

SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX  
DE LA CHARENTE



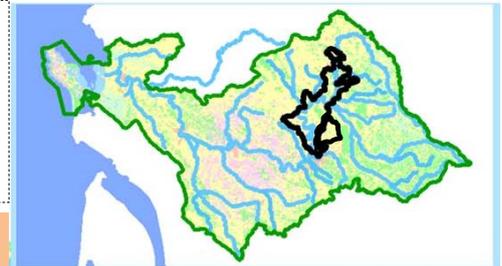
# Diagnostic Sous-bassins 2 et 7

## Charente en amont d'Angoulême et Argence

**Le diagnostic du SAGE Charente est composé :**

- d'un document global de synthèse à l'échelle du bassin,
- de 16 documents ciblés sur 21 sous-bassins identifiés.

**Le présent document correspond à l'un des 16 documents ciblés sur les sous-bassins 2 et 7**



**La rédaction de ce document est issue de :**

- la déclinaison locale à l'échelle de sous-bassin des données techniques de l'état initial et du diagnostic à l'échelle du bassin de la Charente,
- la concertation locale menée auprès des acteurs à l'échelle de sous-bassin en 2012-2013

Version finale - Janvier 2014





## Diagnostic du SAGE Charente

Sous-Bassin 2 : Charente en amont d'Angoulême dont  
Sous-bassin 7 : Argence

## Sommaire

<b>1) Caractéristiques générales.....</b>	<b>3</b>
1.1) Cartographie .....	3
1.2) Masses d'eau .....	9
1.3) Description : géologie, hydrogéologie, hydrologie.....	10
1.4) Usages, besoins et enjeux vis-à-vis de l'eau et des milieux aquatiques .....	11
<b>2) Usages et pressions exercées sur l'eau et les milieux aquatiques .....</b>	<b>13</b>
2.1) Aménagements du bassin.....	13
2.2) Gestion quantitative de l'eau à l'étiage .....	16
2.3) Crues et inondations.....	17
2.4) Pollutions et état qualitatif de l'eau et des milieux aquatiques.....	18
2.5) Bilan hydrobiologique.....	22
<b>3) Synthèse de diagnostic de sous-bassin .....</b>	<b>22</b>

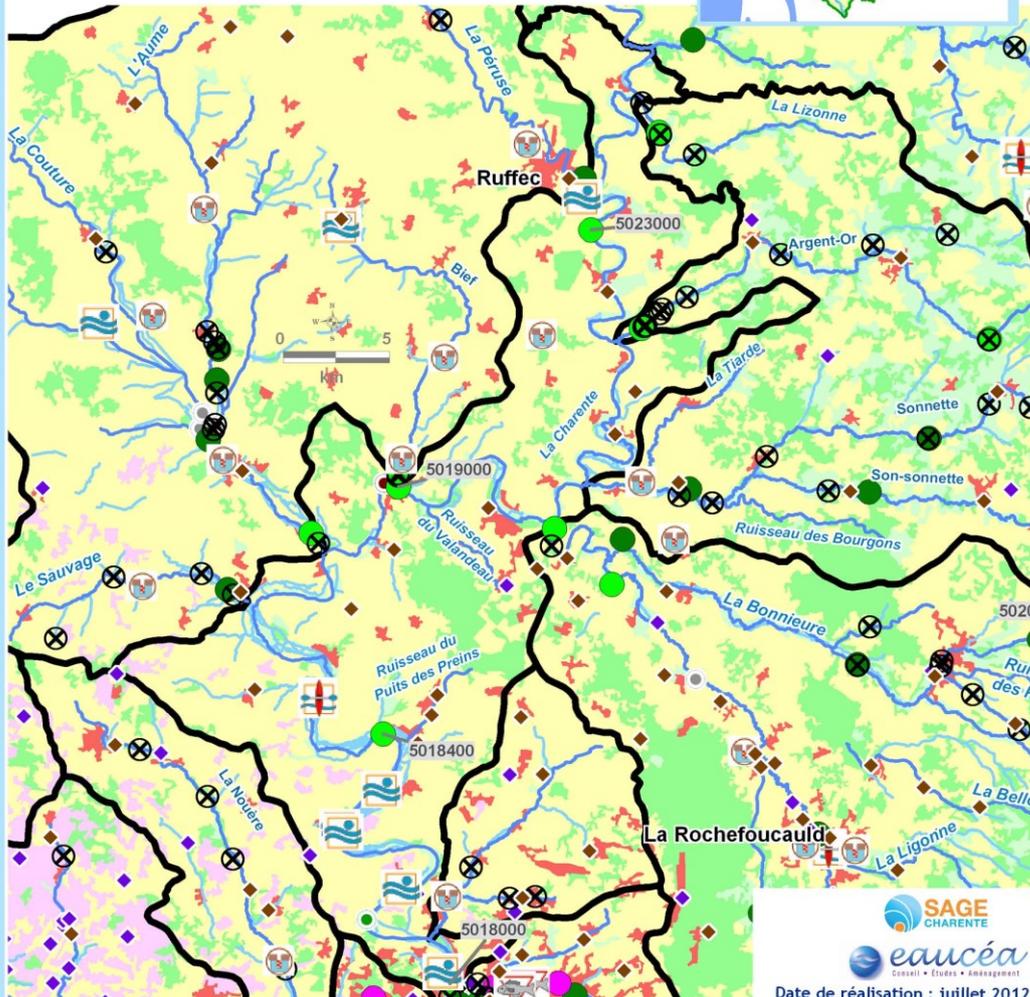
# 1) Caractéristiques générales

## 1.1) Cartographie

- Carte de l'occupation du sol (cf. pages 4 et 5)
- Carte habitats humides (cf. pages 6 et 7)
- Carte des masses d'eau et des éléments structurants du territoire (capacité de traitement des STEP et rejets domestiques et urbains + rejets des industries non raccordées) (cf. page 8)

Carte de l'occupation du sol sous bassin versant 2

# Sous bassin Corridor Charente en amont d'Angoulême



SAGE CHARENTE  
 eaucéa  
 Conseil • Etudes • Aménagement  
 Date de réalisation : juillet 2012

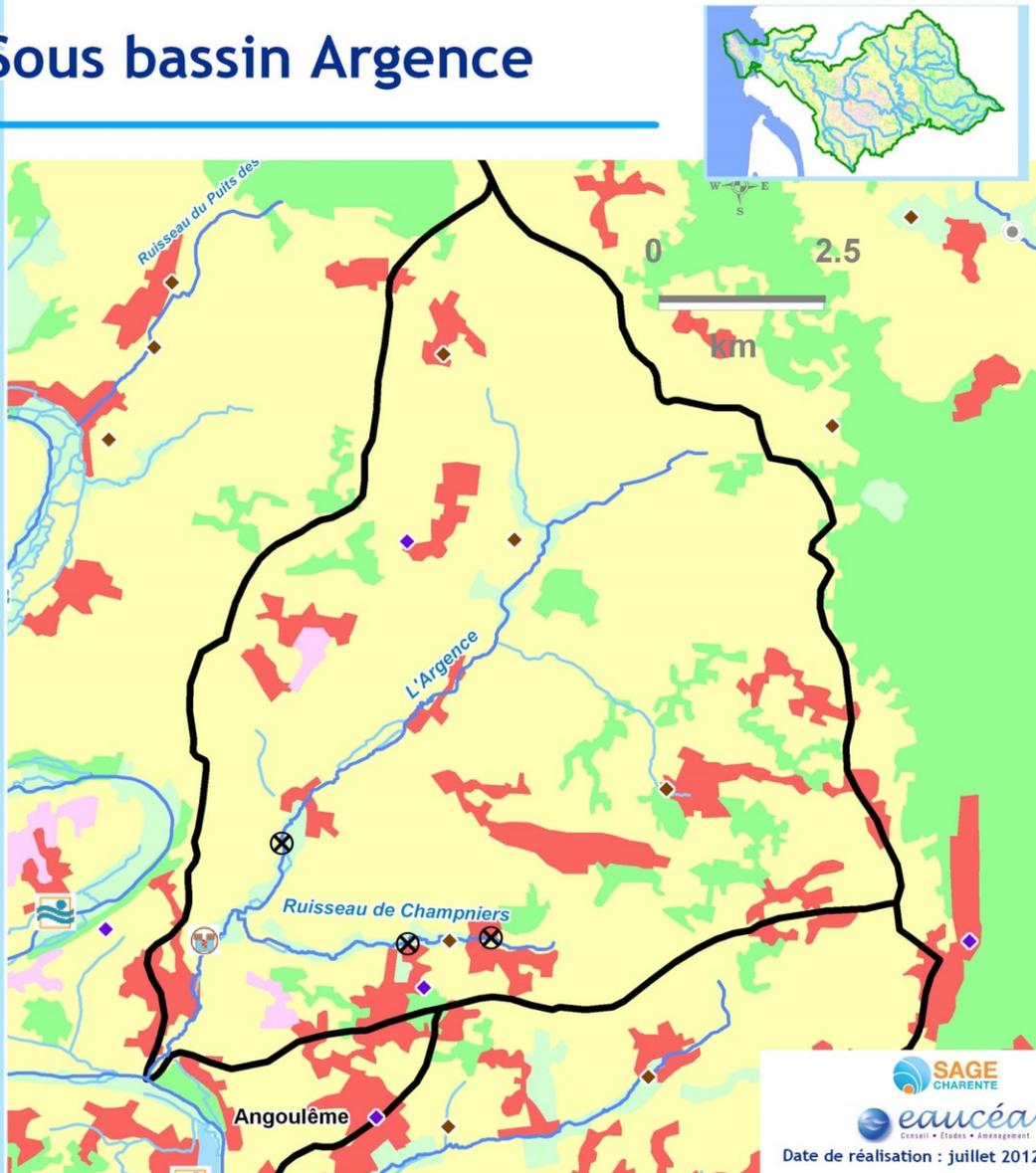
## Légende

Sources : EPTB Charente, Groupement Fédérations de Pêche de Poitou-Charentes, CREAA, Agence de l'eau Adour Garonne, Corine Land Cover 2006, ARS Poitou Charentes, DDASS 17, AAMP.

<b>Masses d'eau</b> Cours d'eau Lacs Transition Côtière	<b>Occupation du sol</b> Zones artificialisées Grandes cultures Vignoble Prairie Forêt Zones humides	<b>Stations suivi qualité</b> Inconnu AEAG Agence Arrêtée CG17 CG17/DDTM CNRS EPTB Ifremer IFREMER - D.R.E.A.L. UNIMA	<b>Stations hydrométriques</b> Point nodal Point d'objectif complémentaire Autre station  <b>Autres stations</b> Station piézométrique Station de pêche
<b>Rejets</b> STEP domestiques Industries non raccordées	<b>Usages</b> Pisciculture Point de baignade Canoë  <b>Conchyliculture</b> Mytiliculture Ostréiculture Site de captage de naissains	Périètre du SAGE Autres cours d'eau	Date de réalisation : juillet 2012

Carte de l'occupation du sol sous bassin versant 7

# Sous bassin Argence



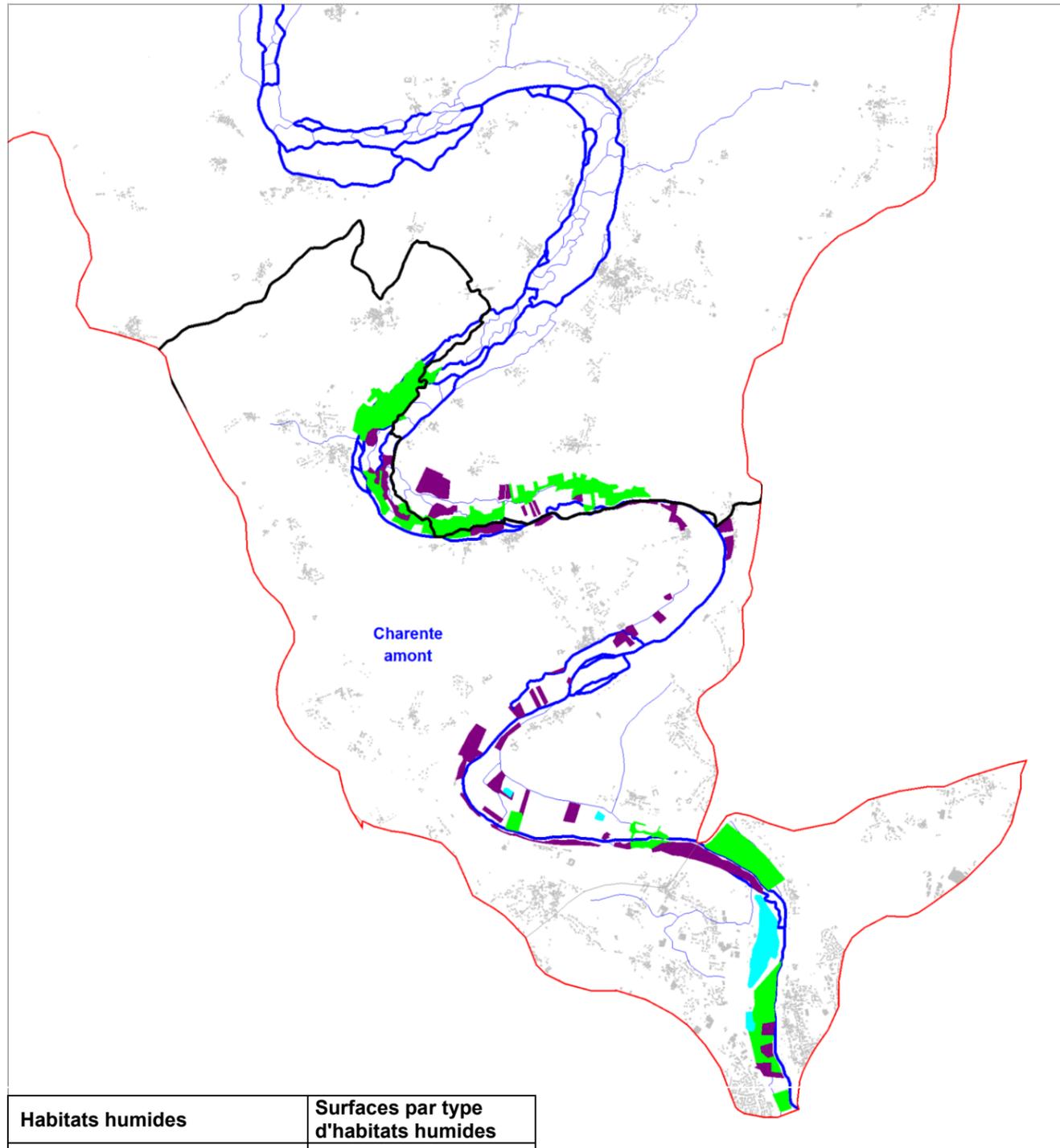
SAGE CHARENTE  
 eaucéa  
 Conseil • Études • Aménagement  
 Date de réalisation : juillet 2012

## Légende

Sources : EPTB Charente, Groupement Fédérations de Pêche de Poitou-Charentes, CREA, Agence de l'eau Adour Garonne, Corine Land Cover 2006, ARS Poitou Charentes, DDASS 17, AAMP.

<b>Masses d'eau</b> Cours d'eau Lacs Transition Côtière	<b>Occupation du sol</b> Zones artificialisées Grandes cultures Vignoble Prairie Forêt Zones humides	<b>Stations suivi qualité</b> Inconnu AEAG Agence Arrêtée CG17 CG17/DDTM CNRS EPTB Ifremer IFREMER - D.R.E.A.L. UNIMA	<b>Stations hydrométriques</b> Point nodal Point d'objectif complémentaire Autre station Station piézométrique Station de pêche
<b>Rejets</b> STEP domestiques Industries non raccordées	<b>Usages</b> Pisciculture Point de baignade Canoë Conchyliculture Mytiliculture Ostréiculture Site de captage de naissains	Périmètre du SAGE Autres cours d'eau	

Date de réalisation : juillet 2012



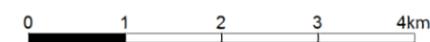
## Habitats humides sur SCoT Angoumois Charente amont (secteur terminal des îles)

Source : IGN, SMA

### Légende :

- Réseau hydrographique
- Sous-bassin
- Limite de SCoT Angoumois

- #### Habitats humides
- Bas-marais alcalin
  - Forêt alluviale
  - Mégaphorbiaie
  - Milieux aquatiques stagnants
  - Phragmitaie
  - Prairie humide atlantique
- #### Urbain
- Tous bâtis



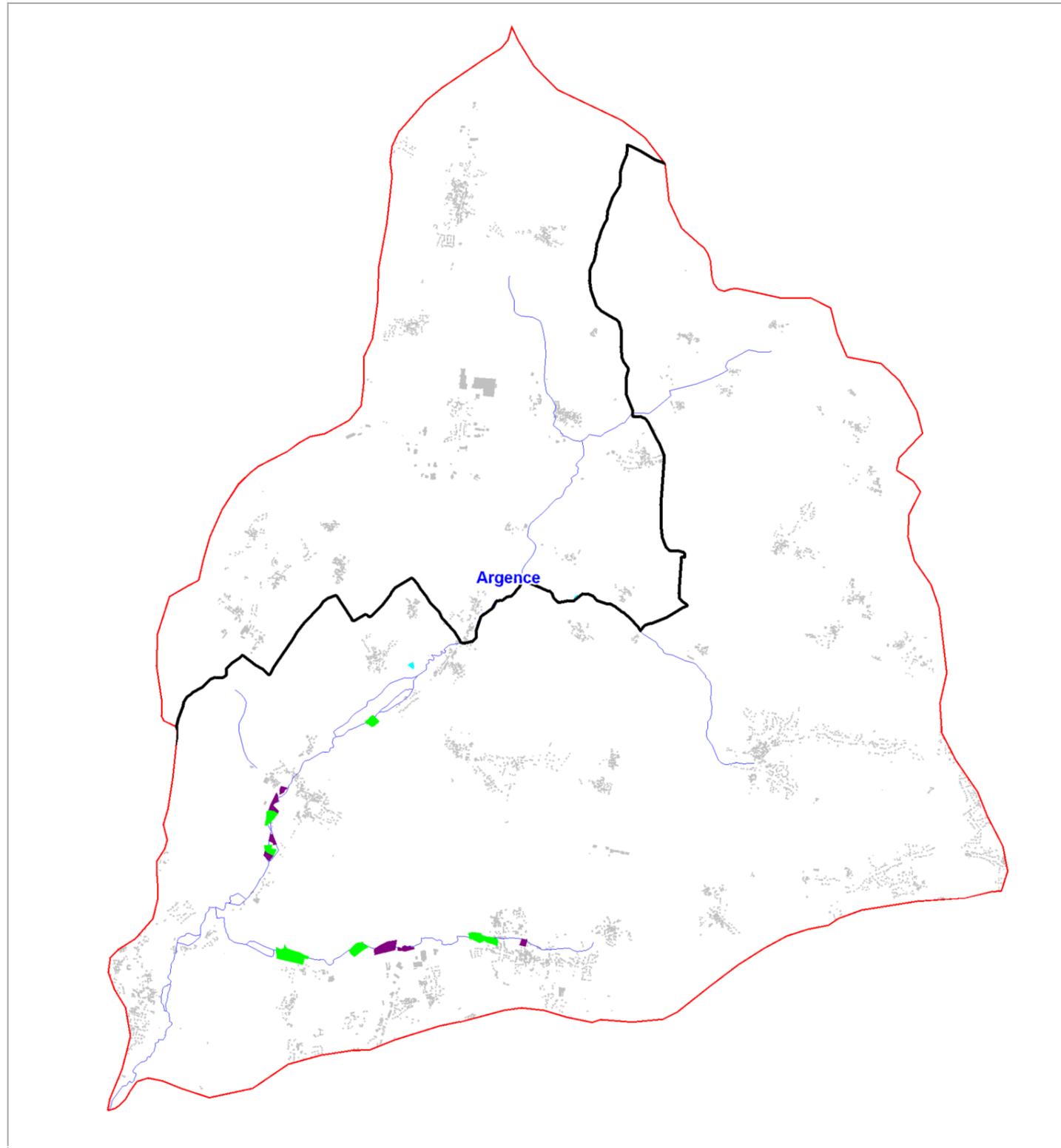
Habitats humides	Surfaces par type d'habitats humides
Bas marais alcalin	
Forêt alluviale	1,7953 km <sup>2</sup>
Mégaphorbiaie	
Milieux aquatiques stagnants	0,2873 km <sup>2</sup>
Phragmitaie	
Prairie humide atlantique	1,2173 km <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>3,2999 km<sup>2</sup></b>

Mise en forme :



# Habitats humides sur SCoT Angoumois Argence

Source : IGN, SMA



### Légende :

— Réseau hydrographique

▭ Sous-bassin

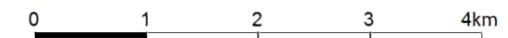
— Limite de SCoT Angoumois

### Habitats humides

- ▭ Bas-marais alcalin
- ▭ Forêt alluviale
- ▭ Mégaphorbiaie
- ▭ Milieux aquatiques stagnants
- ▭ Phragmitaie
- ▭ Prairie humide atlantique

### Urbain

- ▭ Tous bâtis



Mise en forme :



EPTB Charente

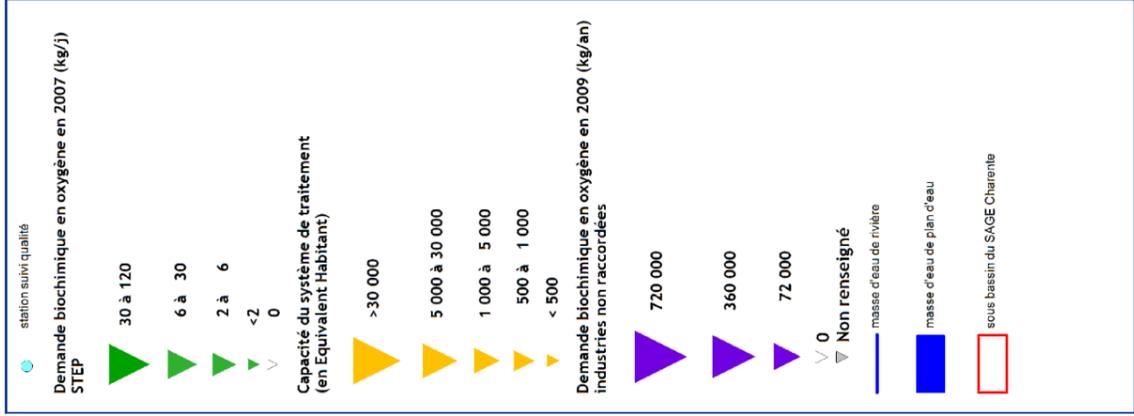
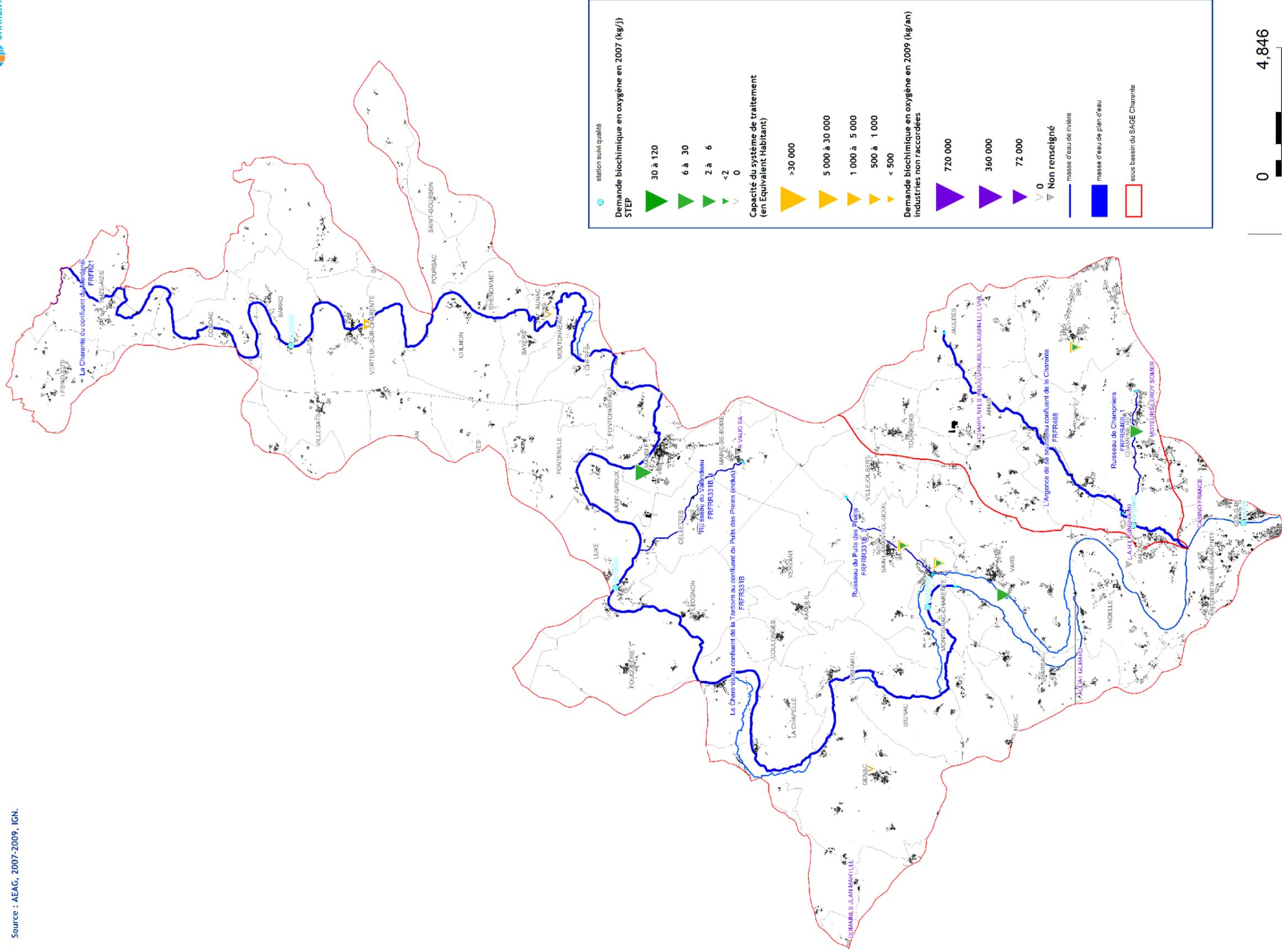
Institution interdépartementale pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents



Habitats humides	Surfaces par type d'habitats humides
Bas marais alcalin	
Forêt alluviale	0,1397 km <sup>2</sup>
Mégaphorbiaie	
Milieux aquatiques stagnants	0,005 km <sup>2</sup>
Phragmitaie	
Prairie humide atlantique	0,0716 km <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>0,2163 km<sup>2</sup></b>

### Capacité de traitement des STEP et rejets des industries non raccordées Sous bassin Corridor Charente amont d'Angoulême et Argence

Source : AEAG, 2007-2009, IGN.



## 1.2) Masses d'eau

La notion de **masse d'eau** a été introduite par la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) adoptée en 2000. Elle fixe comme objectif l'atteinte du **bon état sur l'ensemble des masses d'eau** à l'échéance **2015** avec dérogations d'objectif sur les masses d'eau fortement modifiées et d'échéance à **2021 ou 2027** sur justification technique. Les masses d'eau constituent donc le référentiel cartographique élémentaire d'un point de vue réglementaire. Ces masses d'eau servent d'**unité d'évaluation de l'état de l'eau et des milieux aquatiques (objectif DCE)** et d'unité d'interventions pour le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du district Adour-Garonne. Les états représentés dans le tableau ci-dessous sont ceux de l'évaluation du **SDAGE Adour-Garonne 2010-2015**, élaborés d'après les **données 2006-2007**.

Il existe 5 catégories de **masses d'eau (ME)** : **cours d'eau (CE)** ; plans d'eau ; transition (estuariers) ; côtières (eaux marines le long du littoral) et souterraines. Les eaux souterraines, en lien hydrologique important avec l'ensemble du bassin Charente, sont abordées globalement dans le document global de diagnostic SAGE. Ces masses d'eau sont évaluées soit à partir de mesures issues de stations de suivi (ME **mesurées**, le cas de l'ensemble des masses d'eau de ce sous-bassin), soit à partir de modélisations issues de caractéristiques intrinsèques et de facteurs de pression (ME **modélisées**). Aucune masse d'eau du sous-bassin n'est classée fortement modifiée (par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine ; faisant l'objet de dérogations quant à l'objectif : bon potentiel se substituant à bon état).

Évaluation DCE	Masse d'eau	État 2007	Objectif bon état	Paramètres déclassants DCE :
ME CE mesurées	La Charente du Merdançon (86) à la Tardoire (FR21)	Médiocre	2015	Indice poissons, indice diatomées
	La Charente de la Tardoire au puits des preins (FR331B)	Bon	2015	
	La Charente du puits des preins à la Touvre (FR331A)	Moyen	2021	Indice poissons, indice diatomées
ME CE modélisées	Le Vallandeu (FRR331B-1)	Mauvais	2021	
	Le puits des preins (FRR331B-3)	Mauvais	2021	
	L'Argence (FRR468)	Moyen	2021	
	Le Ru de Champniers (FRR468-1)	Médiocre	2015	

### 1.3) Description : géologie, hydrogéologie, hydrologie...

Le territoire concerne **le corridor de la vallée alluviale de la Charente depuis la sortie du département de la Vienne jusqu'à sa confluence avec la Touvre**. Il se situe donc à l'aval du sous-bassin 1, exclut les principaux affluents de rive gauche (Izonne, Argent-Or, Son-Sonnette : sous-bassin 3 ), y compris la Tardoire (et ses affluents en lien avec le karst de La Rochefoucauld et la Touvre : sous-bassins 4 et 5 :) et de rive droite (Lien-Péruse, Bief, Aume-Couture, Auge : sous-bassin 6). Il inclut, en revanche, les autres plus petits affluents, dont l'Argence à l'amont immédiat d'Angoulême et d'autres petits affluents non considérés comme masses d'eau identifiées tels que la Brangerie. Après la confluence avec la Touvre, il rejoint le sous-bassin 9. On peut distinguer **3 secteurs** sur le fleuve (indépendamment de l'Argence) du point de vue de leur caractérisation physique :

1. de la limite départementale jusqu'à la commune de Mansle, **la Charente s'écoule globalement sur un bras principal** et quelques bras secondaires ;
2. de Mansle à la Chapelle, **la Charente se divise progressivement en un nombre croissant de bras** avec un chenal principal de moins en moins distinguable ;
3. de la Chapelle jusqu'à la confluence avec la Touvre : « **la Charente des îles** » présente alors toutes les caractéristiques d'une rivière anastomosée dont les multiples bras sinuent dans une plaine alluviale de pente très faible, séparés par des îles peu accessibles. Le couloir rivulaire y est dense, recouvert d'une forêt alluviale relativement sauvage, même si on observe actuellement des pressions croissantes liés au développement de peupleraies et à la mise en culture du maïs. Ce secteur est également le lieu de nombreuses annexes fluviales dont des zones humides liées à la Charente.



Îles et forêt alluviale de la Charente des îles (EPTB Charente)



Peupleraie en bord de Charente (EPTB Charente)

L'Argence est le dernier affluent en rive gauche avant Angoulême et la confluence avec la Touvre. Son bassin versant est rural mais en bordure de l'agglomération angoumoisine, il devient semi-urbain.

#### 1.4) Usages, besoins et enjeux vis-à-vis de l'eau et des milieux aquatiques

Sur ce **territoire fortement rural**, les foyers d'habitation et d'activités urbaines sont de petite taille, traversés par le fleuve Charente : Condac (près de Ruffec), Verteuil, Bayers, Mansle, Saint-Groux, Montignac, Marsac, Vars, Vindelle, Balzac. C'est essentiellement sous forme discontinue que se présente le tissu urbain. Le bassin de l'**Argence**, également à dominante rurale, présente, cependant, des **caractéristiques semi-urbaines en aval** (plus particulièrement encore sur son affluent le ruisseau de Champniers). Balzac constitue le principal foyer urbain du sous-bassin, mais c'est surtout en raison du voisinage de l'aire urbaine angoumoisine, que le solde naturel du territoire est positif avec de nombreux nouveaux arrivants, contrairement à de nombreux autres sous-bassins de la Charente (dont le fleuve en amont de la Touvre). Le taux d'occupation du sol par les surfaces urbanisées atteint environ 10% alors qu'il n'atteint pas 5% en moyenne sur le périmètre du SAGE et sur le sous-bassin du fleuve, en amont de la confluence avec la Touvre. L'aval de ce bassin semble donc soumis à certaines pressions d'étalement urbain entraînant un recul du secteur rural à habitat dispersé qui reste caractéristique de l'amont (cf.paragraphe 2 : Usages et pressions).

L'**eau potable** sur ce territoire est souvent prélevée dans la nappe d'accompagnement de la Charente, parfois mélangée à des eaux plus profondes pour en permettre la potabilisation. C'est notamment le cas du captage des **puits de Vars**. Les captages de **la Mouvière** (également dépendant des eaux de l'amont du bassin du Bief sur le sous-bassin 6, *via* la faille géologique de Courcome) et de **Val de Roche**, bien que localisés sur la nappe alluviale de la Charente, prélèvent une émergence naturelle des calcaires du Dogger et restent sensibles à une certaine dégradation de la ressource. Ces trois captages font partie des **captages « prioritaires »** au titre de la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement du 3 Août 2009 (dite « Loi Grenelle 1 ») pour la reconquête de la qualité de leurs ressources (risques quantitatifs et pollutions par les nitrates et les pesticides).

La réglementation prévoit la mise en place de programmes d'actions sur les Aires d'Alimentation de ces Captages (AAC) par le recours au dispositif réglementaire des « Zones Soumises à Contraintes Environnementales » (ZSCE) ou sous condition de l'évaluation de l'efficacité des actions entreprises, par la mise en œuvre de programmes d'actions basés sur le volontariat et l'implication des acteurs locaux. Souhaitant privilégier la seconde option et limiter les investissements de traitement curatifs, les 2 collectivités se sont investis dans la démarche multi-partenariale « **Re-Sources** », outil qui, initié par la Région Poitou-Charentes, est privilégié et reconnu par les services de l'Etat pour la mise en œuvre des programmes d'actions sur les AAC Grenelle. Plus en aval, le captage de **la Grange à l'abbé** alimente, hors périodes d'étiages ou d'inondations, une partie du nord de l'agglomération angoumoisine. Sur ce captage soumis à des pressions en nitrates (25-30mg/l) et pesticides (dérivés de l'atrazine essentiellement), l'arrêté de protection de 2010 a été à l'origine de la mise en place d'un réseau d'alertes et de deux stations d'alerte dont une 50 m en amont du captage sur le fleuve. Sur l'Argence sont présents deux autres forages : le forage de Brie et celui de Chamarande. Le secteur est ainsi caractérisé par un enjeu AEP (Adduction en Eau Potable) fort, dépendant du maintien d'un certain niveau d'eau dans la Charente pour alimenter sa nappe d'accompagnement. Le maintien de la fermeture des seuils en rivière peut localement jouer un rôle pour préserver, en période d'étiage, une ligne d'eau nécessaire au droit des prises pour l'eau potable. Les ouvrages présents, pour la plupart d'anciens moulins répondant à d'anciens usages devenus aujourd'hui quasiment inexistantes, sont peu manipulés. Mais ce manque de gestion ou de gestion coordonnée peut également poser problème vis-à-vis du transport des sédiments et de la franchissabilité piscicole. Un reclassement réglementaire de certains de ces ouvrages pourrait faciliter la mise en œuvre d'une gestion adaptée, intégrant les différents enjeux de gestion suivant les enjeux (prise AEP, continuité...).

L'**agriculture** concentre l'essentiel de l'activité économique. Sur le fleuve (hors Argence), les grandes cultures, en partie irriguées, couvrent à elles seules près de 60% du territoire. On note cependant une diminution des parcelles irriguées ces dernières années. La forêt occupe moins de 20% du territoire. La prairie représente encore une part non négligeable (<10%), mais essentiellement localisée en bordure de cours d'eau, elle subit la concurrence des plantations de peupliers et de l'extension de la maïsiculture. Sur l'Argence, les grandes cultures dominent encore plus le territoire qu'elles couvrent à plus de 70%. La forêt ne représente que 5% du territoire et les prairies sont relictuelles. La vigne apparaît sur l'aval du secteur, à partir de Marsac.

L'**industrie** est présente le long du fleuve, mais en faible proportion en rapport avec la surface du territoire, essentiellement de type agroalimentaire et viti-vinicole. Sur l'Argence, elle est proportionnellement plus développée, les zones industrielles occupant jusqu'à plus de 5% du territoire, avec pour moitié des activités de transformation du bois et du papier ; l'autre moitié correspondant à des activités diversifiées. La proximité de l'aire urbaine angoumoisine explique là encore la singularité de ce sous-bassin. Le ruisseau de Champniers, affluent de l'Argence, est caractérisé par la présence d'une ancienne usine Leroy-Somer à proximité. D'autres friches industrielles existantes sur le bassin de la Charente (du département 86 au 17), à l'origine d'émissions de PCB (polychlorobiphényles) vers le milieu, ont amené la préfecture à prendre des mesures de précaution *via* un arrêté interdisant la consommation d'Anguille sur l'ensemble de l'axe Charente.

Les **activités récréatives et de tourisme** liées à l'eau sont bien représentées sur le fleuve. On y enregistre, outre les activités de pêche, 6 zones de baignade surveillées présentant un indice de qualité des eaux allant de bon à moyen (localisées sur Vars, Vindelle, Marsac et Saint Yrieix sur Charente) ainsi que de nombreuses zones de baignades « sauvages ». La pratique du canoë-kayak est en forte augmentation (Condac, Mansle, Montignac), avec environ 5000 embarcations recensées à l'été 2012 et un plan de randonnée nautique géré par le Conseil général de la Charente. En revanche, hormis la pêche, ces activités sont absentes de l'Argence.

Enfin, il est à noter que la **vallée du fleuve** est inscrite comme **site Natura 2000**, en raison de sa **qualité environnementale** favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux parmi lesquels le Râle des genêts qui bénéficie d'un habitat dans les prairies alluviales entretenues par l'élevage et la fauche. La continuité écologique le long de cette trame bleue est un enjeu, notamment pour les poissons migrateurs. L'axe Charente est une zone historiquement colonisée par les aloses (espèce cible sur l'aval d'Angoulême et qui le deviendra en amont ; front de colonisation historique à Ruffec, aloses présentes sur ce secteur en 2012) et les lamproies (front de colonisation historique : moulin du roc).

## 2) Usages et pressions exercées sur l'eau et les milieux aquatiques

### 2.1) Aménagements du bassin

Les **ouvrages en rivière** sont assez denses : près d'une centaine recensés par la cellule migrateurs et les syndicats de rivière, environ 1 moulin tous les 2 km. Ils ont maintenu le niveau de la Charente depuis plusieurs siècles. Leur **manque d'entretien** entraînant progressivement un abaissement de la ligne d'eau, certains ouvrages ont perdu leur fonctionnalité.



Ce secteur est également aménagé de **microcentrales hydroélectriques** qui connaissent à l'heure actuelle un certain regain d'intérêt. Le recensement de ces dernières est essentiel pour sensibiliser les gestionnaires à la nécessité d'aménager des équipements permettant la dévalaison des migrateurs. Une étude réalisée en lien avec l'ADEME a pour objet de lister avec exactitude les sites avec turbines actives et non actives.

La **continuité** piscicole et sédimentaire semble majoritairement impactée par le **manque de gestion de ces ouvrages**. En atteste la présence d'aloses historiquement à Ruffec, avec également un enjeu sur les truites de mer pour les affluents et l'anguille sur l'ensemble du bassin. Il est à rappeler que la Charente est un axe migrateur pour les poissons vivant alternativement en eau salée et en eau douce.

Les **cours d'eau** suivants sont mentionnés en liste 1<sup>1</sup> comme **ne pouvant plus faire l'objet de mise en place de nouveaux ouvrages** :

- La Charente à l'aval du barrage de Lavaud, y compris son débouché maritime,
- Le ruisseau des Nodes,
- L'Argence en aval de sa confluence avec le ruisseau du moulin des Rivauds,
- Le ruisseau de Champniers.

En revanche, aucun des ouvrages du sous-bassin n'est inscrit en liste 2<sup>2</sup> comme devant impérativement être **aménagés pour la continuité écologique** avant fin 2018. Néanmoins, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir ou d'atteindre le bon ou le très bon état écologique des eaux ou d'assurer la protection des poissons migrateurs.

Plus globalement, ces ouvrages s'avèrent peu franchissables pour la vie aquatique et les embarcations de canoë et leurs **impacts** sont **importants pour différents autres usages** : prises d'eau potable (AEP), irrigation des cultures, alimentation hydrique des zones humides... Une étude portant sur une **gestion globale** des ouvrages a été menée en 1997 et 1998. Cette dernière serait à remettre à jour pour permettre d'identifier et de hiérarchiser l'ensemble des ouvrages à aménager en fonction des enjeux écologiques et des usages.

<sup>1</sup> Liste 1 de l'arrêté du 7 octobre 2013 faisant référence au code de l'environnement : « *cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.* »

<sup>2</sup> Liste 2 de l'arrêté du 7 octobre 2013 faisant référence au code de l'environnement : « *cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.* »

**En amont de Montignac, la Charente est non domaniale.** Le Syndicat mixte d'Aménagement Hydraulique et Piscicole (SMAHP) de la Charente non domaniale assure l'entretien et la gestion du fleuve sur ce secteur. Si des projets de mise en navigabilité ont été étudiés dans l'histoire du fleuve (jusqu'en limite départementale 86), ce dernier n'a jamais été rendu navigable sur cette partie de son cours. Il n'en demeure pas moins que de nombreux ouvrages ont été aménagés sur la Charente, notamment des moulins : 48 sont recensés. 11 ont été aménagés et certains sont effondrés ou n'existent plus. Le syndicat de rivière de la Charente non domaniale travaille à la gestion de ces ouvrages (entretien et manœuvre) avec les propriétaires et sous maîtrise d'ouvrage de la CATER16 (Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières en Charente).



Moulin enchanté à Condac (CATER 16)

Sur ce secteur non domanial, des **petits affluents du fleuve** tels que la Brangerie ont subi de lourdes modifications hydrauliques à l'origine d'une sensibilité aux assècs accrus, faisant d'eux des cours d'eau temporaires ne s'écoulant parfois que quelques mois dans l'année. Leur entretien n'est pas ou plus assuré, ni par les riverains, ni par des syndicats de rivière se substituant à ces derniers (inexistants ou peu actifs).

**En aval de Montignac, la Charente devient domaniale** (jusqu'à son estuaire). Ce secteur, entretenu et géré par le Conseil général de la Charente, a été aménagé pour être navigable mais ne le fut que partiellement. 9 moulins sont recensés sur ce tronçon. 1 aire de débarquement / embarquement pour les canoës, 1 passe à canoës, 1 passe à poissons et 2 passes mixtes (canoës + poissons) ont été aménagés pour le développement des activités de loisirs et la continuité écologique.



Aire aménagée pour canoës (EPTB)

Les aménagements sur l'**Argence** sont imparfaitement connus en raison, notamment, de l'absence de diagnostic et de suivi de terrain sur ce sous-bassin. L'intensification de la céréaliculture, très importante sur ce bassin, a été à l'origine d'un aménagement de la rivière dans les années 1980 (probablement parallèlement à un drainage des sols pour mise en culture). Néanmoins, celui-ci n'aurait pas été à l'origine de gros recalibrages et reprofilages, mais plutôt « vieux fonds, vieux bords » avec le respect des droits des moulins. Des ouvrages fixes, qui seraient à gérer, souffrent de l'absence de gestionnaire. En 1993, des travaux d'aménagement et d'entretien ont été financés par le Pays d'Entre Touvre et Charente. Ils ont porté sur la rénovation de pelles et le curage des biefs de nombreux moulins (Villeneuve, moulin Garraud, Massé...), la réfection de tous les barrages et écluses présents sur le secteur ainsi que la rénovation du barrage de l'abbé en aval de Balzac avec un curage d'entretien «vieux fonds, vieux bords ». En 1997-98, un entretien aurait été réalisé avec des équipes d'insertion de la fédération de la pêche de Charente. Par ailleurs, des travaux d'aménagements auraient également été réalisés au niveau du pont de Vouillac, avec la réhabilitation de zones de frayère. Le propriétaire du moulin de Churet aurait aussi engagé des travaux de réfection et d'entretien sur son ouvrage. Depuis lors, la zone rivulaire de ce bassin serait restée figée, sans évolution par intervention de l'homme, malgré des demandes de la fédération de la pêche.

Les **zones humides** sont liées à la vallée alluviale de la Charente : mégaphorbiaies, forêts alluviales, auxquelles se rajoutent les peupleraies cultivées (consommatrices d'eau en été). Elles seraient peu nombreuses sur le bassin de l'Argence (perte à la source au dessus d'Anais - cf. cartographie p.6 et 7). La plupart ont cependant perdu leurs fonctionnalités par **reconversion de l'élevage en grandes cultures** et retournement des prairies au profit notamment du maïs. Le maintien d'éleveurs et de prairies fauchées apparaît cependant un enjeu majeur pour la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, particulièrement sur ce secteur. La préservation du Rôle des genêts ou des frayères à brochets rendues possibles par le maintien de zones humides, se fait grâce notamment aux éleveurs pratiquant des fauches adaptées au stade de développement des oiseaux.



Fauche tardive par un éleveur en bord de Charente (LPO)

On observe sur ce territoire une prolifération d'herbiers de **Jussie**, plus ou moins en lien avec les aménagements réalisés sur le bassin. Ceux-ci ont notamment eu pour conséquence une fermeture du milieu avec chute de biodiversité. Cette plante exotique envahissante a été introduite dans les milieux par rejets d'aquariums, souvent *via* des plans d'eau infestés dans un premier temps. Sur ce secteur du fleuve, le tronçon central, non domanial, est le moins affecté. Deux fronts de colonisation le menacent :

- L'un en amont par descente d'amont en aval depuis la boucle de la Charente en 86 ;
- L'autre à partir de Vouharte (puis colonisation de la Charente domaniale)

Un arrachage annuel est mené par le SMAHP : en moyenne, 4000 à 5000m<sup>2</sup> d'herbiers et 25-30t/ an sont ainsi détruits (4500m<sup>2</sup> et 70t en 2010). L'état de contamination de l'Argence n'est pas connu.

Sur la Méronne et globalement sur tout le secteur, de l'**Azola** est retrouvé sans conséquence particulière pour le milieu.

En matière d'espèces envahissantes, les **ragondins** causent également d'importants dégâts sur les berges de la Charente et l'Argence. Ils sont piégés par les groupements locaux de la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de Charente (FDGDON16) afin de réguler les populations.



Arrachage mécanique de Jussie sur la Charente en 2010 (SMAHP-CATER16)

L'ensemble du secteur est concerné par les chantiers en cours de **l'aménagement de la Ligne ferroviaire à Grande Vitesse (LGV)** Paris-Bordeaux en cours et potentiellement très impactant, notamment sur les annexes hydrauliques et les affluents tels que la Brangerie. Deux secteurs sont également concernés sur la Charente. Des mesures correctrices et/ou compensatoires ont été proposées dans le cadre de cet aménagement afin de limiter et/ou réduire les impacts sur les milieux aquatiques.

## 2.2) Gestion quantitative de l'eau à l'étiage

**Les objectifs quantitatifs du Débit Objectif d'Etiage sont atteints sur l'axe du fleuve, sauf années exceptionnelles (2003 – 2005 – 2011).**

Il y a cependant une attention à porter au point de mesure physique, afin d'optimiser la gestion des prélèvements pour l'irrigation et limiter les **effets « du redémarrage » de l'irrigation**, quand les préleveurs pompent simultanément après un arrêt lié à la pluie (ou à une interdiction d'irriguer temporaire).

D'autre part, selon le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) et les constats de terrain, lorsque le piézomètre de Ruffec descend en dessous de - 8m, le **sens d'écoulement** des eaux se fait de la Charente vers la nappe du dogger, ce qui diminue l'efficacité du soutien d'étiage par les barrages.

Il y a donc une question de gestion globale à accorder aux **ouvrages transversaux de la Charente**, afin de maintenir le niveau de la nappe alluviale et rendre les lâchers plus efficaces.

**L'Argence souffre d'assecs importants en période d'étiage**, entraînant des dépôts calcaires et un mauvais état pour les peuplements piscicoles sur l'amont du bassin. En aval, cet état est meilleur (médiocre, limite bon) en raison d'un maintien en eau, assuré exclusivement par l'alimentation quantitative de l'Argence par le ruisseau de Champniers.

Le secteur est concerné par un **projet de retenue de substitution** de 390 000 m<sup>3</sup>, qui pourrait alimenter 80% des irrigants.

## 2.3) Crues et inondations

La crue est le débordement d'un cours d'eau de son lit mineur vers son lit majeur et fait partie du fonctionnement naturel et cyclique du cours d'eau.

Lorsque cette crue est croisée avec une vulnérabilité humaine (enjeux humains, biens immobiliers, réseaux de transport, activités économiques...), on parle d'inondations, plus ou moins impactantes.

Le secteur a connu une crue importante de la Charente en **1982, crue de fréquence de retour centennale**.

**4 Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)** couvrent le secteur visé, ciblent des zones soumises au risque inondation et réglementent l'urbanisme sur certains secteurs :

- Vallée de la Charente et de l'Argenton,
- Charente entre Mansle et Montignac,
- Charente entre Montignac et Balzac,
- Charente au niveau de l'agglomération d'Angoulême.

Les crues de la Charente prennent **naissance dans le haut bassin à l'amont de Mansle**. L'apport des affluents entre Mansle et Angoulême est soutenu et progressif.

La ville de Saint Yrieix est une commune particulièrement touchée par les inondations. Des problèmes d'inondation sont également recensés à Gond-Pontouvre, Montignac, Saint Groux, Mansle et Verteuil ainsi que sur d'autres petites communes aux alentours telles Moutonneau ou Vouharte.

L'**urbanisation** actuelle sur l'aval du bassin, en lien avec l'imperméabilisation des sols, amplifie probablement l'accélération de l'évacuation de l'eau en hiver, augmentant le risque d'inondation, notamment sur de nouvelles zones pavillonnaires. Cet aménagement du territoire a également une influence sur les étiages, avec diminution de la recharge des zones humides et des nappes, et la qualité des milieux avec des apports polluants urbains et la perte des vecteurs d'épuration naturelle (végétaux)... En ce qui concerne le risque inondation, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) devraient permettre de planifier des solutions, par des schémas d'assainissement pluviaux et/ou des zonages.



Inondation à Gond-Pontouvre – 1982 (crédit : mairie)

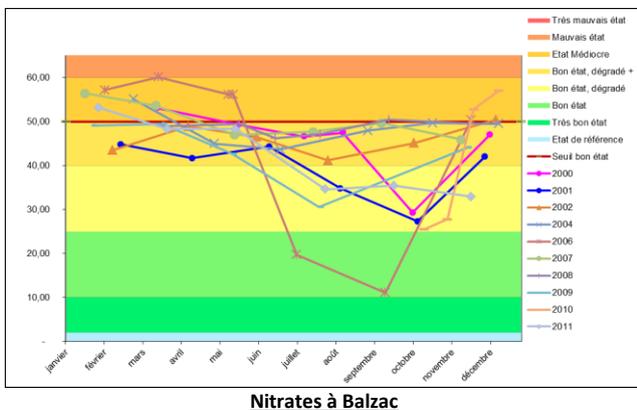


Inondation à Gond-Pontouvre – 1994 (crédit : mairie)

## 2.4) Pollutions et état qualitatif de l'eau et des milieux aquatiques

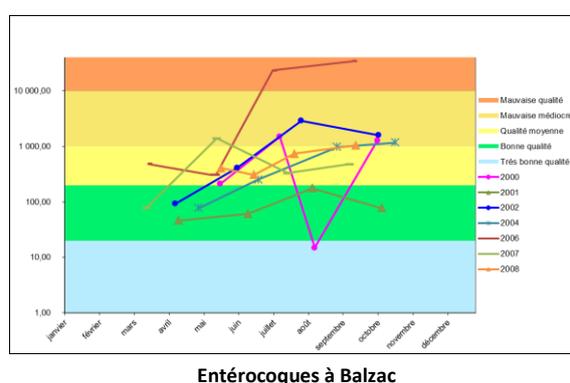
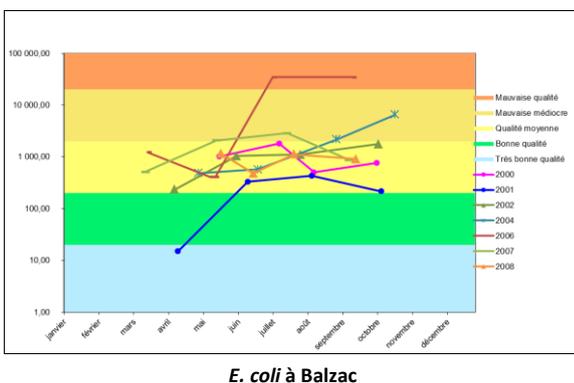
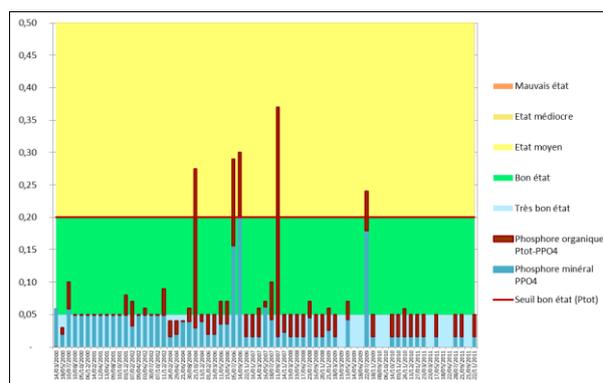
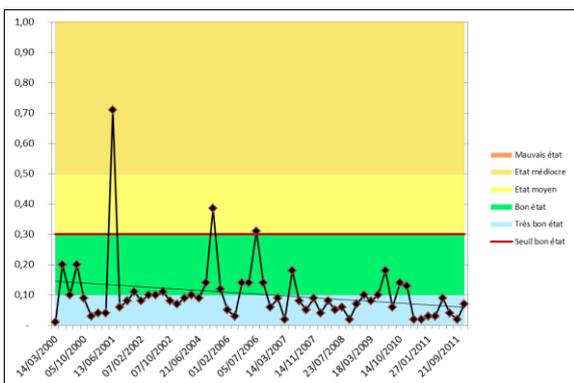
### Argence :

Ce sont principalement les **nitrites** qui sont à l'origine du risque de non atteinte du bon état.



Avec une moyenne des concentrations en nitrates légèrement en dessous du seuil de bon état DCE (45 mg/l pour 50) et des pics à près de 60 mg/l, l'Argence à Balzac apparait très touchée par cette pression. Les aménagements et les pratiques liées à **l'agriculture céréalière** sur le bassin versant en seraient principalement à l'origine. La saisonnalité de la courbe, plus ou moins marquée selon les années, semble indiquer une activité végétale assez importante selon les années : consommation des nitrates en été, minéralisation en hiver par dégradation bactérienne.

La station de Balzac semble également soumise (moins au début des années 2010 qu'au début des années 2000) à des **pressions domestiques** visibles par des dépassements en matières azotées (nitrites, ammonium) et phosphorées (orthophosphates, phosphore organique). Celles-ci pourraient en partie être liées à des débordements de pluvial, mais des entrainements depuis le sol ne sont pas exclus.



On n'observe pas de pollutions organiques sur cette station, même si les indicateurs de **contamination fécale** sont présents en quantité importante (qualité médiocre).

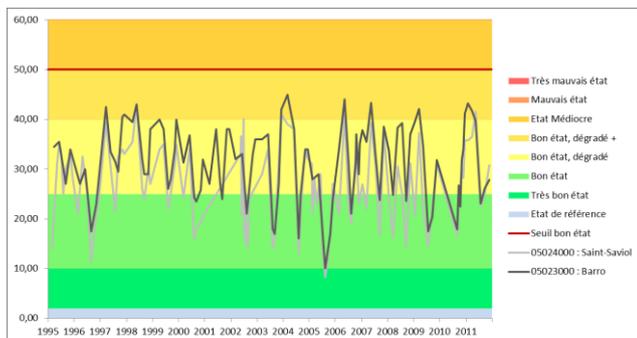
Sur l'aval du bassin, 4 stations d'épurations <2000 Eq.Hab, en complément des installations d'Assainissement Non Collectif (ANC), assurent le traitement des eaux usées domestiques. A noter qu'en 2009, la STEP d'Anais (Breuil) a fait l'objet de travaux de réfection. Des travaux sont également en projet sur la STEP de Churet La Chignolle.

Le **ruisseau de Champniers** connaît un bon état piscicole sur l’amont mais qui se dégrade en mauvais sur l’aval, en raison notamment des rejets de la station d’épuration de Champniers. Le manque de ripisylve sur ce ruisseau en limite, par ailleurs, les capacités d’autoépuration. La réfection de la station (rejet en infiltration) devrait permettre d’améliorer cette situation.

### Charente corridor en amont de la confluence avec la Touvre :

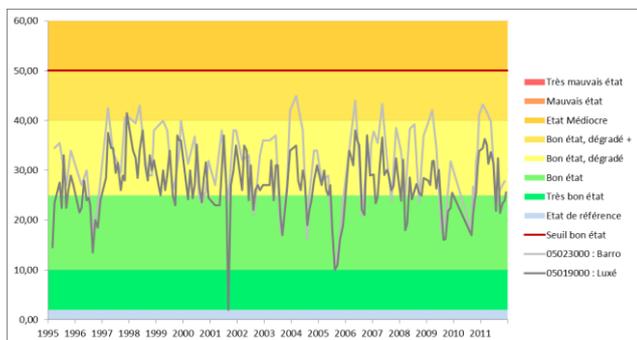
Les **nitrates** restent en classe **bon état dégradé** avec des fluctuations d’amont en aval avec enrichissement par apports surnitrates de certains affluents (essentiellement en rive droite) ou au contraire dilution par d’autres (essentiellement affluents de rive gauche). Une autoépuration particulièrement efficace semble également à mettre au crédit de la partie anastomosée de la Charente des îles.

L’augmentation significative des nitrates entre Saint-Saviol (27mg/l) et Barro (31mg/l) peut être la conséquence :

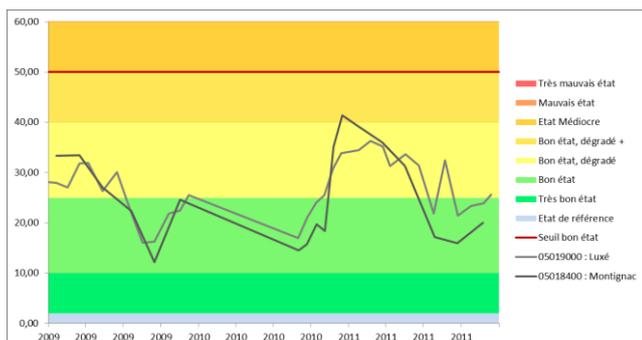


- Des apports de nitrates des affluents Izone et Lien (respectivement 40 mg/l et 46 mg/l) ;

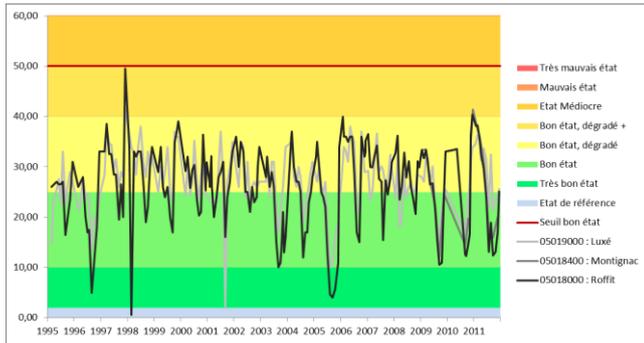
Des apports directs au fleuve dont l’origine principale serait l’**agriculture céréalière**. Une gestion adaptée de ces cultures, tenant compte notamment du type de sols (faculté de filtration), pourrait permettre d’apporter des éléments de solution à ce problème.



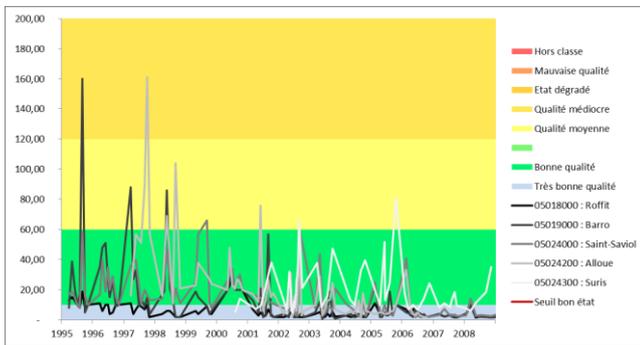
La diminution significative des nitrates de nouveau à 27mg/l à Luxé semble essentiellement due à la dilution par les affluents de rive gauche Argent-Or et Son-Sonnette et de la Tardoire, par ailleurs, moins chargés en nitrates que la Charente : respectivement 22 mg/l, 21 mg/l et 17 mg/l mesurées en moyenne, concernant les concentrations en nitrates en aval de ces cours d’eau. L’impact potentiel du Valandreau reste incertain (absence de suivi). L’impact de la nappe alluviale sur le phénomène de dilution, par réalimentation des cours d’eau, est également inconnu.



A Montignac, sur la période récente de mise en service de la station, la diminution des nitrates se poursuit : de 27 à 25mg/l, et ce malgré les apports importants des affluents de rive droite Bief, Aume-Couture et Auge. L’autoépuration par la Charente paraît donc localement particulièrement efficace. Le caractère anastomosé de la Charente sur ce secteur favorise cette autoépuration par l’augmentation de l’interface eau / végétation.

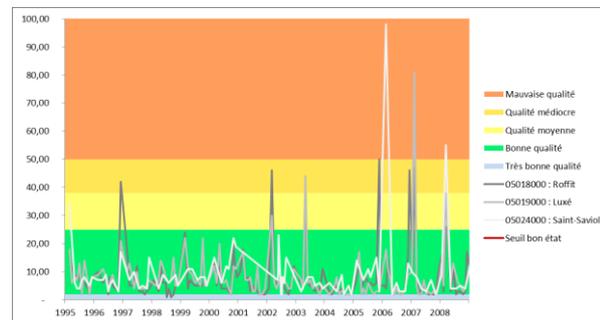


Enfin, à Roffit, on observe de nouveau une augmentation des concentrations en nitrates, probablement en lien avec les apports de l'Argence (45 mg/l en moyenne) et potentiellement du Puits des Preins (non suivi). Au final, les concentrations en nitrates en station bilan de Roffit sont proches de celles de la station de référence sur la Charente en 16, en amont d'Angoulême à Saint-Saviol (27 mg/l).

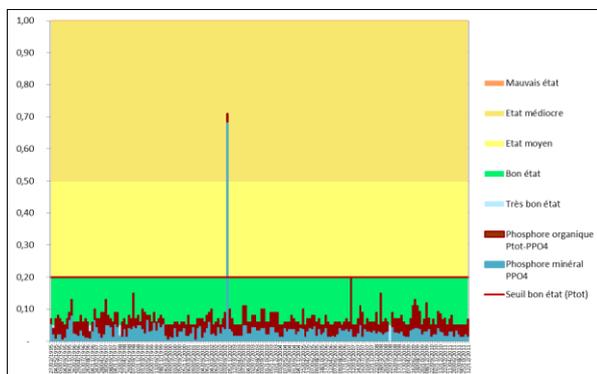


Sur l'historique ancien (avant 2000 et la mise en service de Mas-Chaban sur l'amont du bassin), on retrouvait des traces de surproduction phytoplanktonique jusqu'à Luxé. Roffit semble n'avoir jamais subi cette influence qui n'est plus visible sur la Charente en 16, en amont d'Angoulême depuis les années 2000 et la mise en service de Mas-Chaban pour le soutien d'étiage.

Des pics de **matières en suspension** sont visibles certaines stations (**Barro, Luxé, Roffit**) où des défaillances de **protection de berge** et/ou des conditions hydromorphologiques de **transports sédimentaires** rendraient plus sensibles à cette altération.

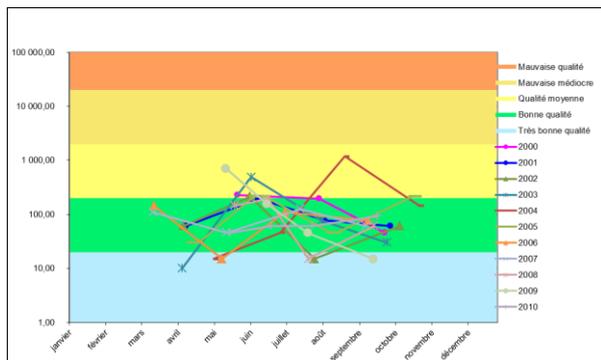


sur

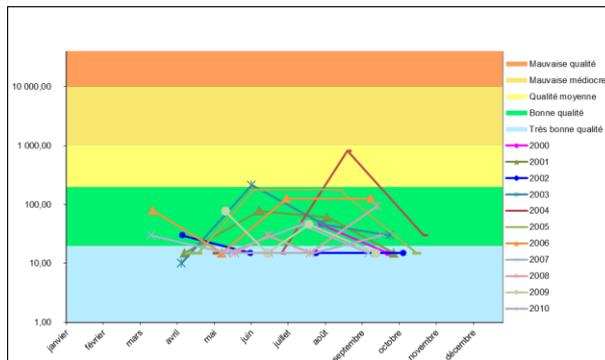


On observe sur ces **mêmes stations** des valeurs parfois limites de **phosphore organique**, plus ou moins en lien avec les pics de matières en suspension. Ce phosphore peut avoir pour origine des départs d'eaux usées (domestiques) et/ou un entraînement depuis les sols du bassin versant. On mesure une valeur excédentaire isolée d'**orthophosphates à Luxé** en octobre 2002. Sur ce prélèvement, seul ce paramètre décline et ce déclassement ne sera pas observé à nouveau depuis.

La qualité vis-à-vis d'indicateurs fécaux (seulement suivis à Roffit) apparait presque bonne par rapport aux références sur le bassin quant à cet aspect.



**E. coli à Roffit**

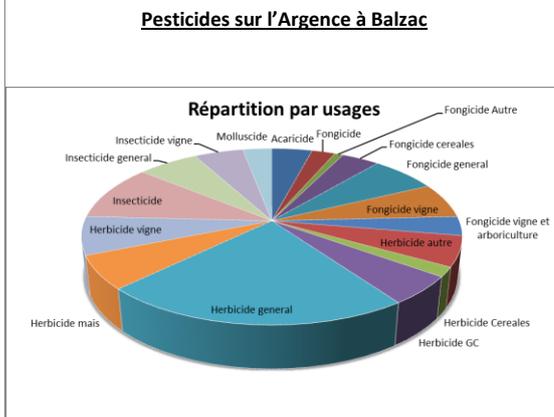
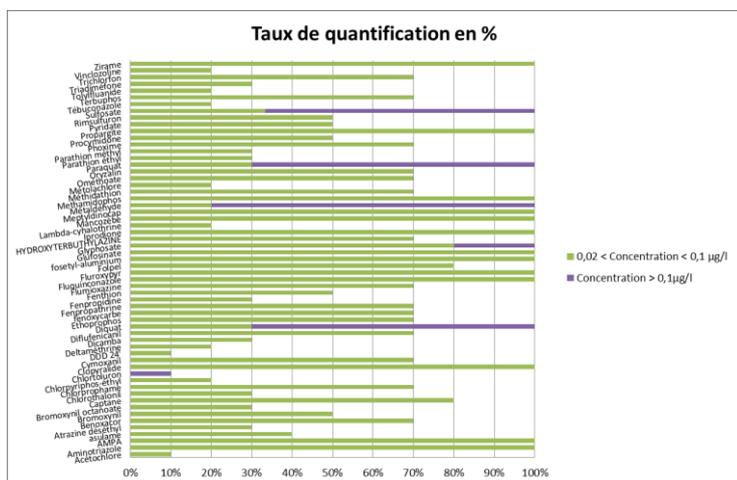


**Entérocoques à Roffit**

Les **eaux usées domestiques** peuvent donc être ciblées comme origine potentielle de nutriments (phosphore notamment) susceptibles d'augmenter l'eutrophisation.

**11 stations d'épuration** sont présentes sur l'axe Charente (dont une seule >2000 Eq. Hab), **en complément de l'ANC**. Beaucoup de petites communes riveraines ne possèdent pas de systèmes d'assainissement collectif et on note sur ces mêmes secteurs un défaut d'assainissement non collectif avec des **rejets directs** d'effluents dans la Charente. L'impact de ces rejets est, toutefois, réduit par le **pouvoir de dilution du fleuve** sur ce secteur. Les obligations réglementaires en matière d'assainissement non collectif et les contrôles effectués par les **Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC)** devraient, par ailleurs, permettre de résoudre sinon limiter le problème sur certains sites, à condition que les travaux de mise aux normes soient effectués par la suite (15 à 20 % des nouveaux propriétaires n'auraient pas réalisé les travaux demandés dans l'année suivant le contrôle). Pour les zones les plus problématiques, la question devra se poser sur la nécessité de création de dispositifs d'épuration collectifs, en prenant en compte la faisabilité technico-économique de ces projets.

Des **pesticides** sont également mesurés au-dessus de 0,5µg/l sur la Charente à Ruffec et à Roffit juste en amont d'Angoulême, ainsi que sur l'Argence, attestant de niveaux de contamination élevés. Pour ces trois stations on note en moyenne une dizaine de pics de quantifications, malgré un fort débit sur la Charente. Les concentrations de glyphosate (et son dérivé AMPA) et de sulfosate y dépassent les normes de potabilité (0,1 µg/l) dans le Lien. Ils sont utilisés pour de **nombreux usages** (agricoles et non agricoles), en tant qu'herbicides systémiques non sélectifs. 8 communes sont engagées dans une politique de diminution d'utilisation de pesticides sur le corridor Charente, mais aucune sur l'Argence.



Des problèmes de **pollutions ponctuelles** auraient eu lieu sur le secteur de Mansle avec une mise en cause, mais non avérée, d'une entreprise locale productrice de javel. Cette pollution aurait été constatée en premier lieu au niveau de la Fontaine Poisson où une mortalité des crustacés a été constatée en mai 2011.

### 2.5) Bilan hydrobiologique

Sous l'effet de l'ensemble des facteurs de pression, **l'état piscicole a tendance à s'améliorer entre Saint-Saviol et Barro** où le taux d'étagement et la perte d'habitats semblent néanmoins à l'origine d'un état médiocre. Plus en aval, à Roffit, l'état hydrobiologique devient même bon, sous l'influence positive de l'impact de la Charente des îles (épuration de l'eau, diversité d'habitats...) et de celle de la Touvre voisine.

Sur l'Argence, l'état piscicole est déficient avec la présence d'une population de chevesnes prédominante et un secteur défavorable à la truite, due au réchauffement de l'eau.

**Ces indicateurs globaux sont représentatifs non seulement des enjeux réglementaires d'atteinte du bon état des masses d'eau, mais aussi du maintien des usages sous dépendance de cet état.**

### 3) Synthèse de diagnostic de sous-bassin

- **La particularité du corridor de la Charente des îles consiste en la multiplicité de ses bras au sein de la vallée alluviale. Ce secteur très riche, au potentiel de biodiversité important, et aux capacités épuratoires tangibles (nitrates) est sensible à la présence ou absence d'eau dans la nappe de la Charente et à l'occupation du sol : mutation agricole + urbanisation (notamment sur l'Argence)**
- **Des territoires sont orphelins de structure à compétence hydraulique avec des affluents sans gestion (Argence, Vallandeu...)**
- **Les barrages de Haute-Charente soutiennent le débit d'étiage jusqu'à Vindelle (point nodal du bassin Charente) ; la gestion permet de compenser les prélèvements pour l'irrigation. Le doublement du soutien semble avoir permis d'éradiquer les blooms phytoplanctoniques autrefois décelables jusqu'à Luxé**
- **La présence de nombreux ouvrages nécessite une gestion collective et intégrée pour permettre le maintien du niveau de la nappe alluviale, notamment lié au maintien des usages (AEP, irrigation,...), assurer la continuité écologique et la qualité des habitats (reproduction, grossissement), limiter la prolifération des espèces envahissantes et permettre les loisirs d'eau douce.**
- **Des contaminations en pesticides sont observées à la fois sur la Charente et sur l'Argence dont l'origine peut être agricole (destruction des adventices et parasites des cultures) et non agricole (entretien espaces collectifs...)**
- **Un besoin de cohérence est avéré entre les outils, notamment pour accompagner les éleveurs et les agriculteurs (SAGE, MAE, Natura 2000, Re-Source...), afin notamment d'aboutir à un objectif de restauration de zones humides fonctionnelles.**