

# ETUDE DIAGNOSTIC DES BASSINS VERSANTS DU GUA ET DU PERAT EN CHARENTE-MARITIME

## RAPPORT DE PHASE I – ETAT DES LIEUX, DIAGNOSTIC



**novembre 2018**

### *Commanditaire*

**SYNDICAT MIXTE DE LA BASSE SEUGNE DU GUA ET DU PERAT**  
28 RUE DE VAUCANSON  
17180 PERIGNY

### *Bureau d'Études*



**SOCIETE D'ÉTUDES GENERALES D'INFRASTRUCTURES**

2 RUE SADI CARNOT

17500 JONZAC

Tél. : 05 46 04 32 86 – E-Mail : v.linlaud@segi-ingenierie.fr



## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>OBJECTIFS DE L'ETUDE .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE .....</b>	<b>13</b>
3.1	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU .....	15
3.1.1	<i>Suivi agence de l'eau : « Le Gua au niveau Brives-sur-Charente » .....</i>	<i>16</i>
3.1.2	<i>Rejets de stations d'épuration.....</i>	<i>19</i>
3.1.3	<i>Rejets industriels.....</i>	<i>22</i>
3.1.4	<i>Synthèse sur la Masse d'eau du Gua.....</i>	<i>23</i>
3.2	QUALITE BIOLOGIQUE DE L'EAU .....	25
3.2.1	<i>Invertébrés aquatiques .....</i>	<i>25</i>
3.2.2	<i>Diatomées .....</i>	<i>26</i>
3.3	QUALITE PISCICOLE.....	28
3.3.1	<i>Généralités.....</i>	<i>28</i>
3.3.2	<i>Données Fédération de Pêche de Charente-Maritime (PDPG).....</i>	<i>29</i>
3.3.3	<i>Données « Cellule migrateurs » .....</i>	<i>31</i>
<b>4</b>	<b>ANALYSE REH.....</b>	<b>32</b>
4.1	METHODOLOGIE REH .....	32
4.2	RESULTATS.....	42
4.2.1	<i>Le lit.....</i>	<i>42</i>
4.2.2	<i>Les berges et la ripisylve.....</i>	<i>58</i>
4.2.3	<i>Les annexes et le lit majeur .....</i>	<i>71</i>
4.2.4	<i>Le débit .....</i>	<i>79</i>
4.2.5	<i>La continuité.....</i>	<i>86</i>
4.2.6	<i>La ligne d'eau .....</i>	<i>94</i>
<b>5</b>	<b>ESPACES NATURELS.....</b>	<b>98</b>
5.1	LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE .....	98
5.1	LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX.....	102
5.2	LES SITES NATURA 2000.....	104
5.2.1	<i>« FR5400472 : Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran (ZSC) » / « FR5412005 : Vallée de la Charente Moyenne et Seugnes (ZPS) ».....</i>	<i>104</i>
<b>6</b>	<b>MONUMENTS HISTORIQUES, SITES INSCRITS ET CLASSES.....</b>	<b>111</b>
<b>7</b>	<b>FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE DU BASSIN VERSANT .....</b>	<b>114</b>
7.1	CLIMATOLOGIE .....	114
7.2	GEOLOGIE.....	115
7.3	HYDROGEOLOGIE .....	118
7.3.1	<i>Présentation des aquifères.....</i>	<i>118</i>
7.3.2	<i>Productivité et vulnérabilité des aquifères.....</i>	<i>123</i>

<b>8</b>	<b>CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OUTILS OPERATIONNELS DE GESTION</b>	<b>124</b>
8.1	LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU (DCE)	124
8.2	LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA, 2006)	124
8.3	ARTICLE L.214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	125
8.4	PLAN DE GESTION ANGUILLES	128
8.5	DECRET FRAYERES	130
8.6	COGEPOMI	131
8.7	LE SDAGE ADOUR GARONNE	135
8.8	LE SAGE CHARENTE	138
8.9	DIRECTIVE INONDATION	140
8.10	PGRI ADOUR GARONNE	142
8.11	SLGRI DU TRI SAINTES COGNAC ANGOULEME	142
8.12	PAPI DU BASSIN CHARENTE	144
8.13	PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION	146
8.13.1	<i>Règlement commun aux différents PPRI</i>	<i>146</i>
8.13.2	<i>PPRI de la commune de Montils</i>	<i>149</i>
8.13.3	<i>PPRI de la commune de Brives-sur-Charente</i>	<i>150</i>
8.13.4	<i>PPRI de la commune de Rouffiac</i>	<i>151</i>
8.13.5	<i>PPRI de la commune de Saint-Sever-de-Saintonge</i>	<i>152</i>
8.13.6	<i>PPRI de la commune de Salignac-sur-Charente</i>	<i>153</i>
8.14	PROGRAMME RE-SOURCES	154
8.15	PDPG DE LA CHARENTE-MARITIME	156
8.16	PLAN DE GESTION DES ETIAGES	160
<b>10</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>162</b>
10.1.1	<i>REH</i>	<i>162</i>
10.1.2	<i>Qualité de l'eau</i>	<i>163</i>
10.1.3	<i>Espaces naturels</i>	<i>163</i>
10.1.4	<i>Usages, patrimoine</i>	<i>163</i>
10.1.5	<i>Acteurs locaux</i>	<i>163</i>
10.1.6	<i>Contraintes réglementaires</i>	<i>163</i>
<b>11</b>	<b>GLOSSAIRE</b>	<b>164</b>
	<b>ANNEXES</b>	<b>167</b>

FICHES OUVRAGES  
ATLAS DE LOCALISATION DES OUVRAGES  
ATLAS ETAT DES LIEUX  
ATLAS DENSITE DE LA RIPISYLVE  
ATLAS FACIES D'ECOULEMENT

## **ILLUSTRATIONS**

Figure 7 : Synthèse des données qualités la station sur le Gua entre 2012 et 2017 (Agence de l'eau Adour-Garonne) .....	16
Figure 8 : Localisation du point de rejet de la STEP de Pérignac et de la station de mesure de la qualité sur le Gua .....	20
Figure 10 : Fonctions du compartiment « lit mineur » (Hydroconcept, 2008) .....	34
Figure 11 : Altérations du compartiment « lit mineur » (Hydroconcept, 2008) .....	35
Figure 12 : Fonctions du compartiment « Berges et ripisylve » (Hydroconcept, 2008) .....	36
Figure 13 : altérations du compartiment « Berges et ripisylve » (Hydroconcept, 2008) .....	36
Figure 14 : Fonctions du compartiment « Annexes hydrauliques et lit majeur » (Hydroconcept, 2008)	37
Figure 15 : Altérations du compartiment « Annexes hydrauliques et lit majeur » (Hydroconcept, 2008) .....	37
Figure 16 : Altérations du compartiment « Débit » (Hydroconcept, 2008) .....	39
Figure 17 : Répartition des habitats des parcelles humides riveraines .....	78
Figure 1 : Schéma de mise en œuvre de la directive inondation (Ministère de la Transition écologique et solidaire) .....	141
Figure 2 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Montils .....	149
Figure 3 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Brives-sur-Charente .....	150
Figure 4 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Rouffiac .....	151
Figure 5 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Saint-Sever-de-Saintonge .....	152
Figure 6 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Salignac-sur-Charente .....	153
Tableau 1 : Surfaces communales comprises dans la zone d'étude .....	10
Tableau 2 : Réseau hydraulique concerné par l'étude préalable au futur PPG .....	11
Tableau 3 : Critères retenus pour le classement en cours d'eau des tronçons hydrauliques de la zone d'étude .....	12
Tableau 8 : Station de suivi de l'Agence de l'eau Adour Garonne sur la zone d'étude .....	14
Tableau 9 : Valeurs seuils de « Bon état » retenues par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour évaluer le compartiments « Physico-chimie » de l'état écologique .....	16
Tableau 10 : Liste des établissement industriels de la zone d'étude (AEAG) .....	22
Tableau 11 : Etat de la masse d'eau « Le Gua » (dernière évaluation AEAG) .....	24
Tableau 12 : Pression de la masse d'eau « Le Gua » (AEAG-Etat des lieux 2013) .....	24
Tableau 13 : Objectif DCE d'atteinte du bon état des eaux de la masse d'eau « Le Gua » (dernière évaluation AEAG) .....	24
Tableau 14 : Valeurs seuils de « Bon état » retenues par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour évaluer le compartiment « Biologie » de l'état écologique .....	25
Tableau 15 : Détails des métriques de l'I2M2 sur la station du Gua entre 2013 et 2017 (Agence de l'eau Adour Garonne) .....	26
Tableau 16 : Classes de qualité pour l'IBD .....	27
Tableau 17 : Valeurs des IBD sur la station du Gua entre 2012 et 2017 (Agence de l'eau Adour Garonne) .....	27
Tableau 18 : Classes de qualité de l'IPR .....	28
Tableau 19 : Niveau de fonctionnalité du contexte piscicole de la zone d'étude (PDPG17) .....	29
Tableau 20 : Synthèse des résultats de la pêche scientifique de la cellule migrateurs sur le Gua en 2009 .....	31
Tableau 21 : Détermination du niveau d'altération des compartiments .....	40
Tableau 22 : Répartition des faciès .....	45

Tableau 23 : Répartition des substrats par cours d'eau.....	47
Tableau 24 : Intensité du colmatage sur les cours d'eau de la zone d'étude .....	50
Tableau 25 : Densité de la ripisylve en linéaire de berges.....	62
Tableau 26 : Pourcentages de berges par classe de ripisylve.....	65
Tableau 27 : Répartition des habitats au sein du fuseau en zone humide par tronçon .....	77
Tableau 28 : Volumes de prélèvements industriels (m <sup>3</sup> ) sur la zone d'étude (AEAG).....	83
Tableau 29 : Liste et volumes des prélèvements agricoles entre 2003 et 2016 sur la zone d'étude (AEAG).....	84
Tableau 30 : Typologie des ouvrages utilisée lors de l'arpentage .....	88
Tableau 31 : Classes de franchissabilité retenues pour l'évaluation des ouvrages (d'après l'ICE, ONEMA, 2014).....	89
Tableau 32 : Paramètres étudiés en fonction du mode de franchissement.....	89
Tableau 33 : Classes de franchissabilité par type d'ouvrage.....	92
Tableau 34 : ZNIEFF présentes sur la zone d'étude .....	100
Tableau 35 : Liste des habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats (Source : DOCOB).....	107
Tableau 36 : Bilan patrimonial de la flore de la « moyenne vallée de la Charente, Seignes et Coran » (Source : DOCOB).....	108
Tableau 37 : Liste des espèces animales d'intérêt communautaire du site (Source : DOCOB) .....	109
Tableau 38 : Sites et Monuments inscrits ou classés sur la zone d'étude.....	113
Tableau 4 : Cours d'eau classés en Liste 1 du L.214-17 sur la zone d'étude .....	126
Tableau 5 : Exemples d'actions du Programme de mesures de l'agence de l'eau pour la commission territoriale « Commission territoriale Charente » dans les thématiques Pollutions diffuses agricoles, Ressource et Milieux aquatiques .....	136
Tableau 6 : Etat initial des eaux brutes des captages.....	155
Tableau 7 : Liste d'actions préconisées dans le PDPG 17 .....	157
Tableau 39 : Synthèse du niveau d'altération des différents compartiments de la zone d'étude .....	162
Carte 1 : Périmètre de l'étude diagnostic .....	9
Carte 2 : Cours d'eau et fossés de la zone d'étude .....	12
Carte 13 : Localisation de la station de mesure de la qualité de l'eau sur la zone d'étude .....	15
Carte 14 : Masse d'eau de la zone d'étude (Agence de l'eau Adour-Garonne) .....	23
Carte 15 : Localisation des tronçons REH de la zone d'étude.....	41
Carte 16 : Etat du compartiment « Lit mineur » pour les cours d'eau de la zone d'étude .....	43
Carte 17 : Localisation des faciès d'écoulement sur la zone d'étude .....	46
Carte 18 : Localisation des substrats sur les cours d'eau de la zone d'étude .....	49
Carte 19 : Localisation du colmatage sédimentaire sur la zone d'étude.....	52
Carte 20 : Localisation des abreuvoirs sur la zone d'étude .....	53
Carte 21 : Linéaire colonisé par de la Jussie sur la zone d'étude.....	55
Carte 22 : Linéaire sans végétation et à habitats uniformes sur la zone d'étude .....	57
Carte 23 : Etat du compartiment « Berges et ripisylve » pour les cours d'eau de la zone d'étude.....	59
Carte 24 : Linéaire dépourvus de ripisylve sur la zone d'étude. ....	63
Carte 25 : Localisation des embâcles sur la zone d'étude.....	68
Carte 26 : Localisation des individus d'Erable negundo localisés sur la zone d'étude.....	70
Carte 27 : Niveau d'altération du compartiment « Annexes et lit majeur » sur la zone d'étude .....	72
Carte 28 : Localisation des zones humides riveraines sur la zone d'étude .....	75
Carte 29 : Niveau d'altération du compartiment « Débit » pour les cours d'eau de la zone d'étude ....	80
Carte 30 : Localisation des prélèvements repérés lors de l'arpentage sur la zone d'étude (SEGI) .....	82
Carte 31 : Niveau d'altération du compartiment « Continuité » pour les cours d'eau de la zone d'étude .....	87

Carte 32 : Localisation du linéaire assec de la zone d'étude .....	91
Carte 33 : Franchissabilité des ouvrages sur la zone d'étude .....	93
Carte 34 : Niveau d'altération du compartiment « Ligne d'eau » pour les cours d'eau de la zone d'étude .....	95
Carte 35 : Localisation des linéaires de cours d'eau sous influence de la zone d'étude .....	97
Carte 36 : Localisation des ZNIEFF sur la zone d'étude.....	99
Carte 37 : Localisation des ZICO sur la zone d'étude.....	103
Carte 38 : Localisation des sites Natura 2000 sur la zone d'étude .....	105
Carte 9 : Géologie sur le bassin versant de la Seugne .....	116
Carte 10 : Principaux systèmes aquifères en « Poitou-Charentes ».....	119
Carte 11 : Piézométrie hautes et basses eaux (Cénomaniens).....	120
Carte 12 : Piézométrie hautes et basses eaux (Coniaciens) .....	121
Carte 3 : Classements des cours d'eau au titre du L.214-17 sur la zone d'étude .....	127
Carte 4 : Zones d'actions prioritaires du plan national anguille.....	129
Carte 5 : Périmètre du PLAGEPOMI Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre .....	132
Carte 6 : Périmètre du SAGE Charente (Source : EPTB Charente).....	138
Carte 7 : Localisation des TRI du PGRI Adour-Garonne .....	143
Carte 8 : Le bassin d'alimentation des captages de Coulonge et Saint Hippolyte.....	155
Graphique 1 : Analyse statistique des produits phytosanitaires sur le Gua entre 2011 et 2017 (Agence de l'eau Adour-Garonne) .....	18
Graphique 2 : Niveau d'altération de l'habitat pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Lit mineur » .....	42
Graphique 3 : Répartition des faciès d'écoulement observés sur le réseau hydrographique de la zone d'étude .....	45
Graphique 4 : Répartition des substrats observés sur le réseau hydrographique de la zone d'étude .	48
Graphique 5 : Intensité du colmatage .....	51
Graphique 6 : Niveau d'altération de l'habitat pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Berges et ripisylve ».....	58
Graphique 7 : Répartition des densités de ripisylve par masse d'eau .....	61
Graphique 8 : Répartition de la largeur de la ripisylve .....	64
Graphique 9 : Répartition de l'âge de la ripisylve.....	66
Graphique 10 : Niveau d'altération pour le compartiment « Annexes et lit majeur » .....	71
Graphique 11 : Répartition de l'occupation du sol sur les parcelles riveraines.....	73
Graphique 12 : Niveau d'altération du compartiment « Débit » sur la zone d'étude.....	79
Graphique 13 : Volumes annuels prélevés par l'agriculture entre 2003 et 2016 .....	85
Graphique 14 : Niveau d'altération pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Continuité ».....	86
Graphique 15 : Niveau d'altération pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Ligne d'eau » .....	94
Graphique 16 : Niveau d'altération des compartiments du réseau hydrographique de la zone d'étude en 2018 .....	162

## 1 OBJECTIFS DE L'ETUDE

---

Au cours de l'année 2018, le périmètre du Syndicat Mixte de la Basse Seugne a été élargi afin d'intégrer le territoire de l'ancien Syndicat du Gua. Ainsi, le SMBS a été transformé en Syndicat Mixte de la Basse Seugne, du Gua et du Pérat. Il compte 5 communes supplémentaires.

Aujourd'hui, il convient de réaliser un état des lieux et un diagnostic sur ce bassin versant afin proposer des actions à intégrer au programme pluriannuel de gestion en cours d'élaboration sur le reste du territoire du Syndicat.

Le présent rapport correspond au rendu de l'état des lieux et du diagnostic réalisé sur la zone d'étude.

## 2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

---

Le syndicat de la Basse Seugne a été créé en décembre 1987. Il comprend 17 communes : Avy, Berneuil, Biron, Bougneau, Chermignac, Colombiers, Courcoury, Les Gonds, La Jard, Montils, Pérignac, Pons, Préguillac, Saint-Léger, Saint-Seurin-De-Palenne, Saint-Sever-De-Saintonge, Thénac.

Ce Syndicat Intercommunal a été transformé par arrêté préfectoral en Syndicat Mixte le 11 mars 2014 pour pouvoir intégrer les EPCI (CDA de Saintes, CDC du canton de Gémozac) ayant pris la compétence Gestion des Milieux Aquatiques dans la perspective de la GEMAPI. Ce syndicat mixte a pris le nom de Syndicat Mixte de la Basse Seugne. Ses membres sont :

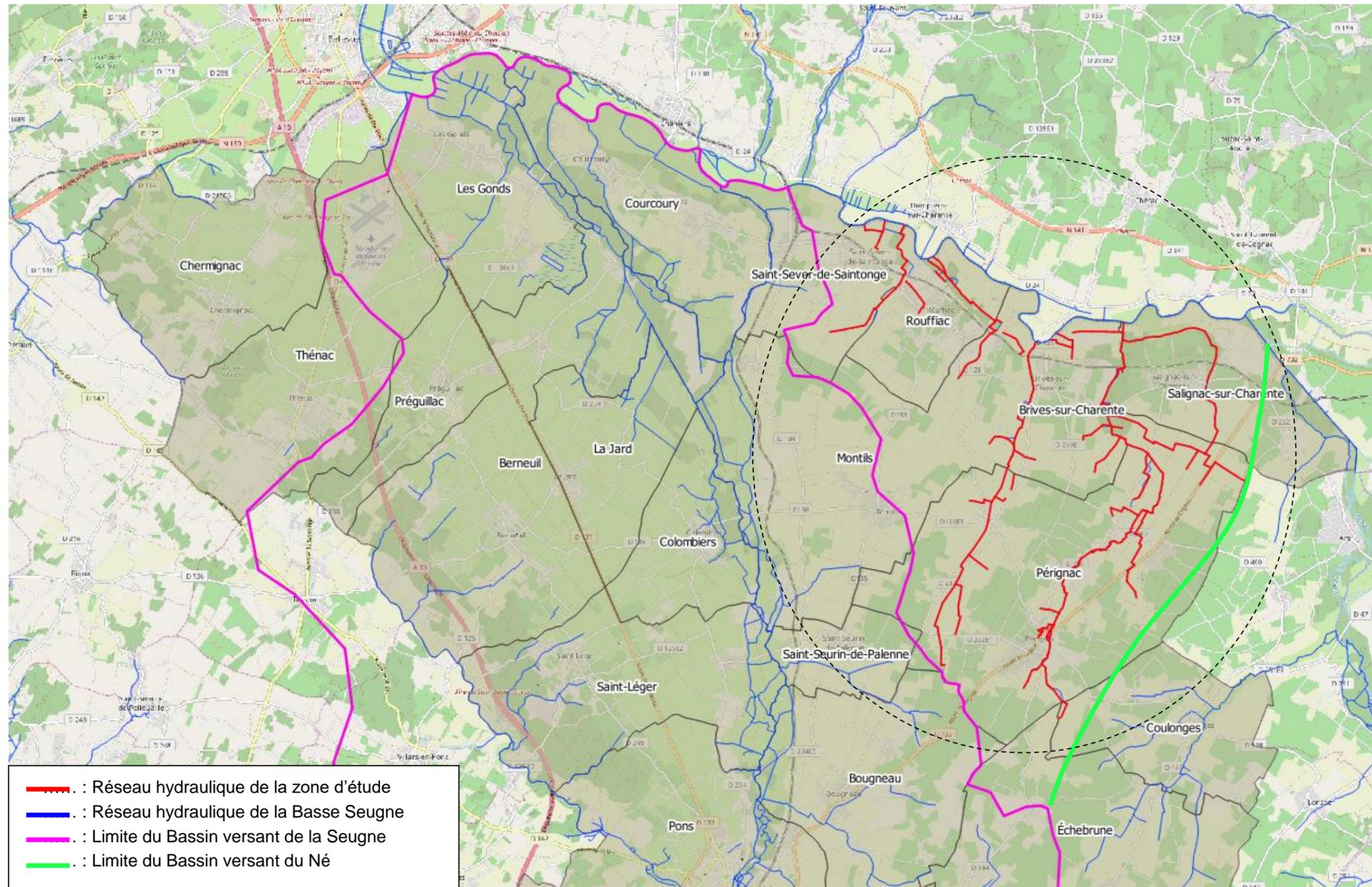
- La CDC de Gémozac pour la commune de Berneuil,
- La CDA de Saintes pour les communes de Chermignac, Colombiers, Courcoury, Les Gonds, La Jard, Montils, Préguillac, Saint-Sever-De-Saintonge, Thénac
- La CDC de Haute Saintonge pour les communes de Avy, Biron, Bougneau, Pérignac, Pons, Saint-Léger, Saint-Seurin-De-Palenne.

En juillet 2018, son périmètre a été élargi et intègre les 5 communes suivantes :

- Brives-sur-Charente, Coulonge, Echebrune et Salignac-sur-Charente via la CDC de Haute Saintonge
- Rouffiac, via la CDA de Saintes.

**La zone d'étude correspond au réseau hydraulique du bassin versant du Gua et du Pérat ainsi que les petits affluents de la Charente.**

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic



Carte 1 : Périmètre de l'étude diagnostic

*Tableau 1 : Surfaces communales comprises dans la zone d'étude*

<b>Commune</b>	<b>Surface totale (Ha)</b>	<b>Surface dans zone d'étude (ha)</b>	<b>% dans zone d'étude</b>
Saint-Sever-de-Saintonge	817	487,3	59
Rouffiac	590	590	100
Montils	2 385	872,3	36
Brives-sur-Charente	598	598	100
Salignac-sur-Charente	1017	680,7	67
Pérignac	2 766	2 625,8	95
Coulonges	925	72,5	7,8
Echebrune	1 732	239,2	13,8
Saint-Seurin-de-Palenne	398	7,1	1,8
Bougneau	1 475	23,8	1,6

Ce territoire ne présente que 2 cours d'eau identifiés sur la carte IGN : le Gua et le Pérat ; le reste du réseau hydraulique est constitué de fossés agricoles ou de fossés de bords de routes. Néanmoins, certains tronçons sont indiqués comme écoulements temporaires.

Ainsi, ont été considérés comme des cours d'eau :

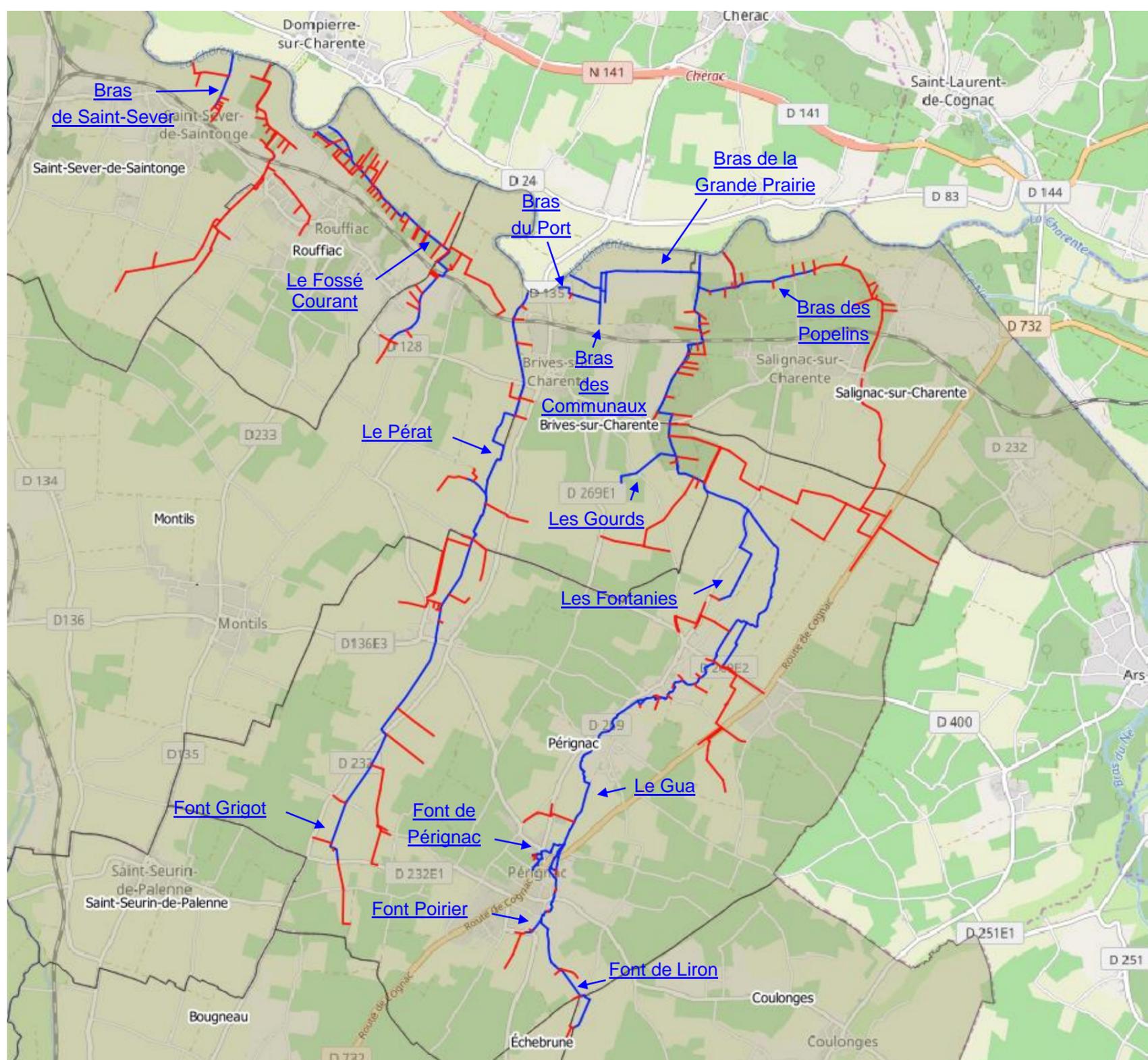
- Les tronçons indiqués comme écoulement permanent sur l'IGN (traits pleins bleus)
- Les tronçons indiqués comme écoulement temporaire sur l'IGN (pointillés bleus)
- Les tronçons présentant au moins 3 des 5 critères suivants : Berges > 10 cm, Ecoulement indépendant des épisodes pluvieux, Présence de faune et/ou flore typique des milieux aquatiques, Substrat du fond du lit différencié, Tronçon suivant un talweg (fond de vallée).

Les tronçons mentionnés en bleu sur l'IGN mais ne présentant pas de nom se sont vus attribuer un nom au regard de la toponymie (lieu-dit le plus proche de la source ou du bras en question).

Suite à l'arpentage, les résultats sont les suivants :

*Tableau 2 : Réseau hydraulique concerné par l'étude préalable au futur PPG*

Nom du cours d'eau ou bras	Linéaire (m)	Somme (m)
Bras de la Grande Prairie	382	30 621
Bras de la Papone	1 501	
Bras de Saint-Sever	569	
Bras des Communaux	714	
Bras des Popelins	1 225	
Bras du Port	503	
Font de Liron	1 398	
Font de Pérignac	730	
Font Grigot	4 294	
Font Poirier	230	
Le Fossé Courant	3 663	
<b>Le Gua</b>	10 883	
<b>Le Pérat</b>	2 681	
Les Fontanies	1 149	
Les Gourds	700	
<b>Fossés (agricole, de route)</b>	<b>46 439</b>	<b>46 439</b>



Carte 2 : Cours d'eau et fossés de la zone d'étude

Le tableau ci-dessous indique les critères retenus pour le classement de tronçons en cours d'eau :

Tableau 3 : Critères retenus pour le classement en cours d'eau des tronçons hydrauliques de la zone d'étude

Nom	Nom sur l'IGN	Trait sur l'IGN	Pointillés sur l'IGN	Substrat différencié	Berges > 10 cm	Espèces aquatiques	Débit hors pluies	Talweg
Bras de la Grande Prairie			X		X			
Bras de la Papone			X	X	X			
Bras de Saint-Sever			X	X	X			X
Bras des Communaux			X		X			
Bras des Popelins			X		X			
Bras du Port			X		X			
Font de Liron	X			X	X	X		
Font de Pérignac				X	X	X	X	
Font Grigot			X					
Font Poirier	X			X	X	X	X	
Le Fossé Courant	X		X				X	X
<b>Le Gua</b>	X	X		X	X	X	X	X
<b>Le Pérat</b>	X		X	X	X			X
Les Fontanies	X	X		X	X	X	X	
Les Gourds	X	X						X

Par ailleurs, les cours d'eau suivants ont un code hydrographique dans la base de données de l'agence de l'eau Adour Garonne :

- Fossé courant, code hydrographique R4210500
- Le Pérat, code hydrographique R4200510
- Le Gua, code hydrographique R4200500

Le Gua est également une masse d'eau (FRFRR332-14).

### **3 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE**

---

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau par le biais du SDAGE Adour-Garonne 2010/2015, a induit la création d'un programme de surveillance permettant de suivre l'état écologique et chimique des différentes masses d'eau : cours d'eau, lacs, eaux côtières et de transition, eaux souterraines. Ce programme de surveillance comporte la mise en place de plusieurs réseaux de suivi dont :

#### **Le réseau de contrôle de surveillance (RCS) :**

Opérationnel depuis le 1er janvier 2007, le réseau de contrôle de surveillance a été établi pour tous les types de masses d'eau considérés.

Il vise à donner une image de l'état général des milieux, notamment pour le rapportage à l'échelle européenne, dans une logique de suivi de l'état des milieux aquatique et non des flux polluants ou de l'impact des pressions.

Pour assurer ce contrôle, un réseau pérenne de sites représentatifs des milieux aquatiques du bassin permet d'effectuer un suivi sur le long terme, notamment pour évaluer les conséquences des modifications climatiques et des activités anthropiques.

#### **Le réseau de contrôle opérationnel (RCO) :**

Le réseau de contrôles opérationnels (RCO) assure le suivi des masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre le "bon état" demandé au niveau européen pour 2015.

En 2009, une année de suivi a permis d'établir les conditions initiales des masses d'eau qui n'atteindront pas ce bon état en 2015 avec la mise en place d'actions de restauration pour les masses d'eau concernées en 2010.

L'objectif est d'évaluer les améliorations liées à ces actions dans le cadre du programme de mesures et de préciser les conditions requises pour atteindre le bon état à l'échéance retenue.

Ces contrôles opérationnels portent a minima sur les éléments à l'origine du non-respect du bon état des masses d'eau en 2015. Pour un même type, il sera possible de procéder par échantillonnage de masses d'eau lorsque les pressions responsables du report d'échéance sont d'origine diffuse ou hydromorphologique.

Ces contrôles peuvent être interrompus quand le constat de bon état de la masse d'eau est effectué.

#### **Le Réseau de Complémentaire d'Agence (RCA) :**

Le RCA, réseau complémentaire d'agence de suivi de la qualité des eaux superficielles, est un suivi qui concerne des stations historiques à enjeu n'étant pas reprises dans les réseaux «DCE».

Il permet de suivre l'état de zones protégées telles que des zones stratégiques pour un usage (alimentation en eau potable, baignade) ou une fonction naturelle du milieu

(faune/flore sensible). Il répond également à des besoins ponctuels de connaissance sur des secteurs peu suivis.

Par ailleurs, 2 autres réseaux de suivi existent également :

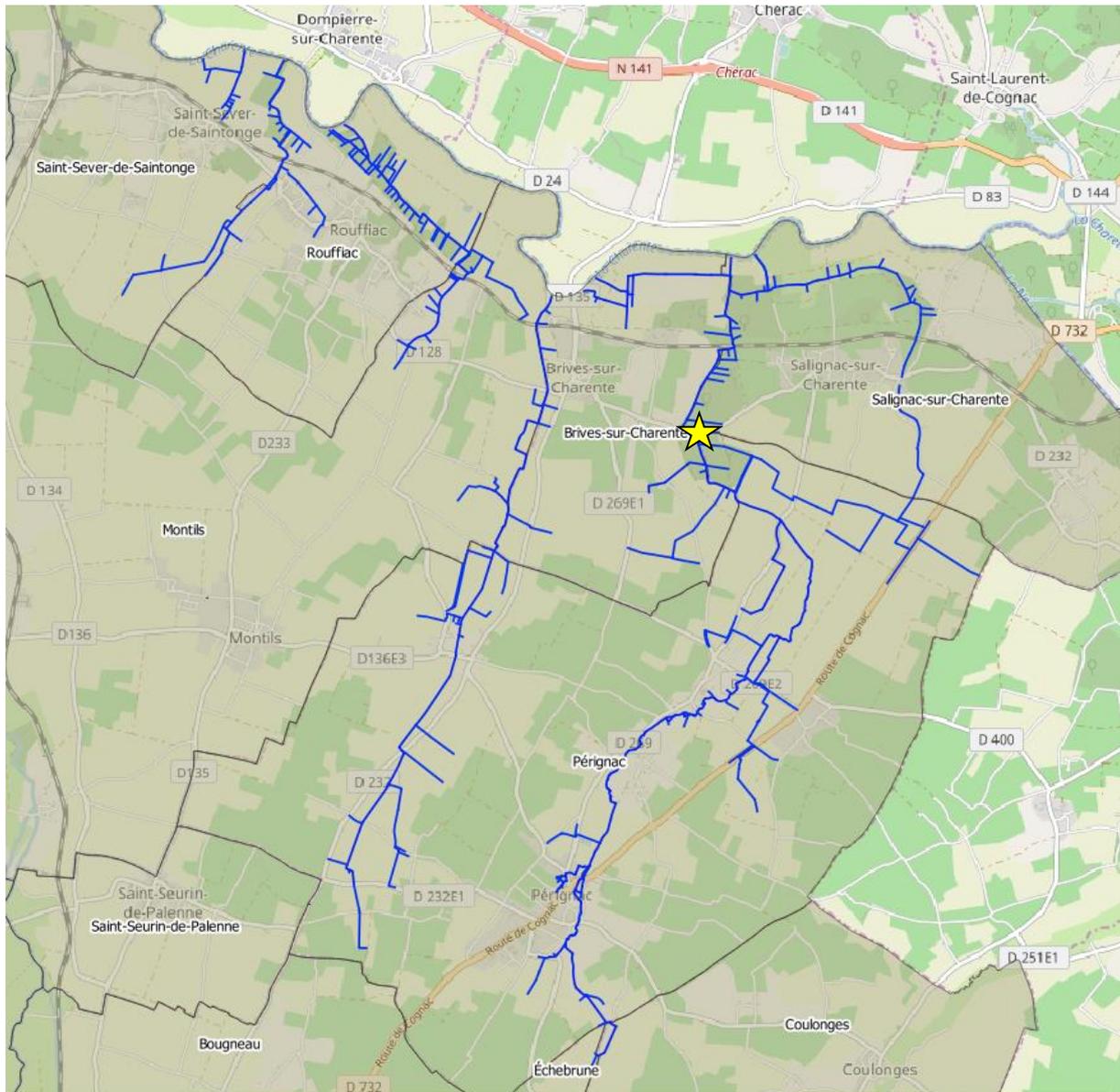
- **Le RCD17**, Réseau Complémentaire sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Charente-Maritime
- **Le RECEMA Charente**, Réseau d'Évaluation Complémentaire de l'État de l'eau et des Milieux Aquatiques du bassin de la Charente, coordonné par l'EPTB Charente avec des partenariats locaux

Les données issues de l'ensemble des stations de ces différents réseaux sont intégrées au SIE Adour Garonne (Système d'Information sur l'Eau Adour Garonne).

Il existe 1 seule station de mesure de la qualité de l'eau sur la zone d'étude :

*Tableau 4 : Station de suivi de l'Agence de l'eau Adour Garonne sur la zone d'étude*

<b>Code</b>	<b>Nom station</b>	<b>Réseau, Maîtrise d'ouvrage</b>
<b>05010850</b>	Le Gua au niveau de Brives-sur-Charente (Pont de la RD 136)	RCD17, Département 17 RCO, Agence de l'eau



*Carte 3 : Localisation de la station de mesure de la qualité de l'eau sur la zone d'étude*

### 3.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU

La qualité de l'eau est déterminée pour l'eau brute, dans le milieu naturel, et pour les eaux destinées à certains usages (baignade, eau potable, ...).

Elle s'apprécie ainsi sur ses compositions physico-chimique et bactériologique, et sa capacité à satisfaire des usages.

Elle s'évalue au regard des textes réglementaires et normes en vigueur, qui imposent pour chaque usage une qualité minimale bien précisée.

La qualité des cours d'eau est déterminée par des paramètres ayant un rôle important pour la vie dans les cours d'eau et la santé publique (les cours d'eau servent d'exutoire naturel et de moyens de transports des rejets des activités humaines), et retenus par le Ministère de l'Ecologie et les agences de l'eau. Il s'agit principalement des matières en suspension (M.E.S.), des microalgues en suspension, des matières organiques et oxydables, de l'oxygène dissous, des matières azotées et phosphorées, des nitrates, des

produits phytosanitaires, ... de la température, de l'acidité (pH.), des sels dissous, des métaux lourds, de la bactériologie ...

Les codes couleur indiqués ci-après sont issus des systèmes d'évaluation DCE du SIE Adour Garonne.

*Tableau 5 : Valeurs seuils de « Bon état » retenues par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour évaluer le compartiments « Physico-chimie » de l'état écologique*

		Seuils de bon état
<b>Physico chimie</b>		
<b>Oxygène</b>		
COD	mg/l	≤ 7 mg/l
DBO5	mg O2/l	≤ 6 mg/l
O2 Dissous	mg O2/l	≥ 6 mg/l
Taux saturation O2	%	≥ 70%
<b>Nutriments</b>		
NH4+	mg/l	≤ 0,5 mg/l
NO2-	mg/l	≤ 0,3 mg/l
NO3-	mg/l	≤ 50 mg/l
Ptot	mg/l	≤ 0,2 mg/l
PO4(3-)	mg/l	≤ 0,5 mg/l
<b>Acidification</b>		
pH min	U pH	≥ 6 U pH
pH max	U pH	≤ 9 U pH
<b>Température</b>		
Température	°C	≤ 25,5° (Eaux cyprinicoles)

### 3.1.1 Suivi agence de l'eau : « Le Gua au niveau Brives-sur-Charente »

La chronique de mesure pour cette station a débuté en 2011 et les dernières données disponibles sont celles de 2017. Cette station de mesure a permis de quantifier l'état écologique et chimique de la masse d'eau FRFRR332-14 « Le Gua ».

*Figure 1 : Synthèse des données qualités la station sur le Gua entre 2012 et 2017 (Agence de l'eau Adour-Garonne)*

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>ETAT ECOLOGIQUE</b>		<b>MOYEN</b>	<b>MOYEN</b>	<b>MOYEN</b>	<b>MEDIOCRE</b>	<b>MAUVAIS</b>	<b>MAUVAIS</b>
<b>Physico chimie</b>		<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>
<b>Oxygène</b>		<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Bon</b>
COD	mg/l	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Bon
DBO5	mg O2/l	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon	Très Bon
O2 Dissous	mg O2/l	Bon	Bon	Bon	Moyen	Moyen	Bon
Taux saturation O2	%	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre	Médiocre	Bon

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic

<b>Nutriments</b>		<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>
NH4+	mg/l	Très Bon	Moyen				
NO2-	mg/l	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen	Médiocre
NO3-	mg/l	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Ptot	mg/l	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre
PO4(3-)	mg/l	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Médiocre
<b>Acidification</b>		<b>Très Bon</b>					
pH min	U pH	Très Bon					
pH max	U pH	Très Bon					
<b>Température</b>	<b>°C</b>	<b>Très Bon</b>					
Température	°C	Très Bon					
<b>Biologie</b>		<b>Inconnu</b>	<b>Moyen</b>	<b>Moyen</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Mauvais</b>	<b>Mauvais</b>
IBD (diatomées)	/20		Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
I2M2 (invertébrés)	/20		Moyen	Moyen	Médiocre	Mauvais	Mauvais
IBMR	/20						
<b>Polluants spécifiques</b>		<b>Bon</b>	<b>Mauvais</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon</b>	<b>Inconnu</b>
<b>ETAT CHIMIQUE</b>		<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>INCONNU</b>

Depuis 2012, l'état écologique du Gua s'est dégradé en passant de « Moyen » à « Mauvais ».

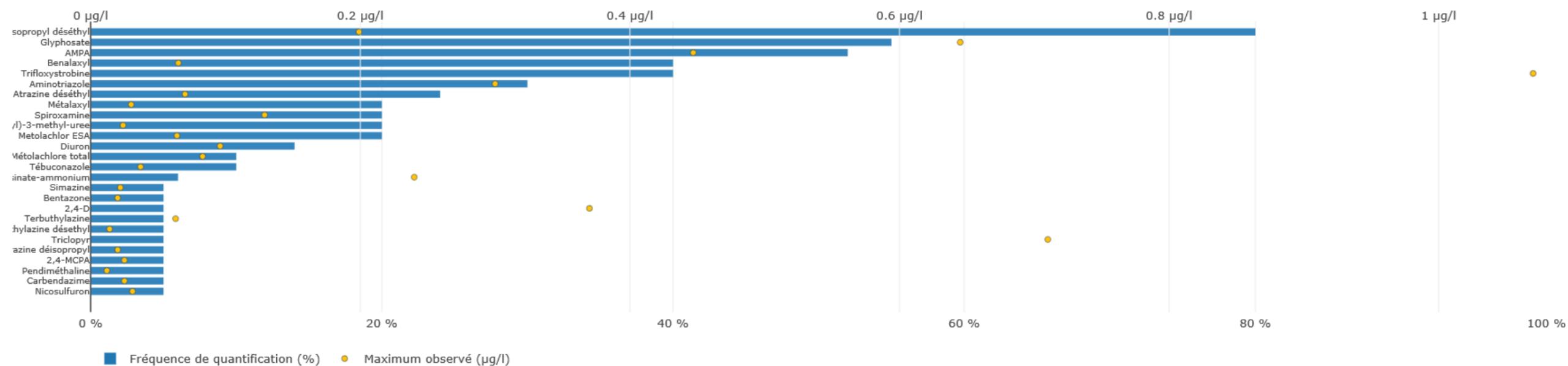
Cette dégradation est apparue en 2015 avec pour paramètres déclassants :

- Pour la physico-chimie : le taux de saturation en oxygène en 2015 et 2016 et le taux de nitrites et le phosphore total en 2017,
- Pour la biologie : l'indice invertébrés (I2M2) depuis 2015.

Paradoxalement, l'état chimique du Gua s'est maintenu en bonne qualité depuis le début des suivis en 2012.

En 2013 la qualité de l'eau est jugée mauvaise au regard de l'altération « Polluants spécifiques » à cause d'une teneur trop élevée en Aminotriazole (0,10 µg/l).

Molécules les plus quantifiées



Graphique 1 : Analyse statistique des produits phytosanitaires sur le Gua entre 2011 et 2017 (Agence de l'eau Adour-Garonne)

On observe également la présence récurrente d'Atrazine déséthyle et d'Atrazine déisopropyl, deux produits issus de la dégradation de l'atrazine (pesticide interdit en Europe depuis 2003) mais également d'AMPA et de Glyphosate (herbicide), le premier étant le produit de dégradation de second.

La qualité chimique de l'eau sur cette station est malgré tout considérée comme « Bonne ».

### 3.1.2 Rejets de stations d'épuration

#### 3.1.2.1 STEP de Pérignac

Il y a une station d'épuration sur la commune de Pérignac. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Code de la station	Type de milieu récepteur	Nature du système de traitement des eaux usées	Capacité E.H	Niveau de traitement	Débit nominal temps sec	Libellé du maître d'ouvrage
0517273V001 Pérignac	Rivière	Mixte	600	Secondaire bio (Ntk)	90	SYND. DES EAUX (17)

Charge nominale DBO5 : 36 Kg/j  
 Charge nominale DCO : 72 Kg/j  
 Charge nominale MES : 42 Kg/j  
 Débit nominal temps sec : 90 m3/j  
 Débit nominal temps pluie : -  
 Filières EAU : File 1 : Lagunage naturel  
 Filières BOUE : -  
 Filières ODEUR : -

Paramètres	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	% Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	74 m3/j	82 %			74 m3/j	
DBO5	22 Kg/j	60 %	292 mg/l	95 %	1,2 Kg/j	16 mg/l
DCO	33 Kg/j	46 %	448 mg/l	77 %	7,7 Kg/j	104 mg/l
MES	16 Kg/j		214 mg/l	61 %	6,2 Kg/j	84 mg/l
NGL	2,8 Kg/j		38 mg/l	17 %	2,3 Kg/j	31 mg/l
NTK	2,7 Kg/j		37 mg/l	19 %	2,2 Kg/j	30 mg/l
PT	0,3 Kg/j		4,1 mg/l	-23,3 %	0,4 Kg/j	5,0 mg/l

#### ● Problèmes rencontrés en 2016

##### ► Problèmes liés...

...à la collecte des effluents	Oui
...à l'atteinte des performances européennes	Non
...à l'autosurveillance	Non
...à l'exploitation des ouvrages	Non
...à la production des boues	Non
...à la vétusté	Non
...à la destination des sous-produits	Non

Cette station reçoit tous les raccordements communaux depuis 1997 et les rejets de la société DRABIGEON Inox depuis 2003.

Il convient de préciser que lors de l'arpentage, des riverains nous ont signalé que la qualité de l'eau du Gua se dégradait très significativement à l'aval de ce rejet.

La station de mesure de la qualité de l'eau se situe environ 6 km en aval.

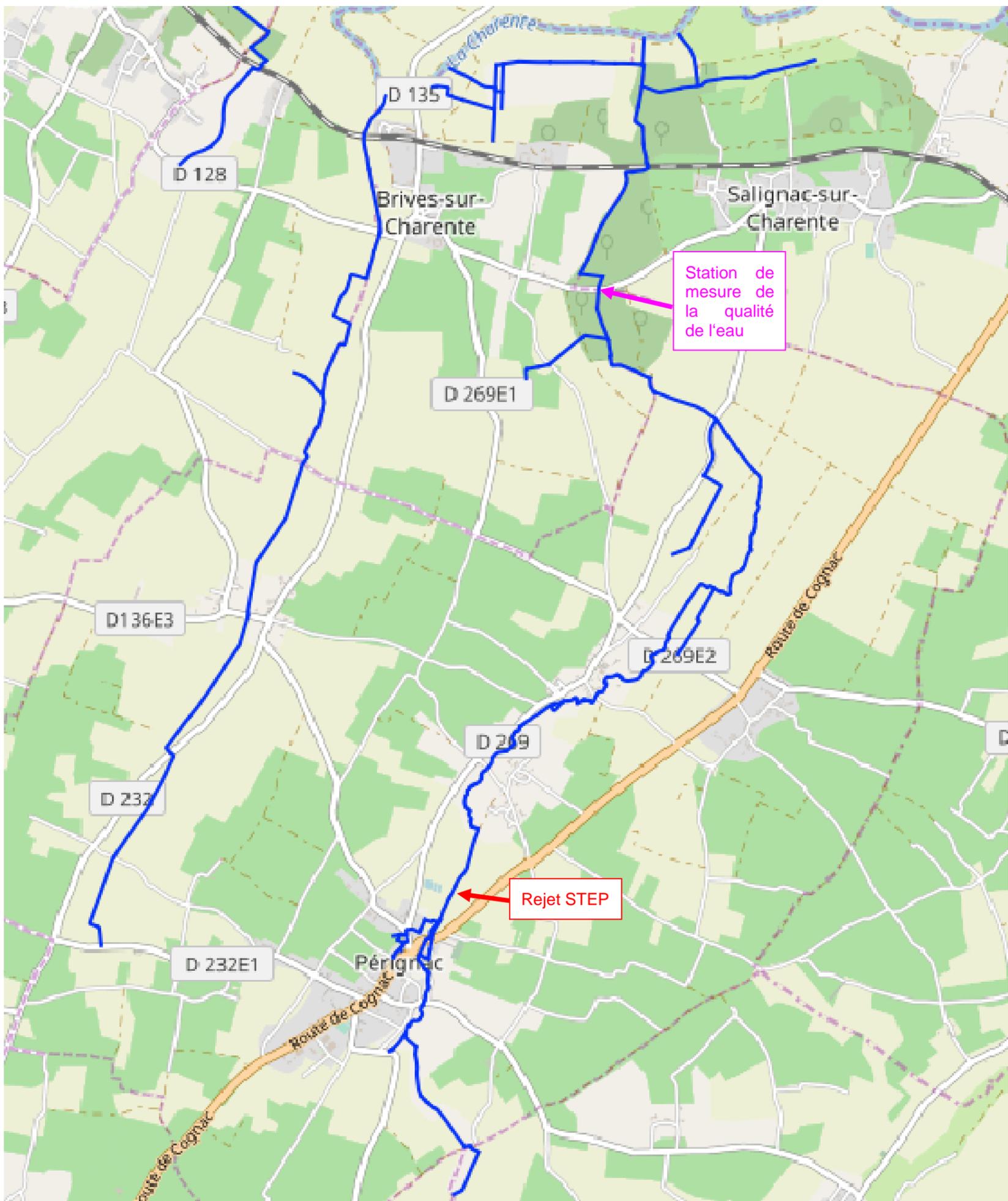


Figure 2 : Localisation du point de rejet de la STEP de Pérignac et de la station de mesure de la qualité sur le Gua



Photo 1 : Rejet des bassins de lagunage de la STEP de Pérignac (SEGI, septembre 2018)

### 3.1.2.2 STEP de Rouffiac

Il y a une station d'épuration sur la commune de Rouffiac. Ses caractéristiques techniques sont les suivantes :

Code de la station	Type de milieu récepteur	Nature du système de traitement des eaux usées	Capacité E.H	Niveau de traitement	Débit nominal temps sec	Libellé du maître d'ouvrage
0517304V001 Rouffiac	Filtre planté	Séparatif	360	Secondaire bio (Ntk)	54	SYND. DES EAUX (17)

**Charge nominale DBO5 :** 22 Kg/j  
**Charge nominale DCO :** 43 Kg/j  
**Charge nominale MES :** 32 Kg/j  
**Débit nominal temps sec :** 54 m3/j  
**Débit nominal temps pluie :** -  
**Filières EAU :** File 1 : Filtres plantés  
**Filières BOUE :** -  
**Filières ODEUR :** -

Paramètres	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	% Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	30 m3/j	56 %			30 m3/j	
DBO5	20 Kg/j	91 %	650 mg/l	99 %	0,3 Kg/j	9,0 mg/l
DCO	39 Kg/j	89 %	1 280 mg/l	93 %	2,7 Kg/j	90 mg/l
MES	18 Kg/j		610 mg/l	94 %	1,1 Kg/j	37 mg/l
NGL	3,6 Kg/j		120 mg/l			
NTK	3,6 Kg/j		120 mg/l	40 %	2,2 Kg/j	72 mg/l
PT	0,6 Kg/j		19 mg/l	-5,2 %	0,6 Kg/j	20 mg/l

#### ● Problèmes rencontrés en 2016

##### ► Problèmes liés...

...à la collecte des effluents	Oui
...à l'atteinte des performances européennes	Non
...à l'autosurveillance	Oui
...à l'exploitation des ouvrages	Non
...à la production des boues	Non
...à la vétusté	Non
...à la destination des sous-produits	Non

Cette station ne rejette pas dans le réseau hydrographique.

### 3.1.3 Rejets industriels

Sur la zone d'étude, 10 établissements « industriels » sont recensés. 2 rejettent dans le milieu naturel directement et 1 rejette dans la station d'épuration de Pérignac.

*Tableau 6 : Liste des établissements industriels de la zone d'étude (AEAG)*

Code	Nom	Date de mise en service	Activité	Milieu du rejet
EI1727 3002	E.A.R.L. LA HUTTE	01/01/2007	Culture de la vigne	Rivière
EI1727 3005	EARL POLY-VITI	01/05/2006	Culture de la vigne	-
EI1727 3006	S.C.E.A. DU LAVOIR	01/06/1987	Culture de la vigne	-
EI1727 3007	DABRIGEON INOX	01/02/2003	Fabrication d'autres réservoirs, citernes et conteneurs métalliques	Step de Pérignac
EI1727 3008	E.A.R.L. BOURDEAU - Site Route de Salignac	09/05/1996	Culture de la vigne	-
EI1727 3100	DISTILLERIE DE PERIGNAC S.A.	16/12/1964	Production d'eaux de vie naturelles	Rivière
EI1727 3400	E.A.R.L. DOMAINE DES CHENES VERTS	01/02/1981	Culture de la vigne	-
EI1727 3401	E.A.R.L. BOURDEAU - Site du Mordeloup	09/05/1996	Culture de la vigne	-
EI1730 4004	MARTINAUD LAURENT ALAIN	01/12/1990	Culture de la vigne	-
EI1741 8001	E.A.R.L. DU GUA	01/01/1990	Culture de la vigne	-

Seule la distillerie de Pérignac est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour les rubriques suivantes :

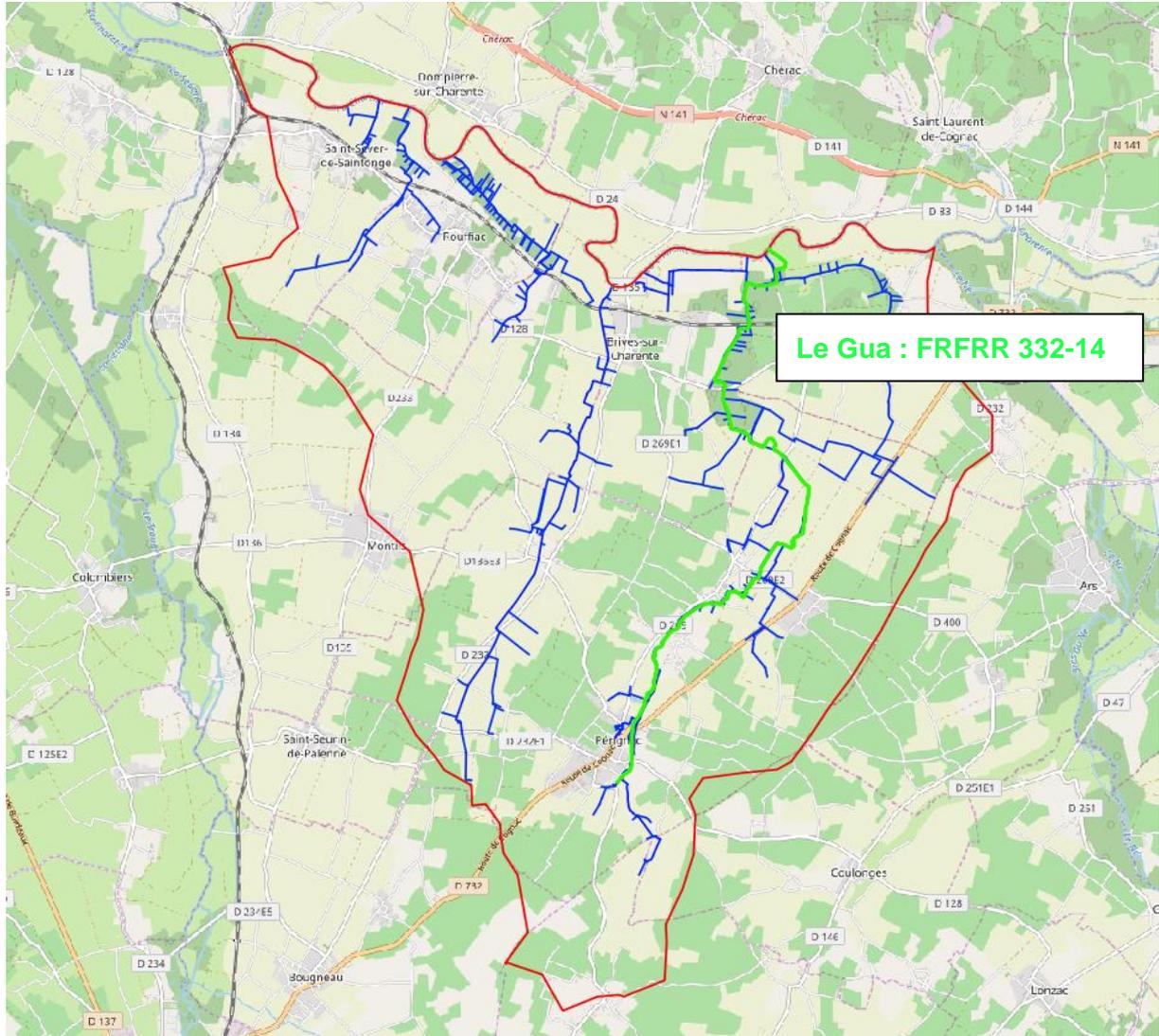
- 2250 : Alcools, eaux de vie et liqueurs (production par distillation)
- 2251 : Vins (préparation, conditionnement)
- 4755 : Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (inflammables)

Cela ne concerne donc pas le cours d'eau du Gua.

### 3.1.4 Synthèse sur la Masse d'eau du Gua

Sur le territoire d'étude, une seule masse d'eau est présente :

- FRFRR332\_14 : Le Gua



*Carte 4 : Masse d'eau de la zone d'étude (Agence de l'eau Adour-Garonne)*

Ainsi, seul l'état de la masse d'eau de la zone d'étude a été évalué au regard des analyses de la qualité de l'eau et du milieu (indices biologiques). Les résultats sont présentés ci-après :

**Tableau 7 : Etat de la masse d'eau « Le Gua » (dernière évaluation AEAG)**

SORAGE-PDM 2016-2021	Etat écologique :	Médiocre	Moyen	Indice de confiance
	Origine :	Mesuré		
	Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :	<ul style="list-style-type: none"> <li>05010850 - Le Gua au niveau de Brives sur Charente</li> </ul>		
	<p>Voir le chapitre "données" ci-après pour obtenir des données complémentaires à l'échelle de la station. Télécharger l'Arrêté du 27 Juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface</p>			
	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Bon	Faible	Indice de confiance
	Etat chimique (sans ubiquistes) :	Bon		
	Origine :	Mesuré		
	Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :	<ul style="list-style-type: none"> <li>05010850 - Le Gua au niveau de Brives sur Charente</li> </ul>		

**Tableau 8 : Pression de la masse d'eau « Le Gua » (AEAG-Etat des lieux 2013)**

	Pressions
<b>Pression ponctuelle :</b>	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
<b>Pression diffuse :</b>	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
<b>Prélèvements d'eau :</b>	
Pression de prélèvement AEP :	Pas de pression
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Non significative
<b>Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :</b>	
Altération de la continuité :	Minime
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Elevée

**Tableau 9 : Objectif DCE d'atteinte du bon état des eaux de la masse d'eau « Le Gua » (dernière évaluation AEAG)**

SORAGE-F	Objectif de l'état écologique :	Bon état 2027
	Type de dérogation :	Conditions naturelles, Raisons techniques
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption :	Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique, Benthos invertébrés, Conditions morphologiques
S	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) :	Bon état 2015

## 3.2 QUALITE BIOLOGIQUE DE L'EAU

Les codes couleur indiqués ci-après sont issus des systèmes d'évaluation DCE du SIE Adour Garonne.

*Tableau 10 : Valeurs seuils de « Bon état » retenues par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour évaluer le compartiment « Biologie » de l'état écologique*

		Seuils de bon état
<b>Biologie</b>		
IBD (diatomées)		>= 14.34
I2M2 (invertébrés)		>= 0.443

La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur trois années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.

### 3.2.1 Invertébrés aquatiques

La détermination de la qualité biologique des cours d'eau peut se baser sur l'étude des invertébrés benthiques (invertébrés colonisant la surface et les premiers centimètres des sédiments immergés de la rivière (benthos) et dont la taille est supérieure ou égale à 500 µm (macro-invertébrés).

Le peuplement benthique, particulièrement sensible, intègre dans sa structure toute modification, même temporaire, de son environnement (perturbation physico-chimique ou biologique d'origine naturelle ou anthropique). L'analyse de cette « mémoire vivante » (nature et abondance des différentes unités taxonomiques présentes) fournit des indications précises permettant d'évaluer la capacité d'accueil réelle du milieu (aptitude biogène).

Ces invertébrés constituent également un maillon essentiel de la chaîne trophique de l'écosystème aquatique (consommateurs primaires ou secondaires) et interviennent dans le régime alimentaire de la plupart des espèces de poissons. Une variation importante de leurs effectifs aura donc inévitablement des répercussions sur la faune piscicole.

L'étude des peuplements benthiques est réalisée à l'aide de l'Indice I2M2.

C'est un nouvel indice qui contrairement à l'IBGN est « DCE-compatible ». Il prend en compte :

- L'abondance et la diversité des taxons,
- L'abondance relative des taxons polluo-sensibles par rapport aux taxons polluo-résistants,
- La typologie des cours d'eau,
- L'écart par rapport à un état de référence, il s'exprime ainsi en EQR (Ecological Quality Ratio, ratio de qualité écologique : écart entre l'état observé et l'état que devrait avoir le cours d'eau en l'absence de pressions anthropiques). La valeur de l'EQR est comprise entre 0 (éloignée de l'état de référence) et 1 (proche de l'état de référence).
- Différents types de pressions anthropiques (il répond à 17 catégories de pressions).

L'I2M2 est basé sur les métriques élémentaires suivantes :

- L'Indice de diversité de Shannon : cet indice prend en compte à la fois la richesse taxonomique et la distribution des abondances relatives des différents taxons de la liste faunistique pour caractériser l'équilibre écologique du peuplement au sein de l'écosystème. Il permet d'évaluer l'hétérogénéité et la stabilité de l'habitat. En cas de pression anthropique, cet indice devrait diminuer et l'EQR tendre vers 0.
- ASPT : (Average Score Per Taxon) indique le niveau de polluosensibilité moyen du peuplement invertébré. En cas de pression anthropique, l'ASPT devrait diminuer et l'EQR tendre vers 0.
- Polyvoltinisme : fréquence relative des taxons polyvoltins c'est-à-dire capables d'accomplir au moins 2 générations par an. En général ce type d'organisme est fréquent dans les milieux instables donc soumis à des perturbations. En cas de pression anthropique, la fréquence des taxons polyvoltins devrait diminuer et l'EQR tendre vers 0.
- Ovoviviparité : fréquence relative des taxons ovovivipares c'est à dire dont l'incubation des œufs est réalisée dans l'abdomen de la femelle. Cette stratégie de reproduction permet de maximiser la survie en isolant les œufs du milieu. Ces organismes sont donc favorisés dans un milieu soumis à des perturbations. En cas de pression anthropique, la fréquence des taxons ovovivipares devrait diminuer et l'EQR tendre vers 0.
- Richesse : il s'agit du nombre de taxons identifiés au niveau systématique préconisé par la norme XP T90-388. En cas de pression anthropique, la richesse devrait diminuer et l'EQR tendre vers 0.

*Tableau 11 : Détails des métriques de l'I2M2 sur la station du Gua entre 2013 et 2017 (Agence de l'eau Adour Garonne)*

	2013	2015	2017
<b>I2M2</b>	0,31	0,18	0.06
<b>Nb de taxons contributifs</b>	26	8	27
<b>Richesse Taxonomique</b>	0.0698	0.00	0.1163
<b>Ovoviviparité</b>	0.1319	0.00	0.00
<b>Polyvoltinisme</b>	0.8225	0.00	0.00
<b>ASPT</b>	0.00	0.00	0.0244
<b>Indice de Shannon</b>	0.4995	0.2306	0.2828

Les résultats de cet indice indiquent une baisse de la qualité de l'eau sur la station du Gua.

### 3.2.2 Diatomées

Les diatomées sont des algues microscopiques brunes unicellulaires constituées d'un squelette siliceux. Elles sont une composante majeure du peuplement algal des cours d'eau et des plans d'eau.

Les diatomées sont considérées comme les algues les plus sensibles aux conditions environnementales. Elles sont connues pour réagir aux pollutions organiques, nutritives (azote, phosphore), salines, acides et thermiques.

L'indice de qualité s'exprime par une note comprise entre 1 et 20 dans le sens des qualités croissantes.

La correspondance entre IBD et note de qualité est donnée dans le tableau ci-dessous :

*Tableau 12 : Classes de qualité pour l'IBD*

Note IBD	>= 18	[16-18[	[13-16[	[9,5-13[	< 9,5
Qualité	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise

*Tableau 13 : Valeurs des IBD sur la station du Gua entre 2012 et 2017 (Agence de l'eau Adour Garonne)*

	2013	2015	2017
IBD	14,1	13,9	13,8

Les résultats montrent que la qualité biologique des cours d'eau de la zone d'étude est « Moyenne » et présente une bonne stabilité.

### 3.3 QUALITE PISCICOLE

#### 3.3.1 Généralités

Les cours d'eau de la zone d'étude sont tous en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole (cyprinidés).

L'étude des peuplements piscicoles peut servir à évaluer la qualité biologique de l'eau. L'indice utilisé est l'« Indice Poissons Rivière » (IPR).

Cet indice consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendu en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme.

Sa valeur est donc « 0 » quand le peuplement observé est en tout point égal au peuplement attendu.

Les classes de qualité se répartissent de la façon suivante :

*Tableau 14 : Classes de qualité de l'IPR*

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Cet indice prend en compte 7 éléments (appelés « métriques ») :

- Nombre d'espèces totales
- Nombre d'espèces rhéophiles (qui préfèrent le courant)
- Nombre d'espèces lithophiles (qui préfèrent les substrats minéraux)
- Densité totale d'individus tolérants
- Densité d'individus invertivores (qui se nourrissent d'invertébrés)
- Densité d'individus omnivores
- Densité totale d'individus

### 3.3.2 Données Fédération de Pêche de Charente-Maritime (PDPG)

Le réseau hydrographique de la zone d'étude appartient au contexte piscicole « 17-29 ».

Tableau 15 : Niveau de fonctionnalité du contexte piscicole de la zone d'étude (PDPG17)

Nom contexte piscicole	Domaine piscicole	Niveau de fonctionnalité du contexte piscicole
1729- Charente 3 (moyenne)	Cyprinicole	Peu Perturbé

Le PDPG propose les définitions suivantes pour déterminer le niveau de fonctionnalité de chaque contexte :

**Contexte conforme :** L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit son cycle biologique (recrutement, croissance). Sa répartition est large à l'échelle du réseau hydrographique du contexte et sa (ses) population(s) est (sont) globalement à des niveaux d'abondance comparables aux valeurs attendues pour les milieux concernés (valeurs historiques connues, référentiels typologiques, indices piscicoles...). Des perturbations existent mais affectent globalement pas ou peu la (les) population(s) de l'espèce (ou le cortège d'espèces). Les milieux aquatiques sont de bonne qualité et fonctionnels pour l'espèce à l'échelle du contexte.

**Contexte peu perturbé :** L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit son cycle biologique. Sa répartition peut cependant montrer des irrégularités (tronçon(s) hydrographique(s) où l'espèce (ou le cortège d'espèces) est absent(e) et/ou sa (ses) population(s) est (sont) en deçà des niveaux d'abondance attendus. La qualité et/ou la fonctionnalité des milieux aquatiques est (sont) plus ou moins altérée(s) et l'impact global des perturbations sur l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère est quantifiable (répartition, abondance) à l'échelle du contexte.

**Contexte très perturbé :** L'espèce (ou le cortège d'espèces) repère accomplit difficilement son cycle biologique. De fait, sa répartition est morcelée à l'échelle du réseau hydrographique du contexte et, dans ses zones de présence, sa (ses) population(s) est (sont) d'abondance limitée. La qualité et/ou la fonctionnalité des milieux aquatiques est (sont) significativement altérée(s).

**Contexte dégradé :** Le cycle biologique de l'espèce (ou le cortège d'espèces) repère est interrompu et de fait, l'espèce (ou le cortège d'espèces) n'est plus présent(e) naturellement (hors repeuplement) dans le contexte. La qualité et la fonctionnalité des milieux aquatiques sont (ou ont été) durablement altérées.

Aucune pêche scientifique n'est réalisée par la Fédération de Pêche sur les cours d'eau de la zone d'étude, néanmoins, le PDPG préconise un certain nombre d'actions pour la masse d'eau du Gua :

- J1 : Amélioration des connaissances relatives aux peuplements piscicoles
- J6 : Amélioration des connaissances liées à la biologie et à la physico-chimie
- H1 : Amélioration des connaissances relatives aux problèmes quantitatifs
- H2 : Adaptation des prélèvements à la ressource disponible

- B1 : Restauration de la continuité écologique
- B2 : Optimisation de la gestion des ouvrages
- D2 : Sensibilisation des exploitants agricoles sur les impacts du lessivage et des traitements à proximité des cours d'eau et fossés
- D3 : Préconisation et/ou conventionnement concernant la mise en place de pratiques culturales moins pénalisantes
- D4 : Mise en place d'aménagements visant à la limitation des intrants agricoles (nutriments et pesticides) et/ou des apports sédimentaires
- D5 : Limitation des impacts liés à la présence et/ou à l'exploitation des peupliers
- E1 : Sensibilisation et/ou conseil auprès des communes, entreprises et exploitants de stations
- E2 : Contrôle des rejets urbains et industriels recensés
- E4 : Limitation du développement de zones imperméables en lit majeur
- E3 : Aménagement de systèmes de traitement au niveau des sources de pollution les plus importantes
- **A6 : Restauration de la ripisylve (plantations)**
- **A7 : Sensibilisation des riverains aux bonnes pratiques d'entretien de la végétation rivulaire**
- A1 : Restauration hydromorphologique en privilégiant les secteurs les plus problématiques
- A2 : Réduction des zones de piétinement du bétail en lit mineur
- G1 : Sensibilisation du grand public aux espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques
- G2 : Sensibilisation du grand public aux espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques

**N.B. : les actions indiquées en gras sont celles préconisées uniquement pour la masse du Gua.**

### 3.3.3 Données « Cellule migrateurs »

La cellule migrateurs a effectué au moins une pêche scientifique sur le cours du Gua car elle est mentionnée dans le PDPG.

Les résultats de cette pêche sont les suivants :

*Tableau 16 : Synthèse des résultats de la pêche scientifique de la cellule migrateurs sur le Gua en 2009*

<i>Cours d'eau / Année</i>	<i>Localisation</i>	<i>Métrique ou indice piscicole</i>	<i>Espèces d'accompagnement</i>	<i>Observations</i>
Gua 2009 Cellule Migrateurs	Pont de la D269	Truite fario et Brochet Aucun individu	ANG / CHE / VAI / LOF / OCL	Pêche spécifique anguilles (Cellule Migrateurs Charente- Seudre)

Il s'agissait d'une pêche spécifique anguille mais il est fait mention de certains espèces d'accompagnement : Chevesne, Vairon, Loche franche.

## 4 ANALYSE REH

---

### 4.1 METHODOLOGIE REH

La Directive Cadre Européenne sur l'eau fixe pour objectif d'atteindre le bon état écologique des écosystèmes aquatiques, ce qui suppose dans un premier temps une évaluation de l'état actuel. Un écosystème aquatique est l'association de deux composantes :

- Le biotope, c'est-à-dire le milieu physique caractérisé par la qualité de l'eau et des habitats aquatiques,
- La biocénose qui est l'ensemble des êtres vivants qui peuplent cet écosystème.

Les espèces qui peuplent le milieu aquatique sont dépendantes de la qualité de l'habitat. Lorsque l'habitat est dégradé (lorsque la qualité de l'eau est mauvaise ou lorsque le lit est uniforme), des espèces sensibles vis-à-vis de la qualité du milieu peuvent disparaître.

Le diagnostic a été fait selon la méthode REH pour « Réseau d'Evaluation des Habitats » dont l'objectif est d'évaluer la qualité des cours d'eau français par rapport aux exigences globales des poissons.

Ainsi, le réseau hydrographique de la zone d'étude (Cours d'eau et fossés) a été arpenté par le personnel de SEGI entre le 29 août et le 7 septembre 2018. Ces prospections ont nécessité environ 10 jours de travail.

Tous le linéaire a été parcouru à pieds.

Les principaux éléments pris en note lors des prospections sont les suivants :

- le lit majeur : occupation du sol
- la ripisylve : densité, largeur, état, composition, morphologie, stratification, diamètre moyen des arbres, stabilité, présence de peupliers,
- les berges : stabilité, composition, morphologie, problèmes rencontrés,
- le lit mineur : morphologie, faciès d'écoulement, granulométrie, ouvrages, frayères, problèmes rencontrés,
- les usages : pompages, abreuvoirs, rejets, zone de pêche, accès au cours d'eau, cheminements...

Un récepteur GPS équipé de la version mobile du logiciel de SIG MapInfo a été utilisé lors de ces prospections sur le terrain. Ainsi chaque information saisie a été géoréférencée (localisée dans l'espace).

Des photos des différents éléments relevés ont été prises dans la mesure du possible.

Les données terrain sont saisies au niveau de segments ; qui reflètent des secteurs homogènes. Ce découpage est souvent basé sur les typologies d'écoulement, mais une certaine homogénéité est également constatée au niveau des berges, du lit et de l'occupation des sols.

Les éléments induisant un changement de segment peuvent être de plusieurs ordres :

- **Modification de la bande riveraine.** Une bande riveraine correspond à une typologie d'occupation des sols en bordure de cours d'eau. Les bandes riveraines correspondent au parcellaire cadastral. L'occupation du sol est la principale information de la bande riveraine. Les occupations de sols sont déterminées selon la nomenclature CORINE Biotope.
- **Modification de la berge.** Chaque segment est déterminé par une homogénéité de ripisylve dans sa densité, son âge et dans sa largeur. On évalue également pour chaque segment de berge la hauteur ainsi que l'état sanitaire de la végétation, les classes d'âge...
- **Modification du lit mineur.** Les changements de faciès d'écoulement et de substrats occasionnent les changements de segments de lit mineur. On tient compte également du colmatage, des atterrissements, de la diversité des habitats et de l'influence des ouvrages sur les écoulements.
- **Apparition d'éléments ponctuels marquants dans le lit majeur.** Ces éléments peuvent être :
  - Des usages : étang, plan d'eau, pêche, aire de loisir, camping, débarcadère, etc...
  - Des sources d'altération : abreuvoirs, piétinement bovin, érosions, désherbant, etc...
  - Des éléments de la végétation riveraine : arbres morts, malades, instables, penchés ou en travers du cours d'eau, etc...

L'étude réalisée sur le terrain montre que ces paramètres sont souvent liés : les cours d'eau aménagés présentent une diversité des faciès d'écoulement réduite, des berges homogènes, et une ripisylve moins dense. A l'inverse, les secteurs préservés présentent une plus grande diversité des faciès d'écoulement, une hétérogénéité des berges et une ripisylve plus dense.

**Le segment est l'unité de base de l'évaluation de la qualité hydromorphologique.**

Les segments sont ensuite regroupés en tronçons, plus longs.

Un tronçon correspond à une grande entité géomorphologique cohérente : caractéristiques géologiques, pente, largeur, débit, mais aussi occupation des sols. Seuls les grands cours d'eau font l'objet d'une séparation en plusieurs tronçons, puisque pour les petits cours d'eau, ces caractéristiques varient très peu de l'amont vers l'aval.

**Le tronçon est l'unité d'expertise et de restitution des perturbations.**

L'ensemble des cours d'eau a fait l'objet d'un état des lieux qui a permis d'établir un inventaire des perturbations (influence d'ouvrages, colmatage, algues, uniformisation des habitats...) ayant un impact significatif sur le milieu. Cet inventaire prend en compte les impacts sur les différents compartiments hydro morphologiques du milieu, donc sur le biotope.

**L'expertise de ces perturbations porte sur :**

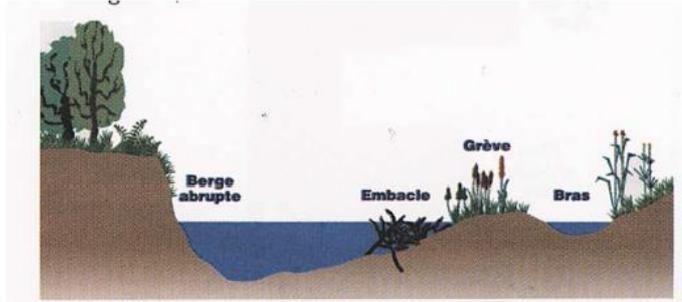
- **3 compartiments physiques : lit, berges-ripisylve, annexes**
- **3 compartiments dynamiques : débit, la ligne d'eau, continuité**

**Le lit :**

*\* Les fonctions*

**Hydraulique**

Transfert longitudinal  
Rugosité des écoulements  
Transport solide  
Débordement  
Erosion latérale



**Piscicole**

Diversité des habitats

**Qualité de l'eau**

Auto épuration de l'eau par oxygénation

**Ecologique**

Présence d'herbiers  
Diversité des habitats



*Exemple de secteur conforme au bon état (La Savrelle)*

**Economique**

Halieutisme  
Irrigation

**Figure 3 : Fonctions du compartiment « lit mineur » (Hydroconcept, 2008)**

\* Les altérations

Hydraulique

Accélération des écoulements par diminution de la rugosité  
Déstabilisation des berges et du lit



Piscicole

Disparition des habitats

Qualité

Rivière rectifiée : le milieu est uniforme

Atténuation du phénomène d'auto-épuration

Ecologique

Disparition des zones d'accueil faune-flore



Economique

Homogénéisation du paysage  
Diminution de l'intérêt du paysage

Le Soignon : lit rectifié, absence d'habitat

Figure 4 : Altérations du compartiment « lit mineur » (Hydroconcept, 2008)

**Les berges et la ripisylve :**

\* Les fonctions

**Hydraulique**

Ralentissement des débordements

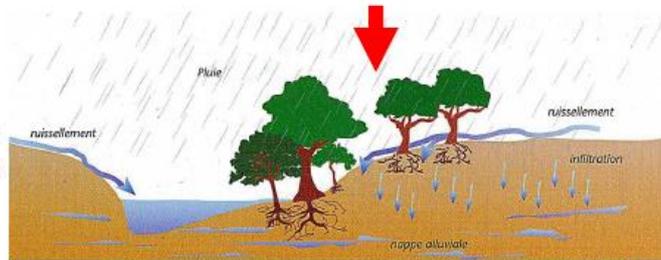
Rugosité des berges, frein aux écoulements

**Qualité**

Filtrage des pollutions

**Ecologique**

Diversité biologique  
Accueil faune - flore



**Piscicole**

Diversité des habitats (ombre-lumière, caches sous-berges)



*Ripisylve fixant les berges sur le Musson*

**Economique**

Intérêt paysager  
Sylviculture

**Figure 5 : Fonctions du compartiment « Berges et ripisylve » (Hydroconcept, 2008)**

\* Les altérations

**Hydraulique**

Accélération des écoulements par diminution de la rugosité  
Déstabilisation des berges et du lit

**Qualité**

Disparition du filtre

**Ecologique**

Disparition des zones d'accueil faune-flore



**Piscicole**

Disparition des habitats



*Berges uniformes sur le ruisseau du Soignon*

**Economique**

Homogénéisation du paysage

**Figure 6 : altérations du compartiment « Berges et ripisylve » (Hydroconcept, 2008)**

**Les annexes et le lit majeur :**

\* Les fonctions

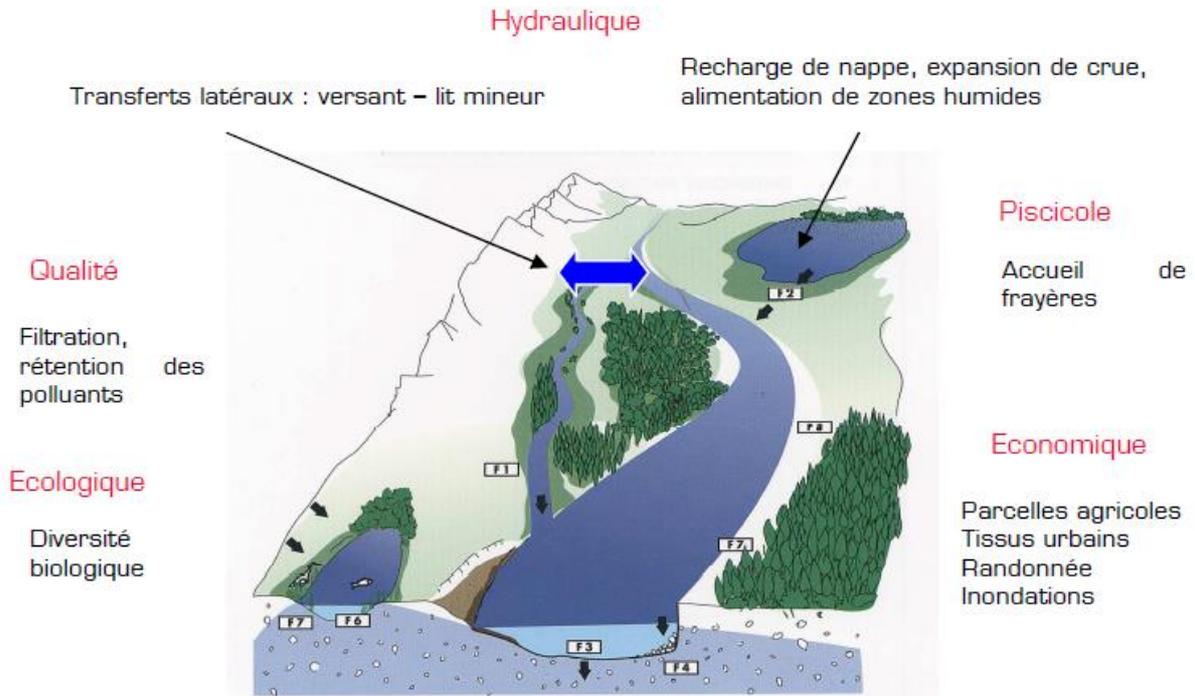


Figure 7 : Fonctions du compartiment « Annexes hydrauliques et lit majeur » (Hydroconcept, 2008)

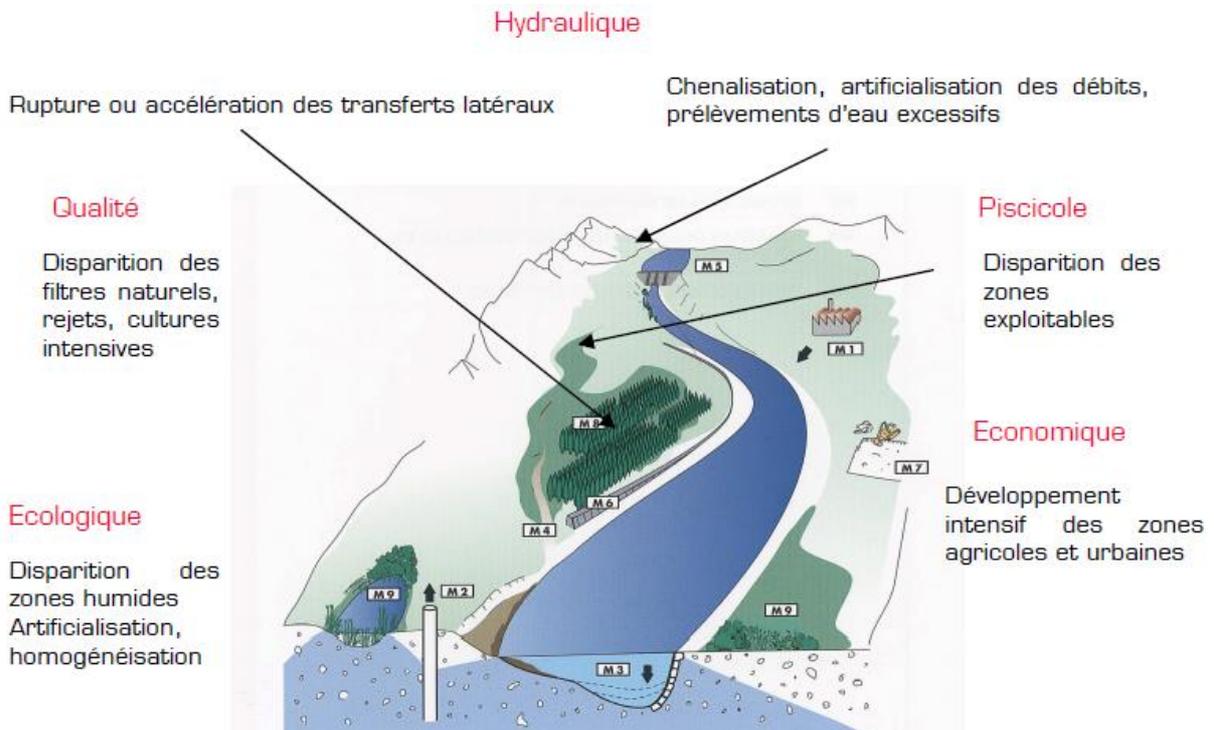


Figure 8 : Altérations du compartiment « Annexes hydrauliques et lit majeur » (Hydroconcept, 2008)

En fonction de l'espèce piscicole repère sur les cours d'eau (truite fario ou brochet), les conséquences des travaux d'aménagement sont différentes. L'impact anthropique est évalué en fonction du cycle biologique de l'espèce.

Le brochet est l'espèce repère prise en compte pour l'évaluation des annexes hydrauliques.

En effet, le brochet est très exigeant pour sa reproduction, ce qui en fait une vitrine de l'état général des milieux aquatiques :

- besoin de zones inondées à végétation terrestre ou aquatique recouvertes de 20 cm à 1m d'eau (support de ponte et de protection des larves),
- maintien d'un niveau stable pendant 40 à 60 jours,
- bon ensoleillement pour permettre le réchauffement des eaux et la production de plancton (source de nourriture).

Le brochet est en raréfaction pour de multiples causes :

- la régression des zones humides (drainage...),
- le recalibrage des cours d'eau qui a induit à l'abaissement de la lame d'eau et donc à la limitation des durées de débordements,
- la dégradation de la qualité des eaux,
- l'implantation de barrages
- la modification des hydrogrammes des cours d'eau : augmentation du pic de crue avec une baisse de sa durée.

### **Le débit :**

Plusieurs paramètres sont pris en compte sur ce compartiment :

- L'intensité des crues et des étiages,
- La variabilité du débit due à des causes anthropiques (surfaces imperméabilisées, barrages avec lâchers d'eau, rejets EP ...)
- La fréquence des débordements.

Les données géologiques et hydrogéologiques du bassin versant renseignent sur les caractéristiques hydrologiques naturelles des cours d'eau.

Ainsi, les bassins situés sur des secteurs karstiques subissent des variations naturelles du débit parfois très marquées (étiages sévères en été, crues importantes en hiver).

A l'inverse, certains cours d'eau sont alimentés par des résurgences à débit continu au cours de l'année et possède un débit constant.

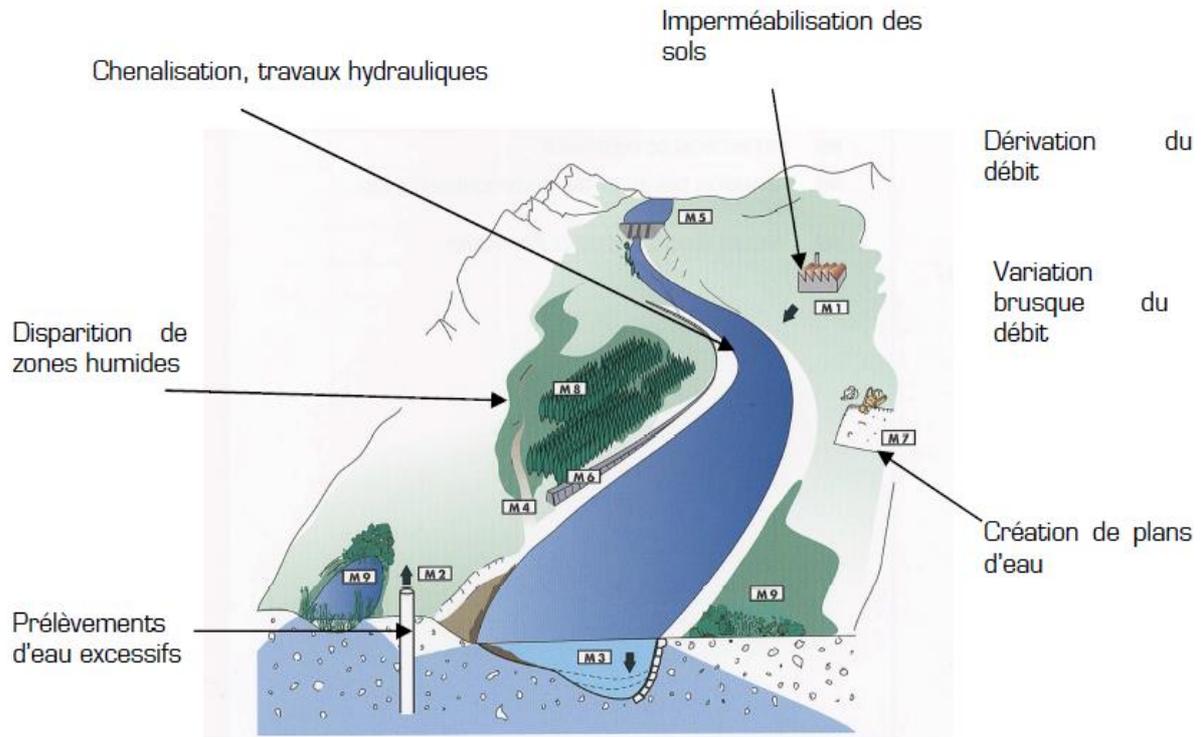


Figure 9 : Altérations du compartiment « Débit » (Hydroconcept, 2008)

### La ligne d'eau :

La ligne d'eau est liée à la pente du cours d'eau et à la rugosité du lit (nature du substrat). En fonction de ces deux paramètres, le régime d'écoulement peut être diversifié (alternance de courants, plats, profonds) ou uniforme.

L'altération de ce compartiment est liée à la présence des ouvrages qui induisent :

- Une homogénéisation des vitesses
- Une homogénéisation des hauteurs d'eau.

### La continuité :

La description de la continuité est liée à la présence d'obstacles naturels dans le lit des cours d'eau (chutes, seuils...) et aux assecs qui peuvent influencer l'accès des poissons vers le chevelu du bassin.

Deux paramètres sont évalués pour ce compartiment :

- la réduction de la continuité des écoulements (accentuation des phénomènes d'assec),
- la circulation piscicole pour l'anguille et les espèces holobiotiques (espèces les plus contraignantes ciblées sur ce bassin versant).

L'évaluation est réalisée à partir des paramètres d'altération de l'habitat en prenant en compte le degré d'altération et l'étendue de leur influence sur le sous bassin (linéaire affecté).

Un tableau croisé permet de déterminer le niveau d'altération des compartiments en fonction du degré et de l'étendue de l'altération. Le niveau global d'altération est défini en prenant en compte le paramètre le plus déclassant.

*Tableau 17 : Détermination du niveau d'altération des compartiments*

Intensité	Etendue (% de surface en eau touchée)				
	<20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%
Faible	1	1	2	2	2
Moyenne	1	2	3	3	4
Forte	2	3	3	4	5

Le réseau hydrographique concerné par l'étude, a été découpé en 29 tronçons au niveau desquels a été menée l'analyse REH.



*Carte 5 : Localisation des tronçons REH de la zone d'étude*

Les informations issues des tronçons sont ensuite regroupées au niveau des masses d'eau de la zone d'étude, qui sont l'unité retenue pour l'évaluation du bon état.

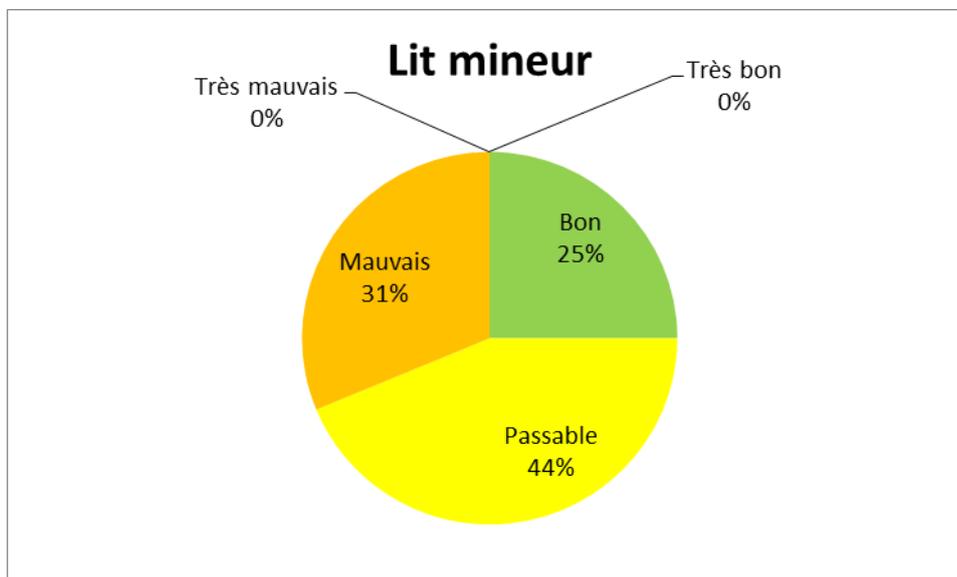
Sur la zone d'étude, une seule masse d'eau est présente :

- FRFRR332-14 : Le Gua

## 4.2 RESULTATS

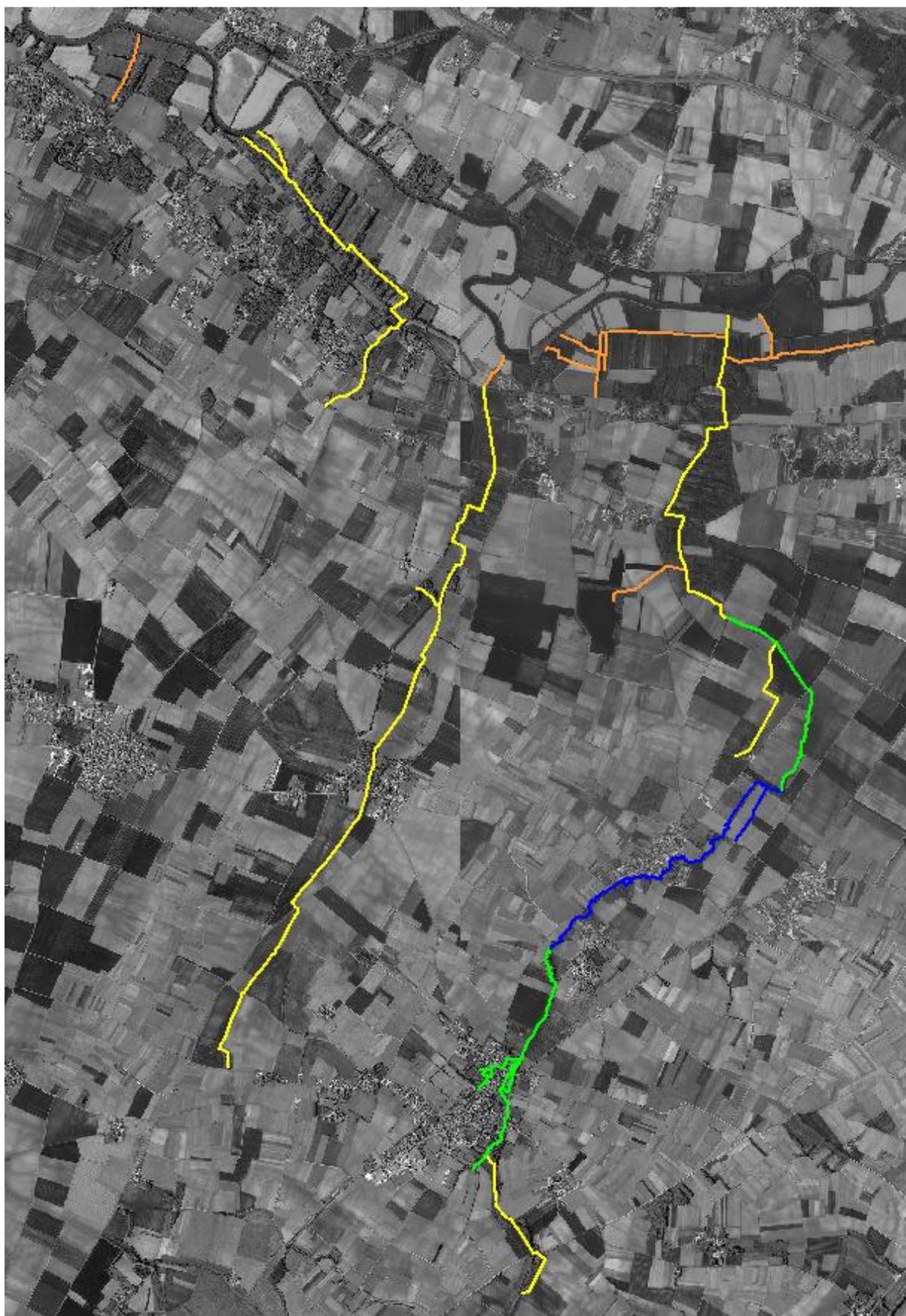
Un atlas de l'état des lieux reprenant tous les éléments repérés sur le terrain est présenté en Annexes. Il reprend, entre autres, les éléments qui seront utilisés pour l'analyse REH.

### 4.2.1 Le lit



*Graphique 2 : Niveau d'altération de l'habitat pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Lit mineur »*

Ce compartiment est altéré puisque seulement 25 % des segments sont en bon état et aucun n'est en très bon état.



*Carte 6 : Etat du compartiment « Lit mineur » pour les cours d'eau de la zone d'étude*

#### 4.2.1.1 Eléments du diagnostic

##### 4.2.1.1.1 Les faciès d'écoulement

Les prospections de terrain ont permis de déterminer les faciès d'écoulement des cours d'eau de l'étude. La notion de faciès dépend uniquement de la relation hauteur d'eau/vitesse d'écoulement (pente du cours d'eau).

Les faciès présents des plus lotiques (forte vitesse) aux plus lenticques (faible vitesse) sont :

- Radier
- Plat courant (vitesse > 20 cm/s et  $H_{\text{eau}} < 70$  cm)
- Profond courant (vitesse > 20 cm/s et  $H_{\text{eau}} > 70$  cm)
- Alternance radiers / plats ou radiers / profonds
- Plat lenticque (vitesse < 20 cm/s et  $H_{\text{eau}} < 70$  cm)
- Profond lenticque (vitesse < 20 cm/s et  $H_{\text{eau}} > 70$  cm)
- Fossé (tronçons secs intercalés avec des faciès d'écoulements)

**Les faciès lenticques** regroupent les séquences d'écoulement du type « profond lenticque », « Bras mort » et « plat lenticque ». Ce sont des zones à courant lent ou nul. Le cours d'eau a l'aspect d'un miroir et il se trouve très souvent sous l'influence d'un ouvrage aval. La sédimentation des particules fines est favorisée ainsi que le colmatage des substrats.

Les habitats sont généralement pauvres par absence de diversité de substrats. La faune piscicole se compose de carnassiers et de cyprinidés d'eau stagnante.

**Les faciès d'alternance** représentent une succession de séquences d'écoulement du type lenticque et lotique sur des séquences relativement courtes. La diversité des habitats y est moyenne, présence d'herbiers aquatiques. Faune piscicole : prédominance de cyprinidés d'eau stagnante et d'eau vive et de carnassiers.

**Les faciès lotiques** regroupent les séquences d'écoulement du type « profond courant » ; « plat courant » et « radier ». Les faciès du type lotique sont composés de zones courantes et de radiers où la vitesse est généralement supérieure à 20 cm/s. Des turbulences apparaissent à la surface de l'eau et la granulométrie devient plus grossière (graviers, cailloux). Ces faciès sont naturellement prédominants sur les affluents et les têtes de bassins où la pente des cours d'eau est la plus forte. Ces faciès composent une bonne diversité d'habitats et assurent l'oxygénation de l'eau. Sur les cours d'eau relativement importants, on retrouve ces faciès sur de courtes distances en aval des ouvrages ou de ruptures de pente ponctuelles.

Ces faciès offrent des habitats aux cyprinidés d'eau vive et aux salmonidés (même si ces derniers sont minoritaires). Les carnassiers sont moins nombreux. Présence de bryophytes et d'herbiers aquatiques, bonne qualité du milieu avec une bonne oxygénation.

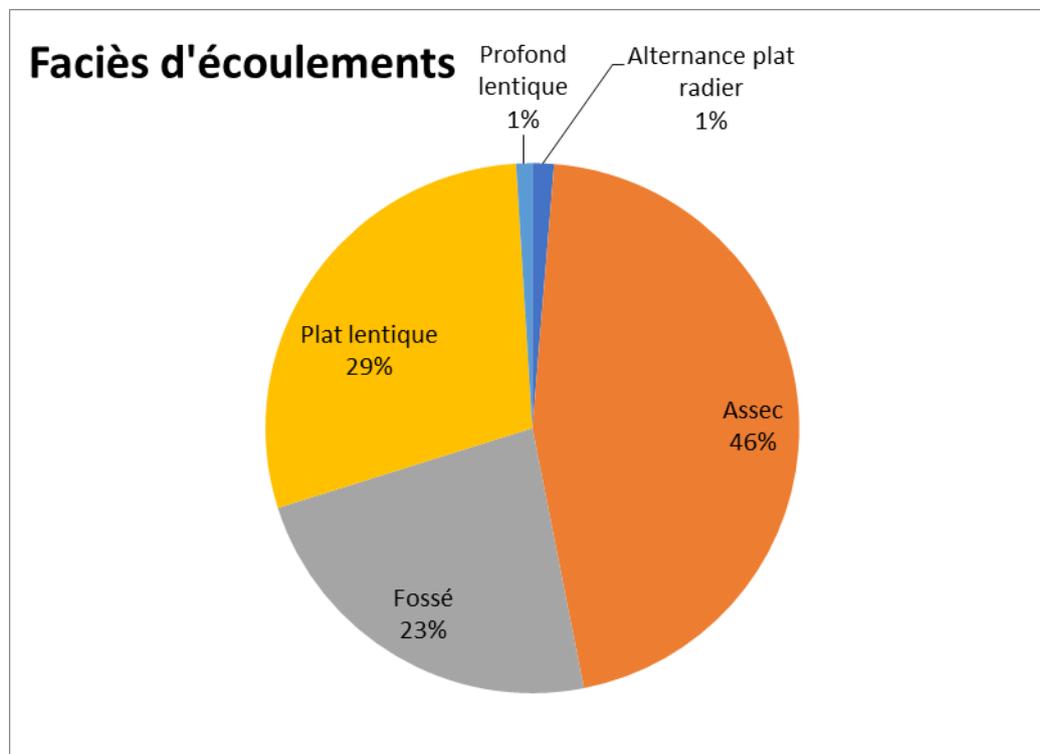
On notera qu'une partie du linéaire du réseau hydrographique présente une morphologie de fossé (profil en travers calibré mécaniquement, absence de ripisylve, fond terreux ou enherbé attestant d'un écoulement temporaire et dépendant directement de la pluviométrie) néanmoins, ces tronçons ont été inclus dans le linéaire de réseau hydrographique dans un souci de cohérence amont aval.

Il est bon de noter qu'un travail de classification des cours d'eau est en cours d'élaboration et que certains secteurs seront reclassés en fossés.

**Un atlas des faciès d'écoulements est présenté en Annexes.**

*Tableau 18 : Répartition des faciès*

	Alternance plat radier	Assec	Fossé	Plat lentique	Profond lentique
Bras de la Grande Prairie	0%	0%	100%	0%	0%
Bras de la Papone	0%	90%	10%	0%	0%
Bras de Saint-Sever	0%	62%	38%	0%	0%
Bras des Communaux	0%	0%	100%	0%	0%
Bras des Popelins	0%	100%	0%	0%	0%
Bras du Port	0%	0%	100%	0%	0%
Font de Liron	0%	91%	0%	9%	0%
Font de Pérignac	0%	0%	0%	100%	0%
Font Grigot	0%	71%	0%	29%	0%
Font Poirier	0%	9%	0%	91%	0%
Le Fossé Courant	0%	23%	0%	63%	15%
<b>Le Gua</b>	<b>20%</b>	<b>44%</b>	<b>0%</b>	<b>36%</b>	<b>0%</b>
<b>Le Pérat</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>0%</b>	<b>50%</b>	<b>0%</b>
Les Fontanies	0%	46%	0%	54%	0%
Les Gourds	0%	100%	0%	0%	0%
	<b>1%</b>	<b>46%</b>	<b>23%</b>	<b>29%</b>	<b>1%</b>



*Graphique 3 : Répartition des faciès d'écoulement observés sur le réseau hydrographique de la zone d'étude*

Le réseau hydrographique de la zone d'étude présente une large dominance de faciès lenticques (plats et profonds) voire de linéaires à sec. Seul le cours du Gua présente une certaine diversité de faciès avec la présence d'alternance plat-radier mais cela reste très minoritaire. Ce constat s'explique par le faible dénivelé de la zone d'étude et la présence de la Charente qui influe sur l'écoulement des bras aval.

La carte suivante indique la localisation des différents faciès présents sur les cours d'eau de la zone d'étude.



*Carte 7 : Localisation des faciès d'écoulement sur la zone d'étude*

#### 4.2.1.1.2 Les substrats

Plusieurs types de substrat sont présents sur les cours d'eau de l'étude :

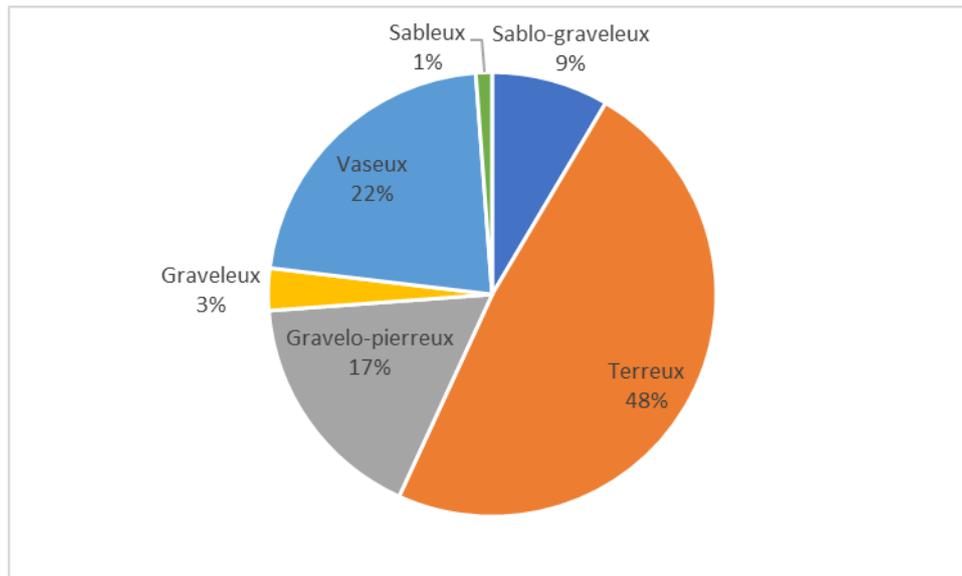
- Vase,
- Sable,
- Gravier
- Mélange sablo-graveleux,
- Mélange graveleux-pierreux,
- Terre (enherbée ou non).

Le faciès d'écoulement influence directement les substrats puisque c'est la vitesse du courant qui permet ou non la sédimentation des particules :

- Les substrats grossiers sont présents sur les secteurs d'écoulement lotique,
- Les substrats les plus fins se déposent sur les secteurs d'écoulement lentique.

*Tableau 19 : Répartition des substrats par cours d'eau*

	Terreux	Vaseux	Sableux	Sablo-graveleux	Graveleux	Gravelo-pierreux
<b>Bras de la Grande Prairie</b>	100%					
<b>Bras de la Papone</b>	100%					
<b>Bras de Saint-Sever</b>				100%		
<b>Bras des Communaux</b>	100%					
<b>Bras des Popelins</b>	100%					
<b>Bras du Port</b>	100%					
<b>Font de Liron</b>	62%					38%
<b>Font de Pérignac</b>		37%		48%	12%	2%
<b>Font Grigot</b>	82%	18%				
<b>Font Poirier</b>				91%	0%	9%
<b>Le Fossé Courant</b>	18%	82%				
<b>Le Gua</b>	29%	4%	3%	14%	8%	43%
<b>Le Pérat</b>	40%	60%				
<b>Les Fontanies</b>	46%	54%				
<b>Les Gourds</b>	100%					

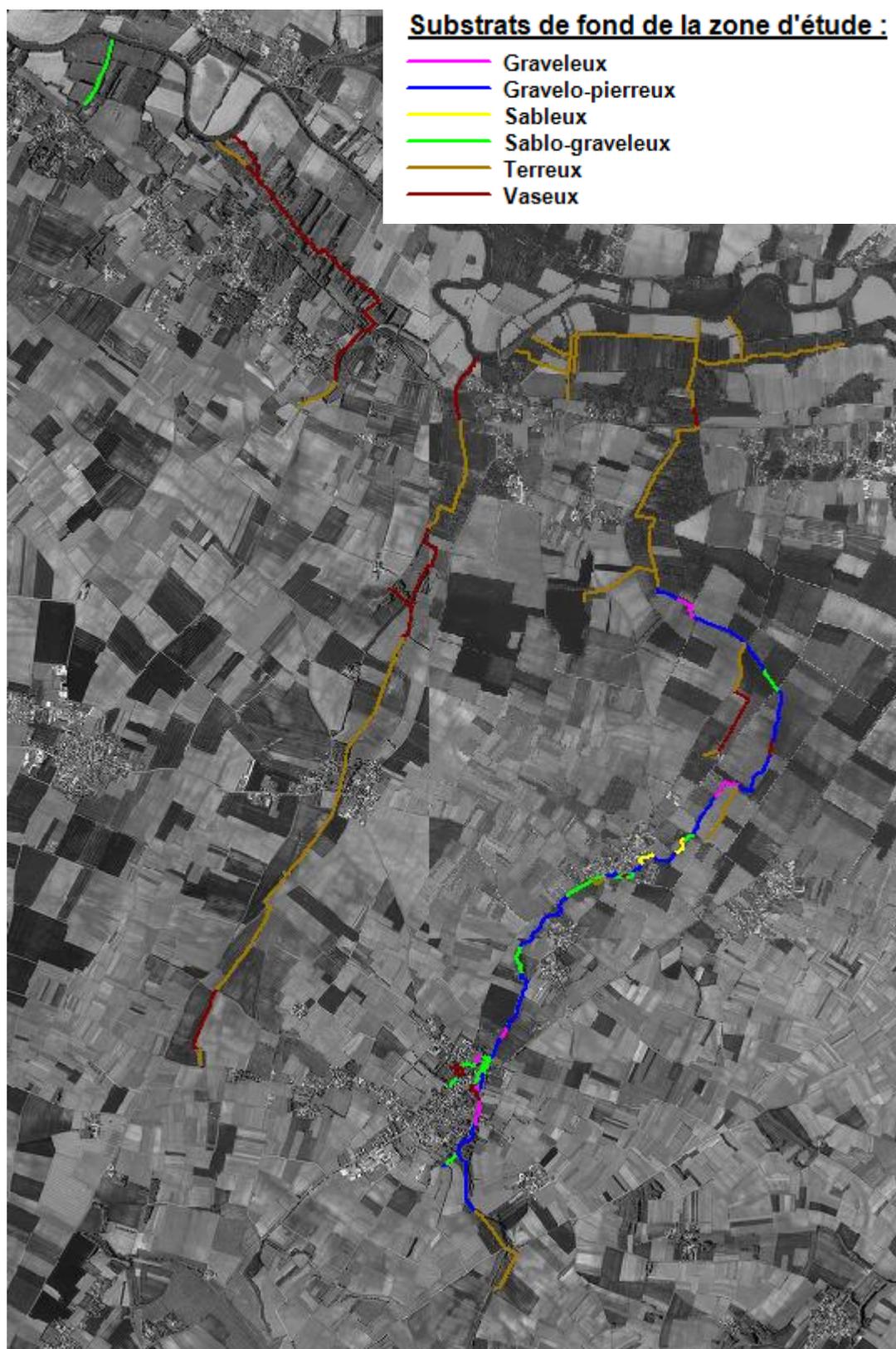


Graphique 4 : Répartition des substrats observés sur le réseau hydrographique de la zone d'étude

Le graphique montre que la majorité des cours d'eau ont un fond terreux (enherbé ou non) cela traduit un caractère intermittent des écoulements. On notera également que près d'un cinquième du linéaire présente un engorgement maximal. Également, seuls 4 cours d'eau présentent des substrats intéressants au niveau écologique : le Bras de St-Sever, la Font de Pérignac, la Font Poirier et le Gua et cela ne correspond qu'à 18% du linéaire.

La carte ci-dessous nous montre également que :

- Le substrat terreux et/ou vaseux est omniprésent sur la partie aval des cours d'eau et sur la totalité du Pérat.
- Le Gua est le seul à présenter tous les substrats de fond sur les 2 tiers amont mais sa partie aval ne présente aucune diversité.



*Carte 8 : Localisation des substrats sur les cours d'eau de la zone d'étude*

## 4.2.1.2 Altérations du compartiment

### 4.2.1.2.1.1 Colmatage sédimentaire

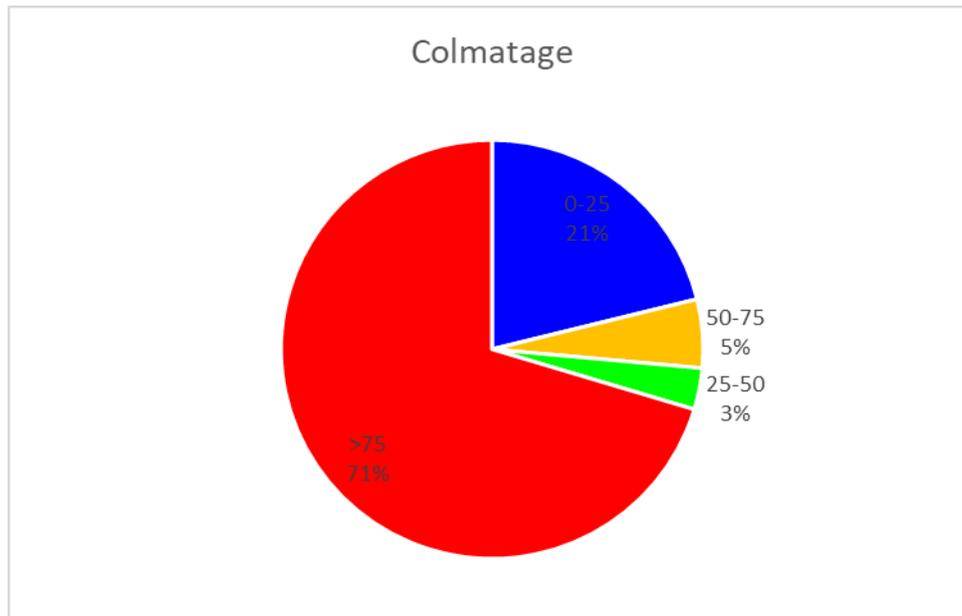
Le colmatage sédimentaire s'entend par le dépôt de particules fines minérales : limons et sables. Le principal facteur à l'origine de ce colmatage est le ruissellement des terres agricoles : les particules fines du sol sont transportées vers les cours d'eau. Ces particules se déposent ensuite sur les secteurs d'écoulement lentique, notamment en amont des ouvrages.

Un autre facteur est le piétinement des berges et du fond du lit par les animaux s'abreuvant dans la rivière.

*Tableau 20 : Intensité du colmatage sur les cours d'eau de la zone d'étude*

	0-25 %	25-50 %	50-75 %	> 75%
<b>Bras de la Grande Prairie</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Bras de la Papone</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Bras de Saint-Sever</b>	100%	0%	0%	0%
<b>Bras des Communaux</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Bras des Popelins</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Bras du Port</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Font de Liron</b>	38%	0%	0%	62%
<b>Font de Pérignac</b>	42%	18%	0%	40%
<b>Font Grigot</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Font Poirier</b>	100%	0%	0%	0%
<b>Le Fossé Courant</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Le Gua</b>	45%	8%	15%	33%
<b>Le Pérat</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Les Fontanies</b>	0%	0%	0%	100%
<b>Les Gourds</b>	0%	0%	0%	100%

*N.B. : les fonds « Terreux » et « Vaseux » ont été considérés comme colmatés au maximum.*



*Graphique 5 : Intensité du colmatage*

Le colmatage du fond du lit est prépondérant sur les cours d'eau étudiés cependant, il faut garder à l'esprit que la plupart des cours d'eau sont temporaires et présentent un fond terreux ou vaseux.

La carte ci-après localise les secteurs touchés par le colmatage sédimentaire.



Carte 9 : Localisation du colmatage sédimentaire sur la zone d'étude

Sur la zone d'étude, on dénombre seulement 6 abreuvoirs, et uniquement sur le Fossé Courant, dont 5 ont un impact sur le cours d'eau.



*Carte 10 : Localisation des abreuvoirs sur la zone d'étude*

#### 4.2.1.2.2 Espèces aquatiques végétales envahissantes

Sur la zone d'étude, une espèce végétale aquatique indésirable a été retrouvée sur les différents bras : la jussie.

La jussie se développe dans les eaux stagnantes ainsi que dans les environnements humides. Elle, prive aussi de soleil et d'oxygène la faune et la flore aquatiques. Elle asphyxie également les autres espèces et menace l'écosystème des eaux où elle s'implante. Le problème majeur est qu'elle se répand rapidement et facilement, notamment par bouturage (où seulement 2 cm de tige lui suffisent à se reproduire). Il faut donc prendre des précautions pour limiter sa prolifération : l'unique moyen d'atténuer la progression de cette plante aquatique est l'arrachage manuel. C'est la technique la plus efficace et la plus sûre car elle réduit les risques de bouturage et ne menace pas le reste des espèces. Mais c'est aussi le moyen le plus pénible et le plus long.

La Jussie n'a été retrouvée que sur 2 bras : le Pérat et le Bras de St-Sever. Seuls les parties aval et sous l'influence de la Charente sont colonisées. Il est donc possible de penser que l'invasion provient de la Charente et non pas de l'amont du bassin versant.



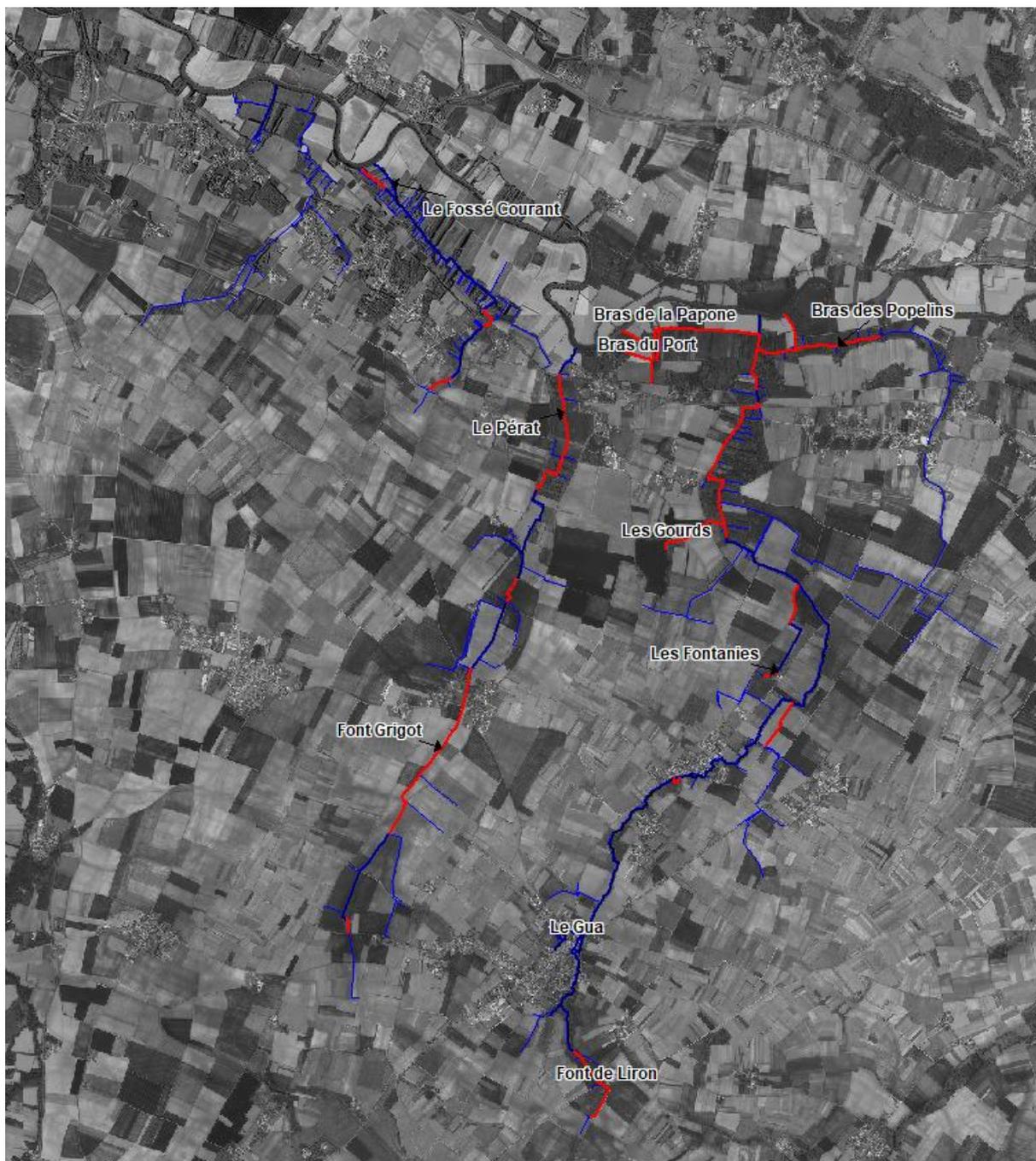
Carte 11 : Linéaire colonisé par de la Jussie sur la zone d'étude

#### 4.2.1.2.3 Linéaire sans végétation aquatique et à habitats uniformes

Lors de l'arpentage, des secteurs sans végétation aquatique et avec un seul type d'habitat aquatique ont été repérés sur l'ensemble de la zone d'étude. De tels secteurs n'offrent pas une qualité d'accueil importante pour la faune aquatique. Un cours d'eau en bon état doit pouvoir permettre le développement d'une multitude d'espèces quel que soit leur stade de développement, on y retrouve des zones d'herbiers, une granulométrie de fond variée, des zones de repos, des zones profondes et des zones à courant rapide...

Cette absence de diversité traduit une dégradation et les secteurs concernés peuvent faire l'objet d'une restauration afin de retrouver cette diversité en habitats. Ainsi certains secteurs du Gua ressortent déjà sur la carte ci-dessous.

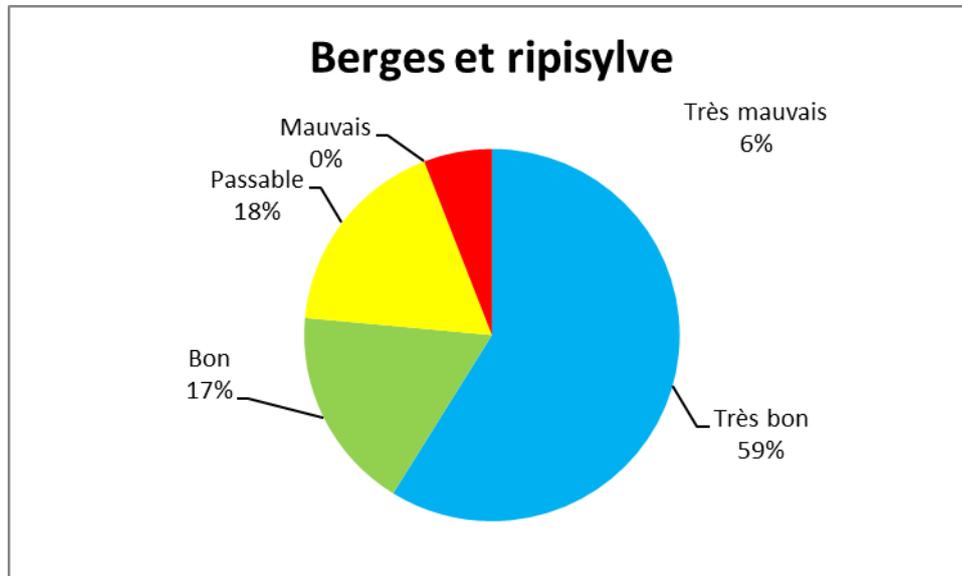
La carte ci-dessous indique les linéaires dépourvus de végétation et présentant une uniformité dans les habitats.



Carte 12 : Linéaire sans végétation et à habitats uniformes sur la zone d'étude

## 4.2.2 Les berges et la ripisylve

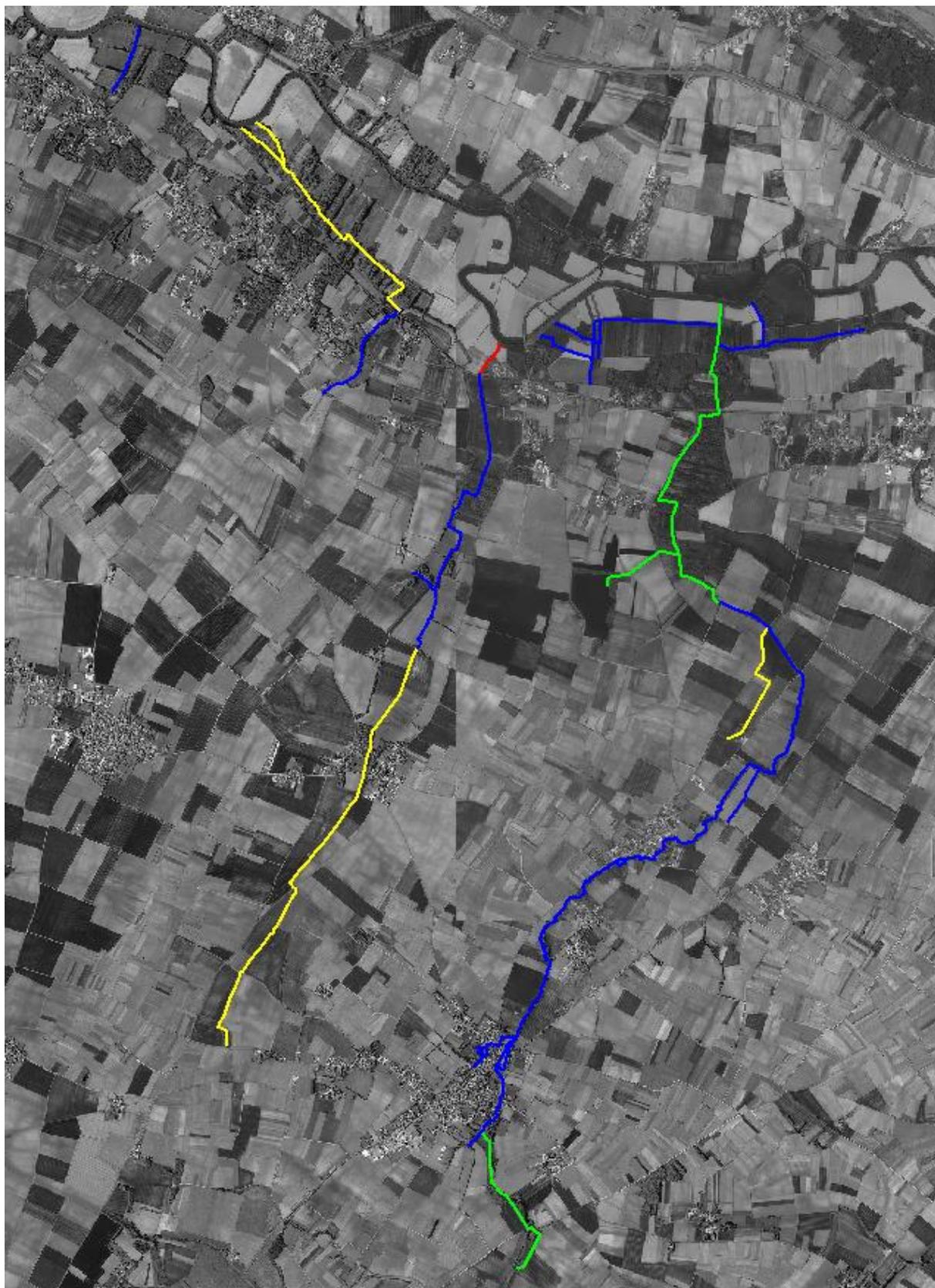
### 4.2.2.1 Résultats de l'analyse



*Graphique 6 : Niveau d'altération de l'habitat pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Berges et ripisylve »*

Globalement, 76 % des segments de la zone d'étude sont de qualité bonne à très bonne pour ce compartiment.

Ce compartiment ne présente donc pas problème particulier car il atteint déjà les 75 % de « Bon » ou « Très bon » état.



*Carte 13 : Etat du compartiment « Berges et ripisylve » pour les cours d'eau de la zone d'étude*

## 4.2.2.2 **Eléments du diagnostic**

### 4.2.2.2.1 Rôles de la ripisylve

Le rôle de la ripisylve est essentiel pour la rivière car elle remplit de multiples fonctions :

#### Fonction épuration :

- Epuration des nitrates en favorisant la dénitrification lorsque les eaux s'infiltrent aux dépens du ruissellement. La ripisylve capte également une partie de l'azote
- Epuration des phosphates qui sont retenus dans le sol lorsque les eaux s'infiltrent par des phénomènes de précipitation et d'adsorption
- Filtration et rétention des matières en suspension
- Maintien en berge des éléments organiques grossiers (branches d'arbres, feuilles...)
- Ces phénomènes contribuent à l'autoépuration de la rivière. Ils sont le résultat d'activités naturelles (physiques, chimiques et biologiques) permettant à la rivière d'assimiler, de résorber plus ou moins certaines pollutions.

#### Fonction de stabilisation des berges et du sol :

- Lutte contre l'érosion des terres agricoles en retenant les particules,
- Lutte contre les effondrements des berges grâce aux systèmes racinaires des végétaux
- Dans certaines zones où la végétation est absente, les berges présentent des dégradations notamment des effondrements. Il apparaît donc parfois judicieux de replanter ces zones avec des essences adaptées au maintien des berges et selon des techniques et des ordres de plantations adéquats.

#### Fonction écologique

- L'ombrage limite le phénomène d'eutrophisation
- La ripisylve capte une partie des apports minéraux (phosphore et azote)
- La ripisylve favorise la diversification des habitats en berge.
- Les embâcles provoquent le ralentissement du courant, mais créent aussi de petites chutes, des remous. La ripisylve offre à la faune caches et abris (arbres creux, sous-berges, embâcles...), alimentation (baies, débris végétaux, insectes tombant des arbres...) et lieux de reproduction (herbiers, racines...).
- La ripisylve est un espace d'échanges (écotone) entre le milieu terrestre et le milieu aquatique.

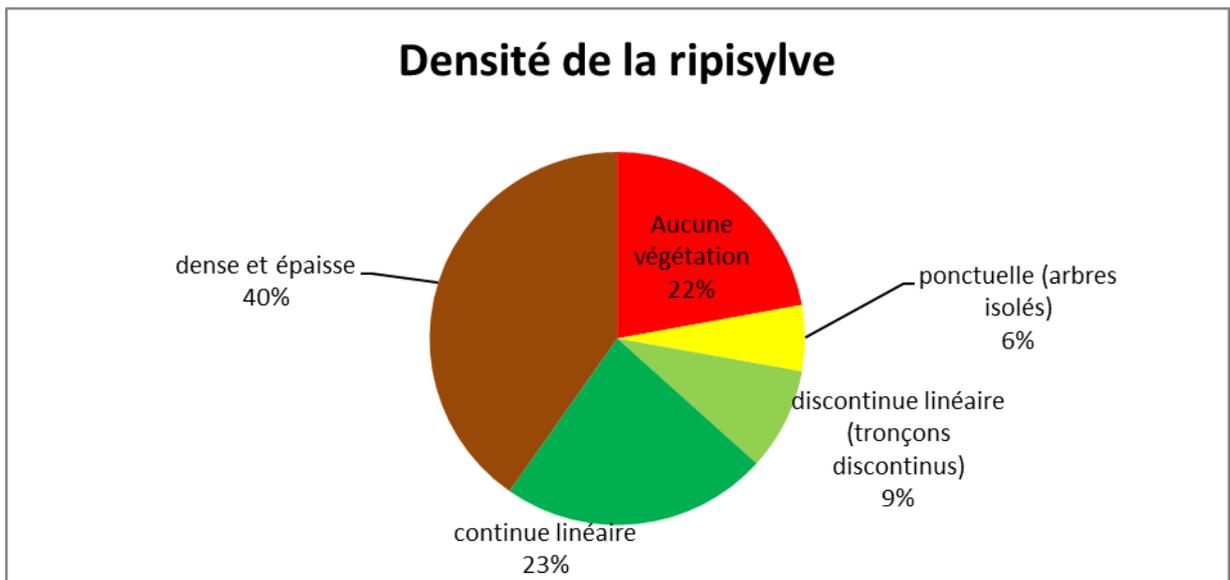
#### Les préventions contre les inondations en aval

Lors des crues, les végétaux font opposition au courant, dissipent son énergie, et réduisent sa vitesse. Ils limitent également l'érosion et la vitesse des crues en aval. Les embâcles favorisent aussi le ralentissement du courant et la prévention des inondations graves en facilitant le fonctionnement des zones d'expansion. Une gestion de ces embâcles doit donc être réalisée afin de maintenir des zones de rétention dans les secteurs ruraux et favoriser l'écoulement et l'autoépuration à proximité des zones urbanisées.

#### 4.2.2.2 Densité de la ripisylve

Lors du diagnostic, 5 classes de densité ont été utilisées :

- Aucune, berges artificielles ou avec une strate herbacée rase
- Ponctuelle, arbres épars
- Continue linéaire, alignement d'arbres ou d'arbustes continu
- Discontinue linéaire, alignement d'arbres ou d'arbustes non continu
- Densé et épaisse, arbres et arbustes se touchant et présentant une largeur supérieure à 2 m (difficilement franchissable)



Graphique 7 : Répartition des densités de ripisylve par masse d'eau

Globalement, la très grande majorité (63%) du réseau hydrographique présente une ripisylve satisfaisante (au moins continue linéaire).

**Un atlas de la densité de la ripisylve est présenté en Annexes.**

Tableau 21 : Densité de la ripisylve en linéaire de berges

	Aucune végétation	Ponctuelle (arbres isolés)	Discontinue linéaire (tronçons discontinus)	Continue linéaire	Dense et épaisse
Bras de la Grande Prairie	50%	0%	0%	0%	50%
Bras de la Papone	6%	0%	10%	68%	16%
Bras de Saint-Sever	0%	0%	0%	0%	100%
Bras des Communaux	0%	0%	0%	0%	100%
Bras des Popelins	0%	0%	11%	71%	18%
Bras du Port	0%	0%	50%	50%	0%
Font de Liron	29%	0%	0%	28%	44%
Font de Pérignac	16%	49%	23%	11%	0%
Font Grigot	74%	12%	7%	6%	0%
Font Poirier	0%	0%	0%	0%	100%
Le Fossé Courant	0%	7%	8%	58%	26%
Le Gua	13%	9%	20%	23%	36%
Le Pérat	11%	8%	0%	21%	60%
Les Fontanies	88%	0%	3%	9%	0%
Les Gourds	46%	0%	0%	0%	54%
	<b>22%</b>	<b>6%</b>	<b>9%</b>	<b>23%</b>	<b>40%</b>

Environ 14 km de berges ne présentent pas de ripisylve et pourraient faire l'objet d'actions de plantations. Près de 5 km présentent une ripisylve constituée d'arbres isolés qui pourraient également faire l'objet d'une intervention.

Néanmoins, il s'agit souvent de linéaires présentant un faciès de fossé malgré leur mention en bleu sur la carte IGN.

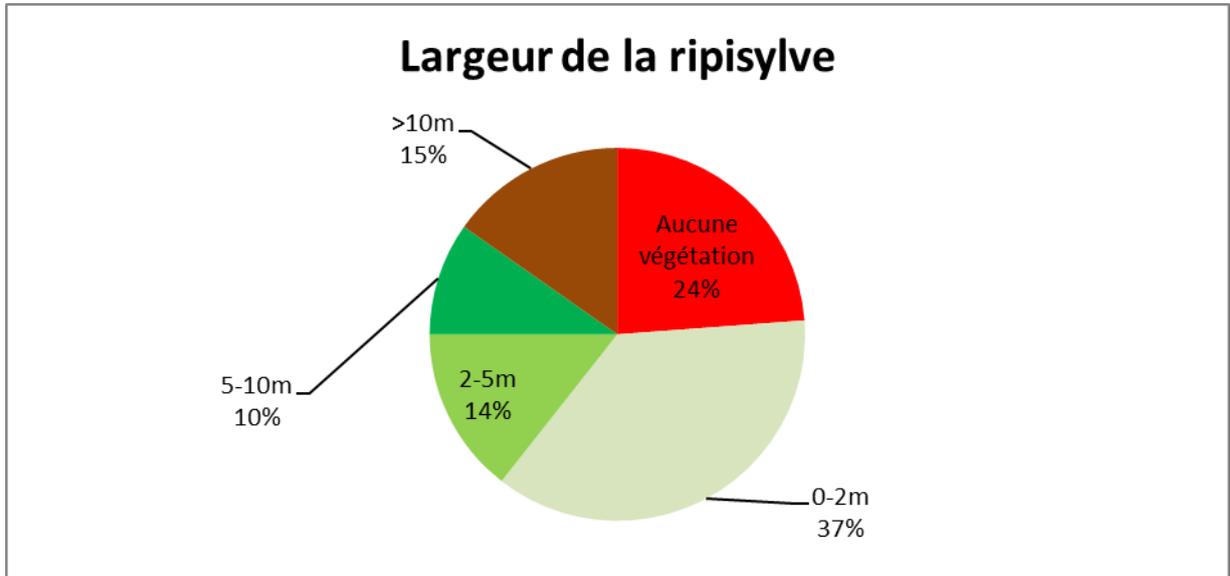
Une partie de ces linéaires-là pourront faire l'objet de plantations notamment sur le Gua.

La carte ci-dessous indique les secteurs de cours d'eau présentant une absence de ripisylve bilatérale ou unilatérale.



Carte 14 : Linéaire dépourvus de ripisylve sur la zone d'étude.

#### 4.2.2.2.3 Largeur de la ripisylve



Graphique 8 : Répartition de la largeur de la ripisylve

Globalement, il apparaît que les cours d'eau de la zone d'étude présentent majoritairement (37 %) une ripisylve d'une largeur comprise entre 0 et 2 m, ce qui est satisfaisant. Une telle ripisylve, bien que fournissant de l'ombre au cours d'eau et permettant un maintien des berges, jouera un rôle moindre en ce qui concerne l'épuration et le déplacement des espèces animales (corridors).

14 % du linéaire présentent une ripisylve comprise entre 2 et 5 m. Ce qui est satisfaisant.

On notera également la présence non négligeable de secteurs boisés (ripisylve supérieure à 5 m voire supérieure à 10 m).

Les 24 % de berges dépourvus de ripisylve pourront faire l'objet d'un renforcement de la ripisylve par la mise en place de clôtures afin que la ripisylve s'élargisse spontanément. Des plantations peuvent également être envisagées.

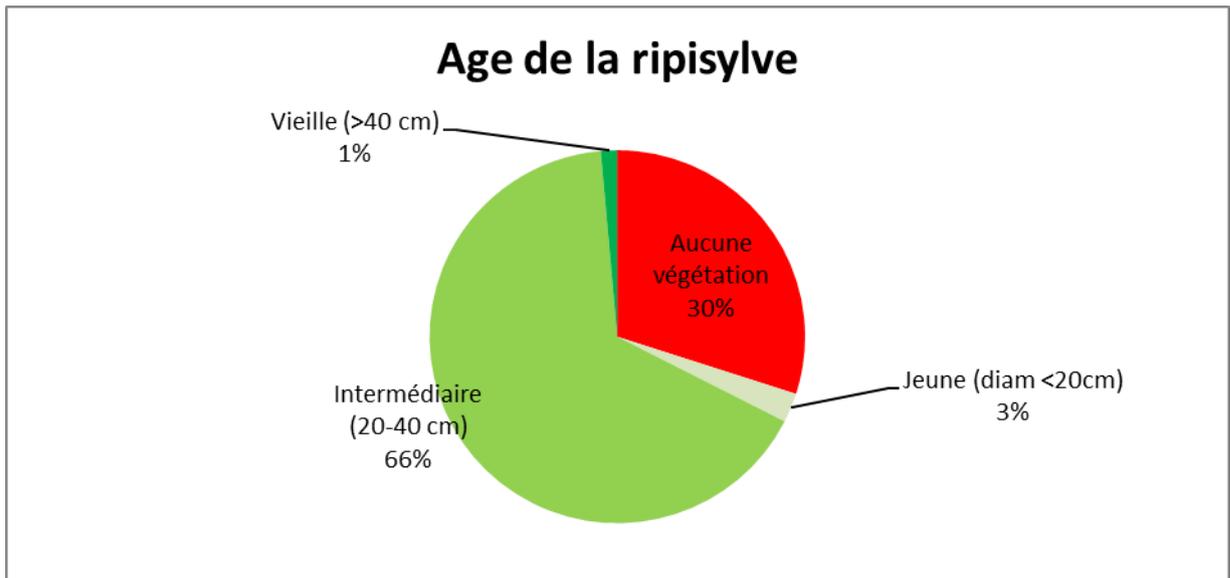
Tableau 22 : Pourcentages de berges par classe de ripisylve

	Aucune végétation	0-2m	2-5m	5-10m	>10m
<b>Bras de la Grande Prairie</b>	50%				50%
<b>Bras de la Papone</b>	6%	78%		6%	10%
<b>Bras de Saint-Sever</b>	15%	33%	49%		19%
<b>Bras des Communaux</b>		50%	50%		
<b>Bras des Popelins</b>		69%			31%
<b>Bras du Port</b>				100%	
<b>Font de Liron</b>	29%	44%	12%		14%
<b>Font de Pérignac</b>	16%	84%			
<b>Font Grigot</b>	74%	21%		4%	
<b>Font Poirier</b>		46%	46%		9%
<b>Le Fossé Courant</b>		38%	33%	11%	19%
<b>Le Gua</b>	13%	50%	19%	3%	15%
<b>Le Pérat</b>	11%	32%	5%	25%	28%
<b>Les Fontanies</b>	88%	6%	6%		
<b>Les Gourds</b>	60%	5%			35%
	<b>24%</b>	<b>37%</b>	<b>15%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>

#### 4.2.2.2.4 Age de la ripisylve

3 classes d'âge ont été utilisées pour le diagnostic de la ripisylve :

- Agé, la ripisylve n'est composée que d'arbres dont le diamètre est supérieur à 30 cm (essences repères : Frênes, aulnes et saules)
- Intermédiaire, la ripisylve est composée d'arbres dont le diamètre est compris entre 15 et 30 cm
- Jeune, la végétation est composée d'arbustes ou d'arbres dont le diamètre est inférieur à 15 cm.



Graphique 9 : Répartition de l'âge de la ripisylve

Les cours d'eau de la zone d'étude présentent une ripisylve à très forte dominance d'âge intermédiaire.

La proportion de ripisylve âgée ne représente que 1 %, ce qui n'est pas forcément satisfaisant car une ripisylve sénescente est un habitat pour des espèces de coléoptères d'intérêt patrimonial comme la Rosalie des Alpes, le Lucane Cerf-volant ou le Grand Capricorne. Les vieux arbres sont également intéressants pour certains oiseaux comme les pics ou la chevêche d'Athéna.

Cet aspect-là n'est pas problématique du tout.

### 4.2.2.3 **Altérations du compartiment**

#### 4.2.2.3.1 Dégradation des berges

Cette problématique n'a pas été observée sur le réseau hydrographique de la zone d'étude.

#### 4.2.2.3.2 Artificialisation des berges

Seuls 450 m de cours d'eau présentent des berges artificialisées (en pierres maçonnées). Cela ne concerne que la traversée du Boug de Pérignac.

Cet aspect n'est donc pas du tout une problématique sur la zone d'étude.

#### 4.2.2.3.3 Le défaut d'entretien

L'absence d'entretien de la végétation rivulaire peut entraîner un certain nombre de désordres problématique pour le compartiment lit mineur.

##### 4.2.2.3.3.1 Les embâcles

Les embâcles, arbres et branches tombés dans le lit du cours d'eau et modifiant l'écoulement des eaux, ne sont pas tous problématiques. Ils participent à la diversité du milieu et plus particulièrement des habitats aquatiques et des écoulements. Il est intéressant de conserver ceux dont la position et la situation ne pose pas de problèmes d'écoulement majeur. La gestion des embâcles est une modalité à envisager avant un enlèvement systématique.

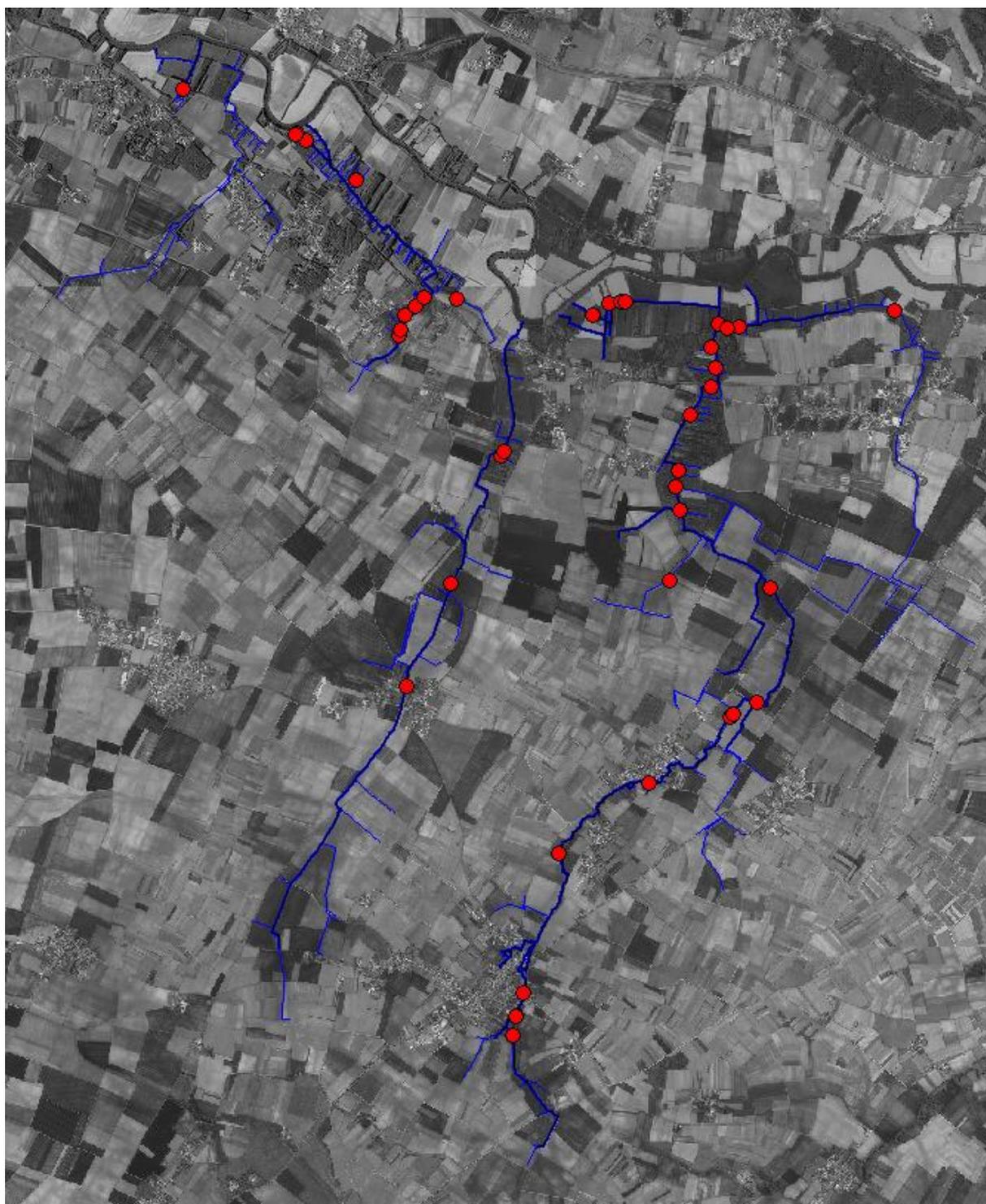
Ces accumulations de bois morts représentent également une source de nourriture pour la faune aquatique.

Ces embâcles peuvent néanmoins apporter des nuisances à la rivière en termes de fonctionnement hydraulique et d'usage :

- Ils forment un obstacle à l'écoulement et favorisent l'accumulation d'autres flottants.
- Ils entraînent un colmatage en amont avec blocage du transport sédimentaire.
- Ils favorisent les érosions de berge car l'eau cherche à contourner l'obstacle en passant par les berges.
- La différence de niveau d'eau entre l'amont et l'aval de l'embâcle peut développer une fosse dans sa partie aval, avec des érosions latérales de berge.

Sur l'ensemble du linéaire étudié, 40 embâcles ont été repérés mais seulement 3 représentent une gêne réelle.

Cet aspect n'est donc pas problématique et les actions d'entretien pourront se localiser au niveau des zones habitées.



*Carte 15 : Localisation des embâcles sur la zone d'étude*

Certains embâcles peuvent être retirés, si nécessaire, lors des opérations de restauration de la ripisylve ou alors faire l'objet d'opérations ciblées en raison de leur gabarit.

#### 4.2.2.3.4 Les espèces végétales envahissantes

L'érable négundo, ou *Acer negundo*, appartient à la famille des Acéracées. Il est aussi appelé érable à feuille de frêne. Cet arbre assure sa reproduction de manière sexuée et végétative. En effet, la reproduction sexuée est assurée par la pollinisation des fleurs par les insectes. Les graines munies d'une aile sont réputées pour leur capacité à effectuer de longs trajets. De plus, l'érable negundo peut se multiplier par l'émission de nombreux rejets depuis sa souche. Cette espèce occupe, dans la dynamique des communautés alluviales, une niche à l'interface entre les groupements pionniers et les formations matures.

L'*Acer negundo* occupe, dans la dynamique des communautés alluviales, une niche à l'interface entre les groupements pionniers et les formations matures.

Cet arbre s'implante surtout sur les sols riches en azote et dans les milieux humides comme la ripisylve ou les marais mais non inondés toute l'année. L'expansion de l'aire de répartition de cette espèce s'explique aussi par sa proximité avec un cours d'eau qui facilite le transport des graines.

Le développement de peuplements denses d'érable negundo est susceptible d'altérer la structure et la composition floristique des forêts alluviales relictuelles en France et en Europe (Muller, 2004). De plus, il présente un enracinement superficiel et n'assure pas un rôle de maintien des berges.

Un état des lieux du caractère invasif de l'érable negundo a été publié par Serge Muller en 2004 (figure 9). L'espèce est présente surtout dans le quart Sud-ouest. On remarque aussi que les départements ayant des axes fluviaux sont concernés par l'invasion de l'*Acer negundo* (Garonne, Loire, Rhône et Rhin).



Photo 2 : Feuille d'érable negundo



*Carte 16 : Localisation des individus d'Erable negundo localisés sur la zone d'étude*

Seuls 10 individus ont été localisés et systématiquement de l'autre côté de la voie ferrée. Au regard du caractère invasif de cette espèce corrélé au fait que le frêne est touché par la Chalarose, il apparaît tout de même important de traiter ce problème.

La méthode la plus efficace pour faire dépérir les érables negundo est de procéder à un écorçage à 1 m de haut de façon à ne pas stimuler la reprise par le pied.

## 4.2.3 Les annexes et le lit majeur

### 4.2.3.1 Résultats de l'analyse

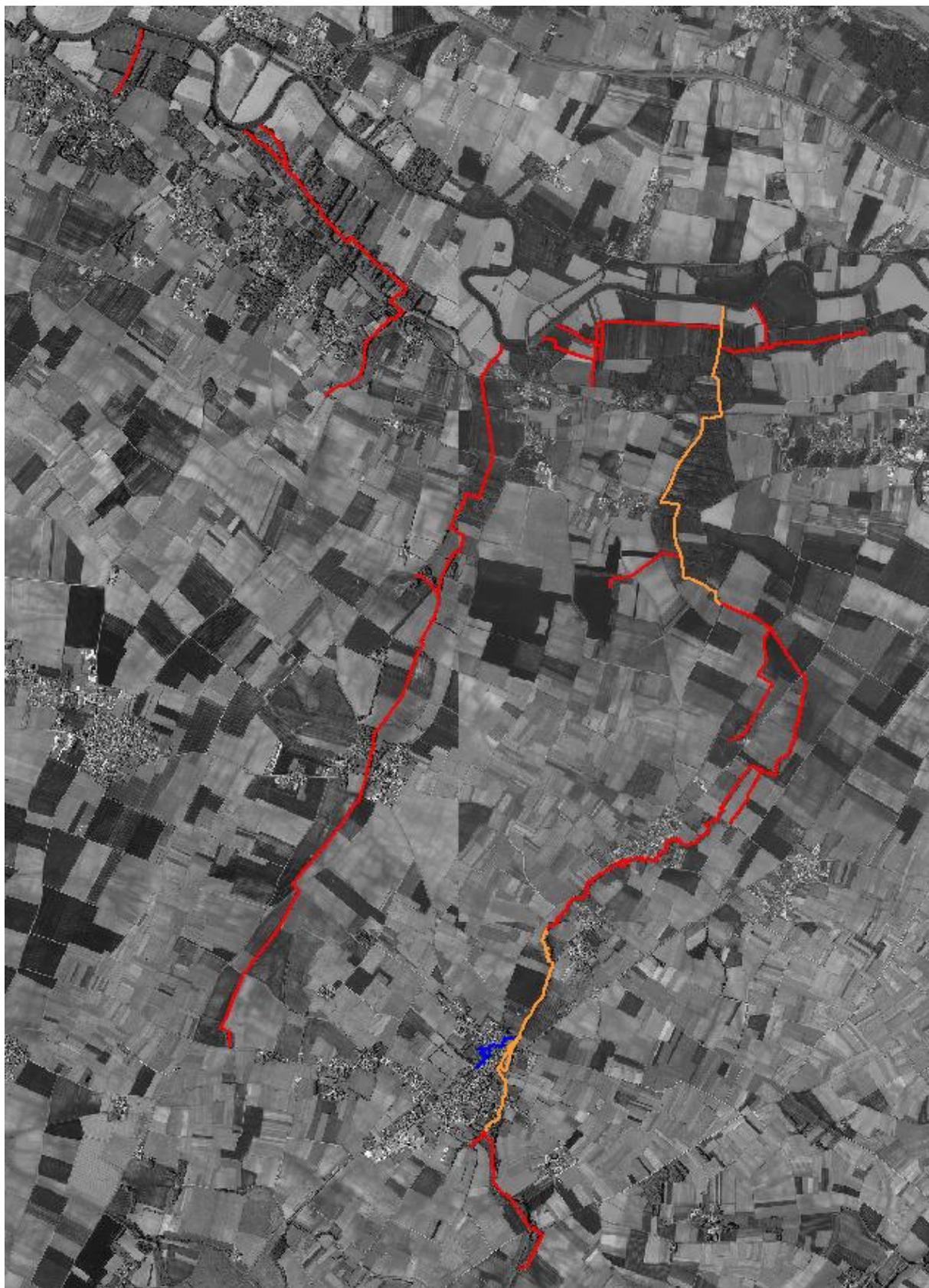


*Graphique 10 : Niveau d'altération pour le compartiment « Annexes et lit majeur »*

Ce compartiment est très altéré car seuls 6 % du réseau hydrographique sont en « Bon » ou « Très bon » état.

Néanmoins, des disparités existent sur la zone d'étude :

- Les petits affluents sont très altérés
- La partie amont de la zone d'étude est plus altérée que la partie aval



Carte 17 : Niveau d'altération du compartiment « Annexes et lit majeur » sur la zone d'étude

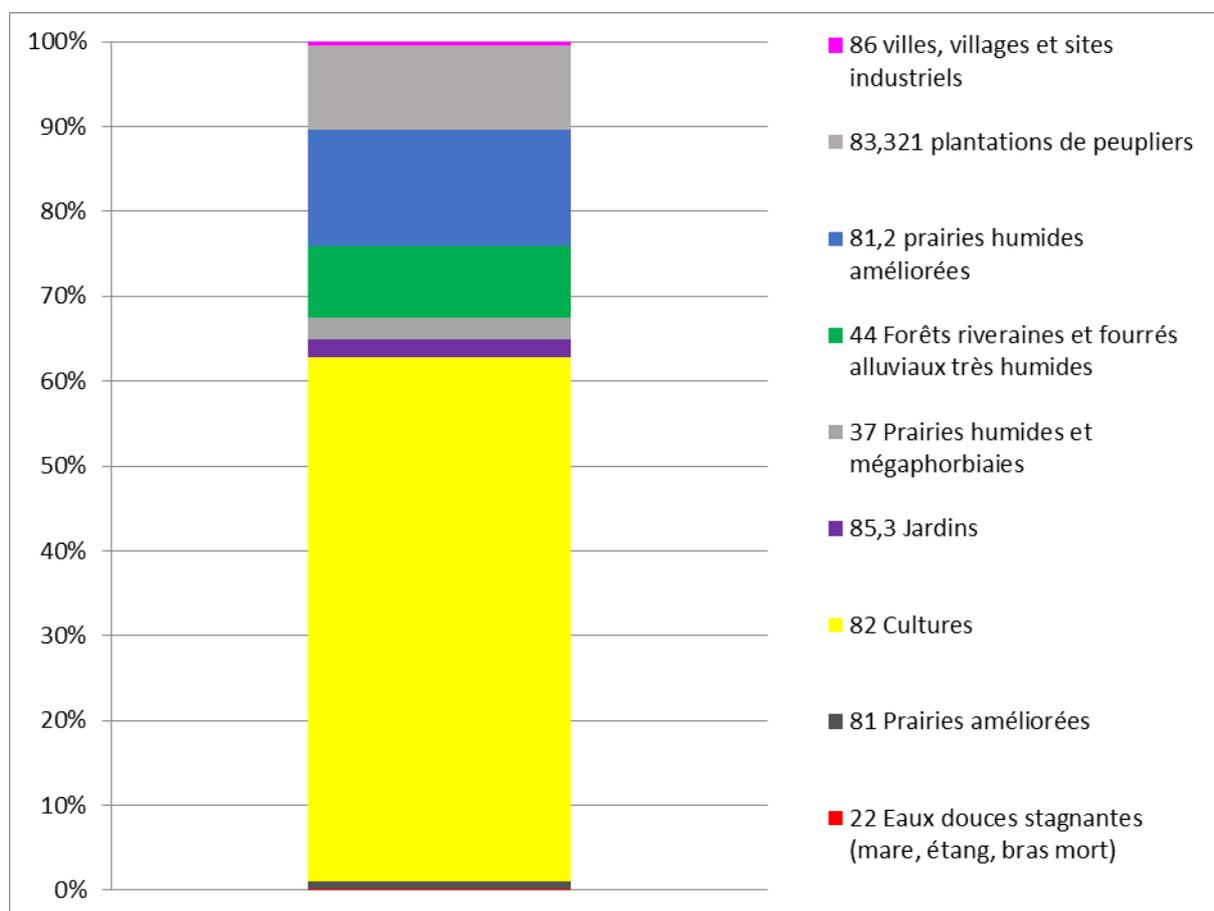
#### 4.2.3.2 Rôles et fonctions des zones humides

Les zones humides, espaces de transition entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres, jouent un rôle primordial dans l'équilibre des écosystèmes. Elles présentent plusieurs fonctions majeures :

- Fonctions hydrologiques. Les zones humides, véritables éponges naturelles, reçoivent, stockent et restituent de l'eau. Ainsi elles jouent un rôle dans l'expansion et l'écrêtement des crues, le soutien des débits d'étiage, la recharge des nappes.
- Fonctions physiques et biogéochimiques. Les bassins versants, véritables systèmes de filtration naturels, reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les restituent à l'environnement. Elles jouent un rôle dans la régulation des nutriments, l'interception des matières en suspension, la régulation des flux de matières polluantes.
- Fonctions écologiques. Les zones humides, accueillent une biodiversité exceptionnelle. Elles jouent un rôle de sanctuaire pour beaucoup d'espèces endémiques des zones humides qui sont autant d'espèces indicatrices de l'état de ces zones humides

#### 4.2.3.3 Eléments du diagnostic

##### 4.2.3.3.1 L'occupation du sol



Graphique 11 : Répartition de l'occupation du sol sur les parcelles riveraines

Il apparaît que les cultures très dominantes sur les parcelles riveraines du réseau hydrographique avec plus de 60% de la surface totale. La forêt alluviale est peu représentée et se trouve au même niveau que les peupleraies. Les prairies humides sont présentes à hauteur de 15% mais les mégaphorbiaies ou prairies non améliorées représentent moins de 7% de cette surface

#### 4.2.3.3.2 Les zones humides latérales

En période de crue, les cors d'eau débordent et occupent une vaste de zone qui joue le rôle de ralentissement dynamique : l'onde de crue est freinée par l'expansion latérale.



*Photo 3 : Zones humides latérales*

Cette fonction de ralentissement dynamique n'est présente que sur les fonds de vallée des grands cours d'eau où le lit des rivières n'a pas fait l'objet de travaux de recalibrage.

Ces zones d'expansions jouent également un rôle important pour la reproduction du brochet, de nombreuses frayères potentielles ont été localisées le long des cours d'eau.

Ainsi, lors de l'arpentage de terrain, la limite des zones latérales a été déterminée en fonction de la végétation hygrophile (caractéristique des zones humides), de l'occupation du sol et de la topographie.



*Carte 18 : Localisation des zones humides riveraines sur la zone d'étude*

Les zones humides latérales sont bien représentées sur la partie aval de la zone d'étude ; dans la zone comprise entre la voie ferrée et la Charente. On notera une variabilité de la largeur de ces dernières tout au long du Gua avec un secteur centrale dépourvue de zones humides.

Sur le Pérat, on notera que la partie amont est totalement dépourvue de zones humides et que la partie aval possède un corridor humide continu.

Ainsi, 35 % des parcelles riveraines sont en zone humide.

#### 4.2.3.4 **Altérations du compartiment**

Le compartiment « Annexes et lit majeur » peut subir un certain nombre de perturbations ayant une influence non négligeable sur les écoulements des cours d'eau :

- Urbanisation, imperméabilisation des sols
- Recalibrage / méandres coupés
- Irrigation intensive / mise en culture / Drainage

En ce qui concerne l'urbanisation et la rectification, le phénomène est anecdotique sur ce bassin versant.

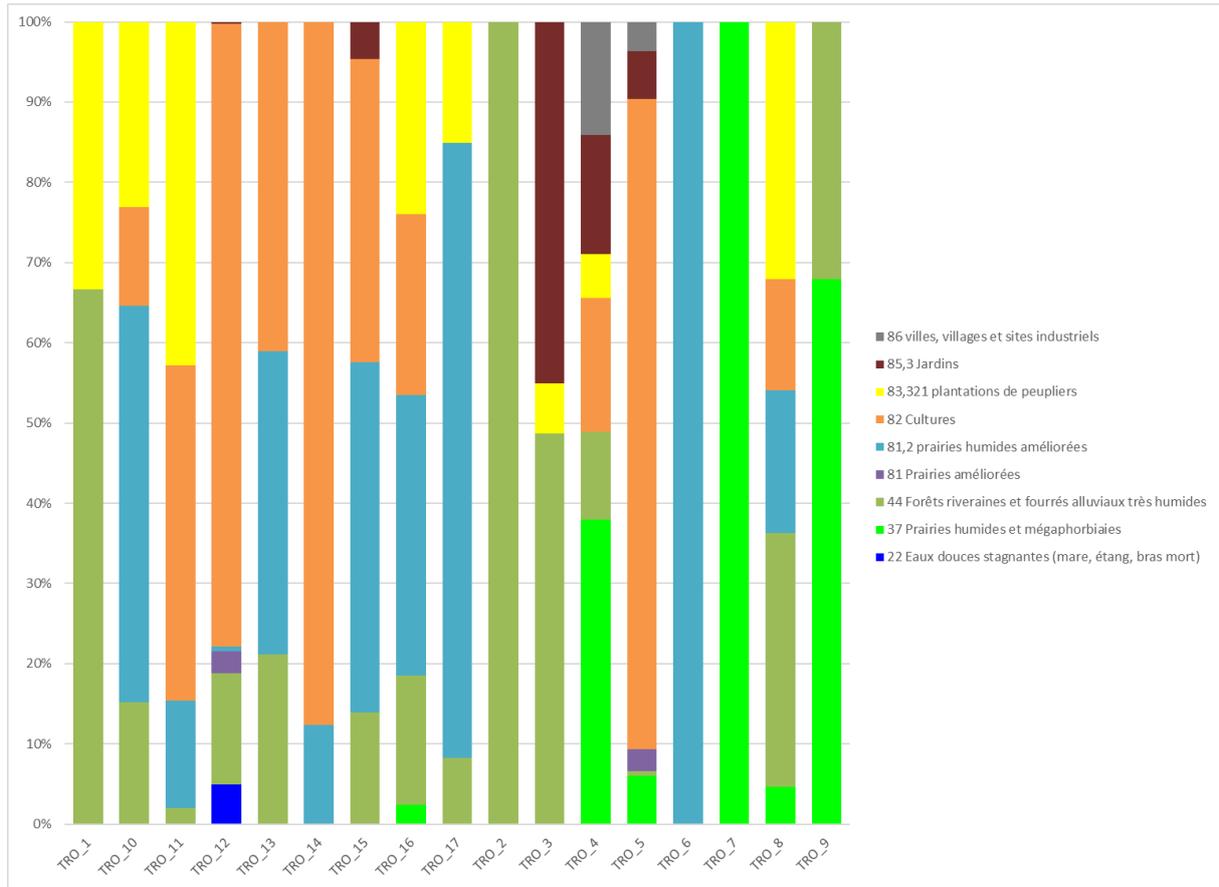
Si l'on s'intéresse à l'occupation du sol au sein du fuseau en zones humides, on remarque que l'habitat le plus représenté est la forêt alluviale puis les pâtures. Les cultures ne sont pas majoritaires sur le fuseau humide, bien qu'elles le soient si l'on s'intéresse à l'ensemble des parcelles riveraines.

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic

*Tableau 23 : Répartition des habitats au sein du fuseau en zone humide par tronçon*

	<b>22 Eaux douces stagnantes (mare, étang, bras mort)</b>	<b>37 Prairies humides et mégaphorbiaies</b>	<b>44 Forêts riveraines et fourrés alluviaux très humides</b>	<b>81 Prairies améliorées</b>	<b>81,2 prairies humides améliorées</b>	<b>82 Cultures</b>	<b>83,321 plantations de peupliers</b>	<b>85,3 Jardins</b>	<b>86 villes, villages et sites industriels</b>
TRO_1			67%				33%		
TRO_10			15%		49%	12%	23%		
TRO_11			2%		13%	42%	43%		
TRO_12	5%		14%	3%	1%	78%			
TRO_13			21%		38%	41%			
TRO_14					12%	88%			
TRO_15			14%		44%	38%		5%	
TRO_16		2%	16%		35%	23%	24%		
TRO_17			8%		77%		15%		
TRO_2			100%						
TRO_3			49%				6%	45%	
TRO_4		38%	11%			17%	5%	15%	14%
TRO_5		6%	1%	3%		81%		6%	4%
TRO_6					100%				
TRO_7		100%							
TRO_8		5%	32%		18%	14%	32%		
TRO_9		68%	32%						

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic

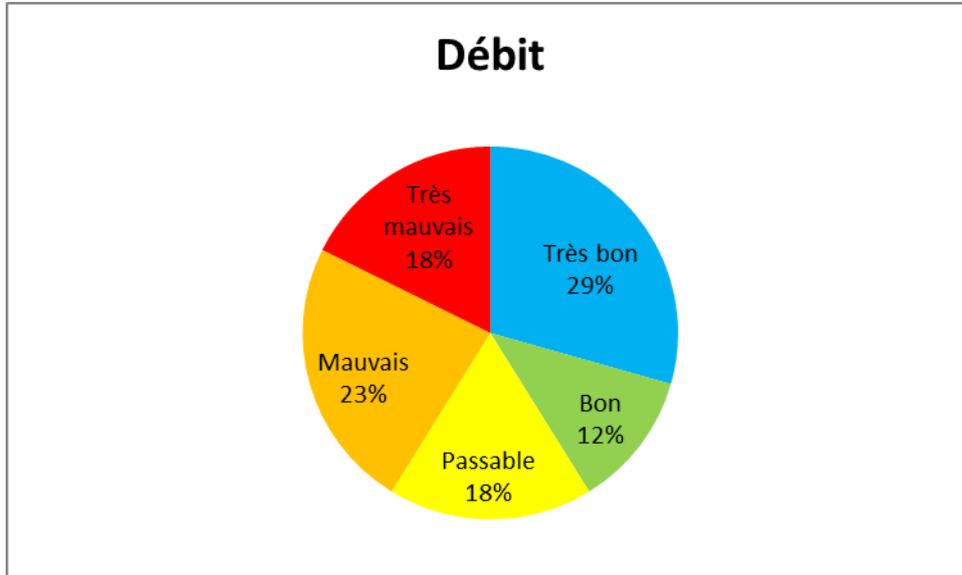


**Figure 10 : Répartition des habitats des parcelles humides riveraines**

## 4.2.4 Le débit

### 4.2.4.1

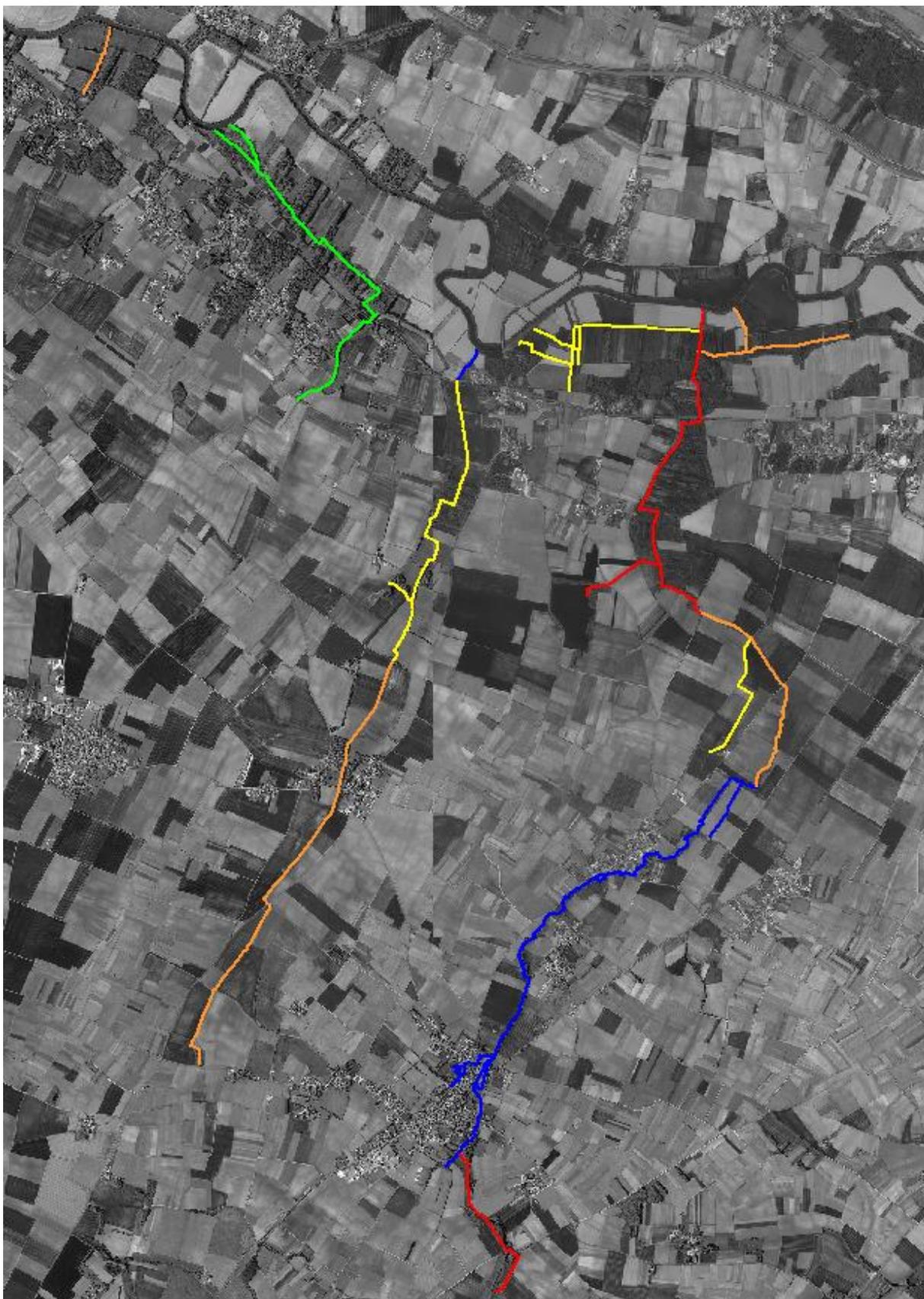
### Résultats de l'analyse



*Graphique 12 : Niveau d'altération du compartiment « Débit » sur la zone d'étude*

Ce compartiment est altéré puisque seuls 41 % des tronçons sont « Très bon » ou « Bon » état.

Cela s'explique par un linéaire d'assecs et/ou à des débits d'étiage nuls très majoritaire sur la zone d'étude. Seul le Gua présente un écoulement visible sur la majeure partie de son cours.



*Carte 19 : Niveau d'altération du compartiment « Débit » pour les cours d'eau de la zone d'étude*

#### 4.2.4.2 **Altérations du compartiment**

Les sources d'altération du compartiment « Débit » sont les suivantes :

- Modification du couvert végétal par l'urbanisation, l'imperméabilisation ou la mise en culture
- Prélèvements d'eau pour l'agriculture, l'industrie ou la production d'eau potable

##### 4.2.4.2.1 Modification du couvert végétal

L'occupation du sol influence directement le régime hydrologique des cours d'eau, c'est pourquoi il est intéressant de préciser certains chiffres :

- Les cultures représentent, en moyenne, 62% des parcelles riveraines sur les cours d'eau étudiés. Les cultures n'ont pas d'impact direct sur le débit des cours d'eau. Cependant, des impacts indirects sont constatés : drainage des terres, irrigation (prélèvement dans les eaux de surface), disparition des zones humides jouant un rôle de rétention des eaux.
- Le tissu urbain, les espaces verts, axes de communication et jardins représentent, en moyenne, 2% de la surface des parcelles riveraines. L'urbanisation a un impact sur l'accentuation des débits en période de crue par le ruissellement sur les surfaces imperméables.

Les zones cultivées subissent des aménagements pour faciliter l'exploitation agricole pouvant aller du drainage des parcelles au recalibrage des cours d'eau (ces deux critères étant souvent liés). Il en résulte une modification des régimes hydrauliques avec une réduction locale des inondations (en temps et en hauteur d'eau) et donc une transmission plus rapide des débits vers l'aval.

Les zones urbanisées (2% des parcelles rivulaires des cours d'eau étudiés) possèdent des coefficients de ruissellement élevés, des épisodes pluvieux d'intensité moyenne suffisent à provoquer une augmentation brutale du débit. Ces dernières années, l'aménagement de nouvelles zones imperméables est compensé par la construction de bassins de rétention destinés à réguler les flux hydrauliques et capter les polluants.

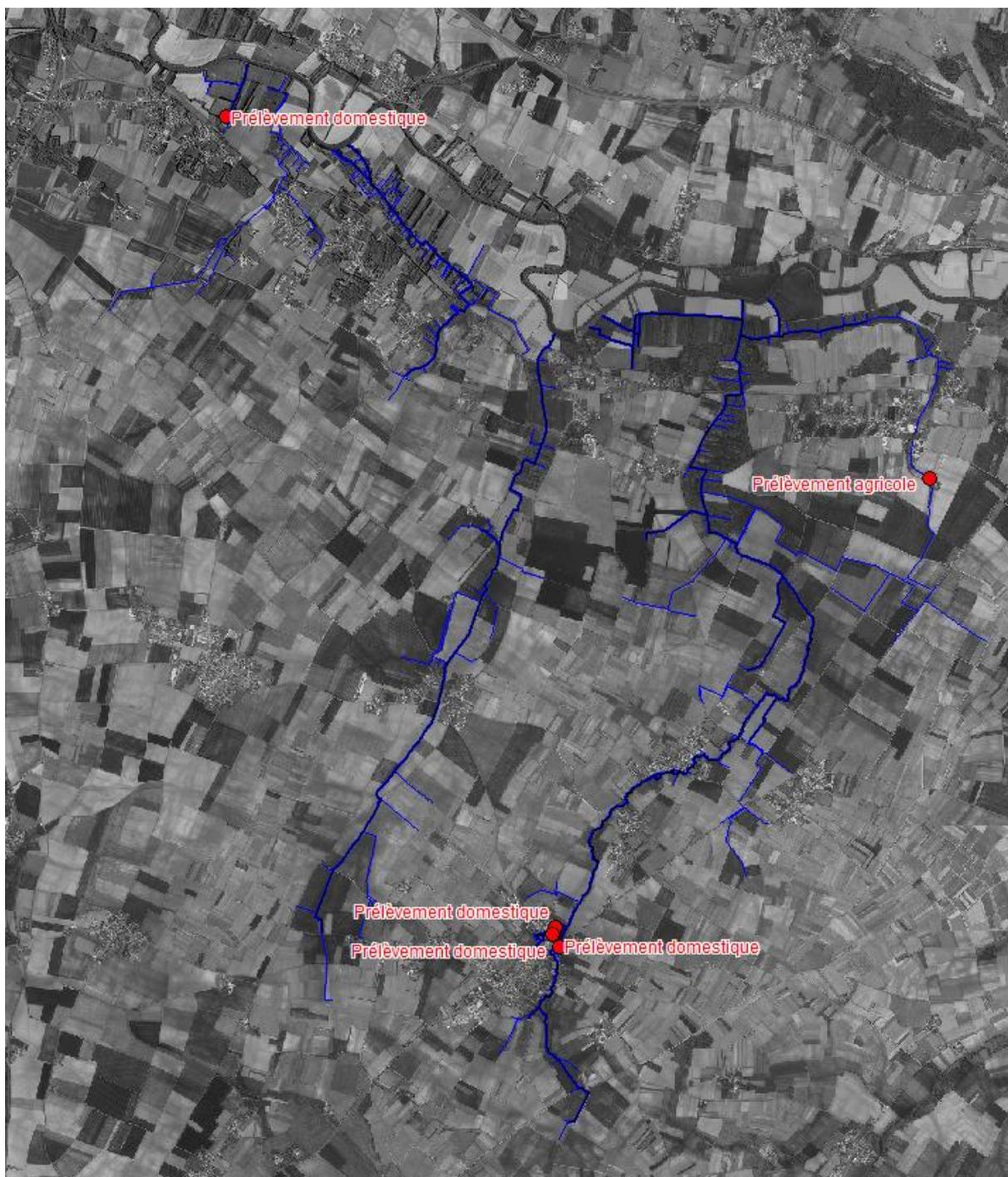
Les terres cultivées et le tissu urbain sont des zones accélérant le ruissellement et les transferts des polluants (matières en suspension, micropolluants) vers les milieux aquatiques.

Sur le territoire de l'étude, seules les zones cultivées ont un impact sur le compartiment « Débit » car elles contribuent à l'augmentation du débit par le biais des ruissellements et à la diminution des débits par le biais de l'irrigation.

##### 4.2.4.2.2 Les prélèvements d'eau

Lors de l'arpentage, un certain nombre de prélèvements dans le lit des cours d'eau et à proximité immédiate a été recensé :

- 1prélèvement agricole
- 4pompages domestiques pour l'arrosage de jardins



*Carte 20 : Localisation des prélèvements repérés lors de l'arpentage sur la zone d'étude (SEGI)*

Néanmoins ces données sont très partielles. Ainsi, elles ont été complétées par les données de l'Agence de l'eau Adour Garonne.

#### 4.2.4.2.2.1 Prélèvements industriels

D'après les données de l'Agence de l'eau, 3 compteurs industriels existent sur le secteur d'étude mais 3 d'entre eux ont cessé de prélever entre 2008 et 2011. Ces industriels sont des distilleries. Les ressources utilisées sont l'eau souterraine et l'eau de surface.

*Tableau 24 : Volumes de prélèvements industriels (m<sup>3</sup>) sur la zone d'étude (AEAG)*

Code du compteur	Nom du compteur	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
I172731001	DISTILLERIE DE PERIGNAC S.A.			25344	25152	25536	19584	19584	3486						
I174181001	DISTILLERIES THOMAS S.A.	26400													
I174184031	GOURDET DIDIER					12000	1200	500							
		<b>26 400</b>		<b>25 344</b>	<b>25 152</b>	<b>37 536</b>	<b>20 784</b>	<b>20 084</b>	<b>3 486</b>	-	-	-	-	-	-

En moyenne, ce sont 22 000 m<sup>3</sup> qui ont été prélevés annuellement dans le milieu entre 2003 et 2010.

#### 4.2.4.2.2.2 Prélèvements agricoles

Sur la zone d'étude, l'Agence de l'eau recense 26 prélèvements agricoles dont la majorité à des fins d'irrigation.

Cela représente en moyenne 280 000 m<sup>3</sup>/an.

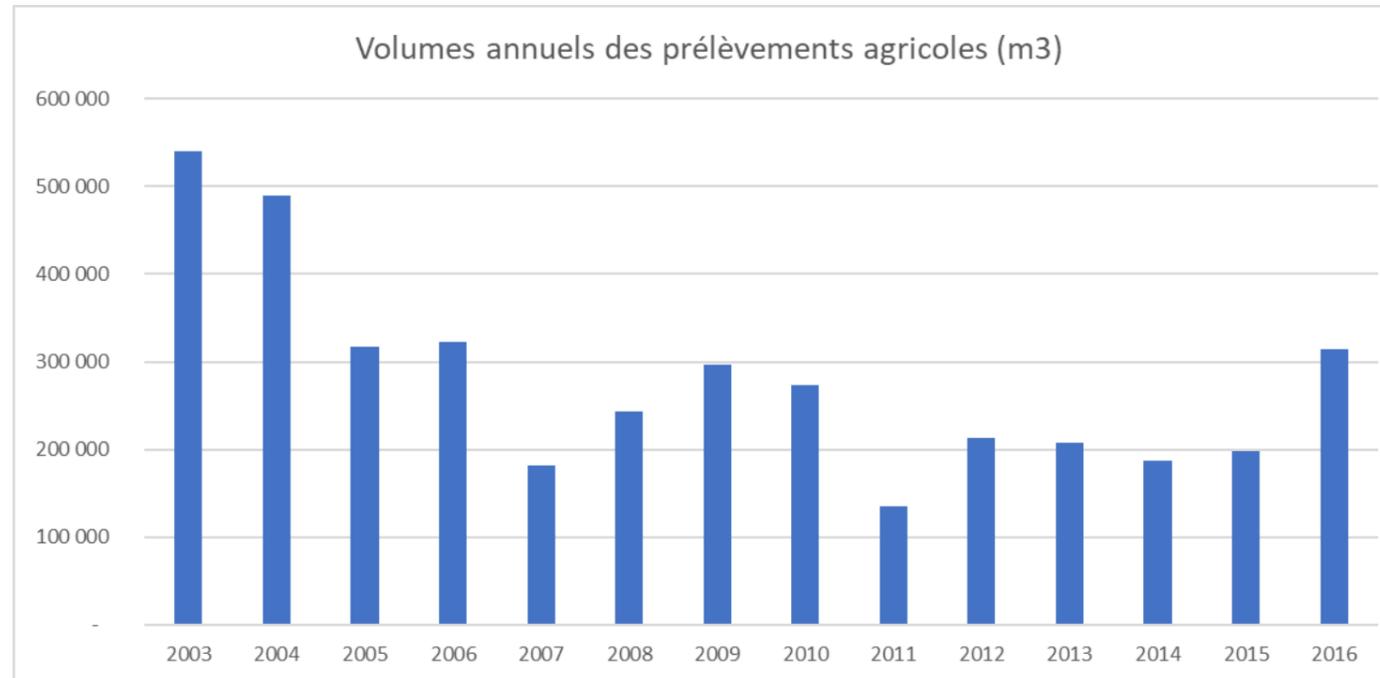
Les ressources sont à la fois des eaux de surface et des eaux souterraines.

Il convient de noter que le volume annuel a été réduit depuis 2003.

Une chose importante, ces prélèvements se font quasiment tous lors de l'étiage des cours d'eau. Ils participent donc à la réduction du débit d'étiage.

Tableau 25 : Liste et volumes des prélèvements agricoles entre 2003 et 2016 sur la zone d'étude (AEAG)

Code du point de prélèvement	Type de point de prélèvement	Nom du point de prélèvement	Profondeur	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A17069003	SOUT	Point de Prélèvement Agricole de LES BAS PRES															
A17069005	CONT	Point de Prélèvement Agricole de															
A17069006	SOUT	LA METAIRIE		51510	75060	35510	45270	31930	43860	47310	45230	35170	43070	43880	31860	35750	52040
A17069007	CONT	PAPONNE															
A17069008	SOUT	PLANTES A BOUQUET															
A17069009	SOUT	LA PALLUT	100	21130	18790	14550	45000	45000	7361	9800	9600		22537	18830	16540	22490	22530
A17069010	SOUT	Plantes a bouquet															11680
A17076002				17420	19350	1630											
A17242006	SOUT	LES MOTTES	12	48160	55110	20840	6830	8970	30580	34190	32900	18250	20150	9360	10440		28320
A17242008	SOUT	LES RIVAUDS		20560	22460	10200	9580	1600	2250	14360	14800	14830	14760	14740	14740	14760	14760
A17242009	SOUT	MERIGNAC - COMMUN	10	69550	62110	39950	39620	17040	22630	43250	15160	8280	14220	13730	10500	14020	16310
A17242010	SOUT	LES MERIGNATTES	15	50860	58520	22310	19200	15970	18870	33670	27090	15640	12310	9690	10030	21460	26460
A17242012	CONT	Point de Prélèvement Agricole de LE POUYAUD									24250	17300	26010	22490	22150	25800	33270
A17242014	CONT	Point de Prélèvement Agricole de AVERTON		33460	10200	45000	50000										
A17242015	SOUT	LES JOINS - ZL 25 2/2	15														
A17273007	SOUT	VIRLET	25	70589	60529	39900	32268	18075	38803	38692	37189		28398	26510	15560	21325	51190
A17273008	SOUT	PEUGRINIOUX	12														
A17273009	SOUT	CHAMPS DU PERAT		60974	59836	35360	41318	13732	29777	31720	26485	1311	31000	8678	24314	15065	27069
A17400003	SOUT	MAISONNEUVE	18	6420		70	50	950	8650	11629	14280	7750	180	14050	7370	1020	1125
A17418003	SOUT	Point de Prélèvement Agricole de MOTTES DES POPELINS		4260													
A17418004	CONT	CHAMPS DE L'AIGUILLE															
A17418005	SOUT	LE CHATEAU	30	33920	10550	18780	13930	15250	16460	10130	5150	2880		12520	10540	12110	16230
A17418006	SOUT	LES MARAIS		16820	13740	8780	8330	5380	9890	8021	8409	2600					
A17418008	SOUT	Point de Prélèvement Agricole de CHAMP DE L'AIGUILLE	15		900												
A17418011	CONT	LE PORT DU LYS															
A17418012	SOUT	METAIRIE BASSE	30	34570	22220	23680	11810	7760	13920	13560	13089	11431		13320	12880	14150	13715
				<b>540203</b>	<b>489375</b>	<b>316560</b>	<b>323206</b>	<b>181657</b>	<b>243051</b>	<b>296332</b>	<b>273632</b>	<b>135442</b>	<b>212635</b>	<b>207798</b>	<b>186924</b>	<b>197950</b>	<b>314699</b>



*Graphique 13 : Volumes annuels prélevés par l'agriculture entre 2003 et 2016*

#### 4.2.4.2.3 Alimentation en eau potable

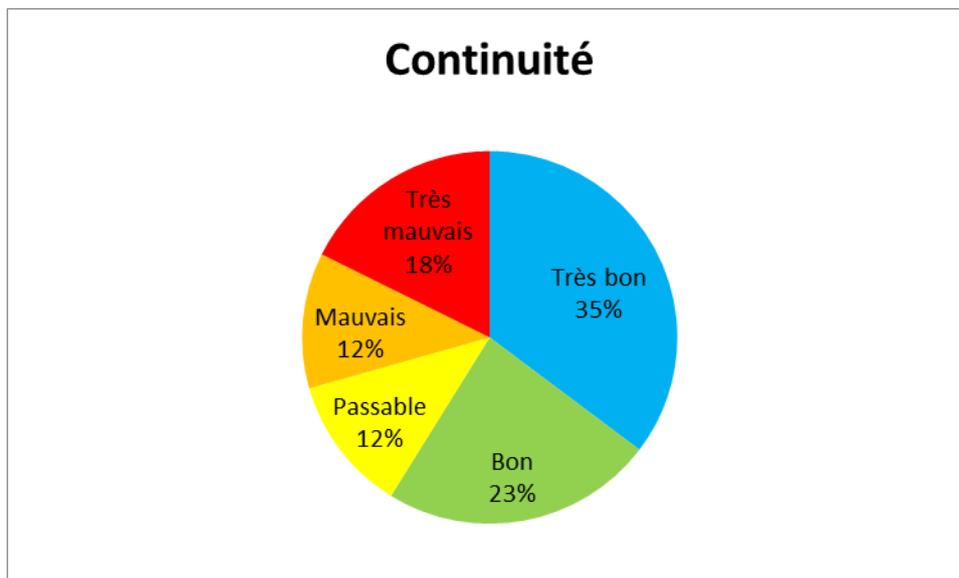
Aucun prélèvement pour l'alimentation en eau potable n'est présent dans la zone d'étude.

Néanmoins, il y a les captages de Coulonge et St-Hyppolyte (dans la Charente) qui se trouvent à proximité.

#### 4.2.5 La continuité

Il est bon de noter que les cours d'eau de la zone d'étude ne sont pas classés au regard de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

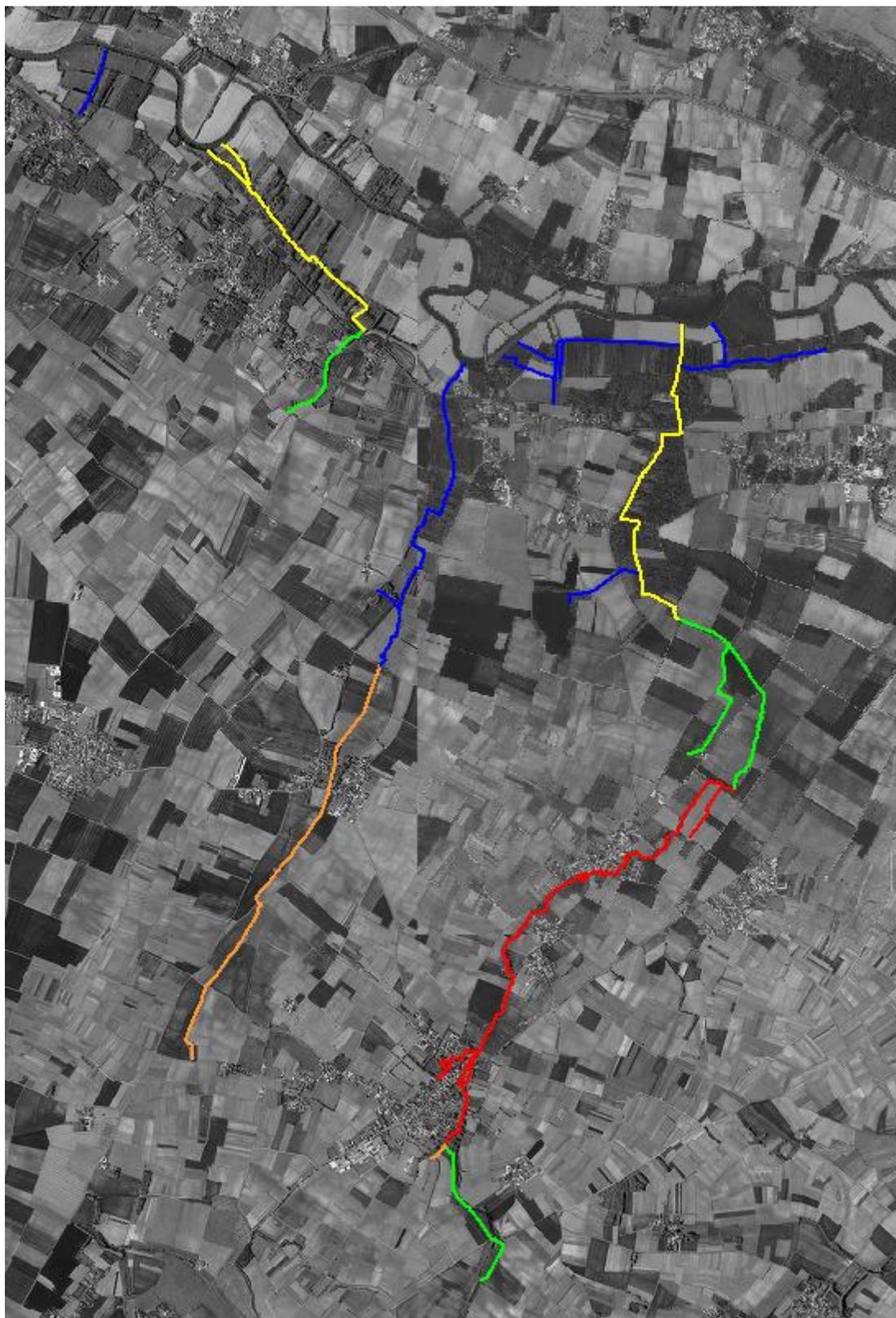
##### 4.2.5.1 **Résultats de l'analyse**



*Graphique 14 : Niveau d'altération pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Continuité »*

Ce compartiment n'atteint pas l'objectif DCE avec seulement 58 % des segments en « Bon » ou « Très bon » état.

Les points noirs se situent essentiellement sur le Gua et notamment sur le bourg de Pérignac ainsi que sur les bras Ouest néanmoins la localisation des obstacles est moins problématique.



*Carte 21 : Niveau d'altération du compartiment « Continuité » pour les cours d'eau de la zone d'étude*

#### 4.2.5.2 Eléments du diagnostic

Deux paramètres sont pris en compte dans ce compartiment :

- Les ruptures d'écoulements (importance et fréquence des assecs).
- Les ouvrages, qui modifient la continuité longitudinale amont / aval. Il convient de distinguer les ouvrages de franchissement (ponts, passerelles, buses) et ouvrages hydrauliques (vannes, clapets, déversoir, batardeaux).

La typologie des ouvrages utilisée lors du diagnostic de terrain est la suivante :

*Tableau 26 : Typologie des ouvrages utilisée lors de l'arpentage*

Catégorie	Type	Manœuvrable
Hydraulique	Déversoir	Non
	Seuil	Non
	Batardeau	Oui
	Vanne	Oui
	Clapet	Oui
Franchissement	Pont	Sans objet
	Passerelle	Sans objet
	Buse	Sans objet
	Dalot	Sans objet
	Gué	Sans objet

Au regard du nombre important d'ouvrages de franchissement, seuls les ouvrages problématiques pour la circulation piscicole ont été retenus ici.

Sur le terrain, une expertise de chaque ouvrage présentant une chute a été réalisée, les ouvrages sans chute ou sur des fossés se vont vus attribuer la mention « Non évalué ».

A ce stade de l'étude, le protocole ICE n'ait pas été utilisé intégralement, mais nous avons utilisé :

- les 4 classes de franchissabilité de l'ICE
- les différents paramètres observés sur le terrain

Ces éléments sont détaillés ci-après :

*Tableau 27 : Classes de franchissabilité retenues pour l'évaluation des ouvrages (d'après l'ICE, ONEMA, 2014)*

Classes de franchissabilité	Description
<b>Barrière franchissable avec impact limité</b>	La barrière ne représente pas un obstacle significatif à la migration vers l'amont des espèces cibles/stades du groupe considéré car la plus grande partie de la population est capable de la franchir. Cela ne signifie pas que la barrière ne pose aucun retard de migration ou qu'absolument tous les poissons la franchissent.
<b>Barrière partielle avec impact significatif</b>	La barrière représente un obstacle significatif à la migration vers l'amont des espèces cibles/stades considéré. Si elle est franchissable une grande partie du temps et cela pour la majeure partie de la population, elle est néanmoins susceptible de provoquer des retards de migrations non négligeables. L'obstacle reste néanmoins franchissable une partie de la période de migration pour une fraction de la population du groupe considéré (< 1/3).
<b>Barrière partielle avec impact majeur</b>	La barrière représente un obstacle majeur à la migration vers l'amont des espèces cibles/stade du groupe considéré car elle est infranchissable une grande partie du temps et/ou pour une grande partie de la population (> 2/3). Le franchissement de l'obstacle n'est possible qu'une partie limitée de la période de migration et pour une fraction limitée de la population du groupe considéré et peut provoquer des retards de migration préjudiciables au bon déroulement de la reproduction.
<b>Barrière totale</b>	La barrière est infranchissable pour les espèces cibles/stades du groupe considéré et constitue un obstacle total à leur migration vers l'amont. Il est toutefois possible que dans des conditions exceptionnelles le caractère infranchissable de l'obstacle soit momentanément levé pour une fraction de la population.

*Tableau 28 : Paramètres étudiés en fonction du mode de franchissement*

Type de franchissement	Paramètres à évaluer
Reptation	Hauteur de chute
	Pente
	Rugosité
	Lame d'eau
	Longueur du parement
Nage	Hauteur de chute
	Type d'écoulement
	Vitesse du courant
	Longueur du parement
	Epaisseur de la lame d'eau
	Profondeur de la fosse d'appel
Saut	Hauteur de chute
	Epaisseur de la lame d'eau sur la crête
	Profondeur de la fosse d'appel

La pente est calculée en fonction du niveau d'eau amont et du niveau d'eau aval selon le profil en long de l'ouvrage depuis l'amont jusqu'à la fin de la fosse aval. La pente influe sur la vitesse du courant. L'anguille ne peut nager au-delà d'une vitesse de courant supérieure à 1,5 m/s.

Concernant le franchissement par reptation, la franchissabilité dépend à la fois de la longueur du parement et de son inclinaison (ainsi que du tirant d'eau qui doit être inférieur à 2 cm pour les anguillettes, par exemple) :

- Pente < 15% : Franchissable indépendamment de la longueur du parement
- Pente > 15% : Franchissabilité en fonction de la longueur et de la nature du parement.

Si des redans verticaux sont inclus dans la pente, ils seront considérés comme des chutes verticales et devront être analysés comme une chute unitaire pour chaque espèce selon les critères suivants :

- h redan < h min de l'espèce cible : franchissable, par nage
- h redan > h min de l'espèce cible : problématique, par saut.

Les valeurs de chutes ainsi que la classe de franchissabilité associée, pour chaque espèce cible étudiée, est présentée dans le tableau ci-dessous.

**N.B.** : Il ne s'agit pas du seul paramètre à prendre en compte pour la définition de la classe de franchissabilité d'un obstacle.

Pour le franchissement par saut, un autre paramètre est à analyser, la profondeur de la fosse d'appel. La profondeur nécessaire est liée à l'espèce cible mais également à la hauteur de chute ainsi qu'à son inclinaison. En effet, dans le cas d'une pente inclinée, la fosse ne sert que partiellement à la prise d'élan alors que pour une chute verticale, la fosse sert véritablement à la prise d'élan du poisson.

Pour des chutes comprises entre 0 et 1 m, la relation chute/profondeur de fosse est linéaire ainsi, une chute de 30 cm nécessite une fosse de 30 cm de profondeur. Au-delà d'1m cette relation linéaire n'est plus vérifiée et pour une chute de 2 m, une profondeur de fosse d'1,2 m est suffisante pour le saumon atlantique.

**Un atlas de localisation des ouvrages est présenté en Annexes.**

#### 4.2.5.3 Altérations du compartiment

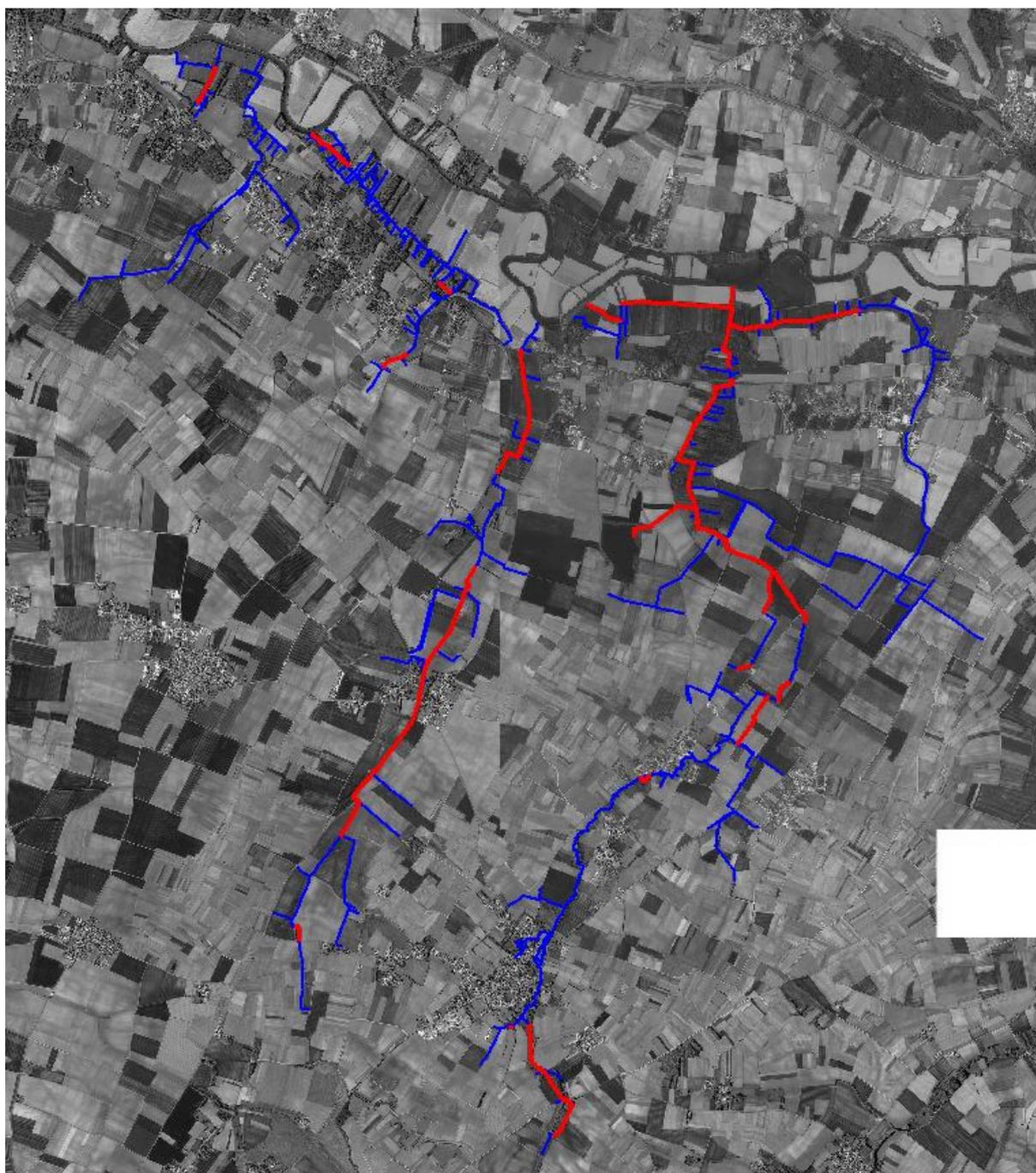
##### 4.2.5.3.1 Assecs

Lors des épisodes d'assecs ou d'étiages très sévères, la vie aquatique et notamment la circulation des poissons, est très réduite, même si un potentiel d'accueil pour de nombreuses espèces existe le reste de l'année.

Le dispositif Onde a pris le relais des dispositifs historiques ROCA (Réseau d'observation de crises des assecs) et RDOE (Réseau départemental d'observation des étiages) au plan national dès 2012. Il est un des outils listés dans la circulaire du 18 mai 2011 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse.

Sur le territoire d'étude, il n'y a aucune station de suivi du réseau ONDE.

Cependant, lors de l'arpentage, de nombreux secteurs assecs ont été observés tant sur les réseaux de fossés que sur les cours d'eau.



*Carte 22 : Localisation du linéaire assec de la zone d'étude*

La partie aval du Gua est particulièrement touchée par les assecs et la quasi-totalité du Pérat.

4.2.5.3.2 Ouvrages

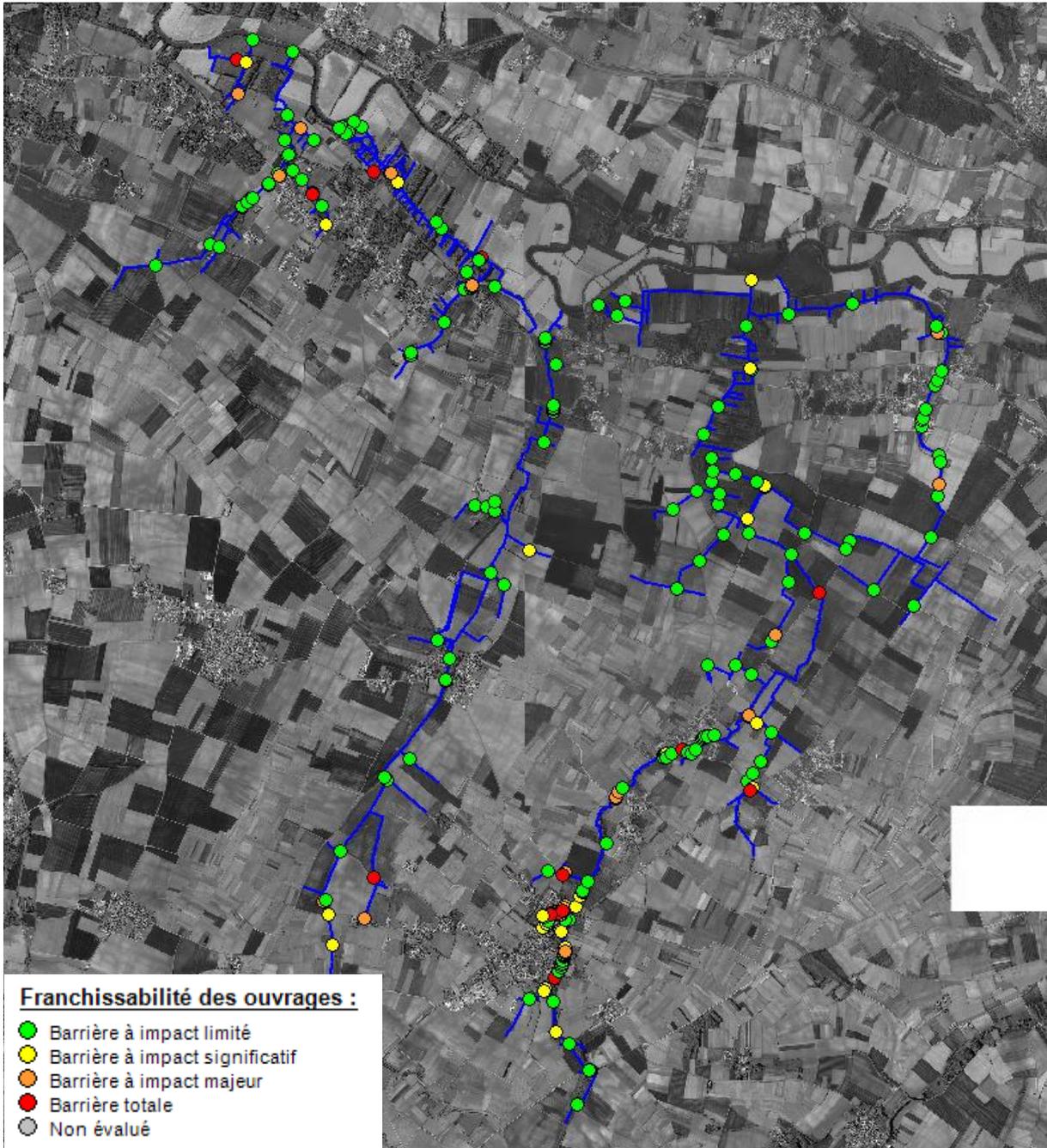
*Tableau 29 : Classes de franchissabilité par type d'ouvrage*

Type d'ouvrage	Franchissabilité	Nombre
<b>Batardeau</b>	Barrière à impact limité	2
	Barrière à impact majeur	4
	Barrière à impact significatif	2
	Barrière totale	4
<b>Buse</b>	Barrière à impact limité	70
	Barrière à impact majeur	8
	Barrière à impact significatif	13
	Barrière totale	7
	Non évalué	1
<b>Dalot</b>	Barrière à impact limité	6
	Barrière à impact majeur	1
	Barrière à impact significatif	3
	Non évalué	2
<b>Déversoir</b>	Barrière totale	1
<b>Grille</b>	Barrière à impact majeur	3
<b>Gué</b>	Barrière à impact limité	7
	Barrière à impact majeur	1
	Barrière à impact significatif	1
	Barrière totale	1
<b>Passerelle</b>	Barrière à impact limité	58
	Barrière à impact majeur	1
	Barrière à impact significatif	6
	Barrière totale	2
<b>Pont</b>	Barrière à impact limité	20
	Barrière à impact significatif	3
	Non évalué	1
<b>Seuil artisanal</b>	Barrière à impact limité	1
	Barrière à impact majeur	6
	Barrière à impact significatif	6
	Barrière totale	4
<b>Vanne</b>	Barrière à impact significatif	1

Les ouvrages sont nombreux sur les cours d'eau de la zone d'étude mais la très grande majorité n'est pas problématique.

La carte ci-dessous nous indique que plusieurs secteurs problématiques existent sur la zone d'étude :

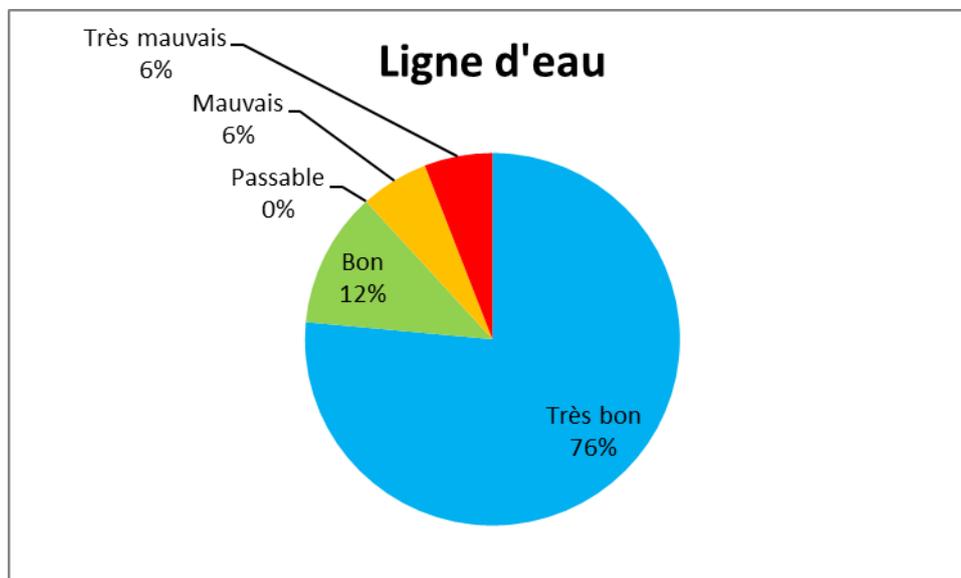
- Le Gua est le cours d'eau le plus impacté mais surtout sur la partie amont.
- Le Fossé courant possède des ouvrages problématiques sur l'aval.



*Carte 23 : Franchissabilité des ouvrages sur la zone d'étude*

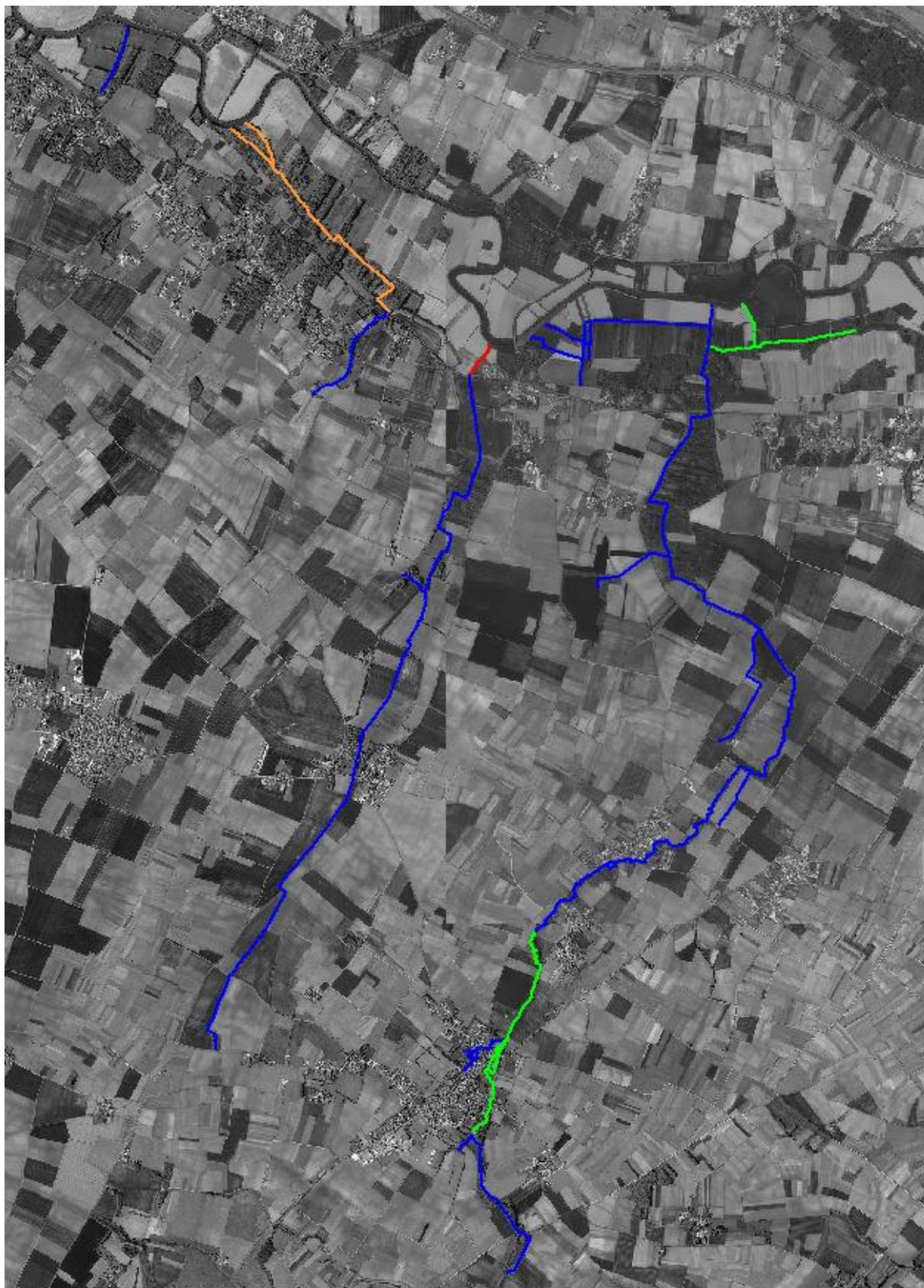
## 4.2.6 La ligne d'eau

### 4.2.6.1 Résultats de l'analyse



*Graphique 15 : Niveau d'altération pour l'ensemble des cours d'eau de la zone d'étude pour le compartiment « Ligne d'eau »*

Ce compartiment n'est pas altéré car 88 % des tronçons sont « Bon » ou « Très bon » état.



*Carte 24 : Niveau d'altération du compartiment « Ligne d'eau » pour les cours d'eau de la zone d'étude*

#### 4.2.6.2 **Eléments du diagnostic**

Les ouvrages déjà évoqués précédemment sont les principaux éléments du diagnostic qui influencent la ligne d'eau. Les ouvrages les plus problématiques pour la ligne d'eau sont les suivants :

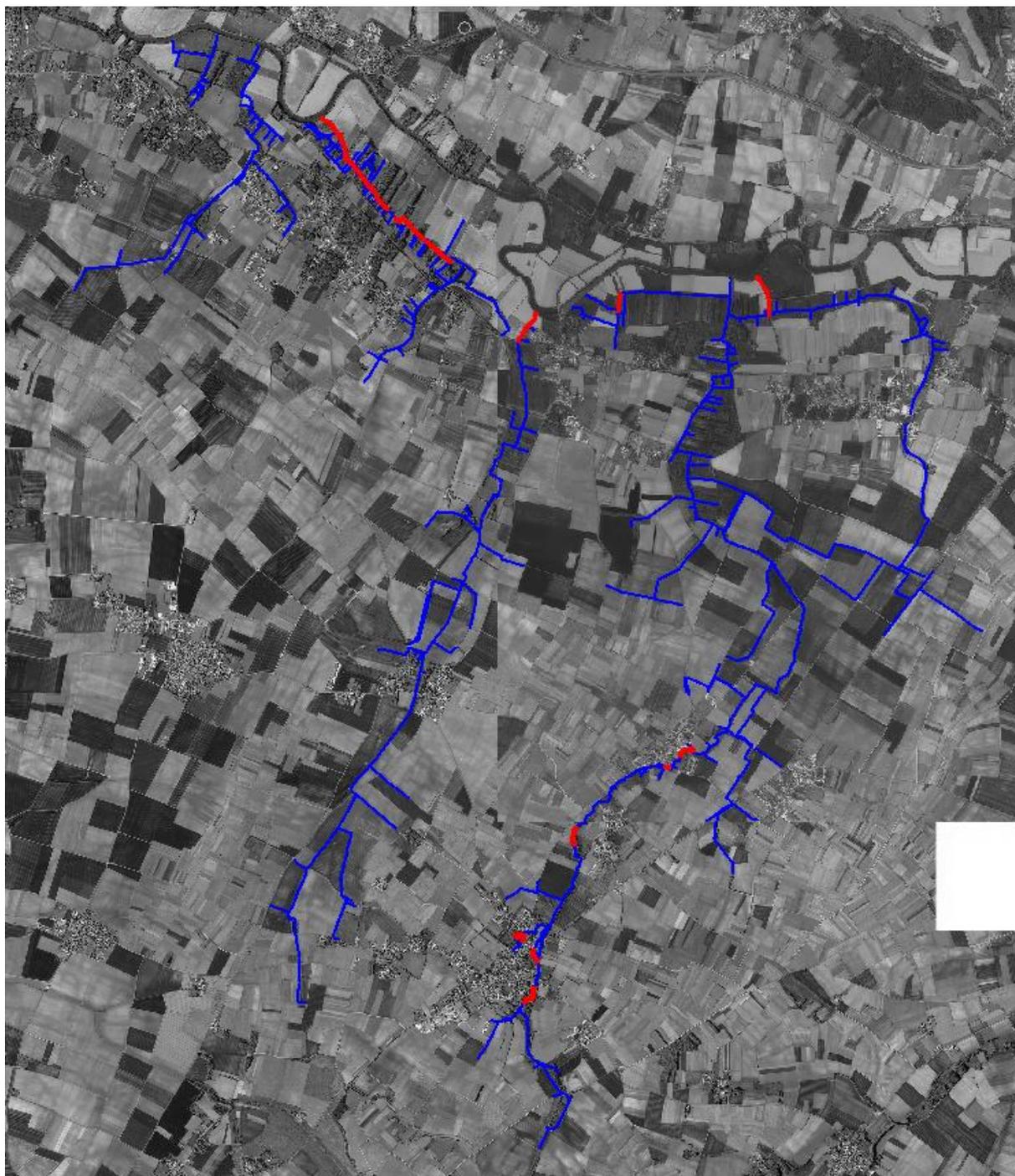
- Chaussées équipées de Vannes et déversoirs
- Seuils artificiels au fil de l'eau
- Clapets

Les radiers de pont, batardeau, seuils artificiels et passages busés n'influencent que très peu la ligne d'eau car ils ne constituent pas des ouvrages de retenue à part entière.

#### 4.2.6.3 **Altérations du compartiment**

Les ouvrages au fil de l'eau sont problématiques pour diverses raisons :

- Accélération des phénomènes d'eutrophisation du milieu par réchauffement de la lame d'eau (sur les plus gros ouvrages),
- Accélération des phénomènes de développement algal par stagnation des écoulements,
- Sédimentation accrue des particules fines et colmatage des substrats en amont des ouvrages,
- Les écoulements et les habitats sont banalisés dans la zone d'influence des ouvrages,
- Obstacle à la circulation piscicole.



*Carte 25 : Localisation des linéaires de cours d'eau sous influence de la zone d'étude*

**Cette problématique n'est pas importante sur la zone d'étude.**

## 5 ESPACES NATURELS

---

### 5.1 LES ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel (Code de l'environnement art L310-1 et L 411-5). Il est établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Ecologie. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

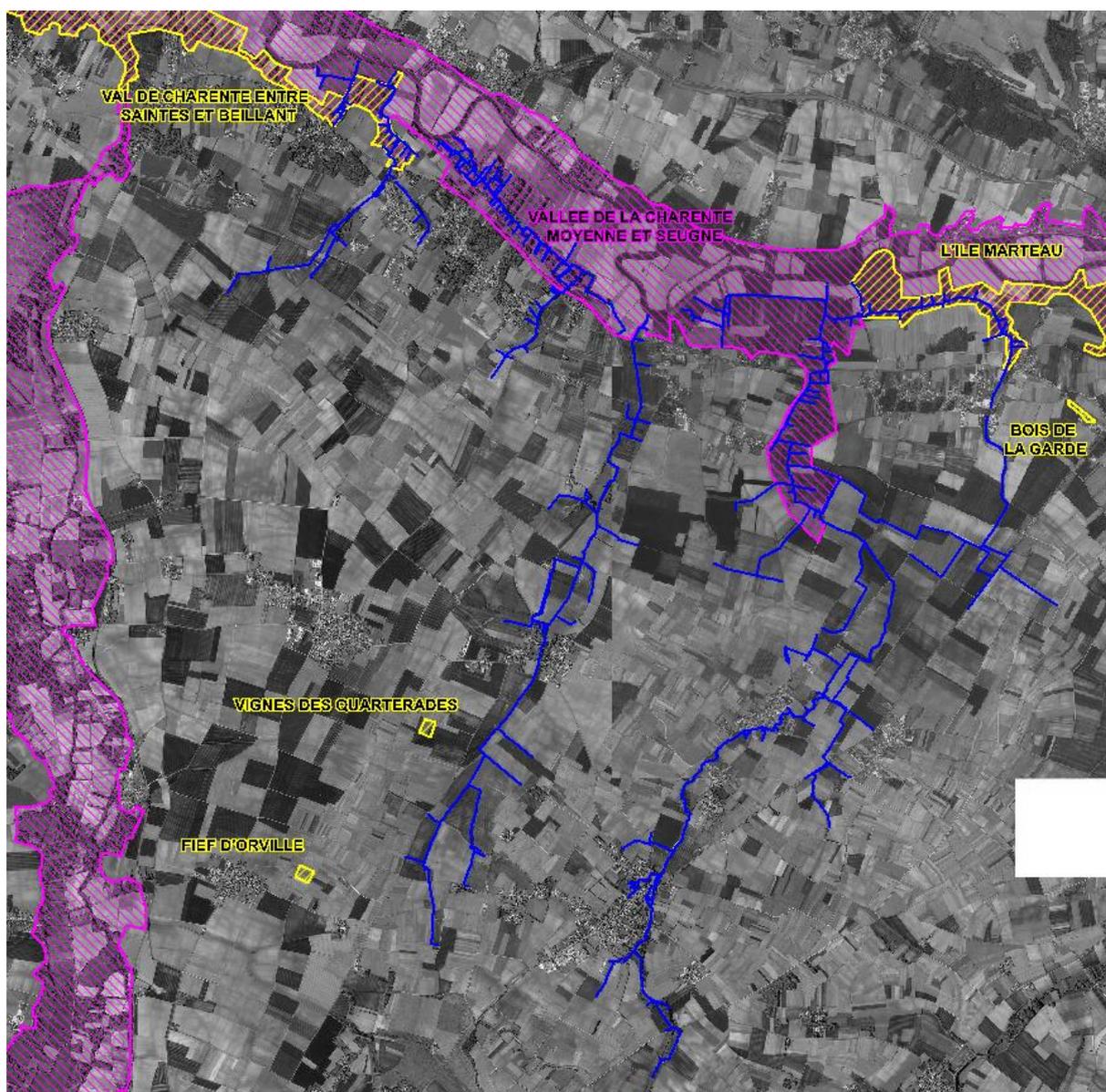
Il appartient de veiller à ce que les documents d'aménagements assurent la pérennité de ces zones naturelles remarquables, comme stipule l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement, l'article 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement, et la loi n°93.24 du 8 janvier 1993 relative à la protection des paysages. Il convient à ce titre que la zone soit classée en ND dans les documents d'urbanisme.

Cet inventaire différencie 2 types de zones :

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

D'après les sites de la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Nouvelle-Aquitaine et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), la zone d'étude comporte 5 ZNIEFF.



*Carte 26 : Localisation des ZNIEFF sur la zone d'étude*

Tableau 30 : ZNIEFF présentes sur la zone d'étude

N° MNHN	Type	Nom	Communes	Espèces d'intérêt
540007612	II	Vallée de la Charente moyenne et Seugne	Cognac, Merpins, Saint-Laurent-de-Cognac, Berneuil, Bougneau, <u>Brives-sur-Charente</u> , Bussac-sur-Charente, Chaniers, Chérac, Colombiers, Courcoury, Crazannes, Dompierre-sur-Charente, Fontcouverte, Geay, Gonds, La Jard, Montils, Mung, <u>Pérignac</u> , Pons, Port-d'Envaux, <u>Rouffiac</u> , Saint-Bris-des-Bois, Saint-Césaire, Saint-Léger, Saint-Sauvant, Saint-Savinien, Saint-Seurin-de-Palenne, <u>Saint-Sever-de-Saintonge</u> , Saint-Vaize, <u>Saintes</u> , <u>Salignac-sur-Charente</u> , Taillebourg	Triton marbré, Rainette méridionale, Grenouille rousse, Vertigo de Desmoulin, Rosalie des Alpes, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Cordulie à corps fin, Musaraigne aquatique, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Natterer ; Grand murin, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard roux, Oreillard gris, Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Campagnol amphibie, Butor blongios, Héron pourpré, Cigogne noire, Balbuzard pêcheur, Bondrée apivore, Milan noir, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Autour des palombes, Faucon pèlerin, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Petit Gravelot, Vanneau huppé, Chouette d'Athena, Engoulevent d'Europe, Martin pêcheur, Torcol fourmilier, Bergeronnette des ruisseaux, Pie-grièche écorcheur, Tarier des prés, Locustelle tachetée, Locustelle luscinoïde, Phragmite des joncs, Moineau friquet, Moineau soulcie, Lamproie marine, Lamproie fluviatile, Lamproie de Planer, Grande alose, Alose feinte, Saumon, Cistude d'Europe, Angélique des estuaires, Gratiolle officinale, Pulicaire commune, grande douve, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse...
540120006	I	Val de Charente entre Saintes et Beillant	Chaniers, Courcoury, Les Gonds, <u>Saint-Sever-de-Saintonge</u> , Saintes	Rainette méridionale, Rosalie des alpes, Cuivré des marais, Cordulie à corps fin, Loutre d'Europe, Héron pourpré, Cigogne noire, Chevalier combattant, Balbuzard pêcheur, Faucon hobereau, Milan noir, Busard cendré, Râle d'eau, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Petit gravelot, Martin pêcheur, Cistude d'Europe, Alose feinte, Gratiolle officinale, Pulicaire annuelle, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ...
540120029	I	Vignes des Quarterades	Pérignac	Anémone couronnée
540014471	I	Fief d'Orville	Saint Seurin de Palenne	Anémone couronnée

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic

N° MNHN	Type	Nom	Communes	Espèces d'intérêt
540014404	I	Bois de la garde	Salignac-sur-Charente	Peucedan d'Alsace
5910574	I	L'Île Marteau	Merpins, Cognac, <u>Salignac-sur-Charente</u> , Saint-Laurent-de-Cognac	Campagnol amphibie, Loutre d'Europe, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Crossope aquatique, Pipistrelle de Khül, Oreillard roux, Grand Rhinolophe, Martin pêcheur, Sarcelle d'été, Râle des genêts, Faucon hobereau, Milan noir, Bergeronnette printanière, Chevalier combattant, Lérot, Sérotine commune, Rat des-moissons, Putois d'Europe, Lérot, Rat musqué, Pipistrelle commune, Musaraigne pygmée, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvatte, Chevalier guingnette, Canard Pilet, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Oie cendrée, Pipit spioncelle, Héron cendré, Héron bihoreau, Aigrette garzette, Bécassine des marais, Chevalier gambette, Lorient d'Europe, Bouscarle de Cetti, Tarin des aulnes, Petit gravelot, Busard-St-Martin, Bruant des roseaux...

## 5.1 LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX

L'expression Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO en français, IBA en anglais pour Important Bird Area), renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages.

Dans la communauté européenne, ZICO peut aussi signifier Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux ou Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux(ZICO).

L'appellation ZICO est donnée à la suite de l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les oiseaux migrateurs et hivernants. De façon générale, les ZICO doivent aussi permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces.

Sur la zone d'étude, 2 ZICO ont été définies :

- « Vallée de la Charente et de la Seugne (Cabariot - Pons/St Sever de Saintonge)

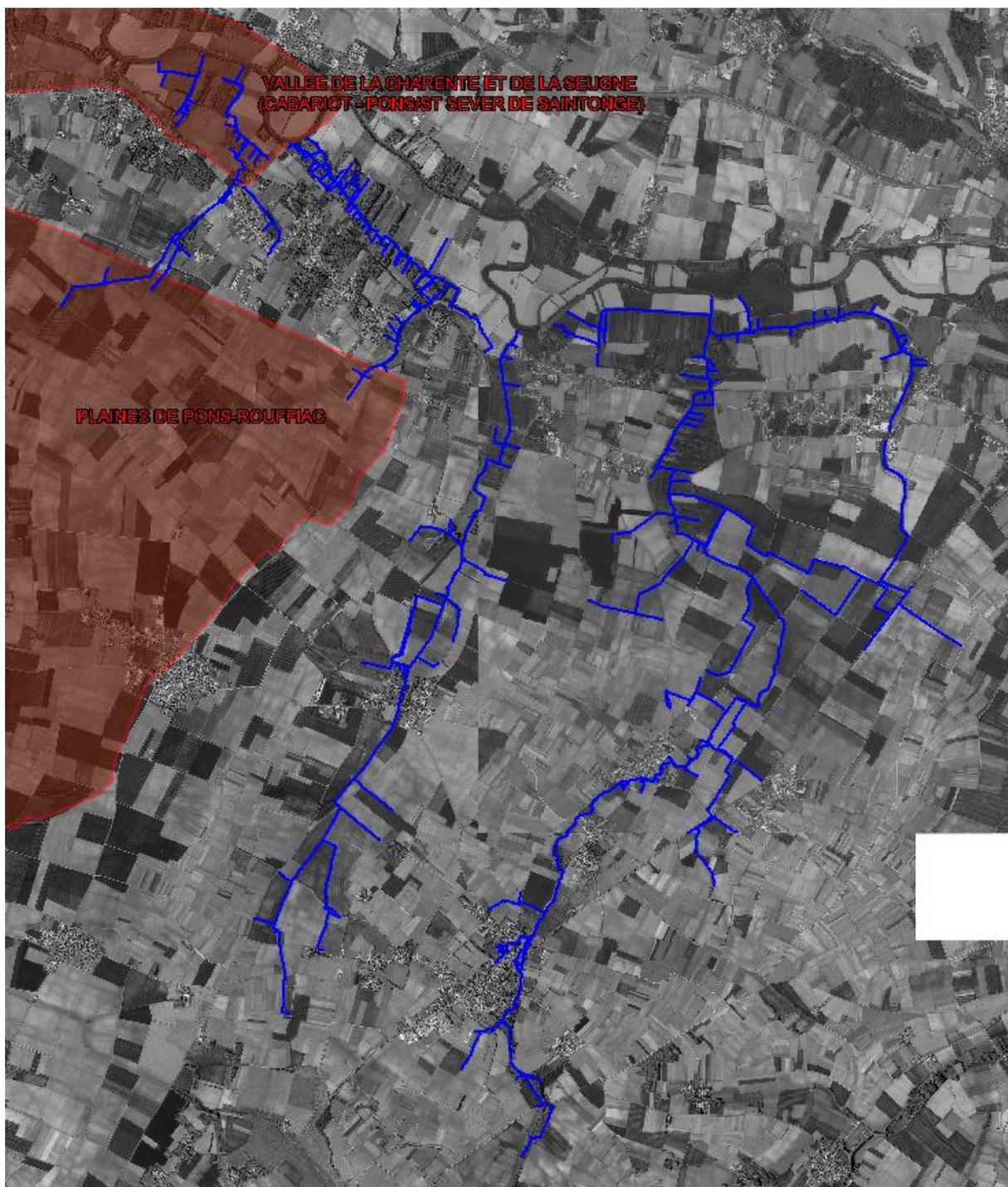
Habitats : Cours d'eau prairies humides, ripisylve, plantations de peupliers, marais et végétation ripicole.

Oiseaux nicheurs : Héron cendré, Héron pourpré, Bondrée apivore, Milan noir, Busard des roseaux, Busard cendré, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Martin pêcheurs et Pie-grièche écorcheur.

- « Plaines de Pons-Rouffiac » :

Habitats : Cultures céréalières.

Oiseaux nicheurs : Busard cendré, Outarde canepetière et Oedicnème criard.



Carte 27 : Localisation des ZICO sur la zone d'étude

## 5.2 LES SITES NATURA 2000

Certaines zones naturelles du bassin versant, répertoriées comme étant des sites écologiquement intéressants (SIC : Site d'Intérêt Communautaire), font l'objet du réseau **Natura 2000**.

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- les ZPS (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive "Oiseaux",
- les ZSC (Zones Spéciales de Conservation), relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive "Habitats".

### 5.2.1 « FR5400472 : Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran (ZSC) » / « FR5412005 : Vallée de la Charente Moyenne et Seugnes (ZPS) »

Le site de la "Moyenne vallée de la Charente, Seugnes et Coran" (FR 5400-472 et FR541-2005) appartient au réseau européen Natura 2000. Situé en Charente-Maritime, le site couvre une superficie de plus de 7 000 hectares comprenant les vallées fluviales de la Charente entre Saint-Savinien et le Né, et des affluents : la Seugne depuis Pons jusqu'à sa confluence avec la Charente en amont de Saintes, et le Coran, le Rochefollet, le Bourrut, les Sazaies, l'Escambouille, le Bramerit ...

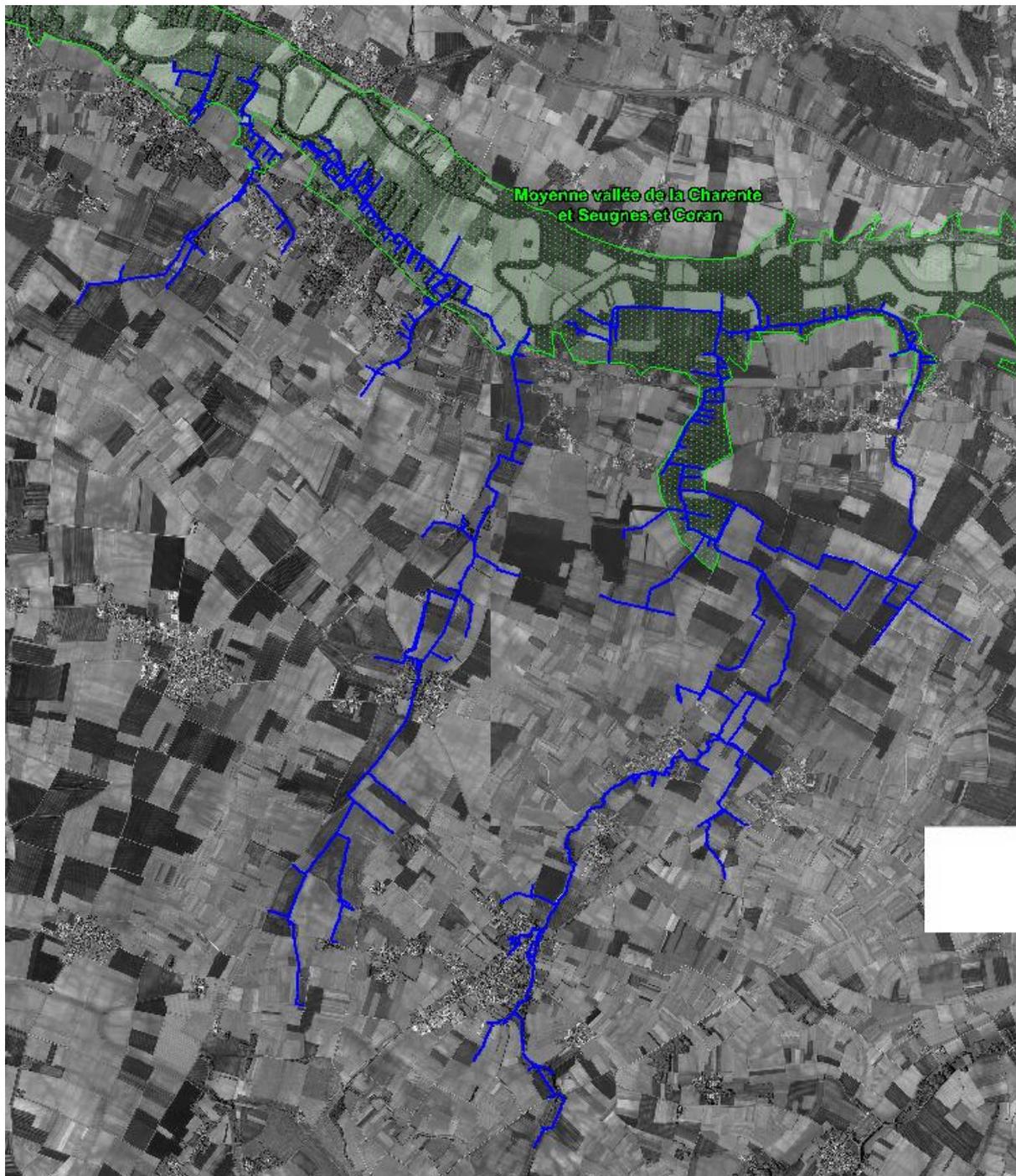
Ces vallées abritent 17 habitats naturels et 46 espèces animales et 1 espèce végétale d'intérêt communautaire. 5 de ces espèces et 3 de ces habitats se sont raréfiées au point d'être en voie d'extinction mondiale ou européenne : le Râle des genêts, le Vison d'Europe, l'Angélique à fruits variables, la Grande mulette, la Rosalie des Alpe, ainsi que les cladiaies tourbeuses, les frênaies alluviales et les pelouses rupicoles calcaires.

Communes concernées : Agonnay, Berneuil, Bougneau, Brives-sur-Charente, Bussac-sur-Charente, Chaniers, Chérac, Colombiers, Coulonge-sur-Charente, Courcoury, Crazannes, Dompierre-sur-Charente, Fontcouverte, Geay, Gonds, Jard, Montils, Mung, Pérignac, Pons, Port-d'Envaux, Rouffiac, Saint-Bris-des-Bois, Saint-Césaire, Saintes, Saint-Léger, Saint-Sauvant, Saint-Savinien, Saint-Seurin-de-Palenne, Saint-Sever-de-Saintonge, Saint-Vaize, Salignac-sur-Charente, Taillebourg.

Superficie totale : 7 000 ha

Date de désignation : 13 avril 2007 (ZSC)

Document d'objectifs : 12 octobre 2012



Carte 28 : Localisation des sites Natura 2000 sur la zone d'étude

Description et intérêt du site

Site régional majeur par l'étendue et la qualité de certains habitats liés aux vallées inondables : frênaie alluviale à Frêne oxyphylle, prairies hygrophiles, mégaphorbiaies eutrophes, cladiaie turficole, eaux courantes eutrophes à mésotrophes, etc.

Très grande richesse faunistique inféodée à ces milieux : présence de la Loutre et du Vison, de la Cistude, de divers poissons migrateurs, de plusieurs invertébrés dont la Rosalie des Alpes, etc.

Une mention particulière doit être faite pour les prairies hygrophiles ou méso-hygrophiles inondables - habitat ne figurant pas à l'Annexe I bien que très menacé dans les plaines atlantiques - dont des superficies significatives subsistent sur le site et qui constituent l'habitat exclusif ou préférentiel de plusieurs espèces menacées : Cuivré des marais, Gratiolle officinale, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, etc.

Sur le plan floristique et phytocénotique, les éléments majeurs d'intérêt sont concentrés sur 2 habitats essentiels : la cladiaie turficole - et les bas-marais alcalins associés - de la cuvette de l'Anglade et les pelouses calcicoles xéro-thermophiles des coteaux et micro-falaises d'adspersion sud situés en bordure du lit majeur de la Charente.

La présence de l'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*) en limite ouest du site reste très anecdotique, l'essentiel des populations de cette espèce prioritaire se trouvant en aval du barrage de St Savinien, dans la zone soumise aux "marées d'eau douce".

Comme toutes les vallées alluviales, le site est soumis à de très fortes menaces : intensification agricole avec, dans le cadre de la PAC, transformation des prairies semi-naturelles en cultures céréalières (maïs essentiellement), évolution ayant déjà affecté une partie importante du lit majeur de la Charente ou en monoculture de peupliers ; altération de la dynamique fluviale (écrêtage des crues), dégradation de la qualité des eaux (eutrophisation généralisée), enfoncement estival de la nappe phréatique (pompages agricoles).

D'autres milieux, plus ponctuels, souffrent inversement d'une "déprise" : pelouses xérophiles en voie de densification après disparition de tout pâturage, cladiaie en cours de boisement par la Bourdaine (*Fragula alnus*) et le Saule roux (*Salix atrocinerea*).

Tableau 31 : Liste des habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats (Source : DOCOB)

Habitat	Code (*Habitat prioritaire)	Surface ou linéaire	Habitat d'espèce (DH/DO)
Formations herbues sèches semi-naturelles	H6210	41 ha	-
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	H8210	4 307 m	-
<b>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles</b>	<b>H6110*</b>	<b>Quelques m<sup>2</sup></b>	-
Formations à genévrier commun sur landes et pelouses calcaires	H5130	Quelques ares	-
Forêts à <i>Q. ilex</i> et <i>Q. rotundifolia</i>	H9340	4 ha	Lucane cerf-volant
Grottes non exploitées par le tourisme	H8310	Nc	Chauves-souris (toutes espèces)
Forêts de pentes, éboulis, ravins du TILIO-ACERION	H9180	1,1 ha	Milan noir, Bondrée apivore
<b>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></b>	<b>H91E0*</b>	<b>731 ha</b>	Rosalie des Alpes*, Milan noir, Bondrée apivore, Bihoreau gris
Forêts mixtes de <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> riveraines des grands fleuves (ULMENION MINORIS)	H91F0	223 ha	Rosalie des Alpes*, Milan noir, Bondrée apivore, Bihoreau gris
Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques	H1410	679 ha	Râle des genêts*, Cuivré des marais, Libellules, Chauve-souris, Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Busard des roseaux, Marouette ponctuée, Cigogne blanche
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires	H6430	298 ha	Refuge du Râle des genêts* après fauches des prairies
Lacs eutrophes naturels avec végétation du MAGNOPOTAMION ou de l'HYDROCHARITON	H3150	21 ha + 77 km de fossés	<i>Angelica heterocarpa</i> (berges du fleuve), Libellules (toutes), poissons (tous sauf Chabot), Martin pêcheur (berges)
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du RANUNCULION FLUITANTIS et du CALLITRICHOBATRACHION	H3260	180 km	Libellules, poissons sauf aloses & saumon), Martin-pêcheur
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	H3140	Ponctuel	-
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du CHENOPODION RUBRI p.p. et du BIDENTION P.P.	H3270	Quelques ares	<i>Angelica heterocarpa</i> , Libellules (toutes, émergence)
<b>Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du CARICION DAVALLIANAE</b>	<b>H7210*</b>	<b>46 ha</b>	Vertigo de Desmoulin, Libellules, Loutre, Vison, Poissons, Marouette ponctuée
Tourbières basses alcalines	H7230	12 ha	Vertigo de Desmoulin, Libellules, Loutre, Vison, Poissons, Marouette ponctuée

De nombreux habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site dont 2 prioritaires qui sont représentés sur la zone d'étude : « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* » et « Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du CARICION DAVALLIANAE »

En revanche, une seule espèce végétale inscrite à l'Annexe II de la Directive habitats a été recensée sur le périmètre de ce site Natura 2000 mais elle ne se trouve pas sur la zone d'étude.

*Tableau 32 : Bilan patrimonial de la flore de la « moyenne vallée de la Charente, Seignes et Coran » (Source : DOCOB)*

Nom français	Nom latin	Code NATURA 2000	espèce PRIORITAIRE	Besoins écologiques (habitats utilisés)
- FLORE -				
Angélique à fruits variables	<i>Angelica heterocarpa</i>	E1607*	-	Berges sablo-vaseuses des fleuves soumis aux marées

En ce qui concerne la faune, de nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire ont été recensées dont 3 prioritaires : « Vison d'Europe », « Rôle des genêts » et « Rosalie des Alpes ». Ces 3 espèces sont présentes dans la zone d'étude.

Tableau 33 : Liste des espèces animales d'intérêt communautaire du site (Source : DOCOB)

Nom français	Nom latin	Code NATURA 2000	espèce PRIORITAIRE	Besoins écologiques (habitats utilisés)
<b>- OISEAUX (NICHEURS) -</b>				
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	EA122*	OUI	Prairies naturelles de fauche non ou très peu amendées, fauchées selon la technique de fauche « sympa » (centrifuge ou équivalent + vitesse ralentie <8km/h + barre de coupe relevée)
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	EA081		Mégaphorbiaies ouvertes
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	EA031		Tous habitats naturels
Bihoreau gris	<i>N. nycticorax</i>	EA023		Boisements inondés denses, non exploités
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	EA072		Boisements + autres
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	EA119		Mégaphorbiaies, fossés, prairies naturelles
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	EA229		Rivières et fleuves
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	EA073		Boisements
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	EA338		Haies et prairies naturelles
<b>- OISEAUX (NON NICHEURS) -</b>				
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026		Ripisylves, boisements, cours d'eau, cladiaie
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	A094		Fleuve riche en poissons
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082		Milieux agricoles ouverts, prairies
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084		Milieux agricoles ouverts, prairies
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030		Ripisylves, boisements, cours d'eau, cladiaie
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080		Boisements tranquilles, milieux ouverts
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103		Milieux ouverts
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	A029		Ripisylves, boisements, cours d'eau, cladiaie
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074		Milieux ouverts, boisements
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	A341		Milieux ouverts, haies
<b>- AMPHIBIENS -REPTILES -</b>				
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	E1220		Rivières et canaux ; ponte en zones sableuses.
<b>- MAMMIFERES -</b>				
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	E1356*	OUI	Totalité du réseau hydrographique des bassins versants et lit majeur attenant (tous milieux)
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	E1355	-	Réseau hydrographique
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	E1308	-	Réseau hydrographique (corridor de chasse et de déplacements), et totalité des habitats naturels du lit majeur et du bassin versant (rôle important des haies et des lisières)
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	E1303	-	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	E1304	-	Hivernage : cavités souterraines (localisées en périphérie de ce site Natura 2000, dont l'une, à St Savinien, fait l'objet d'un site Natura 2000 individuel)
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	E1305	-	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	E1324	-	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	E1323	-	
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	E1321	-	

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic

Nom français	Nom latin	Code NATURA 2000	espèce PRIORITAIRE	Besoins écologiques (habitats utilisés)
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	E1310		
<b>- INSECTES -</b>				
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	E1087*	OUI	Frénaie alluviale (vieux arbres et arbres morts, têtards)
Cuivré des marais	<i>Thersamolycaena dispar</i>	E1060		
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	E1083	-	Frénaie alluviale, boisements de pente (vieux arbres et arbres morts, têtards)
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	E1044		Réseau hydrographique (eaux propres, claires, bien oxygénées, surtout courantes, à végétation diversifiée)
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	E1046		Eaux lentes, propres, claires, oxygénées
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	E1041		Eaux lentes, propres, claires, oxygénées
Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	E1036		Eaux propres, claires, oxygénées
<b>- POISSONS -</b>				
Chabot		E1163	-	Réseau hydrographique (eaux propres, claires, bien oxygénées, à végétation diversifiée)
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	E1096	-	
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	E1095		
Lamproie fluviatile	<i>Lampetra fluviatilis</i>	E1099		
Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	E1103		Fleuve
Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	E1102		Fleuve
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	E1106		Fleuve
<b>- MOLLUSQUES -</b>				
Vertigo de Desmoulin	<i>Vertigo moulinsiana</i>	E1016	-	Litières non décomposées des marais tourbeux (marais de l'Anglade, des Breuils...)
Grande mulette	<i>Pseudunio auricularius</i>	annexe IV		Fonds vaseux des grands fleuves (Charente)

## 6 MONUMENTS HISTORIQUES, SITES INSCRITS ET CLASSES

---

La liste complète des immeubles protégés au titre de la législation sur les monuments historiques et sur les sites a été obtenue auprès du Service Départemental de l'Architecture de Charente-Maritime.

Le cadre juridique de la protection du patrimoine et de la qualité du cadre de vie est pour :

- les monuments historiques : la loi du 31 décembre 1913, plusieurs fois complétée ;
- les sites et monuments naturels : la loi du 2 mai 1930, les décrets des 13 juin 1969 et 15 décembre 1988, et les articles L 422.2 et 3, R 422.8, R 421.381 et suivants du Code de l'urbanisme ;
- les secteurs sauvegardés : la loi du 4 août 1962, dite Malraux, et les articles L 313.1 et R 313.1 et suivants du Code de l'urbanisme ;
- la publicité, enseignes et pré-enseignes : la loi du 29 décembre 1979, complétée par l'article 8 du décret du 24 février 1982 ;
- les zones de protection du patrimoine architectural et urbain : la loi du 7 janvier 1983 instituant les ZPPAU, étendue par la loi du 31 décembre 1993 qui les rebaptise Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP).
- l'architecture : l'article premier de la loi du 3 janvier 1977, qui décrète l'architecture d'intérêt public ;
- l'urbanisme et le territoire : la loi du 7 janvier 1983 qui déclare le territoire " patrimoine commun de la nation ".

Le Code de l'urbanisme explicite par ailleurs les modalités d'accord de l'architecte des bâtiments de France pour les travaux aux abords de monuments historiques, en secteur sauvegardé, en site protégé et en ZPPAUP.

(Source : SDAP17, [www.sdap-17.culture.gouv.fr](http://www.sdap-17.culture.gouv.fr))

### Les sites classés

Sont susceptibles d'être classés les sites dont l'intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque exceptionnel justifie un suivi qualitatif sous la forme d'une autorisation préalable pour les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du territoire protégé.

Le classement d'un site peut être demandé à l'initiative du propriétaire du site ainsi que de toute personne physique ou morale : collectivité territoriale, particulier, association, l'Etat ou une administration, notamment la commission départementale des sites, perspectives et paysages.

Par la suite, tout projet susceptible de modifier l'état d'un site classé a obligation d'obtenir une autorisation spéciale.

Le classement a pour objectif de maintenir les caractères du site ayant justifié son classement ou de favoriser leur restauration ou leur évolution qualitative quand ils sont altérés. Par ailleurs, les aménagements et constructions nécessaires à son entretien peuvent être autorisés dans la mesure où ils apportent au site un surcroît de qualité paysagère et / ou sont nécessaires la pérennisation de ses caractères constitutifs.

Lorsque l'autorisation concerne des travaux et ouvrages de faible importance, la compétence pour accorder cette autorisation est déconcentrée au préfet qui recueille l'avis de l'architecte des bâtiments de France et, s'il le juge utile, de la commission départementale des sites, perspectives et paysages.

### **Les sites inscrits**

Sont susceptibles d'être inscrits les sites qui, sans présenter une valeur ou une fragilité telle que soit justifié leur classement, ont suffisamment d'intérêt pour que leur évolution soit surveillée de très près. L'inscription est prononcée par arrêté du Ministre chargé des sites après avis de la Commission Départementale, et des Conseils Municipaux concernés.

Dès que l'inscription est prononcée aucun projet de travaux autres que d'exploitation courante des fonds ruraux et d'entretien normal des constructions devant être effectués ne peut être effectué sans que l'architecte des bâtiments de France n'ait été informé du projet quatre mois à l'avance.

Lorsque les travaux projetés sont de nature à porter atteinte à l'intégrité du site inscrit, le ministre chargé des sites peut s'y opposer en ouvrant une instance de classement.

### **Les monuments historiques (MH)**

Sont susceptibles d'être classés comme monuments historiques en totalité ou en partie, les immeubles dont la conservation présente au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public. La protection de classement s'applique à tout autre immeuble, nu ou bâti situé dans le champ de visibilité du monument historique ou de l'ensemble monumental, à savoir compris dans un périmètre de 500 m. Le classement est prononcé par les soins du ministre chargé des affaires culturelles.

L'immeuble classé ne peut être détruit ou déplacé, même en partie, ni être l'objet de restauration, de réparation ou de modification quelconque si l'autorité compétente (préfet de région ou ministre chargé de la culture) n'y a donné son consentement.

Aucune construction neuve ne peut être adossée à un immeuble classé sans une autorisation spéciale du ministre chargé des affaires culturelles.

Par ailleurs, les immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art peuvent être inscrits par arrêté du préfet de région, ou par arrêté du ministre chargé des affaires culturelles sur proposition par la Commission supérieure des monuments historiques, sur un inventaire supplémentaire.

L'inscription à cet inventaire supplémentaire entraîne pour les propriétaires de l'immeuble l'obligation de ne procéder à aucune modification sans avoir quatre mois auparavant, avisé le préfet de région de leur intention et indiqué les travaux qu'ils se proposent d'effectuer.

Pour s'opposer aux travaux, le ministre devra engager la procédure de classement, avec en fonction des cas possibilité d'un délai de cinq ans pour procéder au classement, en attendant il peut surseoir aux travaux.

Enfin, lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités et établissements publics, d'aucune nouvelle construction, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect sans une autorisation préalable.

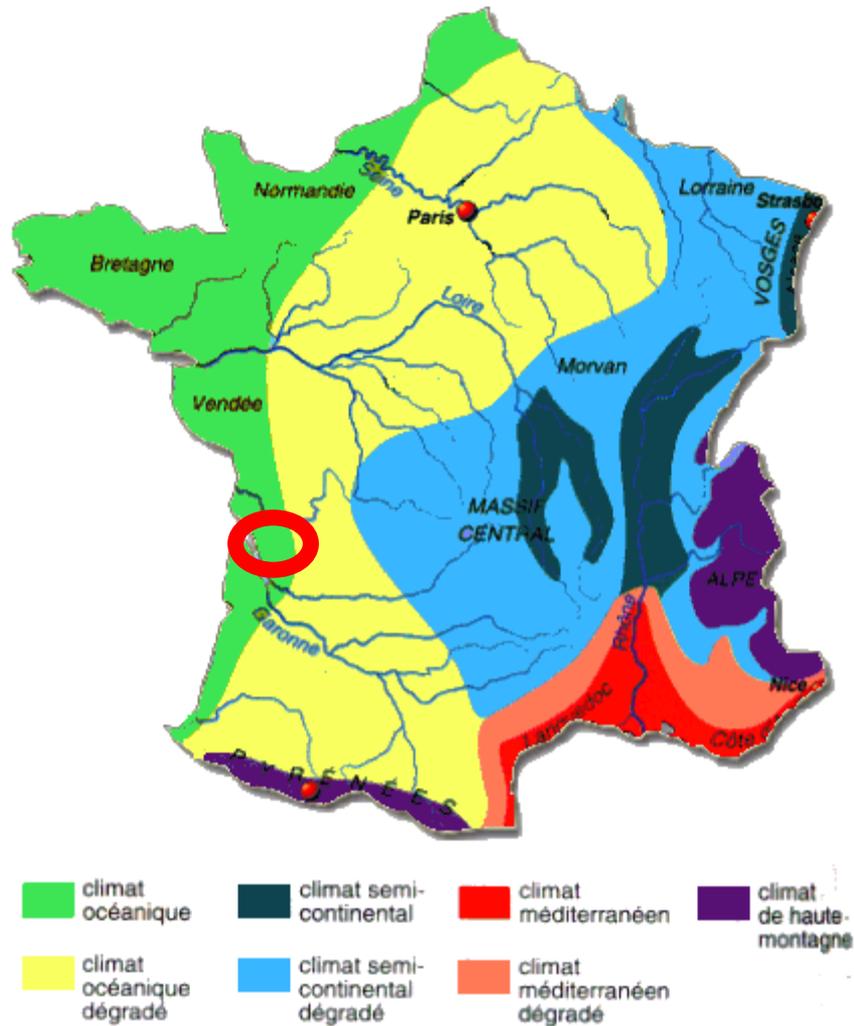
*Tableau 34 : Sites et Monuments inscrits ou classés sur la zone d'étude*

Commune	Site / Monument	Protection	Date
BRIVES-SUR-CHARENTE	-	-	-
COULONGES	Eglise St-Saturnin	Classé MH	18/02/1925
ECHEBRUNE	Eglise Saint-Pierre	Classé MH	04/09/1902
	Calvaire	Inscrit MH	22/08/1949
MONTILS	Eglise Saint-Sulpice	Classé MH	14/04/1923
PERIGNAC	Eglise Saint-Pierre	Classé MH	21/01/1907
ROUFFIAC	-	-	-
SALIGNAC-SUR-CHARENTE	Château de la Garde	Inscrit MH	16/12/1987
SAINT-SEVER-DE-SAINTONGE	-	-	-

Inscrit inv. sup. MH : inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques Classé MH : Classé monument historique

## 7 FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE ET HYDRAULIQUE DU BASSIN VERSANT

### 7.1 CLIMATOLOGIE



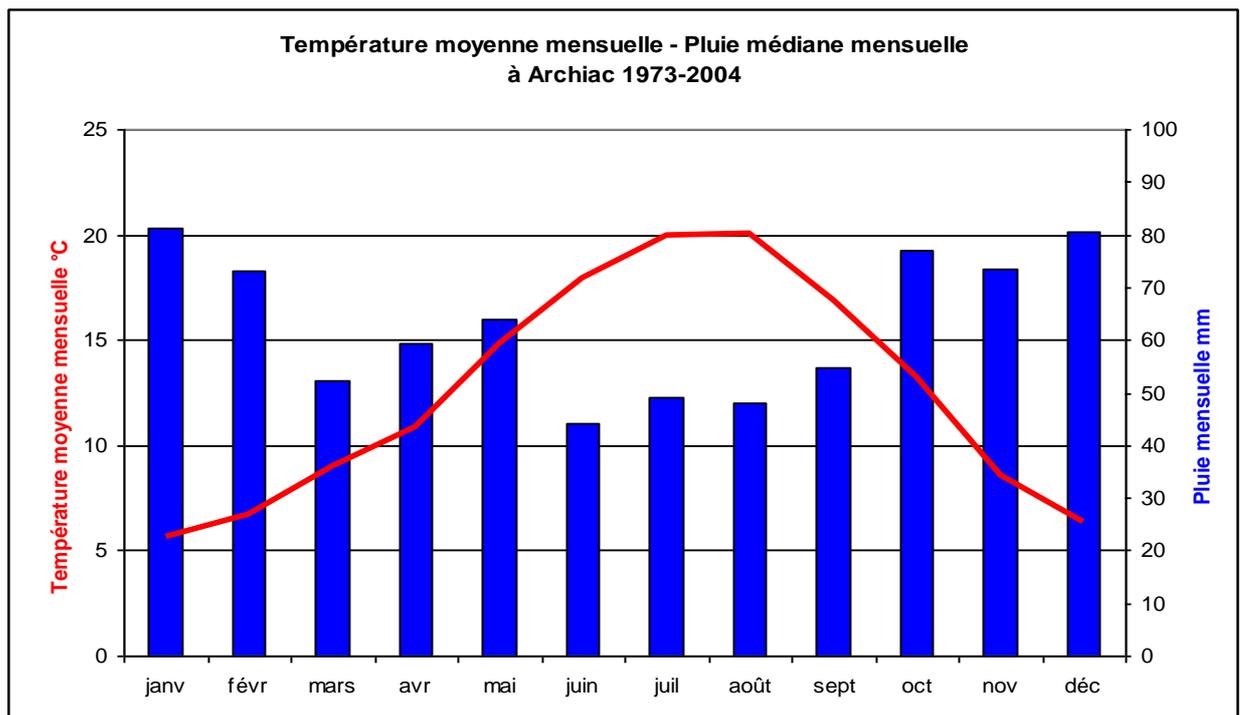
La zone d'étude est sous l'influence d'un climat de type océanique. La pluviométrie sur le bassin de la Charente est comprise entre 700 mm et 1000 mm par an (moyennes annuelles) et les précipitations sont croissantes d'Ouest en Est suivant le relief. La faiblesse relative de ce relief permet aux influences océaniques de se manifester assez loin dans les terres vers l'Est.

La situation géographique de la zone d'étude explique les températures relativement douces qui caractérisent la région.

Les températures estivales sont en moyenne voisines de 20-22°C et ne descendent que rarement en dessous de 0°C en période hivernale.

La température moyenne interannuelle de l'air est de l'ordre de 12,5 °C.

Les données de la station météorologique d'Archiac sont illustrées par le graphique suivant :



*Graphique 1 : Diagramme ombrothermique à Archiac, 1973-2004*

## 7.2 GEOLOGIE

Le secteur d'étude est localisé dans la partie septentrionale du Bassin Aquitain : les formations affleurantes sont essentiellement sédimentaires, les plus anciennes datant d'environ 90 millions d'années.

Les formations géologiques affleurant dans le bassin versant de la Seugne appartiennent au Crétacé. On peut tout de même noter la présence de dépôts tertiaires résiduels qui les recouvrent localement.

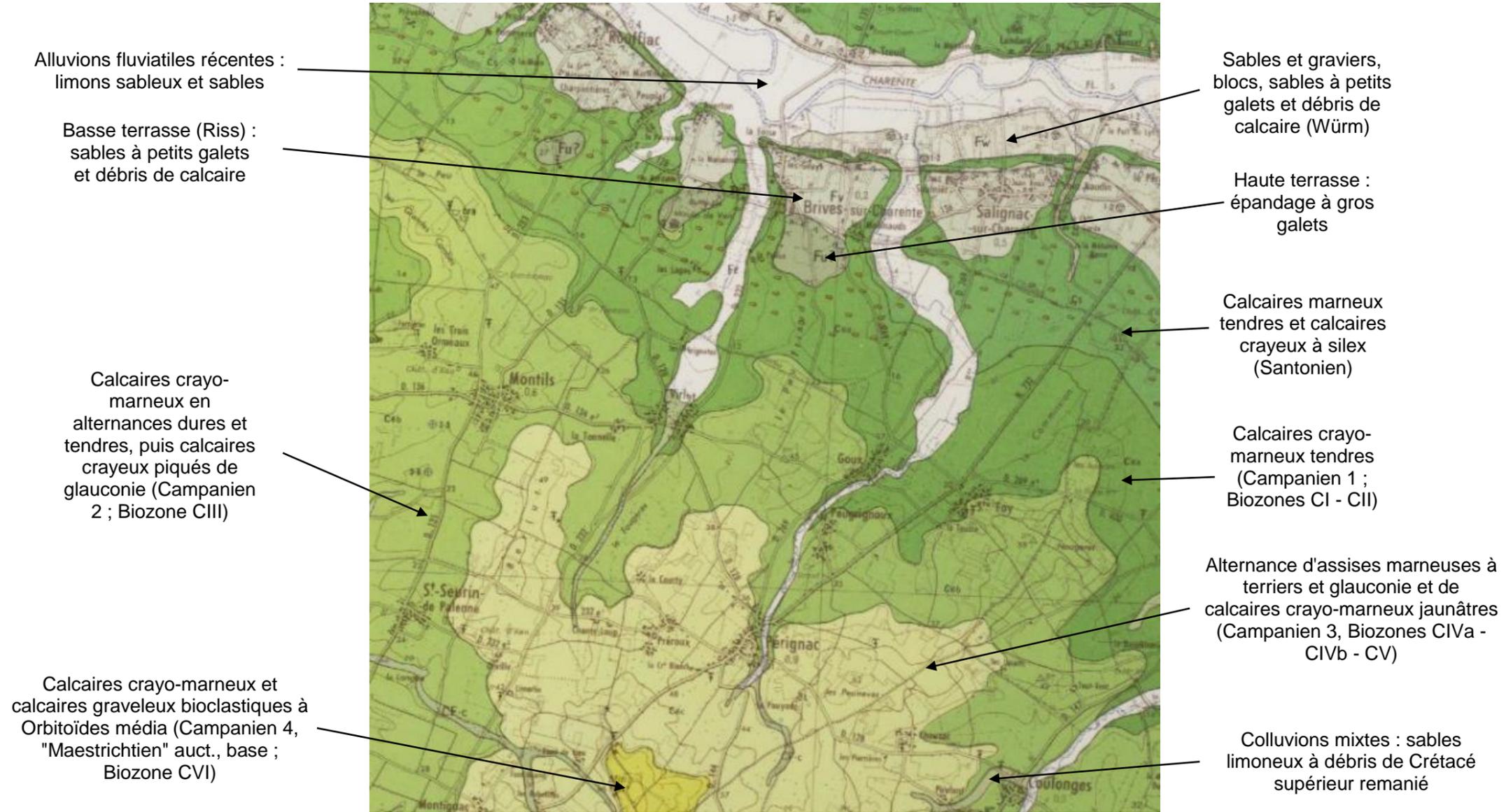
L'anticlinal de Jonzac possède un axe qui se dédouble entre Gémozac et Jonzac aboutissant à l'individualisation d'une petite structure synclinale (synclinal de Saint Quentin de Rançannes). L'axe de l'anticlinal s'ennoie progressivement vers le sud-est où il est recouvert par des formations tertiaires.

Les flancs de l'anticlinal sont bordés par deux accidents sensiblement parallèles.

L'axe de l'anticlinal de Jonzac, du synclinal de Saintes, ainsi que la grande majorité des failles affectant les terrains crétacés ont une direction nord-ouest/sud-est (orientation N140° - sud armoricaine).

Les formations géologiques présentes à l'affleurement sont, des plus anciennes aux plus récentes (voir carte ci-après) :

- le Santonien
- le Campanien
- les formations tertiaires
- les formations alluviales.



Carte 29 : Géologie sur le bassin versant de la Seugne

Les paragraphes suivants décrivent, avec plus ou moins de détails, les différentes formations géologiques. Il est cependant important de noter que ces dernières sont affectées d'importantes variations latérales de faciès et d'épaisseur qui sont à relier à l'alternance de cycles transgressifs et régressifs (mise en place de la partie nord du Bassin Aquitain).

### **Le Santonien**

Ce sous-système du Crétacé supérieur est constitué des calcaires marneux, affleurants ou sous couverture.

La série santonienne épaisse d'environ 60 m, montre la succession lithologique suivante :

- à la base, 35 m environ de calcaire crayo-argileux gris-jaune, très tendre, finement vacuolaire, à débit en plaquettes, à glauconies et rognons de silex noirs (ou bruns foncés), et spongiaires silicifiées, Bryozoaires et Huîtres,
- 6 à 7 m de calcaire gris, argileux, gélif, riche en Bryozoaires et Huîtres (Santonien moyen),
- 15 à 20 m de calcaires gris, argilo-crayeux, en plaquettes riches en rognons de silex noirs, avec présence de géodes de quartz d'aspect caverneux (Santonien sup.)

### **Le Campanien**

La succession lithologique est la suivante de la base vers le sommet :

- 40 à 50 m de calcaires crayo-marneux à délit en plaquettes ou en bancs massifs, à spongiaires et silex gris au sommet,
- 20 m environ d'alternance de calcaires crayo-marneux gris, plus ou moins durs, en bancs de 50 à 80 cm, à silex gris et nodules pyriteux, à glauconies (première cuesta campanienne),
- 20 à 25 m de calcaire crayeux blanc-jaune, à nombreuses plages de glauconies, riche en Gastéropodes et Huîtres,
- quelques mètres de marnes jaune-vert à Bryozoaires, radioles d'Echinodermes et débris d'Huîtres,
- 15 à 25 m d'alternance de calcaire crayeux jaune plus ou moins dur à glauconies et petites silicifications grises (spongiaires) et débris d'Huîtres,
- 15 m environ de marnes crayeuses gris-vert à glauconies abondantes,
- 10 m de marnes crayeuses gris-vert, glauconieuses, à passées calcaires de 25 à 30 cm, riches en gros Pycnodontes,
- 6 m de calcaires crayo-argileux, gris-blanc à glauconies,
- 15 m environ de calcaires fins, blanc-jaune, tendres, intercalés de bancs de calcaires graveleux et bioclastiques à grains de sables,
- 50 m de calcaires jaunâtres à Rudistes, Orbitoïdes et Pycnodontes, à passées lumachelliques de 2 à 3 m d'épaisseur, et localement 2 à 3 m de calcaire tuffoïde blanc-jaune. Ces derniers niveaux autrefois considérés d'âge Maastrichtien, ont été remplacés depuis une vingtaine d'années au toit du Campanien.

Dans la masse du Campanien, la densité des ouvertures est très faible : la fissuration est importante sur une dizaine de mètres d'épaisseur. Au-delà de l'altération météorique, cet aquifère doit être considéré comme pseudo-perméable.

### **Les formations tertiaires**

Localisé à l'extrême sud des départements de Charente et Charente-Maritime, c'est un système aquifère multicouche, libre à captif, de qualité variable pouvant localement être très productif. L'aquifère est constitué par les dépôts détritiques continentaux d'âge Tertiaire (Éocène à Pliocène).

C'est un vaste complexe fluvial de comblement qui, dans les limites du système aquifère, se trouve en position synclinale sur un substrat formé de calcaires bioclastiques à Rudistes du Campanien supérieur.

La partie supérieure de ces calcaires, souvent karstifiée, est recouverte sporadiquement par une série argilo-croissante kaolinique (formation du Ramard), surmontée par la formation de Bernet. Les argiles au sommet de cette dernière (Bernet) constituent un niveau imperméable relativement continu, qui sert de mur à l'aquifère tertiaire.

### **Les formations alluviales**

Les fonds de vallées sont occupés par des dépôts sablo- argileux généralement fins. Dans les vallées de moindre importance, il existe en plus une quantité de débris de calcaire remanié des colluvions.

L'alluvionnement limoneux se poursuit encore de nos jours lors de crues.

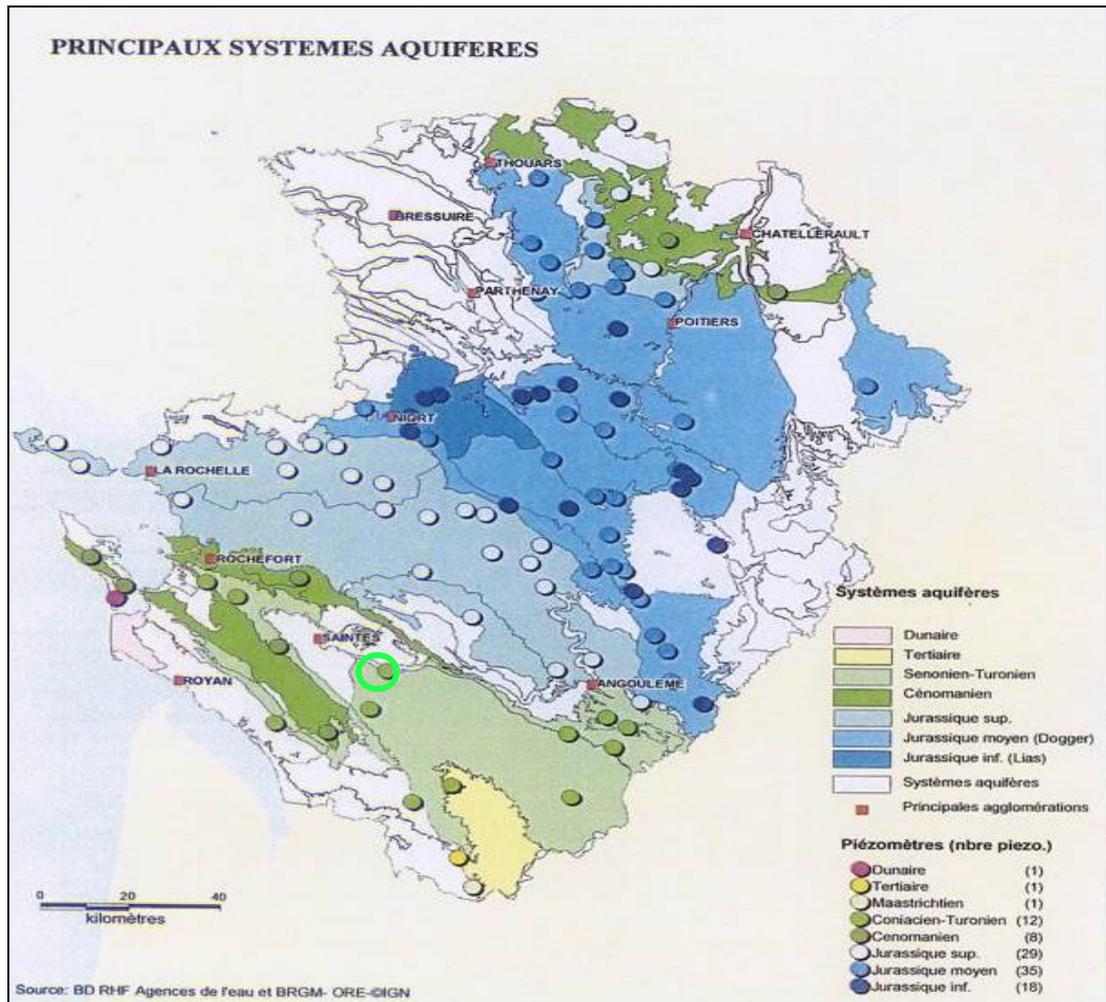
L'épaisseur des alluvions est dans l'ensemble assez faible, environ 2 à 3 m, mais peut atteindre une dizaine de mètres dans les lits des cours d'eau principaux.

## **7.3 HYDROGEOLOGIE**

[Source : Etude préalable à l'aménagement des cours d'eau du bassin versant de la Seugne en amont de Pons, SEGI - 2003]

### **7.3.1 Présentation des aquifères**

Plusieurs aquifères (voir carte ci-dessous) se développent au sein des formations géologiques décrites dans le chapitre précédent. Leurs caractéristiques sont très variables selon la nature des terrains.



*Carte 30 : Principaux systèmes aquifères en « Poitou-Charentes »*

- **Les formations du Cénomannien inférieur et moyen**

Elles présentent une grande variabilité de faciès dans la série, avec, de plus de fortes variations latérales. Plusieurs aquifères peuvent donc s'y développer dans les sables et grès du Cénomannien inférieur ou dans les calcaires du Cénomannien moyen et supérieur.

Ces nappes libres dans les zones d'affleurement, deviennent captives sous les formations marneuses du Cénomannien supérieur et du Turonien inférieur. Dans de nombreux forages, l'ensemble du Cénomannien est capté, recoupant ainsi plusieurs niveaux producteurs.

Les zones d'affleurement du Cénomannien sont très peu étendues dans le bassin de la Seugne. Elles sont essentiellement localisées à l'Ouest de Pons dans l'axe de l'Anticlinal. Les mesures indiquent un gradient orienté vers le Nord-Est. La nappe devient alors captive sous le Turonien, sans avoir eu de liaison avec le réseau hydrographique qui est pratiquement inexistant sur ce secteur.

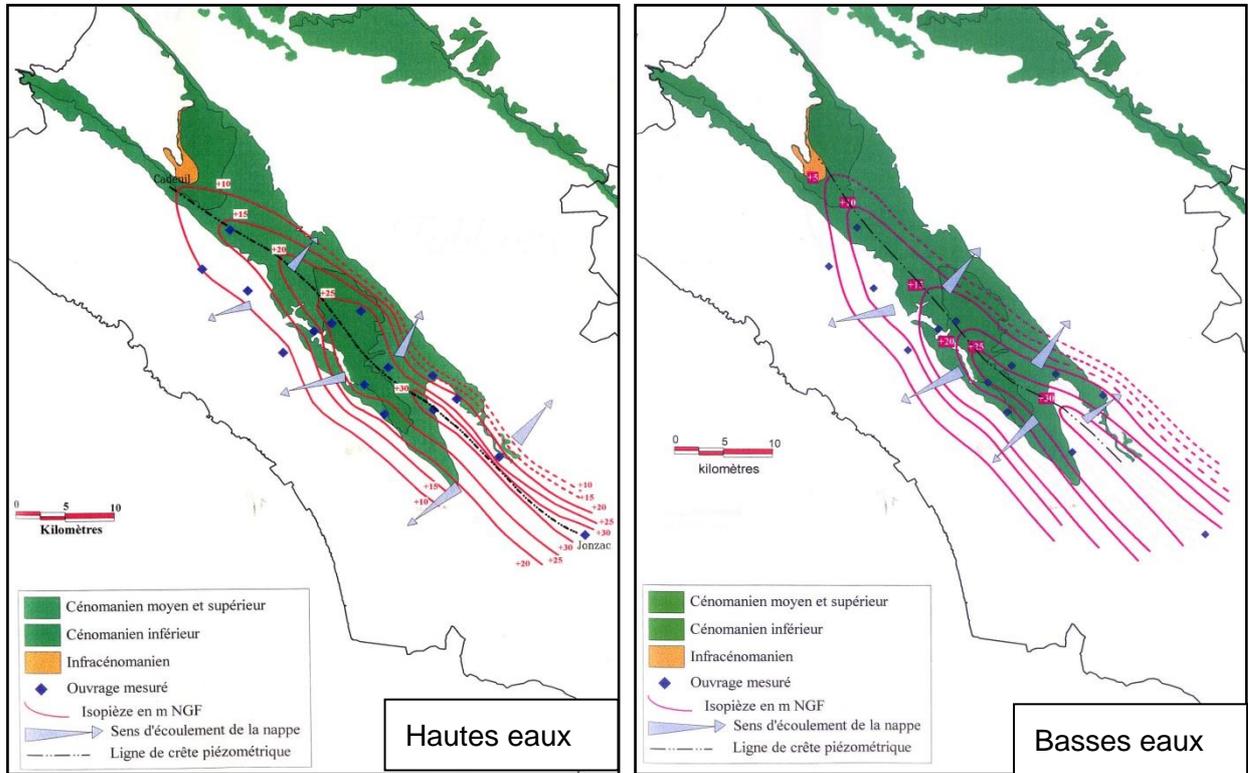
L'alimentation de la nappe captive se fait par l'intermédiaire de la nappe libre, mais également par transfert à partir des aquifères sus-jacents (drainance descendante, accidents faillés).

Les mesures piézométriques ne sont pas assez nombreuses et assez fiables pour obtenir une image correcte du sens de circulation dans l'aquifère captif.

Le Cénomaniens transgressif repose en discordance sur le Jurassique supérieur (Oxfordien à Tithonien). Bien que mal connu, l'aquifère cénomaniens représente une ressource potentielle intéressante. C'est un système multicouche qui s'enfonce, avec un pendage faible vers le sud-ouest, sous le niveau Turonien.

Ce sont surtout les sables du Cénomaniens inférieurs qui sont productifs, et à un degré moindre les calcaires du Cénomaniens moyen.

La piézométrie, en hautes et basses eaux, est présentée sur les cartes ci-dessous.



*Carte 31 : Piézométrie hautes et basses eaux (Cénomaniens)*

Globalement, et hors différence de marnage, on observe très peu de différences entre la piézométrie en hautes et basses eaux : une ligne de partage des eaux souterraines est présente avec sensiblement la même orientation que l'anticlinal de Jonzac.

Dans la partie nord, la nappe s'écoule vers le nord-est alors que dans la partie sud, elle s'écoule vers le sud-ouest.

- **L'aquifère carbonaté Coniacien-Turonien sus-jacent**

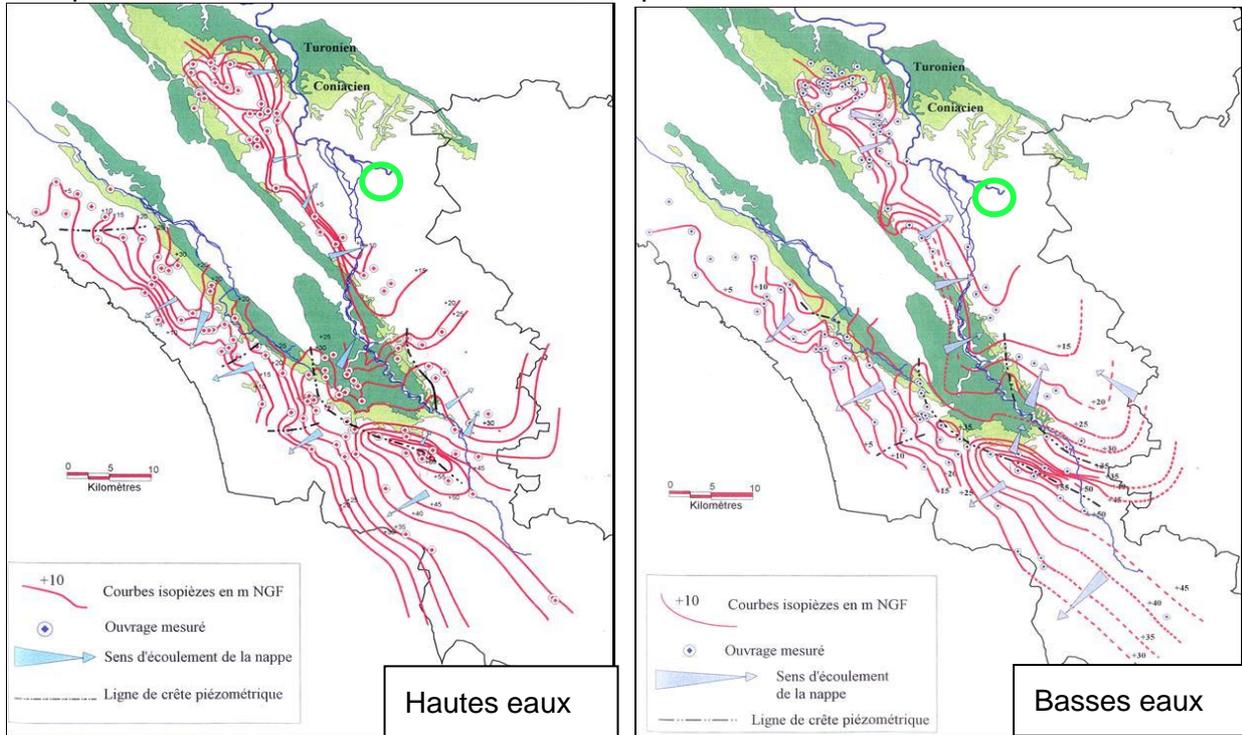
Il est séparé des formations cénomaniennes par les marnes du Turonien inférieur. Localement la base du Coniacien peut devenir argileuse et entraîner ainsi la formation de deux niveaux productifs indépendants. Le Turonien peut alors devenir localement improductif (comme dans le secteur d'Avy par exemple).

La nappe est généralement alimentée par l'infiltration des pluies efficaces dans les zones d'affleurement. L'aquifère est de type fissural, avec parfois le développement de réseaux karstiques importants qui alimentent quelques sources au débit conséquent (exemple : source de Fontraud sur la commune de Clion).

Cet aquifère peut donc se développer sur plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur et les forages qui le traversent présentent souvent une forte productivité.

Les nappes captives du Coniacien-Turonien, à l'Est des zones d'affleurement, sont relativement productives (forage d'Avy, de Neuillac, ...). Les données piézométriques dans ce secteur montrent que la participation des zones d'affleurement dans l'alimentation des zones captives est relativement limitée. Il faut donc envisager, comme pour le Cénomaniens, des transferts à partir des aquifères sus-jacents et notamment du Santonien (drainance descendante, liaison hydraulique par des accidents faillés).

La piézométrie, en hautes et basses eaux, est présentée sur les cartes ci-dessous.



*Carte 32 : Piézométrie hautes et basses eaux (Coniacien)*

Globalement, on observe un marnage moyen d'environ 5 m. La ligne de partage des eaux souterraines est également présente avec une direction, de même orientation que l'anticlinal de Jonzac, quelque peu décalée.

- **Les formations du Santonien**

Elles sont à dominante marneuse dans le bassin versant de la Seugne, notamment sur la partie Sud du secteur d'étude. Le nombre d'ouvrages y est ainsi très faible.

Dans la zone proche de la confluence avec la Charente, les terrains du Santonien présentent une dominante carbonatée, permettant la formation d'un aquifère micro-fissural.

Sa productivité, comme pour le Portlandien, se développe dans l'axe des vallons, en liaison avec l'augmentation de l'altération de surface.

La nappe est essentiellement libre sur l'ensemble de la zone. Elle est alimentée directement par l'infiltration des pluies efficaces.

On distingue, en général, trois niveaux aquifères correspondants à chaque sous-étage, ces trois niveaux étant isolés par des niveaux semi-perméables.

Le fleuve Charente draine le niveau inférieur, lui-même alimenté par les sous- aquifères sus-jacents, impliquant une relation étroite nappe-rivière.

Les ressources modestes sont souvent déficitaires, en période d'étiage.

Aucune piézométrie de ce réservoir n'a été retrouvée lors de notre recherche documentaire. Cependant, nous estimons qu'elle est relativement proche de celle du Turono-Coniacien.

- **Les calcaires marneux du Campanien,**

Ces calcaires sont peu perméables, ils ne sont présents qu'à l'extrême Sud de la zone d'étude. Une légère altération de ces formations permet, notamment dans les vallons, le développement d'un aquifère micro-fissural dans les premiers mètres du sous-sol.

Cet aquifère est alimenté directement par les précipitations efficaces. La nature marneuse de la formation limite toutefois la productivité de cet aquifère.

- **Les calcaires du Campanien 5**

Présents dans l'axe du Synclinal au Nord-Est du bassin versant, ils peuvent présenter une fissuration très importante, notamment dans l'axe des vallons. **Un aquifère relativement productif s'y développe. Plus d'une centaine d'ouvrages captent cette formation.**

La nappe est libre et est alimentée directement par l'infiltration des pluies efficaces. Elle est généralement drainée par un réseau hydrographique assez dense.

Aucune piézométrie de ce réservoir n'a été retrouvée lors de notre recherche documentaire. Cependant, du fait du caractère libre de la nappe sur la plupart du territoire d'étude, nous estimons que la piézométrie suit grossièrement la topographie, les rivières étant l'exutoire naturel.

- **Les formations Tertiaires**

Le système aquifère, d'âge Éocène à Pliocène, est formé de six séquences sédimentaires, avec de bas en haut, des graviers et sables surmontés par des argiles. La succession de ces séquences (aquifère à leur base), forme un complexe multicouche. Localement, des surfaces de ravinement existent entre les différentes séquences, ce qui permet des interactions verticales entre les niveaux aquifères.

Ce sont les sables et graviers grossiers du Lutétien (Éocène Moyen) et du Cuisien (Éocène Inférieur), qui contiennent la majorité de la nappe.

La productivité de l'ensemble de ces niveaux reste faible, et sensible aux fluctuations saisonnières.

La qualité de l'eau est médiocre avec :

- un pH acide
- parfois des acides humiques et du fer à des taux pouvant être élevés.

### 7.3.2 Productivité et vulnérabilité des aquifères

La majeure partie du bassin versant de la Charente offre des ressources en eau souterraines intéressantes et à faible profondeur (moins de 50 mètres). Très hétérogènes, elles ont des productivités variables pouvant aller de 20 à 150 m<sup>3</sup>/s dans le Nord du bassin et de 30 à 40 m<sup>3</sup>/s dans le Sud.

On distingue globalement deux zones :

- la moitié Nord du bassin avec la présence d'aquifères calcaires fissurés et karstiques de bonne productivité mais inégalement répartis,
- la moitié Sud du bassin constituée principalement par l'aquifère des calcaires crétacés. De productivité passable, il constitue avec la nappe alluviale le principal régulateur des cours d'eau.

La plupart des aquifères phréatiques sont en liaison avec le réseau hydrographique sur lequel ils possèdent un rôle régulateur.

Ils fournissent l'essentiel des écoulements dans les cours d'eau en été. Inversement, tout prélèvement effectué dans ces nappes a des répercussions sur le débit des rivières.

Ces aquifères, fortement sollicités et vulnérables aux diverses pollutions, dont la qualité est déjà significativement dégradée (essentiellement par les nitrates, mais aussi de plus en plus par les pesticides) doivent faire l'objet d'une gestion rigoureuse et rationnelle.

## 8 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OUTILS OPERATIONNELS DE GESTION

---

### 8.1 LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU (DCE)

La Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen.

Les grands principes de la DCE sont :

- une gestion par bassin versant ;
- la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

Pour l'atteinte du bon état des eaux de surface, deux définitions sont à considérer :

- l'état écologique des masses d'eau qui s'évalue sur la base de paramètres biologiques et physico-chimiques sous-tendant la biologie,
- l'état chimique des masses d'eau, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales, qui ne prévoit que deux classes d'état : respect et non-respect. Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (annexe IX de la DCE) et les substances prioritaires (annexe X de la DCE).

**Le bon état des eaux de surface est atteint lorsque son état écologique ET chimique, sont au moins bons.**

### 8.2 LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES (LEMA, 2006)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques, dite « LEMA », du 30 décembre 2006 rénove le cadre global défini par les lois du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau.

L'article premier de la LEMA affirme que « l'usage de l'eau appartient à tous » et proclame « le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous ».

La LEMA vise à améliorer l'entretien du milieu aquatique et propose plusieurs mesures pour remédier aux déséquilibres chroniques entre les ressources disponibles et la demande

en eau. Elle prend également en compte la prévention des inondations. Elle poursuit comme objectif une « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » qui prenne en compte « les adaptations au changement climatique ».

Elle consacre d'une part, le principe de la gestion de l'eau par bassin versant et d'autre part, l'idée d'une gouvernance à laquelle sont associés les usagers.

Elle crée l'Office National de l'eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA). Il se substitue au Conseil Supérieur de la Pêche (CSP). Son budget est alimenté par les Agences de l'Eau et il a plusieurs missions :

- Organisation de la connaissance et système d'information sur l'eau
- Surveillance des masses d'eau, des usages et des pressions
- Recherches et études
- Communication et solidarité financière.

Elle précise les types de redevances alimentant le budget des Agences de l'Eau et également leurs missions :

- Mise en œuvre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et de leurs déclinaisons locales, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
- Actions en faveur du « développement durable des activités économiques »

### **8.3 ARTICLE L.214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

**L'article L. 214-17** (et L. 214-18) du Code de l'environnement) prévoit de classer certains cours d'eau particuliers (à migrateurs amphihalins, réservoirs biologiques, très dégradés ...) au sein de 2 listes.

Les listes 1 et 2 des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. Les arrêtés de classement ont été publiés au journal officiel de la République française le 9 novembre 2013.

#### **Liste 1 : Liste des cours d'eau en « très bon état écologique » ou jouant un rôle de « réservoir biologique »**

La liste est établie parmi les cours d'eau qui répondent au moins à l'un de ces 3 critères :

- cours d'eau en très bon état écologique ;
- cours d'eau qui jouent un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant, identifiés par les SDAGE ;
- cours d'eau qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

Dans les cours d'eau inscrits sur cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

S'agissant des ouvrages existants et régulièrement installés, le renouvellement de leur concession ou de leur autorisation est subordonné à des prescriptions permettant :

- de maintenir le très bon état écologique des eaux ;
- de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ;
- d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée.

Les nouvelles obligations (interdiction des nouvelles autorisations ou concessions d'ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique) s'appliquent dès que les listes sont régulièrement publiées.

**Liste 2 : Liste des cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.**

Les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments correspondent à ceux :

- où il existe un manque ou un dysfonctionnement en terme d'équilibre et de transport sédimentaire qu'il est indispensable d'éliminer (ou de réduire) par des modalités d'exploitation ou des aménagements ;
- où il est nécessaire de maintenir un certain niveau de transport sédimentaire pour prévenir un dysfonctionnement ou un déséquilibre.

*La circulaire du 17 septembre 2009 précise que doivent être classés uniquement les cours d'eau qui présentent des enjeux particulièrement importants en termes de circulation des poissons ou de transport des sédiments.*

Tout ouvrage présent sur ces cours d'eau doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par le préfet, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

Elles peuvent concerner tant des mesures structurelles (construction de passe à poisson, etc.) que de gestion (ouverture régulière des vannes, etc.).

Les propriétaires (ou exploitants) des ouvrages existants qui étaient en règle avec la législation (qui avaient installé des dispositifs permettant le franchissement des poissons conformément à l'article L. 432-6 du Code de l'environnement) ont 5 ans à compter de la publication des arrêtés (ces arrêtés définissent les cours d'eaux concernés) pour s'équiper (il s'agit notamment d'adapter l'ouvrage pour assurer le transport suffisant des sédiments).

Il en est de même pour les ouvrages nouveaux.

Les propriétaires (ou exploitants) des ouvrages existants qui n'étaient pas en règle doivent mettre en conformité leur ouvrage :

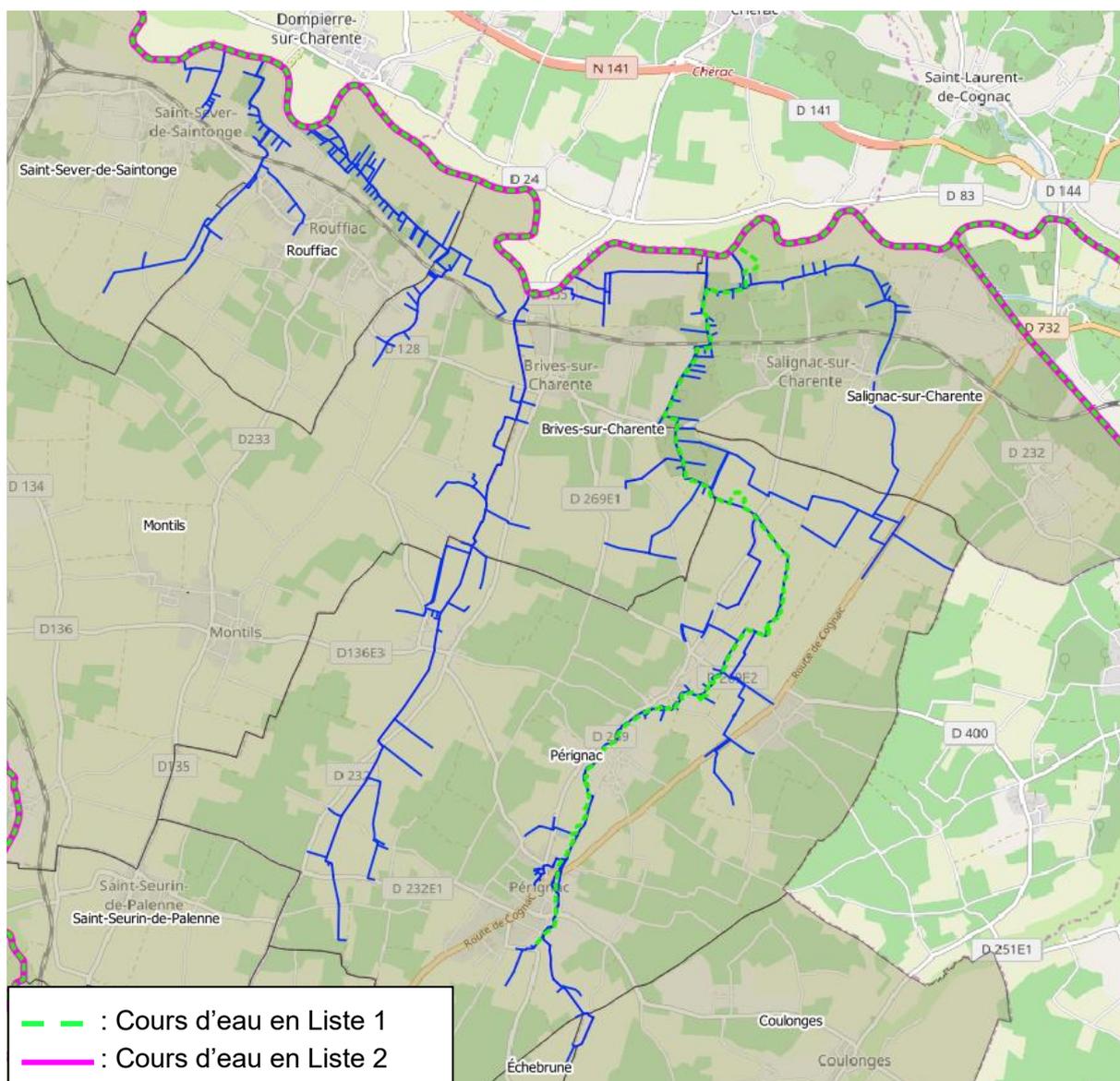
- dès la publication de la liste des cours d'eau concernés s'agissant des dispositifs de franchissement des poissons ;
- dans un délai de 5 ans s'agissant des nouvelles obligations en matière de transport des sédiments.

Tableau 35 : Cours d'eau classés en Liste 1 du L.214-17 sur la zone d'étude

Le Gua (code Hydro : R4200500)
--------------------------------

Aucun cours d'eau n'est classé en Liste 2 du L.214-17 du Code de l'environnement.

Etude diagnostic des bassins versants du Gua et du Pérat  
Phase I Etat des lieux, diagnostic



*Carte 33 : Classements des cours d'eau au titre du L.214-17 sur la zone d'étude*

## 8.4 PLAN DE GESTION ANGUILLES

La raréfaction de l'anguille sur la plupart des bassins européens a pour conséquence une diminution très marquée des effectifs. De ce fait, le Conseil des ministres de l'Union européenne a adopté en 2007 un règlement européen R. (CE) n°1100/2007, de reconstitution de la population d'anguille européenne, qui fixe comme objectif à long terme l'atteinte d'une biomasse de géniteurs équivalente à 40 % de celle qui aurait été produite dans un environnement non dégradé et sans impact d'origine anthropique. Concrètement, cette ambition correspond à un retour et un maintien au niveau de recrutement des années 1960-1970.

Pour atteindre cet objectif et ainsi pérenniser la population, le règlement européen a imposé aux Etats membres l'élaboration d'un plan de gestion agissant sur l'ensemble des causes de mortalité de l'anguille.

Le plan de gestion français s'inscrit par définition dans ce contexte, avec pour objectif de reconstituer la population d'anguilles à partir de mesures spécifiques concernant notamment :

- la pêche : instauration de quotas de capture de civelles, encadrement renforcé de la pêche à l'anguille jaune et interdiction partielle de la pêche à l'anguille argentée devant conduire à une limitation des prélèvements ;
- les obstacles aux migrations : définition d'une zone d'actions prioritaire et classement de cours d'eau imposant l'aménagement de dispositifs de franchissement sur les obstacles tant à la montaison qu'à la dévalaison ;
- le repeuplement : transfert expérimental de civelles pêchées vers des secteurs favorables afin qu'elles puissent y croître ;
- le suivi et l'évaluation : programme de monitoring visant à accroître les connaissances, à évaluer l'efficacité des mesures et à les ajuster au besoin.

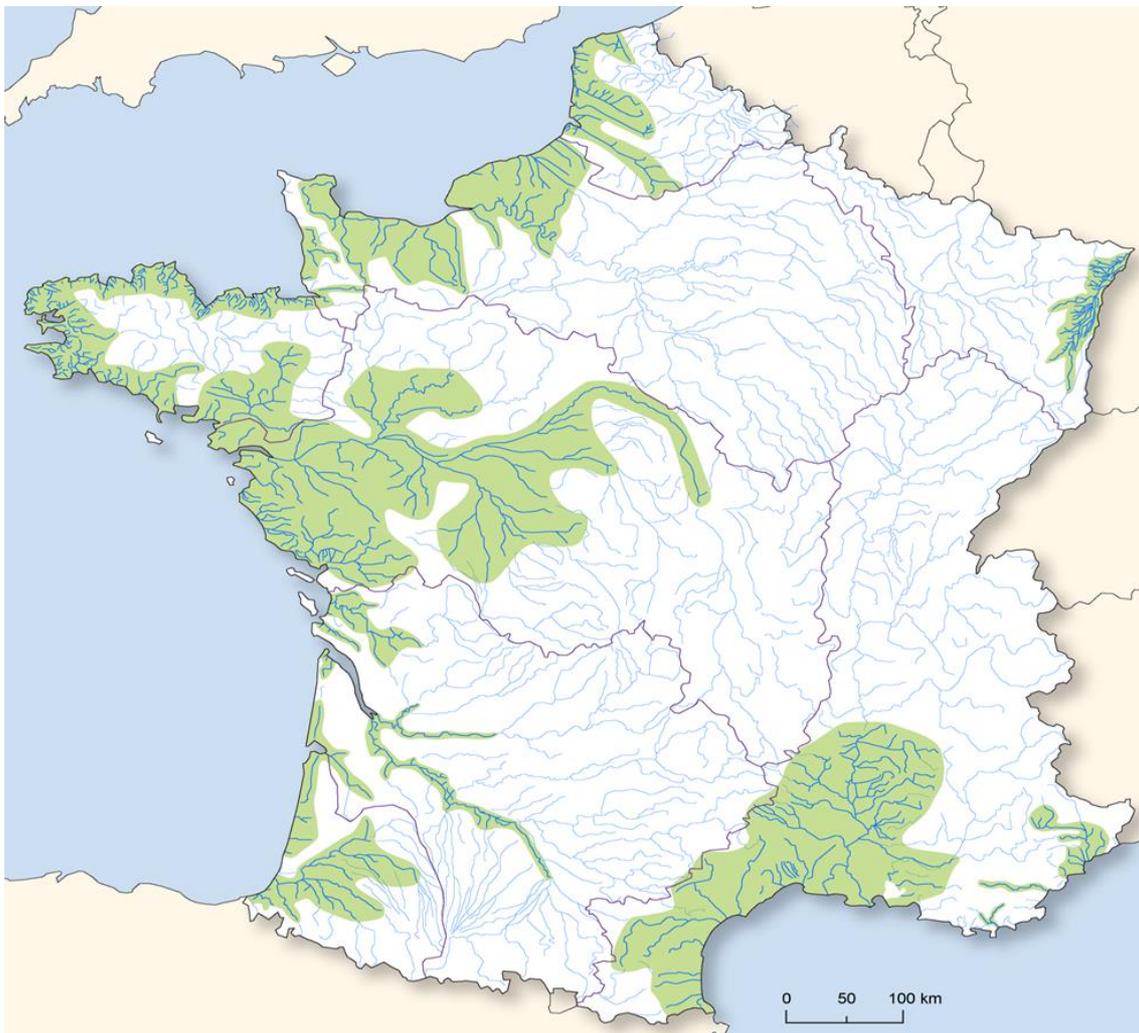
Le plan de gestion de l'anguille comprend deux échelles d'approche. Au niveau national, les principales exigences du règlement européen sont prises en compte dans un cadre homogène. A une échelle plus locale nommée Unité de Gestion Anguille, se rapprochant du territoire des COGEPOMI, une déclinaison est opérée. Le PLAGEPOMI doit donc être cohérent avec les orientations du plan de gestion de l'anguille et ses volets locaux. Il peut également contribuer à l'application de certaines mesures comme le choix des sites de repeuplement. Les programmes mis en œuvre localement amènent enfin de nombreuses connaissances utiles pour une future révision du plan de gestion au terme de la période 2009-2015.

Le plan de gestion français a été transmis à la commission européenne en décembre 2008 et adopté le 15 février 2010. Il avait pour but d'agir sur les différentes causes de régressions de la population, à savoir :

- Réduire la mortalité par pêche de 30% pour fin 2012 pour l'anguille jaune et argentée
- Réduire la mortalité par pêche de 40% pour 2012 pour l'anguille de moins de 12 cm
- Réduire la mortalité par pêche de 60% pour 2015 pour tous les stades
- Réduire la mortalité liée au turbinage dans les usines hydroélectriques
- Améliorer la connaissance et développer les techniques de franchissement
- Lutter contre la pollution et restaurer les habitats : s'inscrit dans la démarche de la DCE
- Réserver, dans un premier temps, 35% des civelles pêchées pour des opérations de repeuplement. Depuis juillet 2013, cette part devait atteindre progressivement les 60%
- Lutter contre le braconnage.

La stratégie nationale se décline par UGA (Unité de Gestion Anguille) à l'intérieur desquelles des **Zones d'Actions Prioritaires (ZAP)** ont été définies en fonction de différents éléments :

- La zone active (présence avérée d'anguille de moins de 30 cm de longueur)
- La liste des cours d'eau à enjeu migrateur du SDAGE et la liste des cours d'eau à enjeu anguille du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs.
- Les diagnostics disponibles sur les difficultés de franchissement des ouvrages à la montaison et à la dévalaison
- la liste des ouvrages en fonction du gain biologique pour l'anguille en prenant notamment en compte le linéaire de cours d'eau libres et la qualité des habitats en amont de l'ouvrage
- La progression d'aval vers l'amont en considérant différemment les axes principaux qui contribuent à une colonisation en profondeur dans le bassin versant et les axes secondaires qui finalisent la colonisation diffuse du bassin versant.



*Carte 34 : Zones d'actions prioritaires du plan national anguille*

Ainsi, au sein de ce périmètre, une liste de 1 555 ouvrages dits « ZAP anguilles » a été déterminée. L'objectif initial était que ces ouvrages soient aménagés dès 2015.

Sur la zone d'étude, il n'y a aucun ouvrage classé ZAP néanmoins, la zone d'étude est comprise dans le périmètre de la ZAP et donc tous les obstacles qui s'y trouvent.

La quasi-totalité des actions prévues par le plan de gestion anguille de la France, pour la période 2012-2015, ont été mises en œuvre ou sont encore en cours pour celles à caractère pluriannuel et sur un plus long terme notamment.

## 8.5 DECRET FRAYERES

Le décret n°2008-283 du 25 mars 2008 relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et modifiant le code de l'environnement fixe l'élaboration de deux listes :

- article R432-1 : « Les espèces de la faune piscicole dont les frayères et les zones d'alimentation et de croissance doivent être particulièrement protégées de la destruction par l'article L.432-3 sont réparties, par arrêté du ministre chargé de l'environnement, entre les deux listes suivantes :

1° Sont inscrites sur la première liste les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur d'un cours d'eau.

L'arrêté précise les caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral correspondant aux frayères de chacune des espèces ;

2° Sont inscrites sur la seconde liste les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que les espèces de crustacés et renvoie à ces listes pour la définition de terme « frayère » au sens de l'article L.432-3.

- article R432-1-5 :

« I.- Constitue une frayère à poissons, au sens de l'article L. 432-3 :

1° Toute partie de cours d'eau qui figure dans un inventaire établi en application du I de l'article R. 432-1-1 et dont le lit est constitué d'un substrat minéral présentant les caractéristiques de la granulométrie propre à la reproduction d'une des espèces de poissons inscrites sur la première liste prévue par l'article R. 432-1 ;

2° Toute partie de cours d'eau figurant dans un inventaire établi en application du II de l'article R. 432-1-1.

II.- Constitue une zone de croissance ou d'alimentation de crustacés, au sens de l'article L. 432-3, toute partie de cours d'eau figurant dans un inventaire établi en application du III de l'article R. 432-1-1. »

L'arrêté préfectoral portant inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés, dans le département de la Charente-Maritime a été signé le 19 décembre 2013 et indique

**Les cours d'eau de la zone d'étude ne sont pas classés dans le décret frayères.**

## 8.6 COGEPOMI

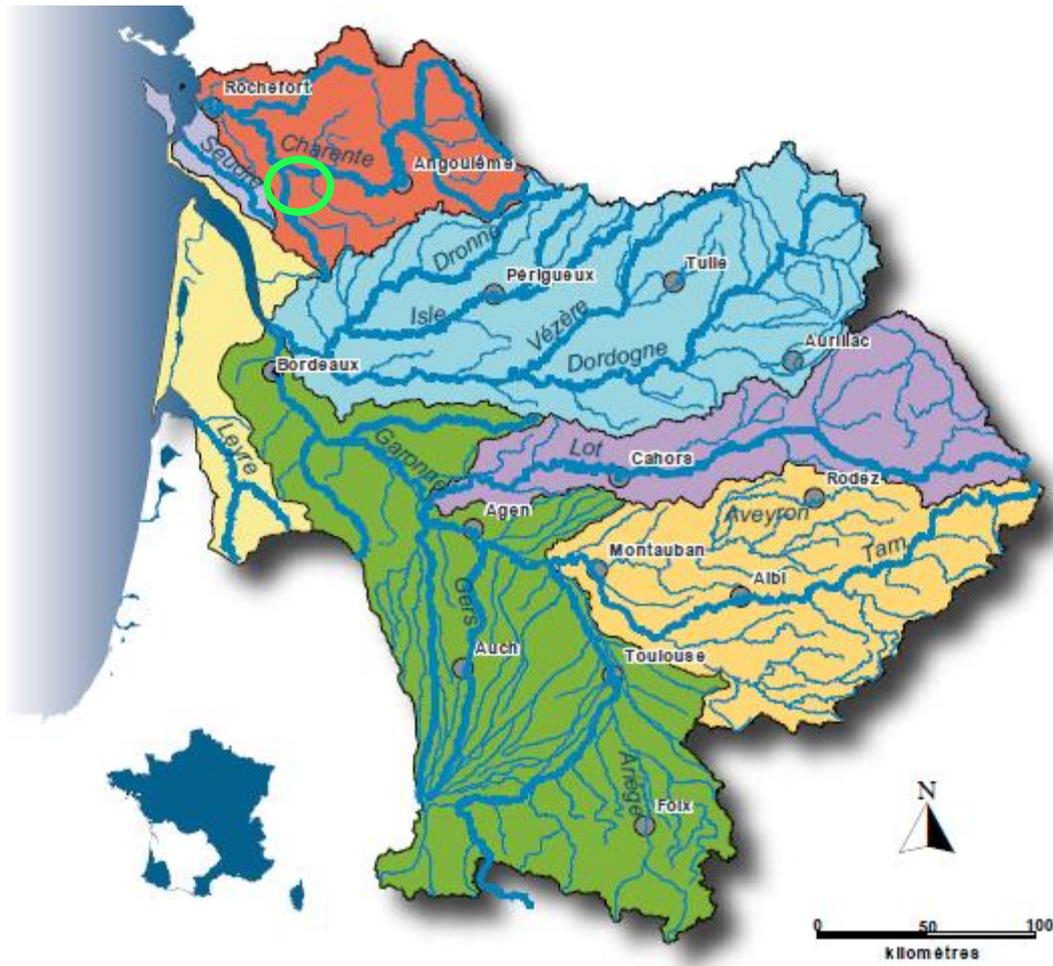
Devant le constat d'une régression des populations de migrateurs, le décret interministériel 94-157 du 16 février 1994 a défini les principes de base de la gestion des poissons migrateurs et a créé les COGEPOMI (COMité de GEstion des POissons MIgrateurs). La mission première de ces comités a été d'établir des plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) par grands bassins hydrographiques.

Le COGEPOMI est constitué des représentants de l'Etat (DREAL, DDTM, DRAM...), des représentants des pêcheurs, de conseillers régionaux et départementaux, de l'AFB et de l'IFREMER à titre consultatif.

Outre la préparation des PLAGEPOMI, le COGEPOMI est chargé :

- de suivre l'application du plan et de recueillir tous les éléments utiles à son adaptation,
- de formuler à l'intention des pêcheurs de poissons migrateurs les recommandations nécessaires à la mise en œuvre du plan et notamment celles relatives à son financement,
- de recommander aux détenteurs de droits de pêche et aux pêcheurs maritimes des programmes techniques de restauration des populations amphihalines et de leurs habitats ainsi que les modalités de financement appropriées,
- de définir et de mettre en œuvre des plans de prévention des infractions,
- de proposer au préfet de région compétent en matière de pêche maritime l'application de mesures appropriées au-delà des limites transversales de la mer, dans tous les cas où ces mesures seraient nécessaires à une gestion équilibrée des poissons migrateurs.

La zone d'étude est concernée par le PLAGEPOMI « Garonne–Dordogne–Charente–Seudre–Leyre » et plus particulièrement le bassin de la Charente.



*Carte 35 : Périmètre du PLAGEPOMI Garonne, Dordogne, Charente, Seudre, Leyre*

Le PLAGEPOMI en vigueur a été défini pour la période 2015-2019.

Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs PLAGEPOMI 2015-2019 constitue la 4<sup>ème</sup> édition d'un schéma d'orientation stratégique visant la préservation et la restauration des espèces amphihalines dans le bassin Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre. Sept espèces sont considérées : l'anguille européenne, la grande alose, l'aloise feinte, le saumon atlantique, la truite de mer, la lamproie marine et la lamproie de rivière. Elles font l'objet de toutes les attentions compte tenu de la richesse écologique, patrimoniale, et pour certaines économique, qu'elles représentent.

Le plan de gestion doit proposer, pour les espèces amphihalines visées à l'article 436.44 du code de l'Environnement, un cadre juridique et technique concernant :

- les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des poissons migrateurs,
- les modalités d'estimation des stocks, de suivi de l'état des populations et des paramètres environnementaux qui peuvent les moduler et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année,
- les programmes de soutien des effectifs et les plans d'alevinage lorsque nécessaires,
- les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche,
- les modalités de la limitation de la pêche professionnelle et de la pêche de loisir,
- les conditions dans lesquelles sont délivrés et tenus les carnets de pêche.

Le plan de gestion s'intéresse dans le même temps aux conditions de production, de circulation et d'exploitation ; il peut préconiser des opérations de restauration et des modalités de gestion piscicole permettant de concilier le maintien des populations sur le long terme et les formes adaptées d'exploitation.

Le PLAGEPOMI contient plusieurs mesures de gestion distribuées selon différentes thématiques :

**Gestion des habitats :**

- Maintenir ou restaurer la fonctionnalité des habitats de reproduction des migrateurs après diagnostic
- Disposer de toute information utile pour évaluer l'impact des pompages du CNPE du Blayais
- Caractériser l'effet du bouchon vaseux sur les poissons migrateurs à partir d'une synthèse des données existantes
- Intégrer la qualité des milieux des marais ou zones humides à la démarche d'amélioration de la continuité écologique vis-à-vis des anguilles dans les secteurs à enjeux en aval des bassins versants
- Réduire l'impact de l'exploitation des grands barrages hydroélectriques de la Dordogne

**Libre circulation :**

- Veiller à l'atteinte d'une efficacité suffisante des dispositifs de franchissement au niveau des obstacles sur les axes stratégiques
- Transférer les espèces migratrices à la montaison et à la dévalaison sur le bassin amont de la Garonne
- Le rétablissement de la continuité écologique est appliqué prioritairement sur les cours d'eau classés (art. L214-17 CE), certains projets jugés particulièrement intéressants pourront être accompagnés sur les cours d'eau non classés du bassin de la Charente
- Sur les sites où l'impact des silures est avéré, en particulier au niveau des ouvrages de franchissement, limiter cet impact par la mise en place de mesures adaptées
- Contribuer à l'actualisation des listes de cours d'eau classés au titre de la continuité écologique

**Gestion de la pêche :**

- Lutter contre le braconnage et la pêche illégale des poissons migrateurs
- Maintenir les interdictions de pêche de la Grande alose dans le contexte de raréfaction de l'espèce dans le bassin
- Rechercher une forme d'accompagnement financier pour les pêcheurs professionnels concernés par des mesures d'interdiction
- Définir les éléments d'évaluation de la population de lamproie marine en déduire les pistes d'adaptation de l'exploitation halieutique Espèce
- Etablir un Bilan annuel des contrôles et infractions

**Soutien de stock :**

- Poursuivre le repeuplement en saumons et les suivis associés, adapter le repeuplement en fonction de l'évaluation du programme de restauration
- Définir les stratégies de repeuplement en anguille, selon les recommandations du plan national de gestion de l'anguille

**Suivis biologiques :**

- Suivre les migrateurs aux stations de contrôle stratégiques pour le territoire et valoriser les données
- En complément des suivis nationaux, poursuivre le suivi des indicateurs d'état de population d'anguille jaunes utiles à la stratégie de gestion locale. Ces suivis comprennent les pathologies externes. Restituer les résultats au COGEPOMI.
- Contribuer à l'évaluation du flux entrant de civelles à partir des données de pêche et en dehors des périodes de pêche autorisée sur une partie du territoire estuarien
- Présenter en COGEPOMI les résultats des suivis des Rivières index du Plan national de gestion de l'anguille
- Suivre la reproduction des lamproies marines et des lamproies de rivière sur les axes principaux et mobiliser les acteurs gestionnaires des cours d'eau pour actualiser l'inventaire des habitats pour un suivi des lamproies sur des affluents aval
- Poursuivre le suivi des grandes aloses afin de disposer des indicateurs de population définis dans le cadre des tableaux de bord Garonne-Dordogne
- Poursuivre le suivi de la reproduction de la grande alose et de l'aloise feinte sur la Charente
- Suivre la reproduction et plus globalement la présence des géniteurs d'aloses feintes et des alosons
- Suivre la reproduction naturelle des saumons et des truites de mer

#### **Suivis halieutiques :**

- Assurer un suivi halieutique annuel des pêcheries professionnelles et amateurs aux engins et filets et en tirer un bilan
- Evaluer la pêche à la ligne de l'anguille et, pour le bassin Charente, des aloses
- Proposer une estimation des captures accidentelles de poissons migrateurs et en particulier de grandes aloses en mer
- Préciser les problèmes environnementaux auxquels la Grande alose est sensible afin de déterminer les conditions de réussite du programme de restauration de l'espèce
- améliorer les connaissances sur le comportement migratoire des anguilles en lien avec les facteurs environnementaux
- Etudier l'efficacité de la reproduction naturelle des saumons du bassin de la Garonne sur le secteur Ariège. Appréhender les conditions de migration sur la Garonne moyenne
- Evaluer l'impact des silures sur la population de migrateurs

#### **Mise en œuvre du Plan de gestion :**

- Renforcer la communication sur les programmes de gestion et de restauration des poissons migrateurs
- Suivre et évaluer le Plagepomi
- Actualiser les mandats des groupes techniques du COGEPOMI et conforter leur animation
- Assurer au sein des groupes techniques une programmation financière des programmes. Etablir un bilan annuel des opérations et de leurs financements
- Favoriser la mise à disposition des informations sur les poissons migrateurs, et lorsque c'est possible, élaborer et suivre des indicateurs au sein de tableaux de bord afin de guider la gestion.

## 8.7 LE SDAGE ADOUR GARONNE

A l'échelle nationale, chaque grand bassin hydrographique est doté d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Leur mise en place a été prévue par la loi sur l'eau 3 janvier 1992 afin de fixer, pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le comité de bassin a adopté le 1<sup>er</sup> décembre 2015 le SDAGE pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant.

Le SDAGE Adour-Garonne se compose de 4 orientations :

- A- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- B- Réduire les pollutions
- C – Améliorer la gestion quantitative
- D- -Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

Des objectifs environnementaux ont été fixés au niveau du bassin :

- ✓ 69 % des masses d'eau superficielles en bon état écologique en 2021.
- ✓ 34 % des plans d'eau en bon état écologique en 2021.
- ✓ 62 % des eaux côtières et de transition en bon état écologique en 2021.
- ✓ 68 % des eaux souterraines en bon état écologique en 2021.

Le SDAGE a une portée juridique, puisque Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations, déclarations, schémas départementaux des carrières...) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE. Les documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme, cartes communales...) doivent être compatibles avec ses orientations fondamentales et ses objectifs.

Au-delà des orientations générales pour le bassin Adour-Garonne, le programme de mesures (PDM), associé au SDAGE, identifie quant à lui les actions clefs à mener par commissions territoriales.

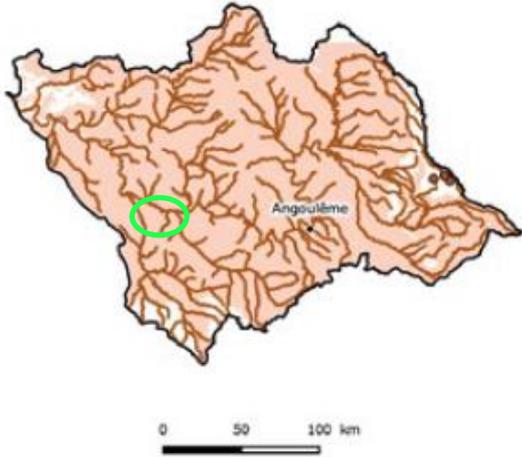
Le territoire appartient à la commission territoriale « Commission territoriale Charente », pour lesquelles des mesures ont été listées pour les grandes orientations du SDAGE (Gouvernance, pollution, gestion quantitative, milieux aquatiques).

**Tableau 36 : Exemples d'actions du Programme de mesures de l'agence de l'eau pour la commission territoriale « Commission territoriale Charente » dans les thématiques Pollutions diffuses agricoles, Ressource et Milieux aquatiques**

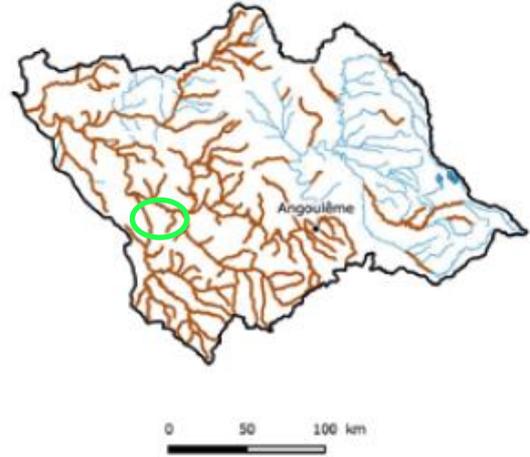
<b>COMMISSION TERRITORIALE CHARENTE</b>		
<b>Pollutions diffuses agriculture</b>		
AGR01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions diffuses ou ponctuelles d'origine agricole
AGR02	Limitation du transfert et de l'érosion	Limiter les transferts de fertilisants dans le cadre de la Directive nitrates
AGR03	Limitation des apports diffus	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
AGR08	Limitation des pollutions ponctuelles	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
<b>Ressource</b>		
RES01	Etude globale et schéma directeur	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau
RES02	Economie d'eau	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
		Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'agriculture
RES03	Règles de partage de la ressource	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat
		Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
RES04	Gestion de crise sécheresse	Mettre en place un Organisme Unique de Gestion Collective en ZRE
RES07	Ressource de substitution ou complémentaire	Etablir et mettre en place des modalités de gestion en situation de crise liée à la sécheresse
RES08	Gestion des ouvrages et réseaux	Mettre en place une ressource de substitution ou une ressource complémentaire
		Améliorer la qualité d'un ouvrage de captage
<b>Milieux aquatiques</b>		
MIA01	Etude globale et schéma directeur	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
MIA02	Gestion des cours d'eau - hors continuité ouvrages	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
		Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
		Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA03	Gestion des cours d'eau - continuité	Réaliser une opération d'entretien d'un cours d'eau
		Aménager ou supprimer un ouvrage (à définir)
MIA04	Gestion des plans d'eau	Coordonner la gestion des ouvrages
		Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau
MIA07	Gestion de la biodiversité	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines
		Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel
		Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
MIA09	Profil de vulnérabilité	Mettre en place une opération de gestion piscicole
MIA14	Gestion des zones humides, protection réglementaire et zonage	Réaliser le profil de vulnérabilité d'une zone de baignade, d'une zone conchylicole ou de pêche à pied
		Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
		Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
		Réaliser une opération d'entretien ou de gestion régulière d'une zone humide

## Localisation des mesures

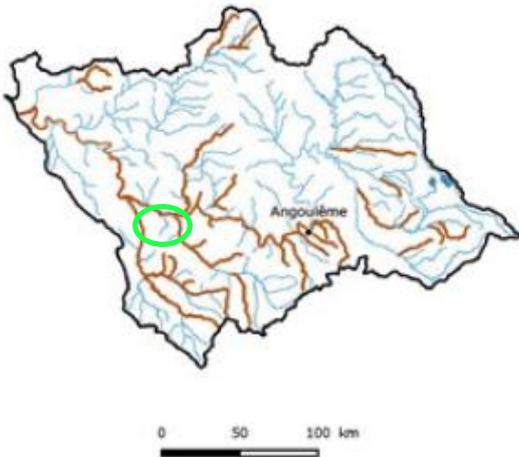
Gouvernance - Connaissance



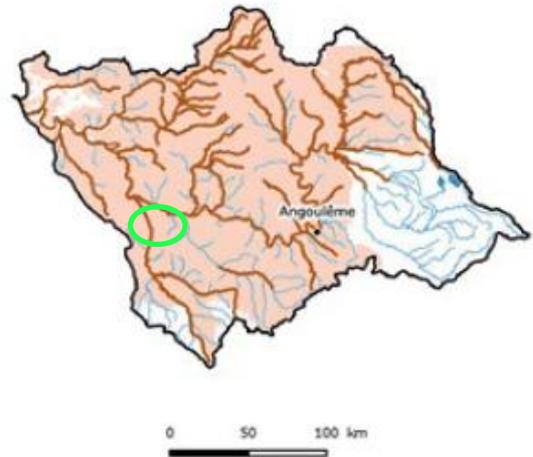
Assainissement



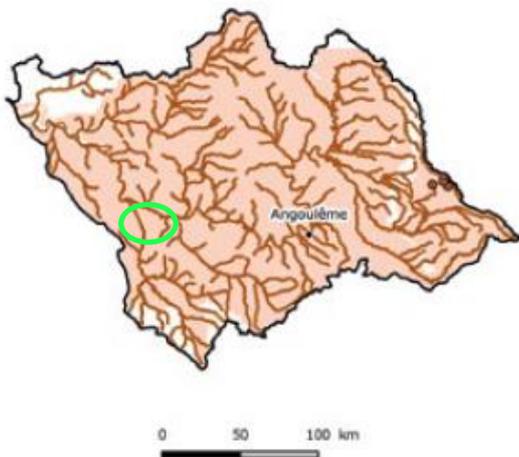
Industrie et Artisanat



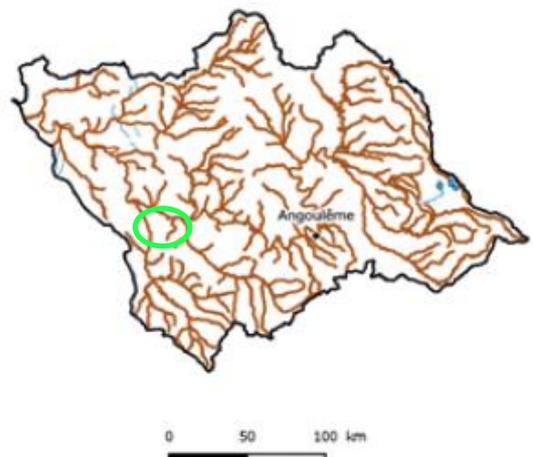
Pollutions diffuses



Ressource



Milieux aquatiques



□ Limite commission territoriale  
• Préfecture

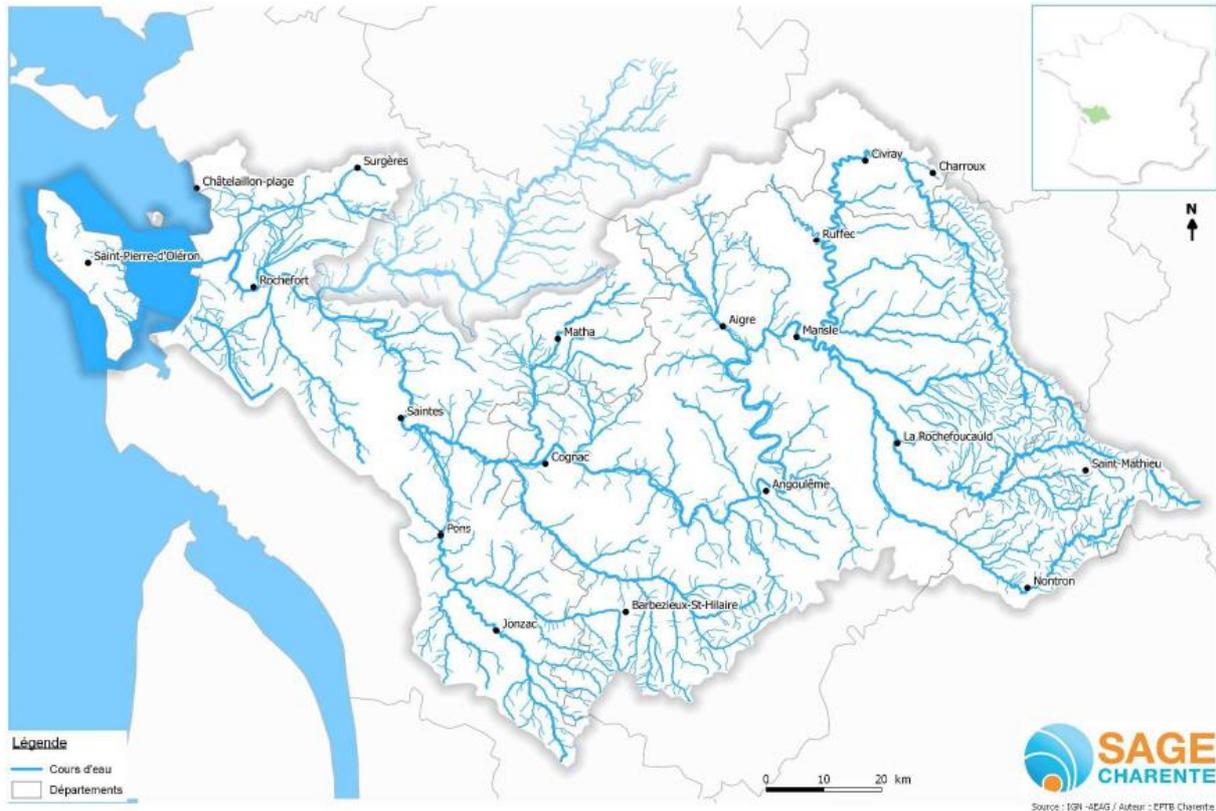
— Cours d'eau  
● Lacs

■ Côtiers et transition  
■ Souterraines libres

## 8.8 LE SAGE CHARENTE

Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE. Il doit être compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Adour Garonne et ses objectifs des eaux.

Le périmètre du SAGE Charente a été fixé par arrêté préfectoral le 18 avril 2011, modifié le 29 janvier 2016.



*Carte 36 : Périmètre du SAGE Charente (Source : EPTB Charente)*

**Le périmètre** du SAGE Charente recouvre 9300km<sup>2</sup> répartis sur :

- le district hydrographique Adour-Garonne (en limite nord du périmètre avec le district Loire-Bretagne) ;
- la région Nouvelle-Aquitaine ;
- 6 départements : Charente, Charente-Maritime, Vienne, Deux-Sèvres, Haute-Vienne, Dordogne ;
- 690 communes : initialement de 706 communes en 2011, le périmètre du SAGE Charente a été étendu en 2016 sur 3 nouvelles communes du nord-ouest du territoire (Aunis) intégralement situées sur le district Loire-Bretagne pour une meilleure cohérence de gestion hydrographique de la zone de marais concernée, sous l'influence de la réalimentation par les eaux du fleuve Charente.

**L'état initial** a été présenté au mois de février 2012.

**Le diagnostic du SAGE** Charente a été validé par la CLE en mars 2013, sous réserve de précisions à apporter. Le document définitif, composé d'un rapport de synthèse à l'échelle du bassin et de 16 rapports de sous-bassins, a été finalisé en janvier 2014.

La synthèse du diagnostic du sous-bassin de la Seugne est reprise ci-après :

- Un bassin structurellement déficitaire avec un système hydrogéologique karstifié complexe et encore mal connu
- Un bassin fortement aménagé et artificialisé (étangs, moulins) de longue date.
- Des travaux de reprofilage, recalibrage et drainage en lien avec l'intensification de l'agriculture en parallèle d'une imperméabilisation croissante par extension urbaine au cours des années 1970, 90 qui ont amplifié les risques d'inondation en aval (en période hivernale de fortes pluies) et le déficit quantitatif sur l'ensemble du bassin, également impacté par le développement de l'irrigation dans les années 1980
- Des pratiques agricoles en grandes cultures également à l'origine d'apports d'intrants (amendements, phytosanitaires) et de suppression des éléments du paysage constituant des freins à l'écoulement et des facteurs de rétentions dans les sols de ces molécules, dont le transfert vers l'eau et les milieux aquatiques est favorisé
- Une présence de la vigne (cognaçais) sur le bassin, à l'origine d'une forte utilisation de phytosanitaires et d'activités industrielles vitivinicoles potentiellement sources de rejets organiques, de perturbations thermiques sur les milieux aquatiques
- Des pratiques agricoles (grandes cultures, vigne) et non agricoles (emploi de phytosanitaires pour l'entretien espaces publiques, particuliers) favorisant la déstructuration du complexe argilo-humique des sols, en diminuant le potentiel de biodégradation et d'autoépuration et favorisant l'entraînement des particules vers les cours d'eau par lessivage voire érosion
- Des rejets organiques identifiés sur le bassin en provenance d'eaux usées domestiques insuffisamment traitées (assainissement collectif et non collectif) ou via les réseaux d'eaux pluviales partiellement inadaptés
- Des conséquences globales des dégradations sur les usages et enjeux locaux et en aval de la confluence avec le fleuve Charente (quantitatives sur les inondations notamment à Saintes, qualitatives sur les captages AEP de Coulonge et Saint-Hyppolyte)
- Un potentiel et des enjeux forts en termes de biodiversité liée aux cours d'eau et aux milieux aquatiques (vison d'Europe, migrateurs...). Sur l'aval (delta), un coeur de biodiversité important à l'origine d'un pouvoir épurateur vis-à-vis de l'état de l'eau à valoriser
- Un rapprochement, en cours des structures de gestion, initié, une coordination qui reste à structurer, à accompagner, à doter de moyens adaptés.

**6 enjeux majeurs** ont été identifiés sur le territoire de ce SAGE :

- Équilibre quantitatif de la ressource en eau à l'étiage
- Pressions des rejets polluants, dont les pollutions diffuses sur la qualité d'eau
- Inondations et submersions en hautes eaux
- Aménagements et gestion des versants et milieux aquatiques : fonctionnalité et la biodiversité
- Complémentarités et solidarités de gestion des interfaces terre/mer
- Participation, communication, organisation des acteurs de la gestion de l'eau, y compris en interSAGE (Boutonne et Seudre notamment)

Le rapport "**Projection des tendances**" a été validé par la CLE le 05 février 2015 et **la stratégie** le 4 juillet 2016.

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD) ainsi que le **Règlement du SAGE** est en cours de validation et ont été soumis à différentes commissions territoriales en décembre 2017 pour validation.

Néanmoins, 5 objectifs généraux sont d'ores et déjà inscrits dans le PAGD :

- Préservation et restauration des fonctionnalités des zones tampon et des milieux aquatiques
- Réduction durable des risques d'inondations et submersions
- Adéquation entre besoins et ressources disponibles en eau
- Bon état des eaux et milieux aquatiques (quantitatif, chimique, écologique et sanitaire)
- Projet cohérent et solidaire de gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Charente

Egalement, 4 règles sont inscrites dans le règlement du SAGE :

- Protéger les zones humides
- Protéger les zones d'expansion de crues
- Limiter la création de plans d'eau
- Protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable

## 8.9 DIRECTIVE INONDATION

La gestion des risques d'inondation s'inscrit dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation » du 23 octobre 2007. Celle-ci a été transposée en droit Français par la loi dite « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

L'objectif de cette directive est de fournir un cadre aux États membres pour réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

Si la mise en œuvre de cette politique de gestion des risques d'inondation est territoriale, un cadre national a été co-élaboré avec les parties prenantes sous la forme d'une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI). Prévues dans la loi, elle fixe un premier niveau d'ambition des stratégies de gestion des inondations.

La SNGRI poursuit 3 objectifs majeurs :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

La SNGRI met en avant des principes directeurs au service des objectifs nationaux :

- Principe de solidarité (répartir équitablement les efforts permettant de réduire les conséquences négatives des inondations entre territoires : amont aval, urbain rural / entre bassin de vie, bassin de risque, bassin versant)
- Principe de subsidiarité (pour que les acteurs compétents agissent à la bonne échelle) et de synergie des politiques publiques (prévention et gestion des risques d'inondation, gestion intégrée des milieux aquatiques et aménagement du territoire)
- Principe de priorisation et d'amélioration continue.

La SNGRI précise quatre défis à relever :

- Développer la gouvernance et les maîtrises d'ouvrages appropriées ;
- Mieux savoir pour mieux agir ;

- Aménager durablement les territoires ;
- Apprendre à vivre avec les inondations.

La mise en œuvre de la directive inondation s'articule au sein de chaque bassin hydrographique (bassin Adour-Garonne pour ce qui concerne la seugne) à travers les 5 étapes suivantes :

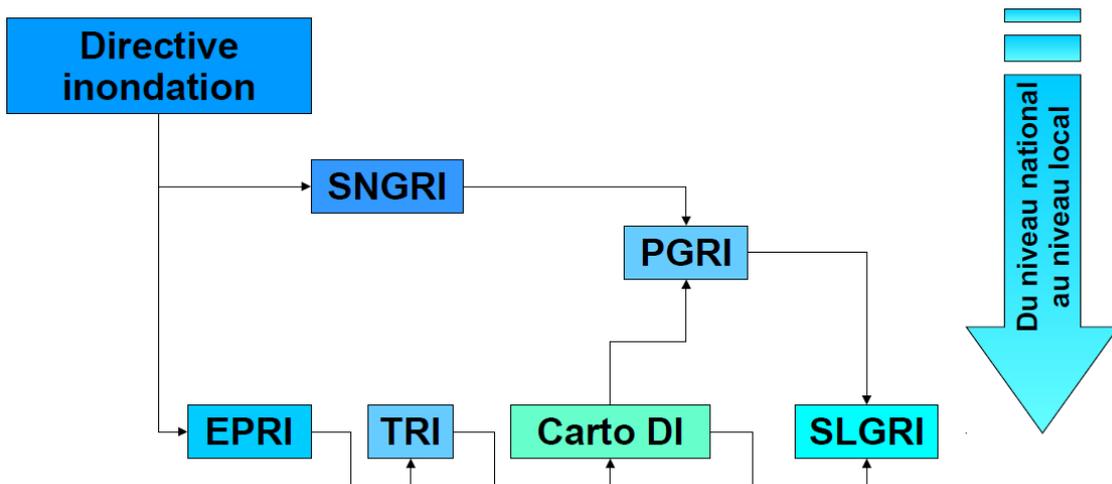
Etape 1 - Etat des lieux : Évaluation Préliminaire du Risque d'Inondation sur le bassin (EPRI).

Etape 2 - Définition des priorités : Identification des Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI).

Etape 3 - Approfondissement des connaissances sur ces territoires : Cartographie des risques sur les TRI.

Etape 4 - Définition d'une politique d'intervention sur le bassin : Élaboration d'un Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI), déclinaison locale de la Stratégie Nationale de Gestion du Risque d'Inondation (SNGRI), et intégrant l'ensemble des TRI et SLGRI du district hydrographique.

Etape 5- Définition de la Stratégie Locale de Gestion des Risque d'Inondation (SLGRI) pour chaque TRI.



*Figure 11 : Schéma de mise en œuvre de la directive inondation (Ministère de la Transition écologique et solidaire)*

## 8.10 PGRI ADOUR GARONNE

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation est la déclinaison, à l'échelle du bassin Adour-Garonne, de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI).

Le projet a été soumis à évaluation environnementale, à la consultation du public et des parties prenantes, avant d'avoir été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin Adour Garonne, le 1<sup>er</sup> décembre 2015.

Il doit être réexaminé et mis à jour si nécessaire pour le 22 décembre 2021, et par la suite, tous les 6 ans.

Les objectifs du premier PGRI Adour-Garonne sont les suivants :

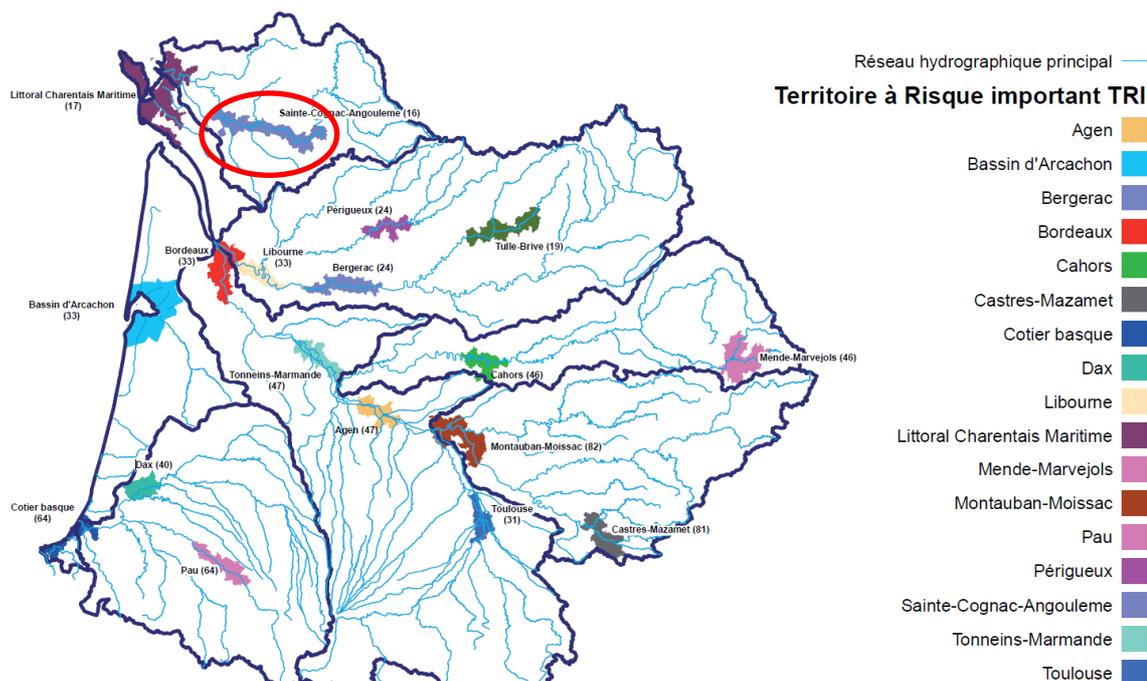
- **Orienter** : Le Plan de Gestion des Risques Inondation est un document de planification, aussi il fixe des objectifs et précise des dispositions pour les atteindre. Il s'applique à l'ensemble du bassin Adour-Garonne, les 18 TRI compris.
- **Assurer la cohérence et fédérer** : Il établit, pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne et pour les 18 Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI), un cadre stratégique pour la gestion des risques d'inondation, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique, associées aux inondations.
- **Document de référence du bassin en matière de gestion du risque d'inondation**, le PGRI Adour-Garonne est une opportunité pour apporter un cadre commun aux actions mises en place sur le bassin et garantir leur cohérence. En outre, il accompagne et contribue à dynamiser les démarches déjà engagées, sans les entraver (Programmes d'action de prévention des inondations [PAPI], et plan de submersions rapides...).
- **L'enjeu de ce premier PGRI a été de formaliser un socle fondamental qui a vocation à être enrichi et précisé par la suite.**

Le PGRI est **opposable** à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers). Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, les PPRI et les documents d'urbanisme (SCoT et en l'absence de SCoT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles avec le PGRI.

**Toutefois, ce premier cycle de PGRI sur le bassin Adour-Garonne a été bâti préalablement à l'élaboration des SLGRI. Il n'intègre donc pas de dispositions spécifiques des SLGRI.**

## 8.11 SLGRI DU TRI SAINTES COGNAC ANGOULEME

Dans le cadre de la directive inondation, l'exploitation des connaissances rassemblées dans l'évaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin Adour-Garonne, arrêtée le 21 mars 2012, a conduit à identifier 18 Territoires à Risque Important (TRI) d'inondation.



Carte 37 : Localisation des TRI du PGRI Adour-Garonne

Au vu des enjeux liés aux débordements de la Charente, le secteur de Saintes-Cognac-Angoulême est l'un d'entre eux. La qualification d'un territoire en TRI implique une nécessaire réduction de son exposition au risque d'inondation, et engage l'ensemble des pouvoirs publics concernés territorialement dans la recherche de cet objectif.

Le bassin versant du fleuve Charente connaît des crues remarquables tant par leur intensité (815 m<sup>3</sup>/s à Saintes en 1982) que par leur durée.

La Charente est dotée d'un lit mineur de faible capacité, qui induit des débordements annuels récurrents dans les prairies proches, et d'un lit majeur important, tant par ses dimensions que par le rôle qu'il a à jouer au niveau des inondations. Le lit majeur est une succession de zones de stockage et de rétrécissements brusques : rétrécissements à Angoulême, Jarnac, Cognac et surtout à Saintes, bassins d'amortissement notables dans la zone Vibrac-Cognac et dans le tronçon Cognac-Saintes.

Les affluents de la Charente sont eux aussi soumis à des crues largement débordantes, notamment le Bandiat, la Tardoire, le Né, la Seugne et la Boutonne, qui réagissent rapidement aux fronts pluvieux.

L'étude hydraulique de réduction des inondations de la Charente entre Saintes et Rochefort, menée par SOGREAH en 2004, donne les débits caractéristiques de crue à Saintes suivants :

Crue de période de retour	Débits à Saintes (m <sup>3</sup> /s)	Niveau à Saintes (m NGF)
1 an	300	4,80
10 ans	550	6,05
30 ans	675	6,55
50 ans	760	6,80
100 ans	810	6,95

Ce TRI, conformément à l'article L566-8 du code de l'environnement, fait l'objet d'une Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI), qui a été validée le 29 juin 2016.

Cette stratégie est donc dédiée à ce TRI. Elle fixe les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations potentielles, en déclinaison du PGRI et de la SNGRI. Pour atteindre ces objectifs, la stratégie locale liste des dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans.

Elle se doit de comporter :

- la synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation à l'échelle du TRI,
- les cartes des surfaces inondables et les cartes des risques,
- les objectifs fixés par le PGRI.

Elle identifie des mesures relevant :

- des orientations fondamentales et des dispositions présentées dans le SDAGE concernant la prévention des inondations au regard des exigences de la gestion équilibrée de la ressource en eau,
- de la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, notamment le schéma directeur de prévision des crues,
- de la réduction de la vulnérabilité des territoires, notamment les mesures pour la maîtrise de l'urbanisation, pour la rétention de l'eau et de l'inondation...
- de l'information préventive, l'éducation, la résilience et la culture du risque,

La stratégie locale participe à la réalisation des objectifs fixés par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation. Elle identifie notamment les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde adaptées aux territoires concernés.

Les stratégies locales ne comprennent pas de mesures augmentant sensiblement, du fait de leur portée ou de leur impact, les risques d'inondation en amont ou en aval, à moins que ces mesures n'aient été coordonnées et qu'une solution ait été dégagée d'un commun accord dans le cadre de l'établissement des stratégies locales.

### **Les SLGRI n'ont pas de portée juridique à elles seules.**

La dimension stratégique de la SLGRI a vocation à être déployée en programmes opérationnels (programmes d'actions).

Le bassin versant de la Seugne est, dans sa partie aval, concerné par le TRI Saintes Cognac Angoulême.

En effet, la temporalité des crues de la Charente et de ses affluents aval (Antenne, Seugne, Né), présente des conséquences importantes pour les niveaux d'inondation dans le secteur Saintes-Cognac, où le risque de concomitance est en liaison directe avec la nature de la pluviométrie (durée, succession des pluies). Par ailleurs, le gros réservoir de la Basse-Seugne permet d'amortir les pics de crues de la Seugne, précédant de 1 à 4 jours le maximum de la crue de la Charente à Saintes.

## **8.12 PAPI DU BASSIN CHARENTE**

Le premier programme d'actions de prévention des inondations sur le bassin Charente (dit PAPI 1) a été porté par l'EPTB Charente. Il s'est inscrit dans le cadre de l'appel à projet lancé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable via la circulaire du 1er

octobre 2002. La convention cadre technique et financière a été signée le 2 février 2004. Son échéance initialement fixée à fin 2006 a été prorogée jusqu'en 2011.

A la suite de la tempête Xynthia et des fortes inondations dans le Var, un nouvel appel à projet PAPI a vu le jour en 2011. L'EPTB Charente a choisi de poursuivre sa démarche de prévention des inondations en contractualisant un PAPI 2, s'intéressant à la fois aux inondations fluviales mais aussi aux submersions marines. Le PAPI porte sur l'ensemble du bassin versant de la Charente y compris son estuaire.

La stratégie de gestion des inondations fluviales inscrite dans ce PAPI 2 a été directement inspirée des résultats du PAPI 1 et du rapport d'inspection de l'Instance de Conseil et d'Appui Technique pour la prévention des risques naturels (ICAT).

La stratégie globale de prévention des risques d'inondation qui a été définie consiste à :

- Mettre un terme à l'aggravation de l'exposition aux risques d'inondation
- Réduire le niveau d'aléa dans les secteurs les plus exposés :
- Gérer le risque par l'adaptation du territoire :

Le programme PAPI 2, d'un montant de 7,8 M € HT comprenait 43 actions réparties dans les 7 axes d'intervention :

Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2 : Surveillance et prévision des inondations

Axe 3 : Alerte et gestion de crise

Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme

Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

Axe 6 : Ralentissement des écoulements

Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Initialement, le PAPI devait se terminer en fin d'année 2016. Cette même année, un avenant a été labellisé prévoyant un important programme de travaux dans l'estuaire et une opération travaux de dévasement du fleuve à St Savinien. L'avenant à la convention n'est toujours pas signé mais les actions du PAPI initial se poursuivent tacitement. En mars l'avenant qui prolonge l'ensemble du PAPI jusqu'à fin 2023 devrait être signé.

## 8.13 PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION

Sur la zone d'étude, l'aléa inondation est dû aux débordements de la Charente.

Les inondations de plaine, par débordement direct du fleuve Charente, sont relativement fréquentes sur le département de la Charente-Maritime. Depuis plusieurs années, des études techniques et réglementaires sont menées ; des cartographies réglementaires ont notamment été réalisées par l'État :

- sur les communes de Saintes et Les Gonds dans le cadre de l'ancienne procédure des plans d'exposition aux risques (PER), avec pour Saintes des études particulières de mouvements de terrain : le PER a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 juin 1990,
- en amont de Saintes, sur dix communes, à savoir Berneuil, Brives-sur-Charente, Chaniers, Chérac, Courcoury, Dompierre-sur-Charente, Montils, Rouffiac, Saint-Sever-de-Saintonge et Salignac-sur-Charente ; des procédures de périmètres de risques ont été engagées sur la base des dispositions de l'(ex) article R.111-3 du Code de l'urbanisme, et ont fait l'objet d'arrêtés préfectoraux en date du 22 janvier 1992.

Ces documents, PER et périmètres de risques institués en application de l'article R.111-3 du Code de l'urbanisme, valent plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) par application de l'article L.562-6 du Code de l'environnement.

Cependant, les documents de PER et de périmètres de risques au titre de l'article R.111-3 du Code de l'urbanisme, ne respectent pas les principes appliqués actuellement dans le cadre de la prévention cartographique des risques, et leur application soulève des difficultés, notamment, au regard de la loi sur l'eau.

Ainsi, les communes citées ci-dessus ont vu leurs documents PER et périmètres de risques modifiés en PPRI par arrêté préfectoral du 31 décembre 2009.

**Les communes de Montils, Brives-sur-Charente, Rouffiac, Saint-Sever-de-Saintonge et Salignac-sur-Charente disposent d'un règlement identique.**

### 8.13.1 Règlement commun aux différents PPRI

L'objet du règlement est de déterminer :

- la réglementation applicable aux projets nouveaux :
  - les types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations interdits,
  - les types de constructions, d'ouvrages, d'aménagements ou d'exploitations dont l'autorisation est soumise à des prescriptions particulières,
  - les recommandations qui n'ont pas force réglementaire mais qui peuvent utilement être prises par le maître d'ouvrage,
- la réglementation applicable aux biens et activités existants :
  - les prescriptions applicables aux travaux sur les biens et activités existants, notamment pour les extensions, transformations, reconstructions,
  - les prescriptions visant à réduire la vulnérabilité des biens,

- les recommandations qui n'ont pas force réglementaire mais qui peuvent utilement être prises par le maître d'ouvrage,
- les mesures de prévention et de sauvegarde incombant aux collectivités publiques et aux particuliers, et ce, dans les différentes zones soumises à l'aléa inondation par débordement direct du fleuve Charente, définies dans la note de présentation et figurées dans les cartes du zonage réglementaire de chaque commune, à savoir :
  - la zone rouge R1,
  - la zone bleue B.

Dans le délai de cinq ans à compter de la date d'opposabilité de chaque PPRI, les circuits électriques devront être mis hors d'atteinte de l'eau (c'est-à-dire au-dessus de la cote de référence majorée de 0,20 m), dans les établissements recevant du public (ERP) construits, ou aménagés avant la date d'approbation du PPRI. Ces aménagements sont à réaliser par le propriétaire, à la condition que le coût des travaux engendrés soit inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPRI.

#### **Prescriptions applicables en zone bleue B**

La zone bleue B (cf. page 28 de la note de présentation de chaque PPRI) correspond :

- aux zones urbanisées où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est égale ou inférieure à 0,50 m et qui sont desservies par des voies non inondables ou inondables par moins de 0,50 m d'eau.

Le contrôle de l'urbanisation a pour objectifs :

- de s'assurer de la sécurité des personnes (au travers des conditions d'évacuation : accès
- non inondable ou inondable par une hauteur d'eau au maximum égale à 0,50 m),
- de maintenir, voire d'améliorer, le libre écoulement des eaux,
- de ne pas aggraver, voire de réduire, la vulnérabilité des biens et des activités exposés,
- de ne pas entraîner la pollution des eaux.

**La constructibilité sous conditions est la règle générale.**

#### **Prescriptions applicables en zone Rouge R1**

La zone rouge R1 correspond aux :

- zones qualifiées de naturelles (zones d'expansion des crues) quelle que soit la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence,
- zones urbanisées où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est supérieure à 0,50 m,
- zones urbanisées où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est inférieure ou égale à 0,50 m, mais qui sont desservies par des voies inondables par plus de 0,50 m d'eau.

Le contrôle strict de l'urbanisation de cette zone a pour objectifs :

- la sécurité des populations,

- la préservation du rôle déterminant des champs d'expansion des crues par l'interdiction de toute occupation ou utilisation du sol susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux, ou de restreindre le volume de stockage de la crue,
- la non aggravation, voire la diminution, de la vulnérabilité des biens et des activités exposés,
- de ne pas entraîner la pollution des eaux.

### **L'inconstructibilité est la règle générale.**

Sont toutefois admis sous conditions, certaines constructions, certains travaux d'extension limitée, d'aménagement et certains ouvrages techniques et d'infrastructures, ainsi que les constructions nécessitant la proximité immédiate de l'eau.

### **Prescriptions applicables en sous-zone Rouge R1s**

Les sous-zones R1s, incluses dans la zone rouge R1, possèdent le même règlement, en l'absence de mesures compensatoires effectives. En conclusion, la zone rouge R1 incluant le sous-secteur R1s correspond aux parties du territoire communal soumises au phénomène d'inondation suivantes :

- les zones qualifiées de naturelles (zones d'expansion des crues) quelle que soit la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence,
- les zones urbanisées où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est supérieure à 0,50 m,
- les zones urbanisées où la hauteur d'eau par rapport à la cote de référence est inférieure ou égale à 0,50 m mais qui sont desservies par des voies inondables par plus de 0,50 m d'eau.

Pour assurer la sécurité de tels secteurs au regard du risque inondation, la réalisation de mesures compensatoires, s'avère donc nécessaire.

Elles pourraient consister en :

- La création d'une servitude de passage dégagée en permanence de toute clôture ou autre entrave permettant l'évacuation sécurisée des habitants,
- L'enregistrement aux hypothèques de cette servitude avec l'assurance qu'un maître d'ouvrage, clairement identifié, assure son bon entretien, et que celui-ci soit assuré de budgets pérennes.

Lorsque les mesures compensatoires précitées auront été réalisées, ce zonage R1s pourra évoluer en zone bleue B, pour les parcelles desservies par ces servitudes.

Cependant, toute modification sera subordonnée à une révision (partielle) du PPR.

8.13.2 PPRI de la commune de Montils

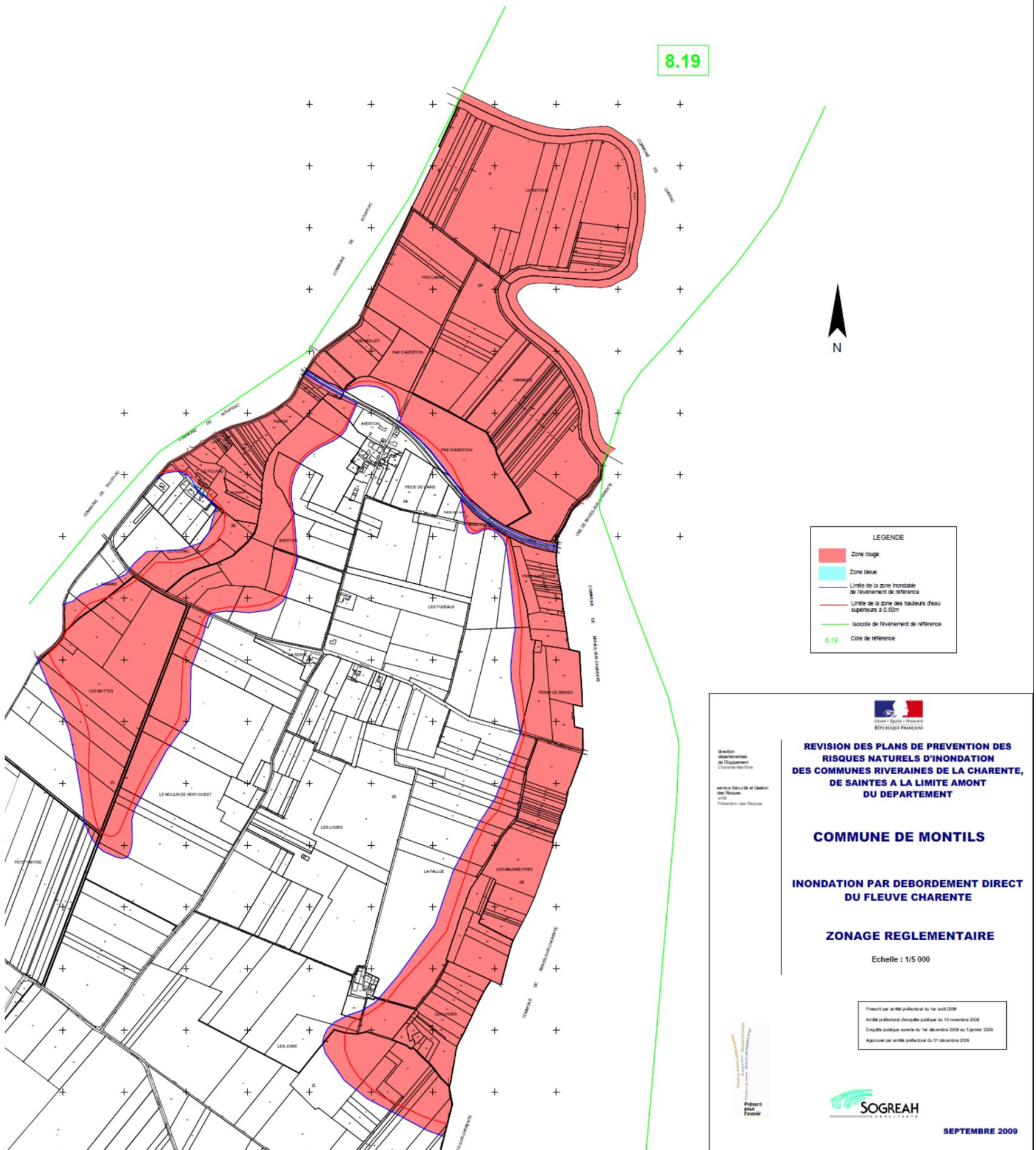


Figure 12 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Montils

8.13.3 PPRI de la commune de Brives-sur-Charente

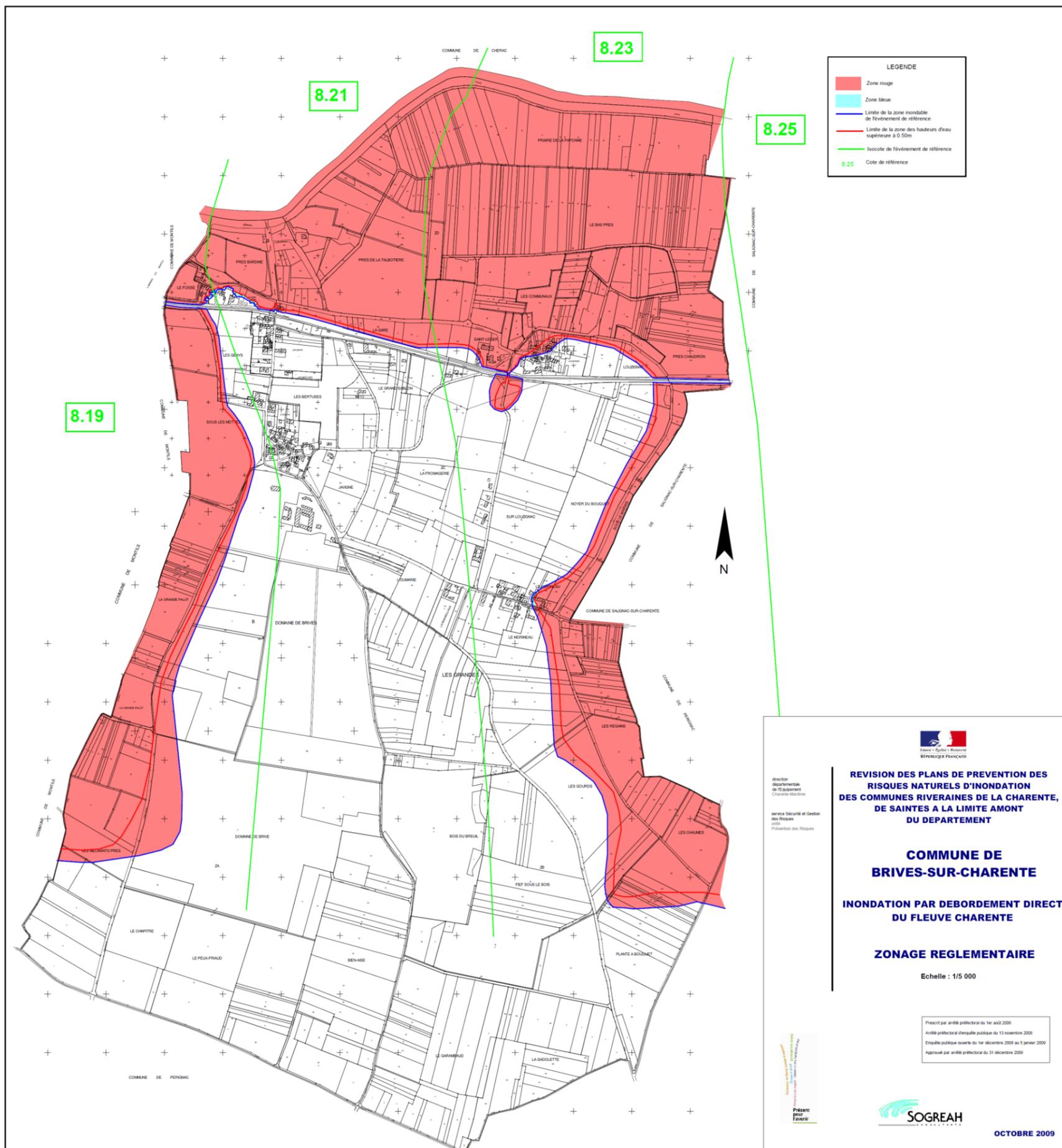


Figure 13 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Brives-sur-Charente

8.13.4 PPRI de la commune de Rouffiac

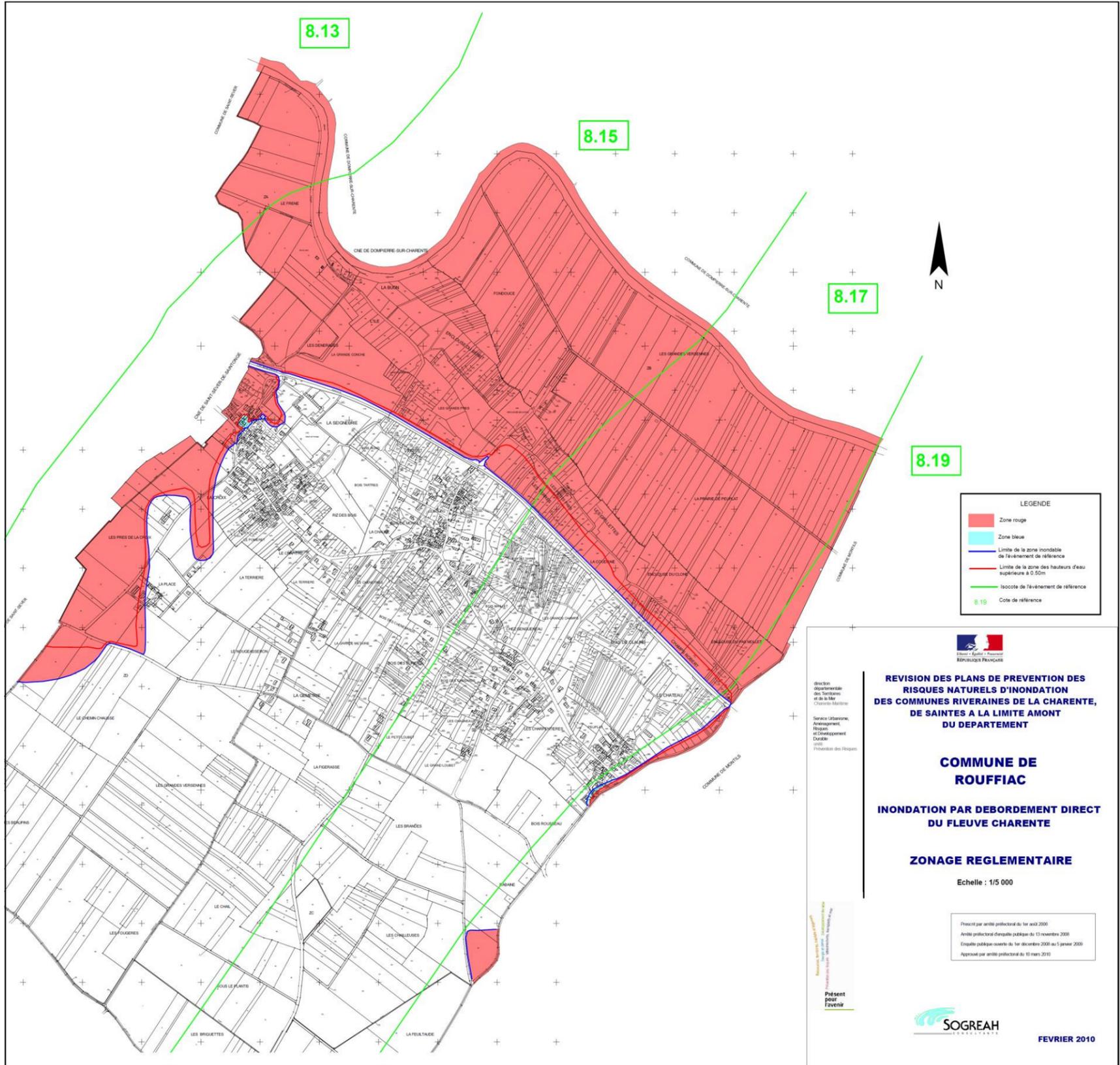


Figure 14 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Rouffiac

8.13.5 PPRI de la commune de Saint-Sever-de-Saintonge

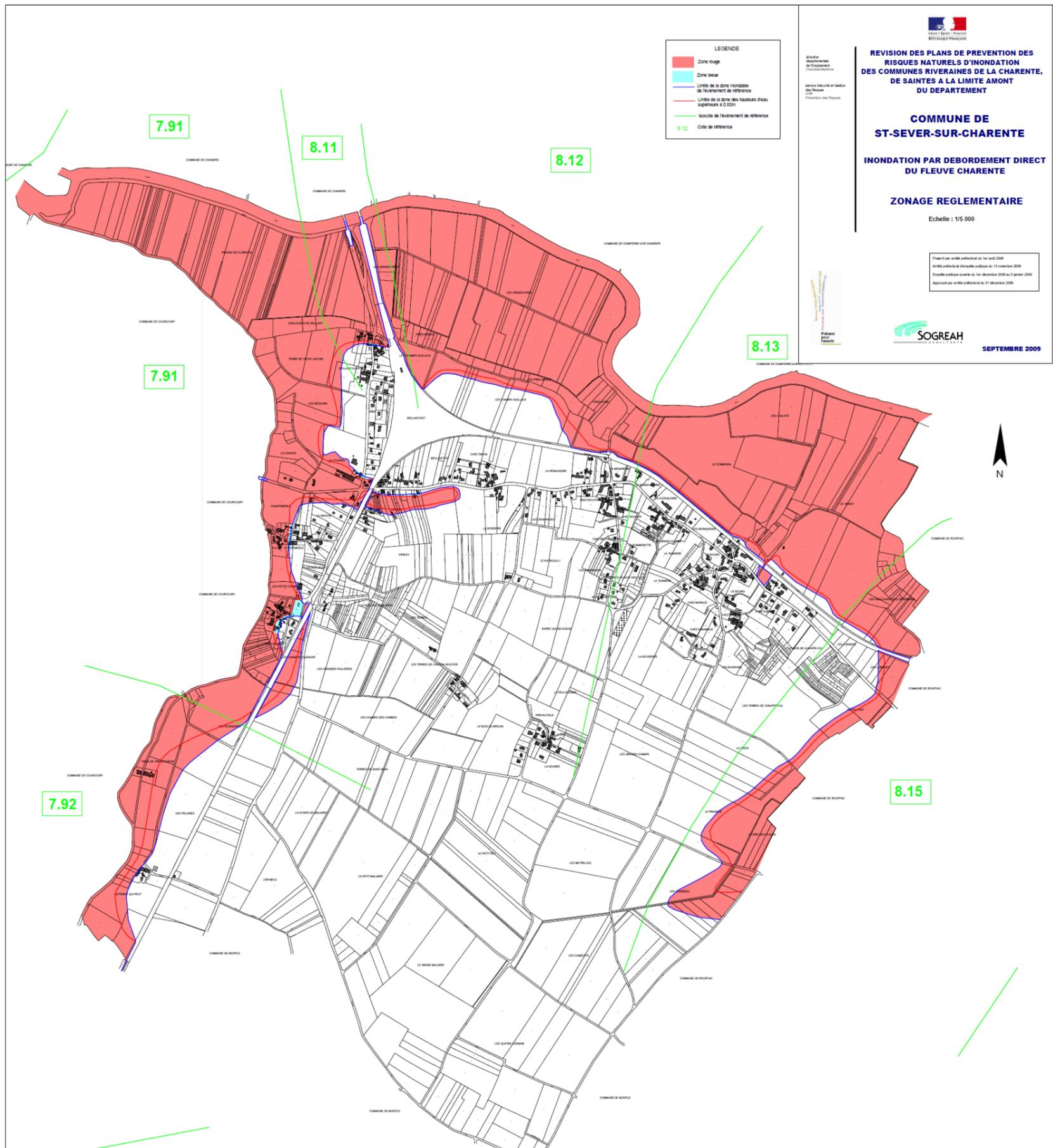


Figure 15 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Saint-Sever-de-Saintonge

8.13.6 PPRI de la commune de Salignac-sur-Charente

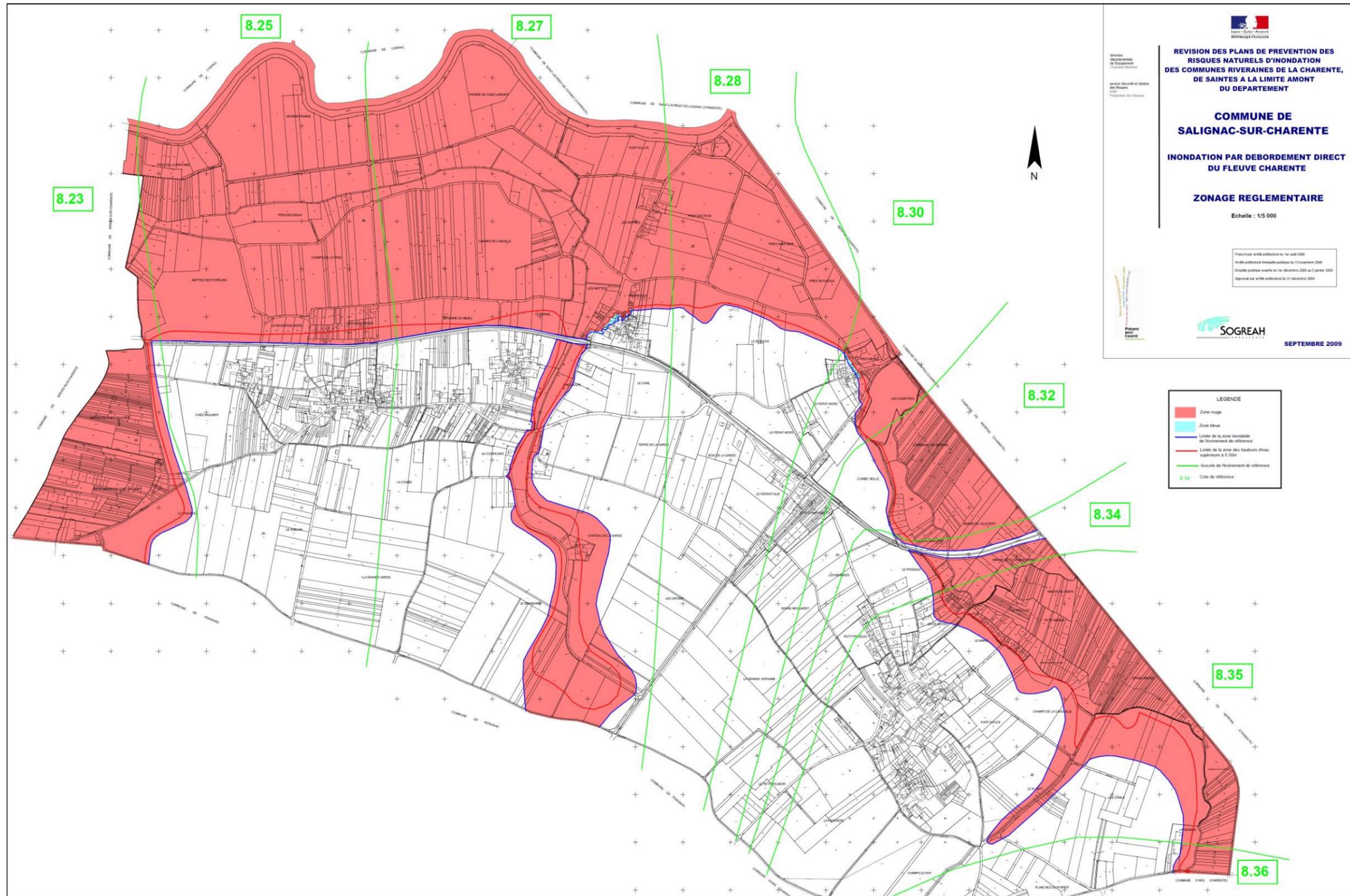


Figure 16 : Carte réglementaire du PPRI de la commune de Salignac-sur-Charente

## 8.14 PROGRAMME RE-SOURCES

La démarche « Re-Sources » est née, dans les années 2000, du constat d'une dégradation de la qualité des ressources en eau potable dans la Région Poitou-Charentes (paramètre nitrates essentiellement). Cette dégradation est aggravée par la vulnérabilité générale des sols et du sous-sol, et liée à de multiples origines : pollutions agricoles, domestiques et industrielles.

Son objectif est de reconquérir la qualité des eaux (eaux superficielles et souterraines) afin de conserver ou de retrouver la capacité d'exploiter les ressources en eau pour l'alimentation en eau potable.

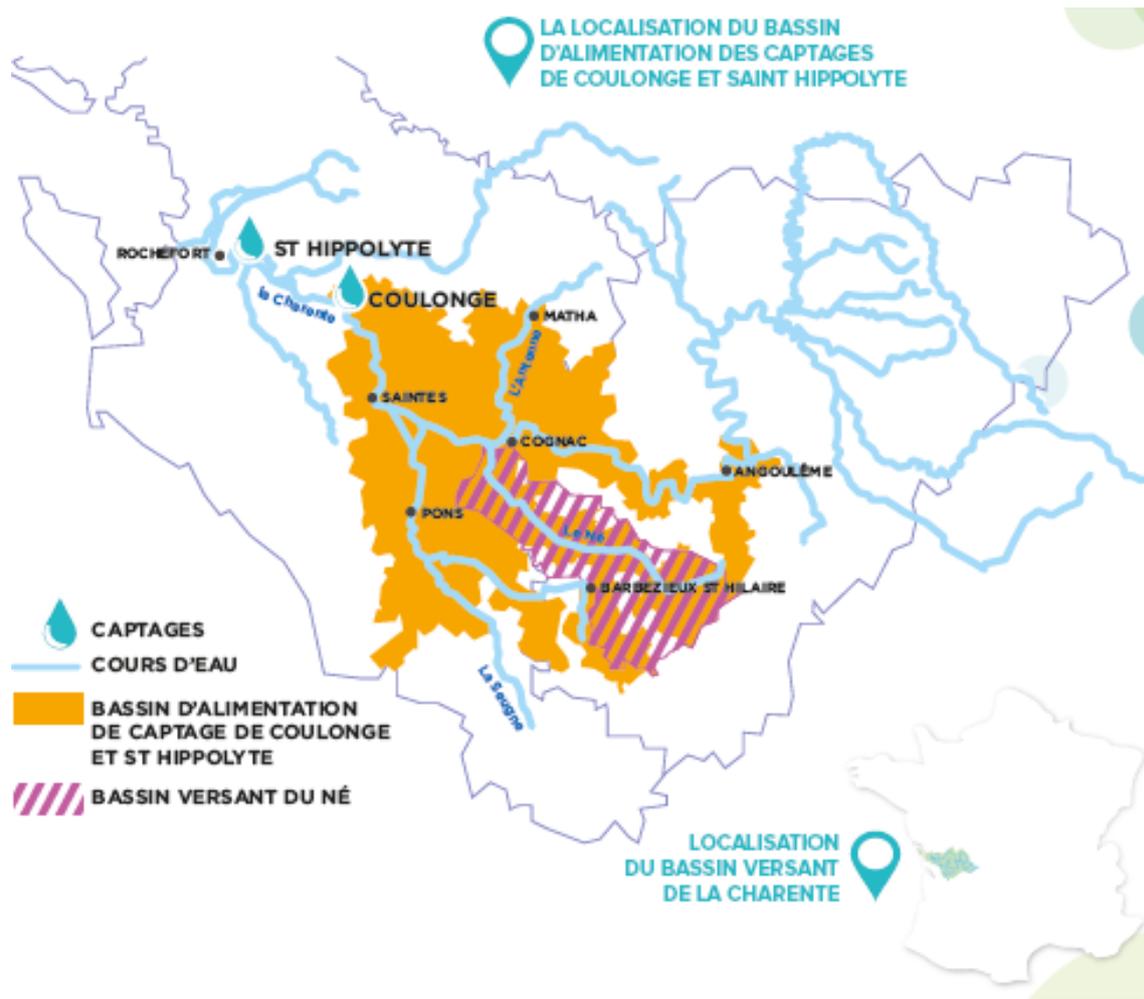
En Poitou-Charentes, on dénombre 71 « captages Grenelle ». a ce jour, 63 captages prioritaires de la liste Grenelle font l'objet d'une démarche Re-sources (soient 37 aires d'alimentation de captages, AAC).

Une première convention Re-Sources 2007-2013 a été renouvelée pour la période 2015-2020. Cette dernière vise à établir une synergie entre l'ensemble des partenaires de la politique de l'eau pour développer, promouvoir et/ou financer des actions de préservation de la ressource en eau, afin d'atteindre les objectifs de reconquête de la qualité de l'eau potable.

Elle est annexée et citée à l'article 10-1 du Contrat de Plan État Région 2015-2020 qui vise à préserver et à reconquérir les ressources en eau. Ainsi, l'État et la Région réunissent leurs efforts pour la mise en œuvre des programmes d'actions Re-Sources.

Dans ce cadre, la démarche Re-Sources doit comporter des actions volontaires contre les pollutions diffuses, de sensibilisation, d'éducation, d'information et de formation des acteurs locaux sur la qualité de la ressource en eau. Elles seront complémentaires des procédures réglementaires d'établissement de périmètres de protection qui concernent les pollutions ponctuelles et accidentelles. Cette démarche mobilise tous les dispositifs techniques et financiers existants qui permettent d'avoir un effet accélérateur sur les changements de pratiques et une évolution significative des résultats sur la qualité de l'eau.

Le Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) de Saint Hippolyte et Coulonge a été intégré au programme Re-Sources en avril 2012. Le territoire du BAC est très vaste (dont la zone d'étude) et regroupe plusieurs programmes d'actions (AAC Charente et BV du Né).



Carte 38 : Le bassin d'alimentation des captages de Coulonge et Saint Hippolyte

Tableau 37 : Etat initial des eaux brutes des captages

Nom du BAC	Nom Captage ou champ captant (le cas échéant)	Captage prioritaire	NITRATES (mg/l)			PESTICIDES TOTAUX (µg/l)	
			Nb mesures	Moy	Max	Nb mesures	Max
Fleuve Charente	CANAL DE L'UNIMA SUD-CHARENTE	1	159	15,9	36	140	0,49
	COULONGE SUR CHARENTE	1	113	24,1	35	97	0,48

Les objectifs fixés pour ce BAC sur les 5 années du programme sont les suivants :

- Nitrates : concentration en dessous de 25 mg/l avec suppression des pics
- Produits phytosanitaires : descendre sous le seuil de potabilité (0,1 µg/l) et supprimer les pics.

## 8.15 PDPG DE LA CHARENTE-MARITIME

L'article L.430-1 du code de l'environnement stipule que « *La préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général.*

*La protection du patrimoine piscicole implique une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité à caractère social et économique, constitue le principal élément. »*

L'article L.433-3 du code de l'environnement stipule également que « *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 par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche. »*

Ainsi, la rédaction des plans de gestion piscicole incombe aux Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) dès qu'elles sont détentrices d'un droit de pêche.

Le PDPG possède, depuis 2016, un statut juridique au titre de l'article L.433-4 du code de l'environnement qui précise ceci : « *Un plan départemental de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles, élaboré par la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique, fixe, pour les associations adhérentes à la fédération, les orientations de protection des milieux aquatiques et de mise en valeur piscicole.*

*Il est compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et, quand ils existent, avec les schémas d'aménagement et de gestion des eaux.*

*Le plan est approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, qui vérifie sa compatibilité avec les principes énoncés à l'article L. 430-1. »*

**Les éléments de ce paragraphe sont issus du « Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles de Charente-Maritime 2017 – 2022 NOTE METHODOLOGIQUE », en cours de validation par les services de l'état.**

La FDAAPPMA de Charente-Maritime a donc élaboré son PDPG qui traduit les orientations du Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP) en actions opérationnelles.

Ce document s'appuie sur des espèces cibles mais aussi des espèces repères qui sont relatives aux domaines piscicoles des contextes et qui sont les espèces utilisées principalement pour le diagnostic d'un contexte :

- **Espèce repère** = espèce parapluie présentant un intérêt patrimonial important et endémique du milieu considéré. Espèce principale sur laquelle se base le diagnostic. Ces espèces sont : TRF, BRO, cortèges des cyprinidés rhéophiles (BAF, CHE, GOU, VAI, VAN)

Les espèces cibles du PDPG de Charente-Maritime sont les suivantes :

- Truite Fario
- Brochet
- Cortège des cyprinidés rhéophiles (Barbeau fluviatile, Chevaine, Goujon, Vairon et vandoise)

- **Espèce cible** = Espèce présente ou potentiellement présente sur un contexte pouvant nécessiter une gestion particulière : poisson migrateur, espèce patrimoniale, espèce vulnérable, espèce à forte valeur halieutique. Ces espèces peuvent être utilisées dans l'expertise de fonctionnalité du contexte et surtout comme espèce cible pour la définition des actions et des mesures de gestion.

Les espèces cibles du PDPG de Charente-Maritime sont les suivantes :

**Migrateurs amphihalins**

- L'Anguille européenne
- Le saumon atlantique
- La Grande Alose
- L'Alose feinte
- La Truite de mer
- La lamproie marine
- La Lamproie de rivière

**Espèces vulnérables et/ou d'intérêt patrimonial**

- Le Brochet
- La Lamproie de Planer
- La Vandoise
- Le Chabot

La liste des actions préconisées par groupe et en fonction des facteurs de perturbations existant sur le département est détaillée ci-dessous :

*Tableau 38 : Liste d'actions préconisées dans le PDPG 17*

Facteur(s) problématique(s)	Groupe d'actions	Intitulé
<p><b>Altérations hydromorphologiques</b></p> <p><b>Dérivation des cours d'eau</b></p> <p><b>Piétinements bovins ou ovins</b></p> <p><b>Absence de ripisylve</b></p>	<p><b>GROUPE A</b> Restauration des habitats piscicoles</p>	A.1 restauration hydromorphologique en privilégiant les secteurs les plus problématiques
		A.2 Réduction des zones de piétinement du bétail en lit mineur
		A.3 Création d'abris piscicoles
		A.4 Création/Restauration de frayères à truites
		A.5 Création et/ou Restauration de frayères à brochets
		A.6 Restauration de la ripisylve
		A.7 Sensibilisation des riverains aux bonnes

Facteur(s) problématique(s)	Groupe d'actions	Intitulé
		pratiques d'entretien de la végétation rivulaire
<b>Présence de nombreux ouvrages</b>  <b>Présence d'encombres</b>	Groupe B Restauration de la continuité écologique	B.1 Restauration de la continuité écologique
		B.2 Optimisation de la gestion des ouvrages
		B.3 Retrait d'encombres obstruant la totalité de la largeur du cours d'eau
<b>Présence de plans d'eau</b>	Groupe C Limitation de l'impact des plans d'eau	C.1 Réalisation de diagnostics plans d'eau
		C.2 Sensibilisation aux plans d'eau et à leur gestion
		C.3 Aménagement ou suppression des plans d'eau en priorisant les plus problématiques
		C.4 Limiter la création de nouveaux plans d'eau conformément aux prévisions du SDAGE
<b>Présence de cultures céréalières en lit majeur</b>  <b>Lessivage de surfaces agricoles</b>  <b>Présence de peupleraies</b>	Groupe D Réduction des impacts liés à l'occupation agricole des sols en lit majeur et/ou sur le bassin versant	D.2 Sensibilisation des exploitants agricoles sur les impacts du lessivage et des traitements à proximité des cours d'eau et fossés
		D.3 Préconisations et/ou conventionnement concernant la mise en place de pratiques culturales moins pénalisantes
		D.4 Mise en place d'aménagements visant à la limitation des intrants agricoles (nutriments et pesticides) et/ou des apports sédimentaires
		D.5 Limitation des impacts liés à la présence et/ou à l'exploitation des peupliers
<b>Présence de rejets d'origines diverses et variées sur l'ensemble du contexte</b>	Groupe E Limitation de l'impact des rejets d'origines domestiques, industrielles et/ou urbaines	E.1 Sensibilisation et/ou conseil auprès des communes, entreprises et exploitants de stations
		E.2 Contrôle des rejets

Facteur(s) problématique(s)	Groupe d'actions	Intitulé
<b>Assainissement non collectif</b>  <b>Dysfonctionnement de STEP</b>  <b>Non-conformité de STEP</b>  <b>Lessivage de carrières</b>  <b>Lessivage de surfaces imperméables</b>		urbains et industriels recensés
		E.3 Aménagement de systèmes de traitement au niveau des sources de pollution les plus importantes
		E.4 Limitation du développement de zones imperméables en lit majeur
		E.5 Limitation de l'impact du lessivage des carrières
<b>Présence de piscicultures</b>	Groupe F Limitation des impacts de la pisciculture	F.1 Connaissance des activités aquacoles
<b>Présence d'espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques</b>	Groupe G Limitation de l'impact des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques	G.1 Sensibilisation du grand public aux espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques
		G.2 Limiter le développement de ces espèces
<b>Problèmes quantitatifs (étiages et crues) Gestion des ouvrages hydrauliques non concertée</b>	Groupe H Limitation des problèmes liés à l'aspect quantitatif	H.1 Amélioration des connaissances relatives aux problèmes quantitatifs
		H.2 Adaptation des prélèvements à la ressource disponible
		H.3 Sensibilisation des gestionnaires d'ouvrages
		H.4 Choix de modalités de gestion des ouvrages adaptée à chaque situation
<b>Pression de pêche importante</b>	Groupe I Limitation des effets de la pêche sur les stocks de peuplements	I.1 Modifications réglementaires (limitation des prélèvements de poissons, réduction des effets de la forte pression de pêche)
		I.2 Réalisation de contrôles
		I.3 Mise en place de parcours halieutiques sur des secteurs à faible enjeu

Facteur(s) problématique(s)	Groupe d'actions	Intitulé
<b>Manque de données</b>	<b>Groupe J</b> Amélioration et/ou acquisition de connaissances biologiques et/ou physico-chimiques	écologique
		J.1 Amélioration des connaissances relatives aux peuplements piscicoles
		J.2 Amélioration des connaissances relatives à l'accomplissement du cycle de vie de la truite fario
		J.3 Amélioration des connaissances relatives à l'accomplissement du cycle de vie du brochet
		J.4 Amélioration des connaissances relatives au brochet aquitain ( <i>Esox aquitanicus</i> )
		J.5 Amélioration des connaissances en marais et canaux doux et saumâtre
	J.6 Amélioration des connaissances liées à la biologie et à la physico-chimie	
	<b>Groupe K</b> Acquisitions et/ou mise à jour de connaissances manquantes ou obsolètes	K.1 Amélioration des connaissances générales
K.2 Détermination de l'état quantitatif du contexte		
<b>Absence de syndicat de rivière et/ou de technicien</b>	<b>Groupe L</b> Favoriser le développement de structures porteuses de projets sur les territoires orphelins	L.1 Favoriser la mise en place d'une structure à compétence de gestion des milieux aquatiques

## 8.16 PLAN DE GESTION DES ÉTIAGES

Les PGE sont des démarches volontaires, sans caractère d'opposabilité aux tiers, mais dont la méthode, éprouvée dans le Bassin Adour-Garonne, sert de cadre opérationnel aux décisions de police de l'eau ou pour l'allocation de fonds publics. Ils visent uniquement à rétablir un équilibre quantitatif des eaux de surface pendant l'étiage, à l'échelle de grands bassins versants.

Ils présentent l'avantage d'une plus grande facilité d'élaboration qu'un SAGE.

Ces deux démarches sont cependant compatibles et le volet quantitatif peut être traité, de la même façon, par un SAGE, avec l'intérêt de disposer alors d'un outil réglementaire et opposable aux tiers. Il n'y a donc pas d'opposition entre ces deux outils qui diffèrent :

- Géographiquement : le périmètre d'un SAGE est plus petit que celui d'un PGE.
- En termes d'objectifs, le PGE se limitant aux enjeux quantitatifs, le SAGE abordant l'ensemble des questions relatives à la gestion de l'eau.

Le Plan de Gestion des Étiages (PGE) Charente a été initialement approuvé le 26 avril 2004. Il a pour objectif ambitieux le retour progressif à l'équilibre besoins-ressources. Il fait suite à la signature en 1992 du Protocole relatif à la gestion des eaux du bassin de la Charente entre l'Institution Charente, l'État, l'Agence de l'eau Adour-Garonne et certains usagers.

Les fonctions de ce PGE sont les suivantes :

- Proposer les objectifs quantitatifs (débits d'objectifs d'étiage : DOE) par sous-bassin,
- Établir des règles de gestion de l'étiage,
- Contribuer à une gestion anticipée de l'étiage basée sur la maîtrise des ressources stockées et des prélèvements ainsi que sur la connaissance du fonctionnement du bassin versant.

Afin de s'adapter à l'évolution de la réglementation et des structures impliquées dans la gestion quantitative de la ressource en eau, un Avenant au PGE a été rédigé. Il a été validé par la Commission de Suivi du PGE du 27 janvier 2015 et il est mis en œuvre depuis 2015 pour la période 2015-2018. L'animation est portée par l'EPTB Charente.

Sur le bassin versant de la Charente, l'atténuation des phénomènes d'étiages est obtenue via trois orientations complémentaires :

- La réduction de la consommation en eau
- La constitution de réserves d'eau supplémentaires
- L'aménagement du territoire et le bon fonctionnement du bassin versant dans son ensemble

Le partage de la ressource disponible en étiage est basé sur :

- Un réseau de mesure et des indicateurs performants de l'état de la ressource
- Une expertise permettant d'anticiper le devenir de la ressource
- La mobilisation efficiente des volumes stockés
- L'organisation collective des prélèvements

La gestion de crise ne doit intervenir qu'en cas d'étiage sévère.

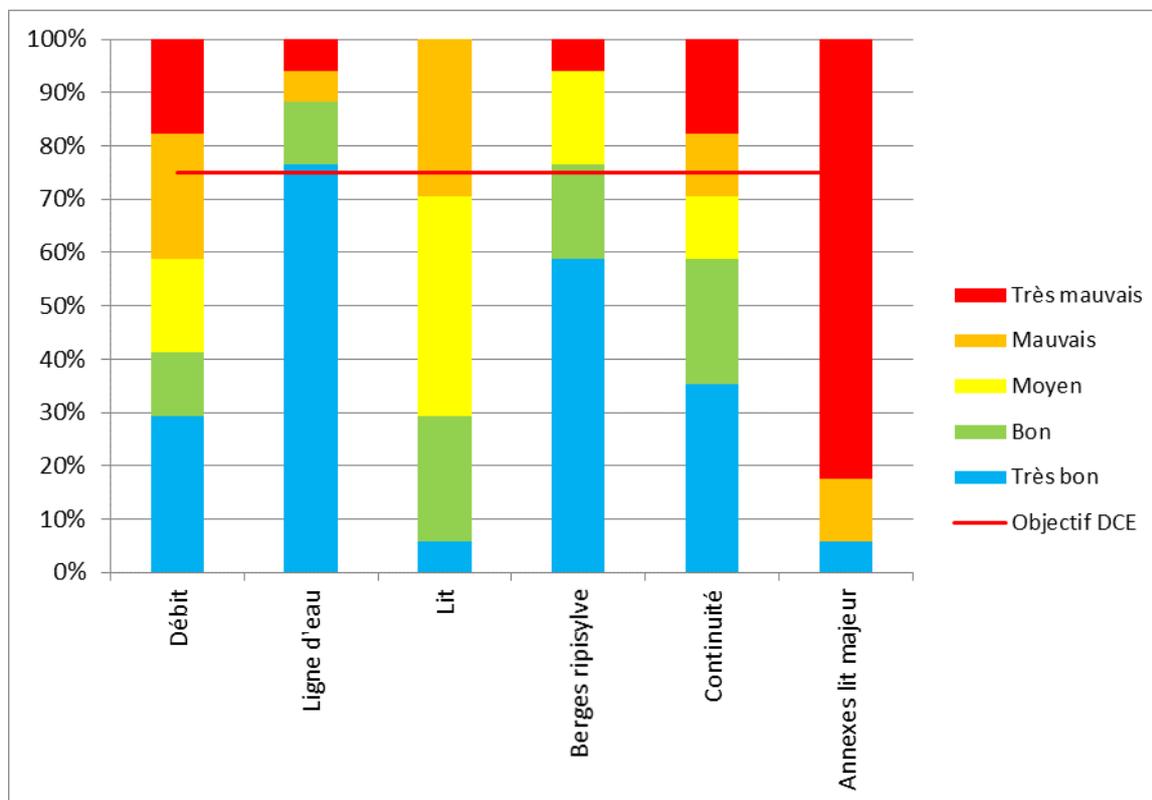
L'acquisition continue de connaissances scientifiques et techniques sur les ressources en eau, leurs relations et leurs évolutions, ainsi que sur les conséquences des étiages, favorise la compréhension et la solidarité entre les usagers de la ressource.

Enfin, la communication, l'information et le partage d'expériences et de savoirs concourent à la mobilisation de l'ensemble des acteurs du bassin versant autour de la problématique des étiages.

9

## 10 CONCLUSION

### 10.1.1 REH



Graphique 16 : Niveau d'altération des compartiments du réseau hydrographique de la zone d'étude en 2018

Seuls les compartiments « Berges et ripisylve » et « Ligne d'eau » atteignent l'objectif fixé par la DCE.

Le compartiment « Continuité » n'en est pas loin. En revanche les compartiments « Lit », « Débit » et « Annexes et lit majeur » sont beaucoup plus dégradés.

Tableau 39 : Synthèse du niveau d'altération des différents compartiments de la zone d'étude

<i>Compartiments</i>	<b>Ecart(s) aux objectifs de la DCE (75% de B et/ou TB)</b>	<b>Cause(s) principale(s) d'altération pour la masse d'eau</b>
<b>Débit</b>	34 %	-
<b>Continuité</b>	16 %	Nombre d'ouvrages infranchissables
<b>Ligne d'eau</b>	-	Mise en bief
<b>Lit majeur</b>	69 %	Mise en cultures

<b>Berges ripisylve</b>	- %	-
<b>Lit</b>	51 %	Espèces invasives

### 10.1.2 Qualité de l'eau

La qualité d'eau de l'eau du Gua est jugée médiocre en raison de la teneur en nitrites et phosphore. Par ailleurs, l'agence de l'eau juge que cette masse d'eau subit des pressions significatives suivantes :

- Rejets de stations d'épuration
- Nitrates
- Pesticides

### 10.1.3 Espaces naturels

Cette masse d'eau fait partie des sites Natura 2000 : 7.2.1 « FR5400472 : Moyenne vallée de la Charente et Seignes et Coran (ZSC) » / « FR5412005 : Vallée de la Charente Moyenne et Seignes (ZPS) » et de 3 ZNIEFF en rapport avec le réseau hydrographique.

L'intérêt écologique est fort avec la présence de la Charente et de son lit majeur. On notera également que la zone de plateau est également classée en ZICO.

### 10.1.4 Usages, patrimoine

Au regard du faible linéaire de réseau hydrographique et du fait que nombre de tronçons ne présentent pas d'écoulements permanents, il n'y a pas beaucoup d'usage de l'eau sur la zone d'étude.

On notera tout de même la présence de nombreux ouvrages dans le bourg de Pérignac et au niveau de nombreuses sources.

### 10.1.5 Acteurs locaux

Jusqu'en 2018, aucune structure ne gérait le réseau hydrographique de la zone d'étude. Aujourd'hui, la structure compétente est le Syndicat Mixte de la Basse Seugne, du Gua et du Pérat.

### 10.1.6 Contraintes réglementaires

Les cours d'eau de la zone d'étude ne font l'objet d'aucune contrainte réglementaire supplémentaire à celles s'appliquant aux cours d'eau.

## 11 GLOSSAIRE

---

Les définitions suivantes sont classées par ordre d'apparition dans le texte du rapport.

**Continuité écologique :** La continuité écologique, dans une rivière, se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages, alors que la continuité latérale est impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges.

**Masse d'eau :** Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Une masse d'eau de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorage. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. On parle également, hors directive cadre sur l'eau, de masse d'eau océanique pour désigner un volume d'eau marin présentant des caractéristiques spécifiques de température et de salinité.

**Bassin versant :** Un bassin versant ou bassin-versant est l'espace drainé par un cours d'eau et ses affluents. L'ensemble des eaux qui tombent dans cet espace convergent vers un même point de sortie appelé exutoire : cours d'eau, lac, mer, océan, etc

**Amphihalin :** se dit d'une espèce migrant entre un milieu maritime et un milieu d'eau douce (ex : anguilles, saumons...).

**Holobiotique :** se d'une espèce de poisson migrateur mais qui ne change pas de milieu (ex : qui reste toujours en eau douce et qui se déplace dans les cours d'eau).

**Anticlinal :** En géologie, on appelle anticlinal (opposé : synclinal) un pli convexe dont le centre est occupé par les couches géologiques les plus anciennes. Cela signifie que le terme « anticlinal » prend en considération une notion stratigraphique, donc chronologique, et fait ainsi référence à un épisode de plissement précis.

**Synclinal :** En géologie un synclinal est un pli dont la concavité est tournée vers le haut, l'anticlinal ayant lui la concavité vers le bas. Dans des conditions normales les couches les plus jeunes étant les couches supérieures, on trouve après érosion les strates géologiques les plus récentes dans le cœur du synclinal.

**Hydrométrique :** L'hydrométrie est la branche de l'hydrologie qui concerne la mesure du débit des eaux continentales, superficielles ou souterraines. En général, l'hydrométrie concerne la mesure du débit des cours d'eau, qui s'indique avec la lettre Q. hydrométrique se dit donc pour une mesure de débit de cours d'eau.

**Aquifère :** Un aquifère est une formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée (pour stocker de grandes quantités d'eau) tout en étant suffisamment perméable pour que l'eau puisse y circuler librement.

**Lit majeur :** Le lit majeur ou « lit d'inondation » ou « plaine d'inondation » ou « champ d'inondation » du lit d'un cours d'eau désigne la partie qui n'est inondée qu'en cas de crue. Il est situé de part et d'autre du lit mineur du fleuve ou de la rivière et est souvent vaste.

**Ripisylve :** La forêt riveraine, rivulaire ou ripisylve (étymologiquement du latin ripa, « rive » et silva, « forêt ») est l'ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve, la notion de rive désignant le bord du lit mineur (ou encore lit ordinaire, hors crues) du cours d'eau non submergée à l'étiage.

**Hydromorphologie :** L'hydromorphologie est l'étude scientifique de la partie de la géomorphologie qui est due à l'eau (hydrologie).

**Karstique :** Karst se dit d'une région de formation calcaire caractérisée par la prépondérance du drainage souterrain et par le développement d'une topographie originale due à la corrosion de la roche (grottes, gouffres, résurgences, etc.).

**Bief :** Ici, le mot désigne un canal de dérivation ou un canal d'aménée conduisant l'eau sur ou sous la roue d'un moteur hydraulique (d'un moulin, d'une scierie...) ou dans une turbine.

**Colmatage :** Le colmatage est le phénomène par lequel un système poreux ou filtrant se retrouve obstrué, bouché, jointés, empêchant le passage du fluide qui pouvait le traverser. Il est par exemple question de colmatage pour les lits des cours d'eau lenticules ou pour décrire l'évolution d'un système percolant.

**Autoépuration :** Le terme d'autoépuration (ou autopurification) désigne l'ensemble des processus biologiques, chimiques et physiques permettant à un sol ou à un écosystème aquatique équilibré de transformer ou d'éliminer les substances qui lui sont apportées (pollution), de manière définitive (autoépuration vraie) ou temporaire (autoépuration apparente).

**Zone humide :** Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année».

**Hygrophile :** Un organisme est dit hygrophile lorsque l'humidité est nécessaire à son bon développement.

**Déversoir :** Un déversoir ou évacuateur de crue est une structure construite pour dériver ou évacuer l'eau retenue derrière un vannage ou barrage fixe, dont la hauteur excèderait une certaine limite (par exemple la crête de l'ouvrage). Un déversoir est parallèle à la berge.

**Seuil** : Un seuil désigne une courte section du lit d'un cours d'eau où, pour des raisons géomorphologiques naturelles (présence de faille, déclivité naturelle, zone de roches plus dures, etc.) ou à la suite d'une construction humaine (petit barrage, muret, gué artificiel), le fond du lit est fixé, ce qui conduit très souvent à y modifier fortement la hauteur de la lame d'eau. Un seuil est perpendiculaire aux berges.

**Vanne** : Une vanne est un ouvrage hydraulique destiné à contrôler (stopper ou modifier) le débit d'un cours d'eau ou bras de rivière. On parle également de « pelle » ou « d'empellage ».

**Clapet** : Le clapet est un barrage amovible disposé sur certains bras de rivière ou biefs et qui présente la même fonction qu'un déversoir de crue à la différence près que sa hauteur peut être réglée selon le besoin.

**Batardeau** : Un batardeau est un barrage destiné à la retenue d'eau provisoire en un lieu donné sur une surface donnée. En général, le batardeau est utilisé en vue d'exercer une activité en aval de celui-ci. Ici, il s'agit d'un dispositif permettant de barrer un bras de cours d'eau à l'aide de madriers en bois.

**DOCOB** : Les documents d'objectifs ou DOCOB sont les plans de gestion des sites et futurs sites Natura 2000. Leur élaboration comprend trois étapes : l'inventaire écologique et socio-économique, la définition des objectifs de développement durable, la définition des mesures concrètes de gestion.

## **ANNEXES**

---

## FICHES OUVRAGES

## ATLAS DE LOCALISATION DES OUVRAGES

## ATLAS ETAT DES LIEUX

## ATLAS DENSITE DE LA RIPISYLVE

## ATLAS FACIES D'ECOULEMENT

## ATLAS DELIMITATION DES ZONES HUMIDES RIVERAINES