



juin 2013

## SCENARIO TENDANCIEL

Photographie : Didier Mauléon, Agglomération Royan Atlantique

REDACTEURS



Cédric DIEBOLT, Rémi ETIENNE et Claire RELIANT-RASOTTO



Adriana RAVEAU, Agathe DUPONTEIL, Benoît GRANDMOUGIN et Pierre STROSSER

RELECTEUR



Jean-Philippe DAVID

---

# SOMMAIRE

---

1. Contexte, Méthodologie et Objectif du Scénario Tendanciel .....	7
2. Évolution des caractéristiques socio-économiques du territoire et des pressions induites.....	9
2.1. Les relations pressions-usages sur la Seudre .....	9
2.2. Plus de détails sur les évolutions des usages... ..	11
Tourisme.....	11
Loisirs.....	12
Le petit cycle de l'eau : Eau potable et assainissement .....	13
Agriculture .....	17
Aquaculture .....	23
Pêche professionnelle .....	29
Industries.....	30
2.3. Pressions induites.....	31
3. Mesures correctives en cours .....	33
4. Évolution de l'état de la ressource en eau et des milieux aquatiques à moyen terme .....	35
4.1. Éléments d'évolutions passées, état actuel de la ressource .....	36
Gestion des étiages.....	36
Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation.....	40
Qualité des eaux estuariennes et du Pertuis .....	43
Qualité des eaux douces superficielles.....	47
Qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation .....	49
Hydromorphologie de la Seudre continentale .....	50
Les marais doux du bassin estuarien .....	52
Les marais salés du bassin estuarien .....	56
Les espèces invasives des milieux aquatiques.....	58
Risques liés aux inondations.....	59
4.2. L'évolution du "milieu" à l'horizon 2021.....	61
Gestion des étiages.....	61
Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation .....	61
Qualité des eaux estuariennes .....	62
Qualité des eaux douces superficielles.....	63
Qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation .....	65
Hydromorphologie de la Seudre continentale .....	66
Les marais doux du bassin estuarien .....	66
Les marais salés du bassin estuarien .....	70
Les espèces invasives des milieux aquatiques.....	71
Risques liés aux inondations.....	72
4.3. Synthèse sur la satisfaction des enjeux sans le SAGE .....	73
Bibliographie .....	77
Annexes.....	81
Annexe 1 : Mesures en cours sur le territoire du SAGE SEUDRE .....	81
Annexe 2 : Etat écologiques des masses d'eau de surfaces.....	85
Annexe 3 : Evolution des principaux paramètres physico-chimiques.....	86
Annexe 4 : Captages pour la production d'eau potable.....	89
Annexe 5 : Personnes contactées .....	90

---

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

---

Figure 1 : Schéma du processus d'élaboration du SAGE Seudre.....	7
Figure 2 : Schéma des relations entre usages et pressions.....	9
Figure 3 : Schéma des relations entre usages et pressions.....	10
Figure 4 : Évolution de la fréquentation en hôtellerie par pays - base 1 en 1994 (Source : Observatoire de Tourisme de Charente-Maritime, traitement ACTeon).....	11
Figure 5 : Schéma des pressions sur la ressource du petit cycle et de leurs moteurs d'évolution .....	13
Figure 6 : Projections OMPHALE de la population sur le territoire (Source : INSEE) .....	14
Figure 7 : Schéma des pressions agricoles sur la ressource et de leurs moteurs d'évolution .....	17
Figure 8 : Évolutions passée et future des volumes prélevables pour l'irrigation selon le niveau d'aboutissement des projets de retenues .....	19
Figure 9 : Schéma des pressions de l'usage ostréicole sur la ressource et de leurs moteurs d'évolution.....	23
Figure 10 : Évolution du tonnage expédié et du prix à l'expédition de l'huître « fine de claire verte » et de l'huître « pousse en claire » à l'échelle du bassin de Marennes-Oléron (Source : CRC Poitou-Charentes).....	25
Figure 11 : Relation entre les différents enjeux sur la ressource.....	35
Figure 12 : Évolution mensuelle des précipitations et des pluies efficaces .....	36
Figure 13 : Exemple de l'état des écoulements de la Seudre continentale à l'été 2011 (Source - ORE PC; Fond de carte : BD TOPO ; Hydrographie : BD CARTHAGE ; Bassin topographique et infographie : SMASS).....	38
Figure 14 : Débits d'étiage mesurés à Saint-André-de-Lidon, comparés aux DOE et DCR du SDAGE, (Source - d'après valeurs Service hydrométrie DDTM 17) .....	39
Figure 15 : Répartition (moyenne 2004-2009) des captages d'eau potable présents sur le bassin topographique de la Seudre et des ouvrages alimentant la presqu'île d'Arvert (Source - SMASS d'après les données CER, SDE17).....	40
Figure 16 : Prélèvement mensuel destiné à la potabilisation, .....	42
Figure 17 : Concentration en E.Coli (U/100 ml) dans les cours d'eau à Saujon, source : DDTM 17 2008/2009 ...	45
Figure 18 : Concentration en E.Coli (U/100 ml) sur la Seudre à Saujon (Source - DDTM 2010/2011).....	45
Tableau 1 : Rendement du réseau de distribution (Source : services .eaufrance.fr – observatoire national des services de l'eau et d'assainissement) .....	15
Tableau 2 : Comparatif entre volumes prélevés et prélevables pour l'irrigation .....	19
Tableau 3 : Récapitulatif des pressions induites sur le territoire du SAGE Seudre .....	31
Tableau 4 : Evolution des volumes annuels prélevés par point de prélèvement AEP, source : AEAG, CACG 2009 .....	41
Tableau 5 : Tableau récapitulatif de l'évolution passée des teneurs en métaux lourds dans les eaux estuariennes .....	44
Tableau 6 : Évolution de l'occupation des sols sur le bassin aval entre 1990, 2000 et 2006.....	53
Tableau 7 : Projets en cours pour des équipements en système de récupération, stockage, voire traitement des eaux pluviales sur les communes du bassin aval .....	53
Tableau 8 : Gestion des niveaux d'eau selon les marais doux .....	55
Tableau 9 : Synthèse de l'évolution des usages, des pressions et des tendances par enjeux .....	73

---

## ABREVIATIONS

---

AEAG : Agence de l'Eau Adour–Garonne  
AEP : Alimentation en Eau Potable  
AGRESTE : Service Statistique du Ministère de l'Agriculture  
ASA : Association Syndicale Autorisée  
BCAE : Bonne Condition Agro–environnementale  
CG : Conseil Général  
CLE : Commission Locale de l'eau  
COGEPOMI : Comité de Gestion des Poissons Migrateurs  
CPER : Contrat de Plan Etat Région  
CREAA : Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole  
CRC : Comité Régional de Conchyliculture  
DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, ARS suite à la RGPP  
DDTM : Direction Départementale Technique et de la Mer  
DERU : Directive Eau Résiduaire Urbaine  
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement, DREAL suite à la RGPP  
DOCOB : Document d'Objectifs Natura 2000  
DPF : Domaine Public fluvial  
EBE : Excédent Brut d'Exploitation  
EH : Équivalents–Habitants  
IAA : Industrie Agro–Alimentaire  
IBD : Indice Biologique Diatomées  
IBGN : Indice Biologique Global Normalisé  
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
IGP : Indication Géographique Protégée  
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique  
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques  
IPR : Indice Poisson de Rivière  
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (30 décembre 2006)  
MAE : Mesure Agro (ou agri) Environnementale  
MATER ou MAE T : Mesure Agro (ou Agri) Environnementale Territorialisée  
MISE : Mission Interservices de l'Eau, regroupe les services de l'Etat concerné  
OMC : Organisation Mondiale du Commerce  
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
PAC : Politique Agricole Commune  
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable  
PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations  
PdM : Programme de Mesures  
PHAE : Prime Herbagère Agro–environnementale (voir MAE)  
PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Migrateurs conçu par le COGEPOMI

PLU : Plan Local d'Urbanisme : remplace le P.O.S, Plan d'Occupation du Sol.  
PPC : Périmètre de Protection de Captage (d'alimentation en eau potable).  
PPRi : Plan de Prévention des Risques inondations  
PVE : Plan Végétal Environnement  
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SATESE : Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration  
SAU : Surface Agricole Utilisée.  
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SDAEP : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable.  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.  
SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif  
STEP : Station d'Épuration  
STH : Surface Toujours en Herbe  
UE : Union Européenne  
UGB : Unité Gros Bovin, UGBN : en équivalent azote  
VP : Volume Prélevable



# 1. CONTEXTE, MÉTHODOLOGIE ET OBJECTIF DU SCÉNARIO TENDANCIEL

- Le processus SAGE en Seudre

Le SAGE vise à **définir les objectifs et les règles conduisant à une gestion intégrée de l'eau durable**. Cet objectif nécessite en premier lieu d'avoir une vision d'ensemble sur les usages et les enjeux de la gestion de l'eau du territoire ; fonction remplie par l'état des lieux du SAGE. L'analyse conduite permet d'engager les réflexions sur les projections et la stratégie en matière de gestion de l'eau pour le bassin de la Seudre.

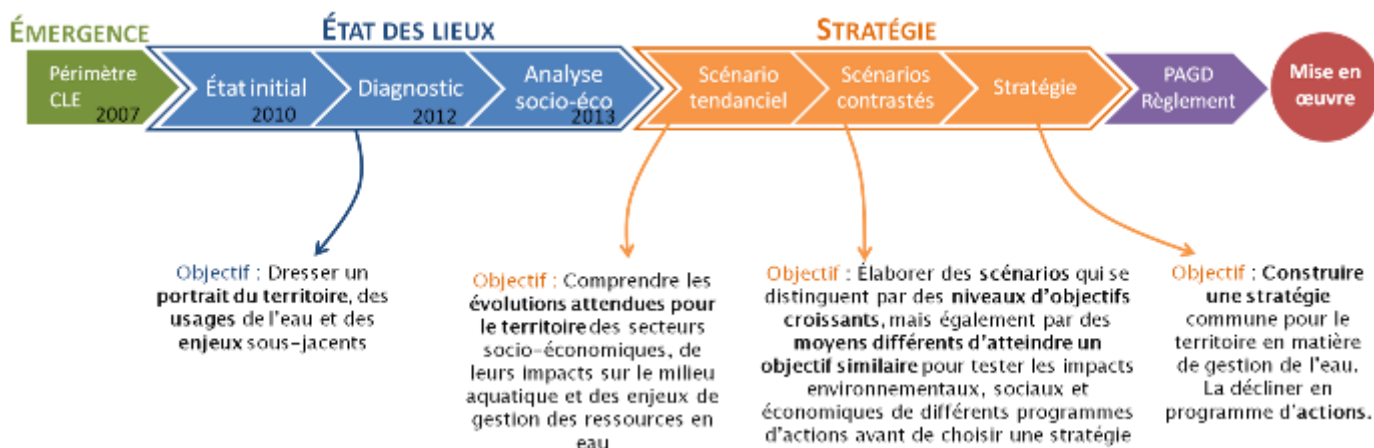


Figure 1 : Schéma du processus d'élaboration du SAGE Seudre

L'élaboration de cette stratégie de gestion concertée de l'eau va s'appuyer sur deux étapes :

- d'une part, le **scénario tendanciel**, qui va permettre d'envisager le territoire à l'horizon **2021 sans intervention du SAGE** avec une description des usages, de leurs pressions sur la ressource et des enjeux futurs ;
- d'autre part des **scénarios contrastés**, illustratifs de différents « champs des possibles » en matière de gestion de l'eau.

Les impacts environnementaux, sociaux et économiques seront évalués pour ces différents scénarios, permettant d'orienter le choix de la stratégie à construire pour le territoire.

- L'étape actuelle : le scénario tendanciel

L'objet du présent rapport est de synthétiser les réflexions sur le **scénario tendanciel** et de se placer dans une démarche d'anticipation des dynamiques territoriales à l'horizon 2021 sans le SAGE.

L'image du futur ainsi obtenue permet d'identifier les enjeux de gestion de l'eau pour lesquels les dynamiques actuelles conduiraient à des évolutions non conformes aux objectifs de la CLE (enjeux non satisfaits) ou au contraire en accord avec ses objectifs (enjeux satisfaits). Les évolutions non conformes identifiées appelleront alors des actions correctrices spécifiques justifiant leurs prises en compte dans le SAGE et constitueront les

bases de la construction des scénarios contrastés (phase suivante) dont les coûts et les bénéfices seront évalués pour aider au choix de la stratégie du SAGE.

L'appréhension de l'évolution future de l'état de la ressource en eau requiert d'étudier plusieurs composantes associées :

- Les **relations entre pressions futures, usages** de l'eau (secteur domestique, tourisme, agricole, conchylicole, pêche, activité de loisirs, industriel) et **milieux**, sont eux-mêmes influencés par de nombreux **facteurs : politiques, climatiques, socio-économiques, réglementaires**, etc.
- Les **mesures et politiques environnementales** qui sont déjà en place ou prévues indépendamment du SAGE et du programme d'actions qui impacteront l'état de la ressource en eau. On citera à titre d'illustration : la réglementation environnementale<sup>1</sup>, les stratégies et plans de financements<sup>2</sup> à différentes échelles de décision, les outils locaux d'appui à la structuration du secteur de l'eau et à la mise en œuvre de projets d'amélioration des services de l'eau et de l'état des écosystèmes aquatiques<sup>3</sup>.

L'élaboration du scénario tendanciel pour le bassin du SAGE Seudre s'est appuyée sur plusieurs sources d'informations :

- Les **travaux existants** du SAGE (état initial, diagnostic et analyse socio-économique)
- Une **recherche bibliographie** et de **données**
- Des **entretiens avec des acteurs clés** du territoire du SAGE (cf. annexe 5)
- Une phase de **concertation** avec un atelier participatif (Novembre 2012)

#### • **Note d'utilisation de ce rapport**

Dans un souci de synthèse, le document produit est concis. Certaines parties se réfèrent ainsi à des annexes apportant un degré plus important de détail.

Le document traite dans un premier temps des évolutions des **usages et des pressions** sur l'eau. Dans un second temps, il aborde les **mesures et politiques environnementales** prévues sur le territoire. Il renseigne ensuite, dans une dernière partie, les projections retenues pour **l'état futur** de la ressource en eau et des milieux aquatiques déclinées par enjeu du diagnostic. Une synthèse en fin de document permet de conclure sur le « niveau de satisfaction » des enjeux, mettant en évidence la plus value possible du SAGE sur chacun des enjeux. Malgré l'ordre logique des différentes parties, celles-ci présentent de nombreux liens entre elles. Afin de limiter les redites, des renvois entre parties sont indiqués dans le rapport.

---

<sup>1</sup> Directives Cadre sur l'Eau, Eaux Résiduaires Urbaines, Nitrates, etc.

<sup>2</sup> Contrat de Plan État-Région, Programme de Mesures (PoM) du SDAGE Adour-Garonne, etc.

<sup>3</sup> Contrats de rivière, Schéma Départementaux d'Alimentation en Eau Potable, etc.



## 2. ÉVOLUTION DES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES DU TERRITOIRE ET DES PRESSIONS INDUITES

### 2.1. LES RELATIONS PRESSIONS-USAGES SUR LA SEUDRE

#### *Carte des usages*

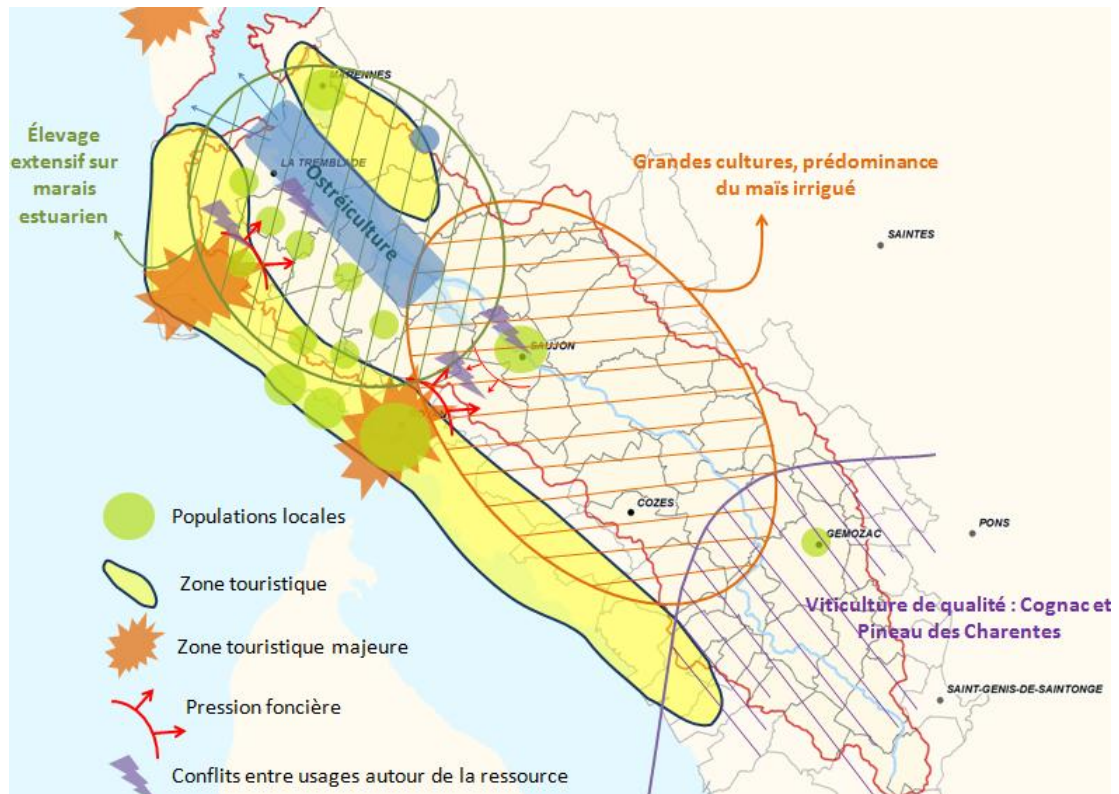


Figure 2 : Schéma des relations entre usages et pressions

## Schéma des relations entre usages et pressions

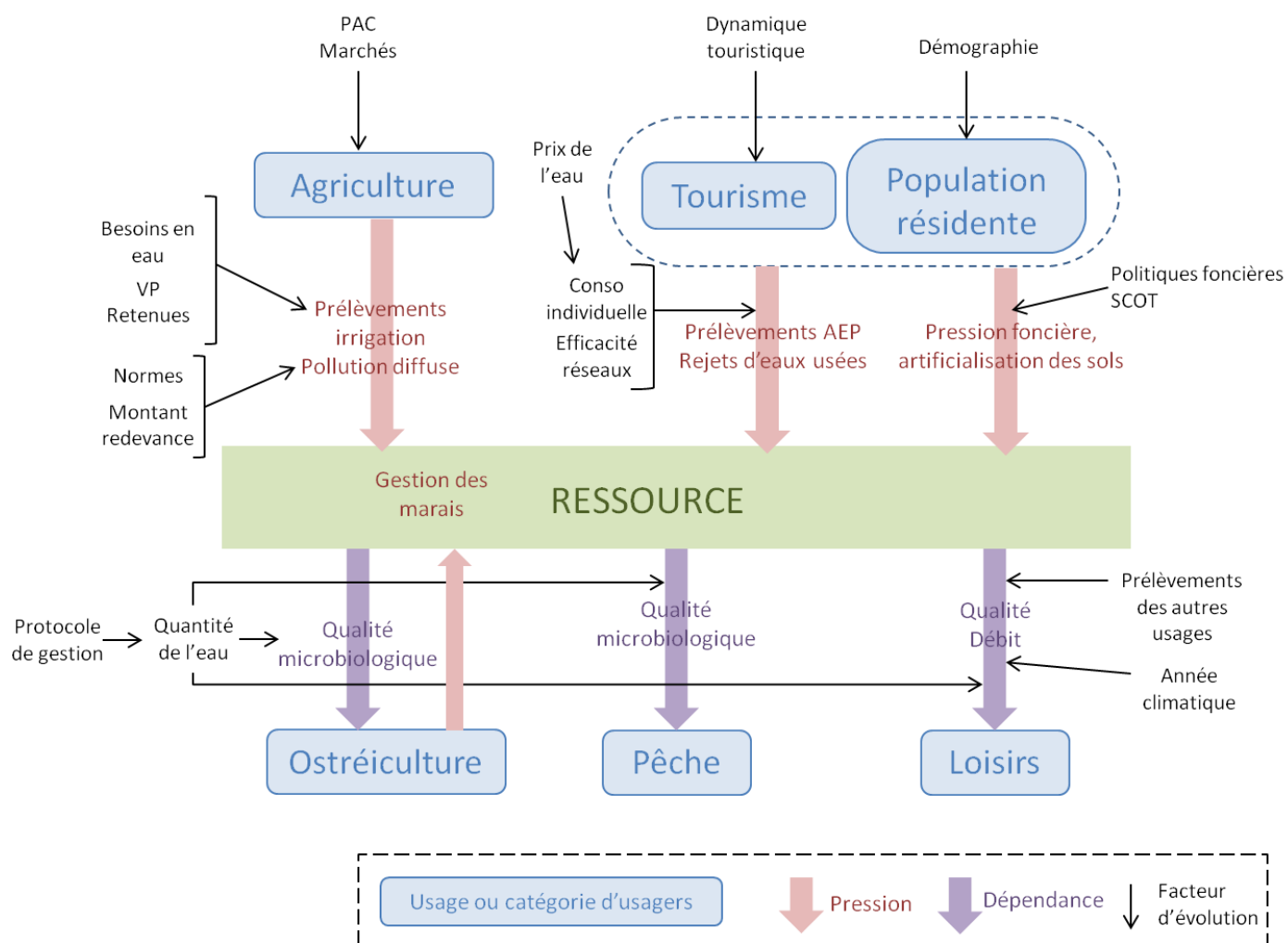


Figure 3 : Schéma des relations entre usages et pressions

## 2.2. PLUS DE DÉTAILS SUR LES ÉVOLUTIONS DES USAGES...

### Tourisme

Les perspectives d'évolution futures du tourisme et des loisirs sont assez difficiles à définir avec précision, compte tenu du caractère très fluctuant de la fréquentation : conjoncture économique, mais aussi la météo ou la survenue d'événements impondérable (comme les naufrages de l'Erika et du Prestiges) sur le territoire, mais également sur les autres sites touristiques.

Ces fluctuations sont atténuées sur le territoire par la part importante des résidences secondaires dans la fréquentation touristique qui assure une base de fréquentation au territoire. La part de la fréquentation « hôtelière » reste toutefois à considérer avec attention compte tenu de son rapport étroit avec le niveau d'activité et au niveau d'emploi associé.

Sur cette composante, plus sujette à des variations, on observe des dynamiques globales différentes selon les pays considérés. Si la dynamique reste globalement positive pour les territoires en façade maritime (avec toutefois une inversion de la dynamique pour le pays Royannais sur les dernières années), l'arrière-pays connaît une dynamique en berne (-1,5% par an).

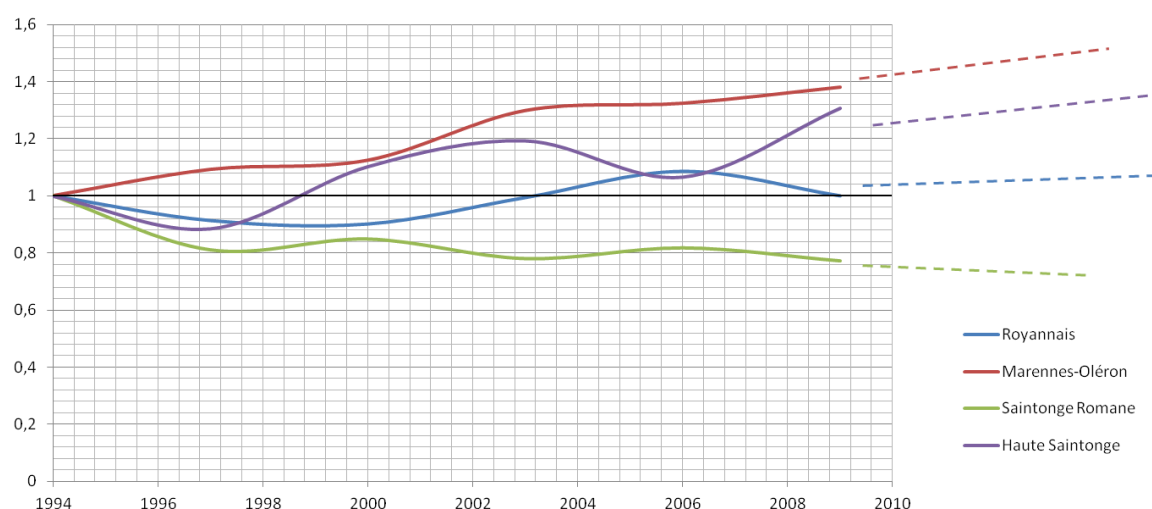


Figure 4 : Évolution de la fréquentation en hôtellerie par pays – base 1 en 1994 (Source : Observatoire de Tourisme de Charente-Maritime, traitement ACTeon)

Compte tenu du noyau touristique associé aux résidences secondaires et la progression des nuitées, l'hypothèse d'évolution tendancielle correspond à un **maintien voire à une légère augmentation de la fréquentation**, avec l'alternance de bonnes et de moins bonnes années.

- **Pêche (AAPPMA Seudre Atlantique et pêche à pied)**

Sur la dernière décennie, le nombre de pratiquants pour la pêche en eau douce a fortement diminué (-46%) en réponse à une dégradation manifeste des conditions de pratiques liées à la diminution de la ressource halieutique. Les projections tendanciennes de cette activité très dépendante de l'état des milieux, devraient en toute vraisemblance poursuivre leur dynamique de déclin.

- **Canoë-kayak**

Ce loisir connaît des difficultés de pratique directement liées à l'état quantitatif de la ressource en eau, avec l'étiage estival. La mise en place des Volumes Prélevables pour l'agriculture garantissant le respect du DOE 4 années sur 5 devrait permettre une pratique facilitée de cette activité.

- **Chasse**

L'activité de la chasse à la tonne connaît une relative constance du nombre de pratiquants qui reste relativement indépendant de l'état de la ressource en eau. Le poids socio-économique de cette activité devrait ainsi rester stable dans les années à venir.

## Le petit cycle de l'eau : Eau potable et assainissement

Le schéma suivant récapitule les pressions exercées par le petit cycle de l'eau, qui sont globalement de deux ordres : une pression quantitative avec les prélèvements pour l'eau potable et une pression qualitative par les rejets d'eaux usées. Le schéma explicite également les principaux moteurs (en noir) pour ces pressions. Pour évaluer les évolutions de ces deux pressions, les dynamiques et les projections de ces différents moteurs ont été étudiées.

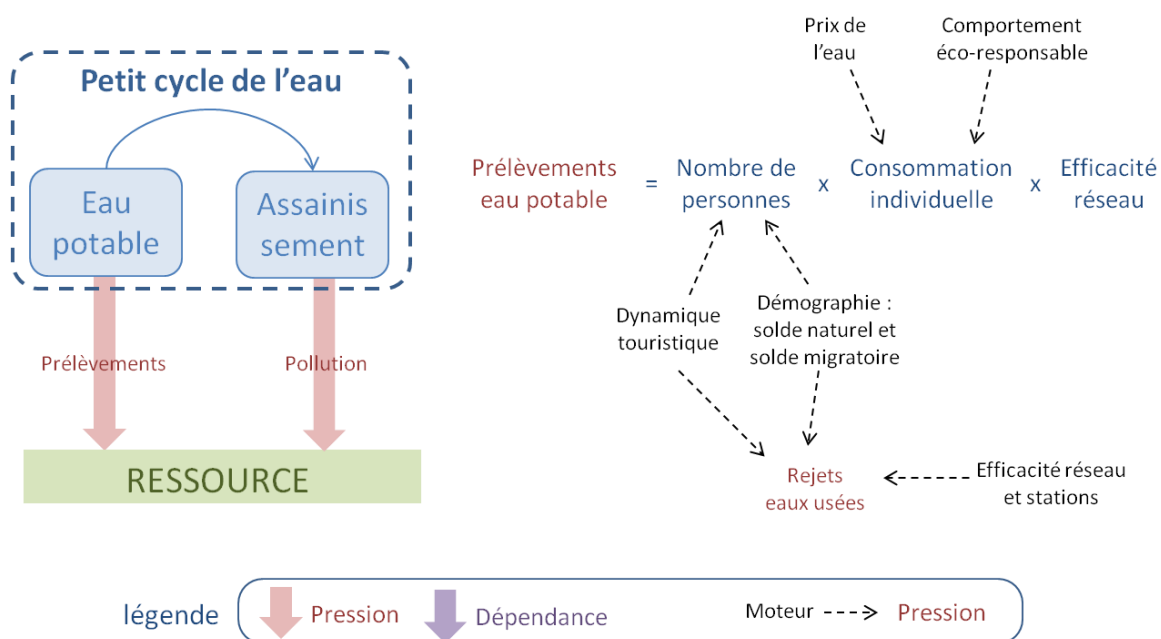


Figure 5 : Schéma des pressions sur la ressource du petit cycle et de leurs moteurs d'évolution

- **Nombre de personnes**

- **Démographie**

Sur les dernières décennies, le territoire a connu une dynamique démographique<sup>4</sup> soutenue (+1,6% de croissance annuelle entre 1999 et 2008). Cette dynamique s'explique par un solde migratoire très positif (la composante naturelle est négative) et va se poursuivre.

En effet, cette tendance à l'augmentation se retrouve dans les projections OMPHALE de l'INSEE avec toutefois une atténuation du phénomène (pour arriver à 0,4% de croissance annuelle en 2042 pour le scénario central).

<sup>4</sup> Pour plus de détails, se référer à l'Analyse socio-économique

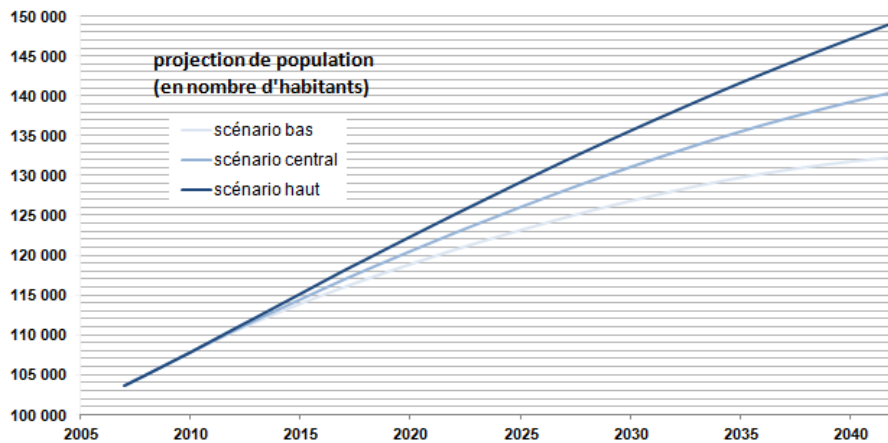


Figure 6 : Projections OMPHALE de la population sur le territoire (Source : INSEE)

Comme par le passé, cette croissance s'explique uniquement par le solde migratoire. Parmi les nouveaux arrivants futurs, nombreux sont ceux qui, possédant une résidence secondaire sur le territoire, s'y sédentariseront. Suivant les éléments de projection OMPHALE le territoire comptera en 2021 entre 120 000 et 124 000 habitants (scénario central avec un peu moins de 122 000 personnes) soit entre +8 et +12% par rapport à la situation actuelle.

- **Nombre de foyers et taille des ménages**

Les phénomènes combinés du vieillissement de la population et de décohabitation induisent une diminution de la taille des ménages et l'augmentation de leur nombre. Avec une augmentation de 33% du nombre de ménages à l'horizon 2040, la Charente-Maritime est le département où l'évolution est la plus marquée. La Communauté d'Agglomération (CA) de Royan Atlantique illustre bien cette forte croissance puisque l'évolution du nombre de ménages entre 2010 et 2040 y atteint 37 %.

- **Dynamique touristique**

Cette composante a été abordée en partie Tourisme page 14. Malgré les incertitudes qui pèsent sur la dynamique touristique, elle restera dans tous les cas marginale devant l'évolution démographique.

- **Consommation individuelle**

- **Prix de l'eau potable**

Sur la dernière décennie, le prix de l'eau a constamment augmenté au rythme de 3 à 3,5% par an en moyenne. Cette tendance à l'augmentation va probablement se prolonger dans les prochaines années. L'hypothèse du maintien de l'augmentation annuelle observée correspond à une augmentation de l'ordre de 30 à 36% d'ici 2021.



- **Comportement éco-responsable**

L'augmentation notable du prix de l'eau constituant un signal notable pour les consommateurs, combinée à une prise de conscience générale, les comportements éco-responsables se généraliseront.

L'hypothèse retenue correspond à une diminution de l'ordre de 10% de la consommation<sup>5</sup> d'ici 2021.

- **Efficacité du réseau eau potable**

L'efficacité du réseau est de 84%<sup>6</sup> sur le territoire, ce qui représente un niveau relativement satisfaisant. Ainsi, même si des efforts supplémentaires pourront être conduits, il semble que la progression de ce paramètre ne pourra qu'être faible (la loi Grenelle 2 demande un objectif de 85% – décret du 27 janvier 2012).

Rendement du réseau de distribution (%)			
	2011	2010	2009
SIAEP MEDIS SEMMUSSAC	80,2	80,3	83,2
SIAEP DES RIVES DE LA SEUDRE	89,5	88,3	84,9
ROYAN	91	92,7	86,9
SIAP Le Chay - Corme-Ecluse	84,3	95,1	84,8
SIE des Coteaux de la Gironde	80,9	80,1	82,1
SIAEP de Chenac	72,1	75,6	71,5
Saujon	79,9	74,4	85,7
SDE17		79,1	77,8
Saint Palais sur Mer	93,6	90,2	
Vaux-sur-Mer	83	87,1	95,7

**Tableau 1 : Rendement du réseau de distribution (Source : services .eaufrance.fr – observatoire national des services de l'eau et d'assainissement)**

<sup>5</sup> Issu de la combinaison de la tendance de -0,9% par an en moyenne (échelle nationale) et de l'augmentation du prix de l'eau.

<sup>6</sup> Observatoire national des services de l'eau et d'assainissement – services .eaufrance.fr

### **Les prélèvements en eau potable d'ici 2021...**

La combinaison entre les projections de croissance de la population, l'augmentation du prix de l'eau et les comportements éco-responsables tendrait à retenir une hypothèse d'augmentation limitée de la consommation par rapport au niveau actuel.

### **Urbanisation et pression foncière**

L'augmentation du nombre de foyers s'accompagne d'une demande accrue en logements. Les besoins potentiels sur la Communauté d'agglomération de Royan Atlantique sont estimés à 1000 logements neufs par an entre 2010 et 2020. Les politiques mises en œuvre actuellement visant à limiter l'étalement urbain, il est raisonnable de penser qu'elles permettront d'observer dans les années à venir un recentrage de la population et donc des besoins en logements au sein des pôles d'emplois et d'équipements. Toutefois la pression foncière et l'urbanisation d'ores et déjà présentes sur le territoire persistera voire s'amplifiera à l'horizon 2021.

On retrouve la variété et la spatialisation de cette activité dans les impacts sur le milieu et la ressource. Outre une pression historique induite par le remembrement et le drainage, les deux principales pressions agricoles sont : quantitative par l'irrigation et qualitative par la pollution diffuse liée aux intrants (Nitrates, phytosanitaires). On peut préciser la pression historique de l'agriculture liée au remembrement et au drainage.

Le schéma suivant reprend les principaux moteurs régissant ces pressions. Il convient de noter que certains relèvent de dynamiques globales sur lesquelles le SAGE ne pourra pas avoir de prise, mais devant être examinées pour dresser le portrait de l'agriculture et des pressions associées d'ici 2021. Les principaux moteurs à considérer pour les projections ont ainsi été étudiés et sont détaillés dans cette partie.

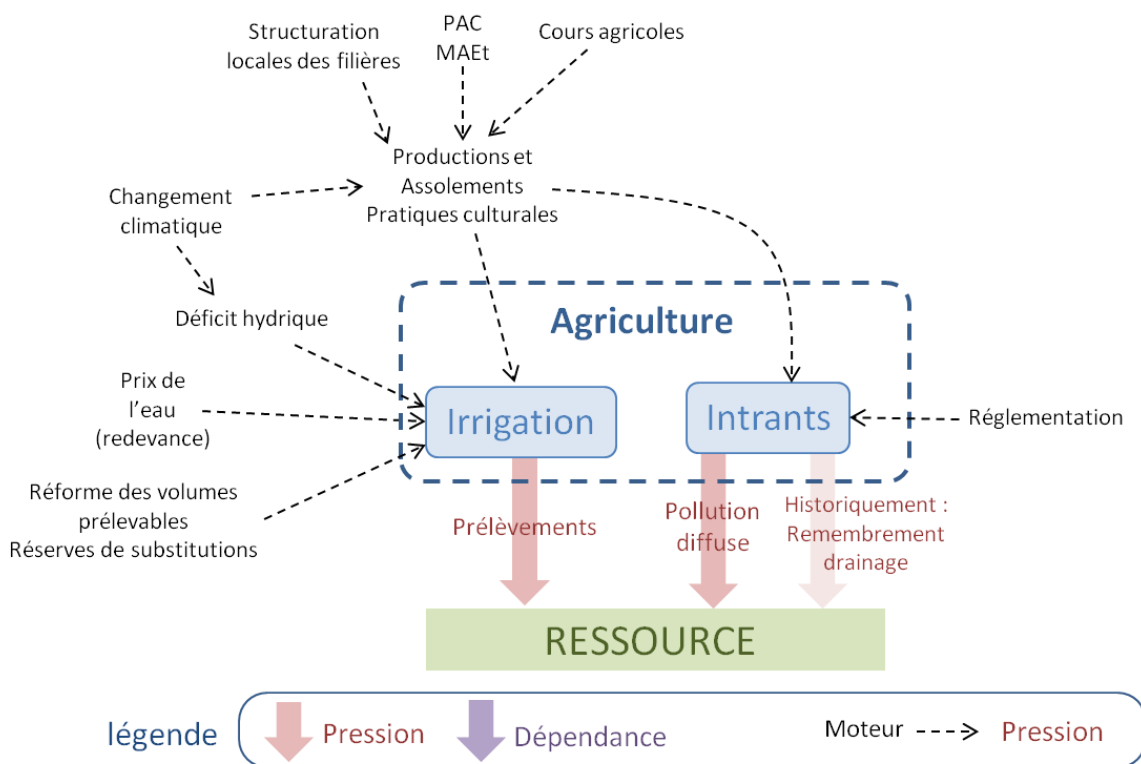


Figure 7 : Schéma des pressions agricoles sur la ressource et de leurs moteurs d'évolution

- **Les productions et les assolements**

- **Les politiques agricoles**

- La **future réforme de la PAC en 2014**, aura des répercussions sur la rentabilité des systèmes de production. A ce jour les propositions ne sont pas suffisamment détaillées pour évaluer ces impacts. Néanmoins les premiers affichages soulignent : un maintien des 2 piliers, une continuité dans le verdissement du premier pilier, une simplification

des mesures agroenvironnementales et de la politique de développement rural, un soutien aux filières d'élevage et formes de commercialisation locale.

- Hormis sur les marais (250ha-enjeux biodiversité), la **dynamique de contractualisation de Mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt) est limitée sur le bassin.**
- La profession agricole s'est engagée dans le programme Irrimieux dès 1998 (330 irrigants, 9100 ha) afin **d'améliorer le pilotage et la conduite de l'irrigation, moderniser les équipements et réduire les doses.** La plupart des marges de manœuvre techniques existantes ont été appliquées et **les économies résiduelles sont limitées.**

- o **Les cours agricoles**

Une force motrice qui impacte grandement les systèmes céréaliers du bassin – mais aussi les élevages au travers du **coût de l'aliment** – est la **volatilité des cours des céréales et des oléoprotéagineux.** En effet, depuis 2007, on assiste à une variabilité interannuelle accrue des cours avec une tension du marché, la spéculation boursière et les aléas climatiques.

Les **débouchés en circuits courts et agriculture biologique** atteignent leurs limites :

- Avec pour les filières **circuits courts des débouchés limités** notamment pour les exploitations d'élevage et de grandes cultures (plutôt approprié en maraichage). Les débouchés touristiques sont uniquement saisonniers (2 mois/an).
- Concernant l'agriculture biologique, le constat diffère selon la production. Le lait bio est saturé actuellement. La viande bio connaît un développement limité par un différentiel de prix peu porteur, mais un cahier des charges peu contraignant au regard des pratiques actuelles des éleveurs allaitants extensifs de marais. Les céréales possèdent un potentiel de développement qui doit encore être initié par les acteurs coopératifs.

- **Le déficit hydrique**

Le projet de recherche « Climator » (2007–2010), mené par l'INRA et Arvalis a estimé l'impact des projections climatiques sur les cultures. En comparant le futur proche (2020–2049) au passé récent (1970–99), nous pouvons retenir pour le sud-ouest de la France : une augmentation des températures de l'ordre de 1,4 °C ; un nombre de jours échaudants d'avril à juin (T max > 25 °C) passant de 15 à 21 jours ; une variation du déficit en cumul annuel des pluies de -73 mm à -146 mm et l'augmentation du cumul ET<sub>0</sub> de 70 mm à 90 mm.

Ces différents éléments convergent vers une évolution des rendements, variable selon les cultures considérées et les variétés, ainsi qu'une dépendance à l'eau accrue en l'état actuel des pratiques culturales.

- **La réforme des volumes prélevables et les réserves de substitution**

- **Les volumes prélevables**

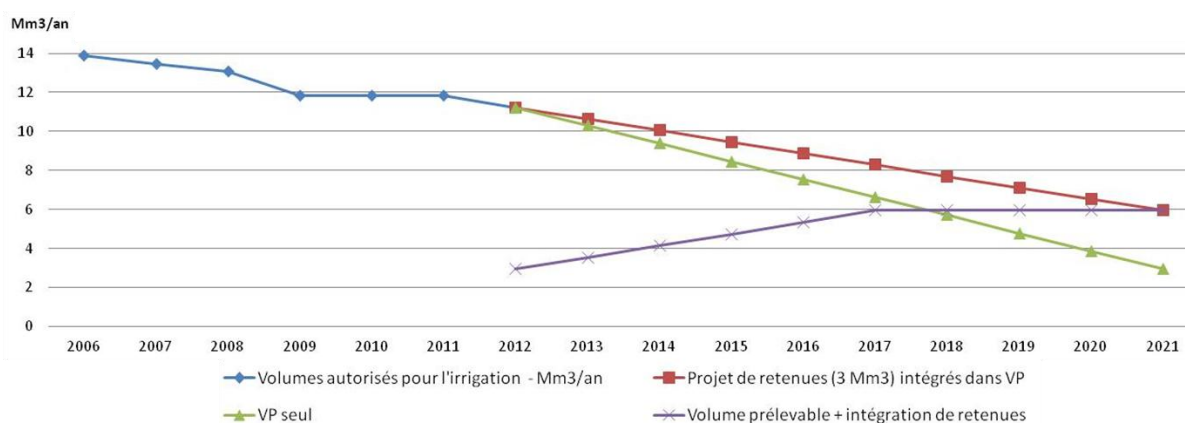
Le bassin de la Seudre constitue l'un des bassins versant français les plus touchés par l'instauration des volumes prélevables initiée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 (LEMA). Cette réforme entrainera une **diminution de l'ordre de 71% du volume prélevé par l'irrigation** (2,94 Mm<sup>3</sup>), avec des différences notables selon les sous bassins :

Sous-Bassin	Volume Prélevé pour l'irrigation Année 2006 (Mm <sup>3</sup> )	Volume Prélevable pour l'irrigation (Mm <sup>3</sup> )	Réduction / Prélèvement quinquennal (%)
Amont	1,7	1,74	0%
Moyen	6,3	0,6	-90%
Aval	2,2	0,6	-73%

**Tableau 2 : Comparatif entre volumes prélevés et prélevables pour l'irrigation**

L'objectif à terme est que la gestion structurelle supplante la gestion conjoncturelle. En effet, l'ambition en matière de gestion **quantitative est d'atteindre le volume prélevable en 2021** sur les bassins très déficitaires, comme la Seudre. D'ici là, la diminution du volume autorisé est progressive.

La réforme des volumes prélevables introduit également la notion d'**Organisme Unique**, chargé de la répartition et du respect de ce volume. En Poitou-Charentes, la chambre régionale d'agriculture a déposé sa candidature. **L'échéance de retour à l'équilibre pour les bassins à fort déficit<sup>7</sup> est à ce jour fixée à 2021** et les **volumes prélevables comprendront les volumes des projets de retenue démarrant avant fin 2014 et mis en eau d'ici 2017** – temporairement jusqu'à l'émergence effective de celles-ci.



**Figure 8 : Évolutions passée et future des volumes prélevables pour l'irrigation selon le niveau d'aboutissement des projets de retenues**

<sup>7</sup> Décalage volume prélevable, volume autorisé actuel supérieur à 30%

## Les prélèvements agricoles pour l'irrigation d'ici 2021...

D'un point de vue strictement « pression », le niveau des prélèvements pour l'irrigation en 2021 est connu puisque fixé à 2,94 Mm<sup>3</sup>. L'incertitude en ce domaine concerne l'avenir de l'agriculture associée. Cette réforme correspond en effet à un niveau d'effort très important par la profession avec une réduction de 70% du volume d'eau consommé alors que les projections sur le territoire indiquent en parallèle un accroissement du déficit hydrique par le changement climatique et la fragilité de certaines filières. Un zoom sur les impacts socio-économiques de ce niveau de prélèvement agricole est apporté dans l'éclairage page 23.

- **La réglementation en matière de traitements phytosanitaires et de fertilisation azotée**

- **5<sup>e</sup> programme d'action directive Nitrates**

L'arrêté du 31 décembre 2012 classe désormais la totalité du bassin en zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. A travers les programmes d'actions successifs, la directive a permis de réduire les flux d'azote arrivant aux cours d'eau. Le 4<sup>e</sup> programme, qui arrive à échéance en 2013, a permis une meilleure maîtrise des apports azotés avec la généralisation des plans d'épandages, un plafonnement des apports en azote organique à 170 kg/an/ha épandable, un équilibre de la fertilisation minérale et des restrictions de l'épandage.

Le 5<sup>e</sup> programme qui comprend des actions définies à la fois au niveau national et au niveau régional, est actuellement en chantier. Parmi les pistes actuelles figurent la hausse des capacités de stockage, le raccourcissement des dates d'autorisation d'épandage, l'entrée du marais en zone vulnérable, la généralisation des CIPAN (Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates et mesures de reliquats).

- **Une réglementation de plus en plus exigeante sur les phytosanitaires**

Sur le volet agricole, la réglementation sur l'usage des phytosanitaires a été marquée par de fortes évolutions ces dernières années ayant conduit les agriculteurs à une **baisse significative des sources potentielles de pollutions diffuses et ponctuelles**. On peut citer le renforcement des mesures d'**écoconditionnalité** des aides PAC et l'augmentation des prix des traitements. Chaque département de la Région Poitou-Charentes a pris, en 2009, un arrêté interdisant l'application des produits phytopharmaceutiques sur l'ensemble du réseau hydrographique<sup>8</sup>. L'objectif est notamment de diminuer de moitié la quantité de produits phytosanitaires utilisés à l'horizon 2018 (Plan ecophyto2018 signé à l'issu du Grenelle de l'environnement).

---

<sup>8</sup> Y compris les cours d'eau à sec, ceux n'apparaissant pas sur les cartes IGN au 25 000<sup>e</sup>ème, ainsi que les fossés, les points d'eau, puits et forage. Cet arrêté concerne aussi les ouvrages d'évacuation pluviale, notamment les avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.



## Éclairage socio-économique de l'usage en 2021

La projection des tendances récentes, ajustées au regard des actions volontaires et réglementaires, permet de poser des hypothèses d'évolution :

Une poursuite de la diminution du nombre d'exploitations d'élevage. Le rythme de disparition se poursuit dans la filière laitière confrontée à la fin des quotas en 2014 et la régionalisation des contractualisations. Les systèmes allaitants extensifs perdurent notamment pour exploiter les zones de marais doux et salés et approvisionner quelques filières locales. Les exploitations viticoles et en grandes cultures résistent mieux. Le rythme global de disparition des exploitations s'atténue néanmoins (dans la continuité de l'inflexion remarquée entre 2000 et 2010), conséquence des limites d'échelle de mécanisation et d'un engouement retrouvé par certains jeunes agriculteurs.

⇒ Projections :  
poursuite des tendances actuelles et légère inflexion du rythme de disparition, - 20 % d'exploitations soit - 165 exploitations

D'une poursuite de la baisse ou maintien du cheptel du bassin, conséquence de :

- La poursuite de la restructuration de la filière laitière (arrêt des quotas et régionalisation), réduction du nombre de producteurs laitiers rendant la collecte non rentable et arrêtée sur certains secteurs ;
- L'avantage comparatif accru des productions céréalières par rapport aux productions animales du fait de cours des céréales porteurs à moyen terme ;
- La généralisation des contraintes environnementales sur l'azote dans le cadre du 5<sup>e</sup> programme d'action Nitrates pour les exploitations laitières ;
- Mise en place des normes de bien-être animal en élevage avicole et porcin.

Ces évolutions sont néanmoins atténuées par des politiques d'aides (PAC 2014, futures MAE...) en faveur des systèmes d'élevage basés sur l'herbe et soumis aux évolutions des cours des prix du lait et de la viande.

⇒ Projections :  
poursuite des tendances actuelles, - 12 % d'UGB soit - 1 250 UGB

Diminution des rythmes d'urbanisation de la SAU (actuellement en accélération) du fait des politiques de suivi de la consommation du foncier (Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles) et d'intégration de critères de densification dans les SCoT, d'une prise de conscience récente d'agir, de la crise économique induisant un ralentissement des projets et d'une évolution des modes de construction et des PLU pour une meilleure gestion et rétention des eaux pluviales à la parcelle (débits de fuite maximums, ralentissement des transferts).

⇒ Projections :  
poursuite mais ralentissement des tendances actuelles, -65 à -100 ha

Une poursuite lente de l'érosion des surfaces en herbe. Malgré une politique de préservation des surfaces herbagères dans la PAC 2014, le Schéma régional de cohérence écologique et la politique de zones humides, la dynamique restera en berne compte tenu de la dominance de l'avantage des prix des céréales (maïs grain et blé) au regard des cours du lait et de la viande sur le moyen terme.

⇒ Projections :  
-1 % à -3 % de surface herbagère totale soit - 100 à - 250 ha sur le bassin

La poursuite des évolutions actuelles d'assolement avec notamment une réduction des surfaces en maïs irrigué au profit d'un assolement en sec : blé, orge, tournesol, conséquence de la restriction progressive des volumes autorisés et du cours du blé.

- Un recours accru à l'irrigation de printemps pour les cultures de printemps ;
- Un maintien de l'irrigation pour les cultures spéciales à haute valeur ajoutée (tabac, maïs popcorn, semences...).
- Un accroissement de la sole des cultures fourragères alternatives au maïs ensilage (sorgho sucrier, ray-grass...) du fait des avancées variétales ;
- Les surfaces en vignes se maintiennent voire augmentent légèrement du fait : de la libéralisation des droits de plantation et d'un marché porteur.

⇒ Projections :  
poursuite et accélération de la tendance actuelle, environ - 50 % de maïs irrigué soit - 2500 ha

### Quelles conséquences en termes d'emplois et de revenus agricoles ?

La disparition d'exploitations implique une réduction des emplois agricoles dans le même rythme : **-20 % soit -340 emplois<sup>9</sup>** ; et dans les proportions actuelles : impact moindre sur l'emploi salarié (-5%) que sur l'emploi familial (-30%) du fait de l'agrandissement et la professionnalisation des exploitations.

La réforme des volumes prélevables se traduit en termes d'économique par un impact sur la marge brute totale des exploitations compris entre **-2,6 et -3,9 M€<sup>10</sup>** selon les années climatiques (-3,7 M€ en année moyenne - prix moyens) soit une **réduction de 25 % de l'Excédent Brut d'Exploitation (EBE)** total des exploitations irrigantes. **Le passage à l'impact sur le revenu** se fait en multipliant l'impact EBE par un facteur d'environ 1,8 (variable selon le niveau de frais financier et d'amortissement de l'exploitation), **soit une diminution de l'ordre de 45% sur le revenu.**

---

<sup>9</sup> Rapport de Phase 1 de l'étude sur les impacts socio-économiques des Volumes Prélevables pour l'Agence de l'Eau Adour-Garonne en 2010-2011 : [http://oai.eau-adour-garonne.fr/oai-documents/59438/GED\\_00000000.pdf](http://oai.eau-adour-garonne.fr/oai-documents/59438/GED_00000000.pdf)

<sup>10</sup> Idem

L'activité ostréicole se situant à l'interface entre le milieu marin et le milieu terrestre, la **qualité (physico-chimique, microbiologique)** du milieu de production est sous influence des **conditions environnementales estuariennes** et des **activités anthropiques** en amont du bassin de la Seudre ayant un impact sur la ressource en eau douce.

Les principaux moteurs d'évolution de l'activité sont présentés sur le schéma suivant et sont détaillés dans cette partie. Bien que l'avenir de l'ostréiculture dépende principalement de la gestion des pressions exercées sur le milieu de production ostréicole, il est néanmoins important de rappeler que cette activité exerce également une pression sur la ressource en générant notamment des macro-déchets.

La modernisation de l'activité conchylicole induit, de la part de la profession, une volonté de restructuration du marais salé : remembrement de claires, remblayage pour création de plate-forme ou agrandissement de locaux.

L'issue des démarches de déclaration / autorisation au titre de l'application de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature « loi sur l'eau » crée parfois un dissensus entre le pétitionnaire et les services instructeurs des dossiers.

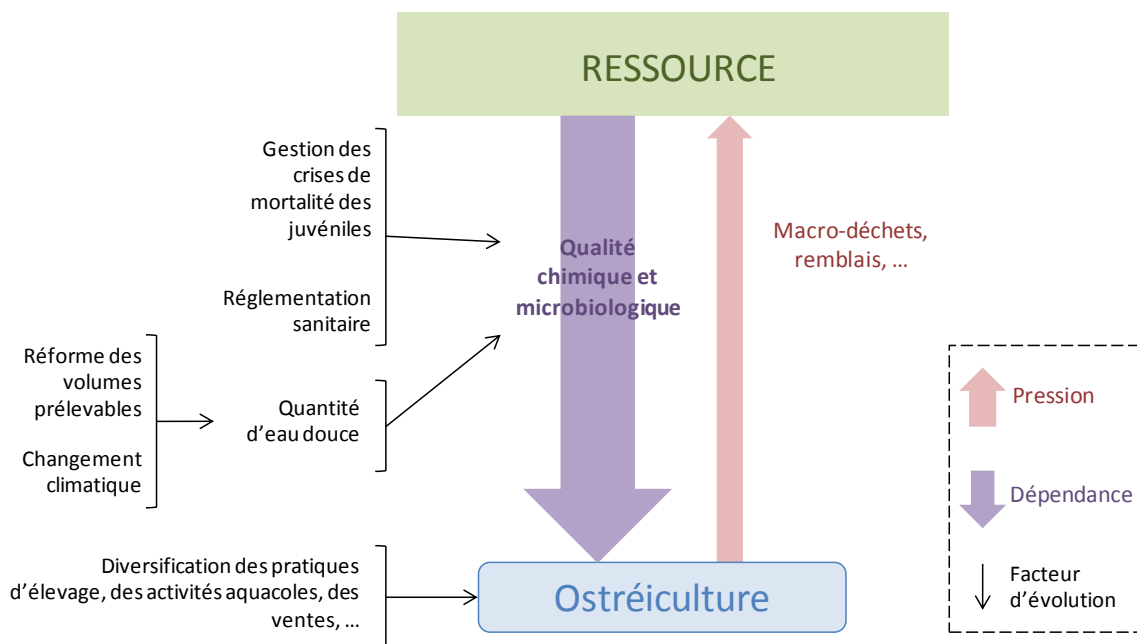


Figure 9 : Schéma des pressions de l'usage ostréicole sur la ressource et de leurs moteurs d'évolution

- o **La gestion des crises de mortalité de juvéniles**

L'ostréiculture connaît de longue date un taux de mortalité important chez les juvéniles, compris entre 40% et 50% avant 2008 (Mille et Lemoine, 2011). Ces pertes de cheptel sont provoquées par une **dégradation générale de l'état du milieu et des services rendus par les écosystèmes** (source : profession et Ifremer). Depuis 2008, des crises importantes de mortalité de juvéniles<sup>11</sup> sont engendrées par une sensibilité accrue à l'herpès virus (*Ostreid herpesvirus 1*) dont l'expression semble être notamment **favorisée par un stress environnemental** chez l'hôte (une qualité de l'eau dégradée ou une dessalure brusque par exemple), le rendant plus vulnérable face aux agents infectieux. De plus d'autres facteurs favorisant l'expression de l'agent infectieux peuvent également agir et se conjuguer, tels que la génétique et l'immunologie de l'hôte ou encore les pratiques de production (naissain naturel ou d'écloserie, huîtres diploïde ou triploïdes) (Cochennec-Laureau et Baud, 2011), ce qui rend complexe l'appréciation de la contribution de chacun de ces facteurs dans le développement des mortalités.

L'avenir de l'ostréiculture est fortement dépendant des solutions futures visant à **diminuer les taux de mortalité des huîtres au cours des différents cycles d'élevage**.

Il est **difficile d'estimer l'évolution de la production ostréicole** dans les années à venir. Depuis la saison 2010/2011, les conséquences de la crise de mortalité des juvéniles se répercutent sur la production des huîtres commercialisables : le bassin Marennes-Oléron connaît une baisse de productivité de 30% (source CRC) Néanmoins, l'achat d'huîtres ensuite affinées sur le bassin permet de limiter la diminution du tonnage commercialisé à 5%/an. Cette tendance, relativement faible par rapport aux pertes engendrées par les agents infectieux sur les juvéniles, s'explique notamment par **l'importance des moyens mis en œuvre pour compenser les pertes** : plan de soutien de la filière par l'État, mise en place de réensemencement de naissains d'écloseries, augmentation de collecteurs et de main d'œuvre pour le captage naturel de naissains, programme collectif de sélection d'huîtres présentant des meilleures performances de survies (Girard, Pérez, 2011).

Sur cette même période, le prix des huîtres a augmenté, compensant ainsi les pertes de revenu que la surmortalité des juvéniles aurait pu occasionner (+ 5% par an de chiffre d'affaires en moyenne sur la période 2010-2012).

---

<sup>11</sup> Entre 75% et 85% (Mille et Lemoine, 2011)

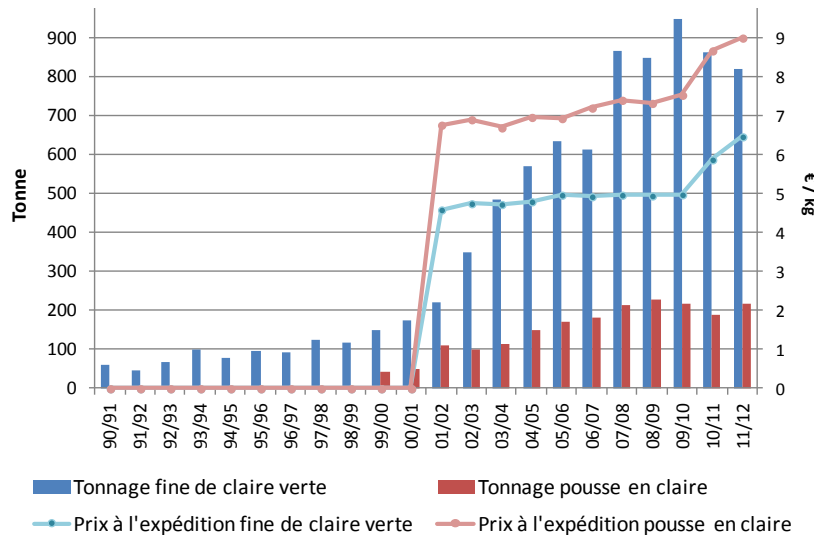


Figure 10 : Évolution du tonnage expédié et du prix à l'expédition de l'huître « fine de claire verte » et de l'huître « pousse en claire » à l'échelle du bassin de Marennes-Oléron (Source : CRC Poitou-Charentes)

Bien que les pertes de production semblent pour l'instant être compensées par le prix de vente des huîtres commercialisables, il est important de souligner qu'il est d'une part difficile d'estimer l'évolution de la production à **plus long terme** (incertitude quant à la viabilité de l'activité ostréicole du fait de l'importance des coûts engendrés pour compenser ces pertes). D'autre part, **ces crises réduisent la visibilité des entreprises sur l'avenir** et donc sur leurs projets de développement.

#### o Autres facteurs d'évolution

Parmi les autres facteurs pouvant influencer l'évolution future de l'activité ostréicole, on peut noter **le durcissement des règles sanitaires** pour la commercialisation des huîtres (dans les années à venir, les norovirus devront être pris en compte avec des nouveaux protocoles et le seuil de cadmium autorisé risque d'être dépassé) pose la question des conséquences directes sur les coûts associés pour respecter ces exigences et sur le tonnage d'huîtres commercialisables.

Les initiatives de la profession pour trouver des **voies de diversification des pratiques d'élevage** (telles que l'élevage sur filière en mer) peuvent contribuer à donner un regain de l'activité sur le territoire. Cependant cette pratique fait aujourd'hui face à des conflits d'espace avec les plaisanciers.

**Le développement d'activités aquacoles complémentaires** à l'ostréiculture (telles que la pénéculture, la vénériculture, ou l'exploitation d'autres coquillages), bien que marginal

aujourd'hui, pourrait également dans les années à venir contribuer au maintien et au développement économique de l'activité ostréicole sur le territoire ; de même que la **diversification des ventes** par les circuits courts ou l'export.

**La réforme des volumes prélevables**, initiée par la LEMA, qui entrainera d'ici 2021 une diminution du volume prélevé par l'irrigation de 82% sur la Seudre aval par rapport au volume prélevé actuel, aura des conséquences probablement favorables sur la disponibilité d'eau douce dans le milieu de production ostréicole.

A plus long terme, les effets attendus du **réchauffement climatique** sur la disponibilité de la ressource en eau douce peuvent avoir un impact négatif sur le tonnage d'huîtres produites, ou du moins sur la qualité des huîtres produites.



Comme souligné précédemment, l'avenir de l'ostréiculture sur le territoire dépendra principalement de la **qualité du milieu** qui aura un impact direct sur les services rendus par les écosystèmes, autrement dit sur les conditions environnementales nécessaires à la croissance de l'huître.

Il n'existe **aucune certitude quant à l'évolution de l'activité ostréicole d'ici 2021.**

- **Vers un effondrement de l'activité de captage ?**

L'activité de captage, une des spécificités de la Seudre ayant conduit à la renommée de l'activité ostréicole de ce territoire, connaît aujourd'hui un **effondrement des performances de recrutement de larves**. La Seudre est désormais approvisionnée par les captages effectués en Charente. Les larves en Seudre n'arrivent pas à maturité. Cet état de fait est en grande partie lié aux apports d'eau douce. On assiste à une « marinisation » de l'estuaire, la masse d'eau de transition telle que définie dans la DCE tend à devenir une masse d'eau marine.

- **Confirmation de la tendance au déplacement de l'activité d'élevage vers la mer ?**

Depuis les années 1970, l'activité d'élevage tend à se déplacer vers la mer et vers les autres bassins ostréicoles français, afin de rechercher de meilleures conditions d'élevage. Néanmoins des essais de pré-grossissement de naissain en marais ont montré que les risques de mortalité de juvéniles étaient moindres du fait d'une meilleure maîtrise des facteurs environnementaux en marais (source : Association des Etangs et MArais). La gestion des crises de mortalité des juvéniles pourrait donc conduire à un développement de l'élevage en marais.

**La gestion de la qualité du milieu** est donc aujourd'hui **un enjeu clé** pour préserver les étapes de captage et de croissance des huîtres dans le bassin.

- **Vers une reconquête mesurée des marais salés**

Les marais salés ont successivement été construits et entretenus par la saliculture, l'ostréiculture et l'élevage extensif. L'évolution de ces milieux fortement anthropisés, en l'absence d'entretien, consiste en un retour à l'écosystème originel de vasière/prés salés. Ce phénomène de déprise concerne plus de la moitié de la superficie du marais. Cependant depuis une vingtaine d'années, les marais salés font l'objet d'une reconquête (remise en exploitation de 1 000 ha de marais) avec l'instauration d'une démarche qualité permettant une mise en valeur des produits issus de l'affinage en claires<sup>12</sup>. La **restructuration des**

---

<sup>12</sup> Source : atelier SAGE Seudre, 21 Juin 2012

**claires**, notamment pour la production de pousse en claire, induit une dynamique de restauration / entretien d'un espace fortement anthropisé, contrebalançant dans une certaine mesure le phénomène de déprise affectant aujourd'hui plus de 40 % de la superficie des marais salés de la Seudre<sup>13</sup>. L'actuelle capacité d'affinage est suffisante et la reconquête des marais par la **production d'huîtres « pousse en claire » restera mesurée**. L'ostréiculture constitue aujourd'hui la principale activité économique en mesure d'entretenir les marais salés. Néanmoins, au regard d'une certaine volonté d'évolution de cette activité, les opérations de modernisation induisant entre autres une restructuration des claires, constituent un enjeu de gestion important du marais salé.

Les fossés à poissons jouent un rôle écologique majeur sur le territoire car ils constituent notamment des zones de nourricerie pour certains poissons, un refuge pour l'anguille, et une zone tampon pour l'amélioration de la qualité de l'eau. Historiquement la pratique de la pêche dans les fossés à poissons permettait un entretien régulier des fossés à poissons mais son manque de rentabilité conduit à la disparition progressive de cette activité. Aujourd'hui des tentatives de rénovation de fossés à poissons sont conduites sur la rive droite de la Seudre telles que le projet de réhabilitation de 20 km de fossés, sur les communes de St-Just-Luzac et Nieulle-sur-Seudre, entrepris depuis 2009 par l'Association Syndicale Autorisée de Réhabilitation des Fossés à Poissons de Seudre et Oléron. L'Association Huître Pédagogique encourage notamment la défriche des fossés pour les réhabiliter. Les actions entreprises sur le territoire vont aujourd'hui dans le sens d'une prise de conscience de l'importance écologique des fossés à poissons et il semble que ces actions continueront dans le temps. Cependant d'importantes zones restent encore en attente de réhabilitation.

---

<sup>13</sup> D'après le traitement des données ADASEA et LPO.

### Quelles conséquences en termes d'emplois et de revenus ostréicoles ?

Le **nombre d'entreprises ostréicoles** en Charente-Maritime est en **diminution régulière** depuis 30 ans (CRC Poitou Charentes, 2011). La tendance est à la **concentration** de l'activité ostréicole avec une disparition progressive des très petites entreprises. L'activité se **mécanise** et les entreprises ont donc moins besoin de main d'œuvre **affaiblissant l'importance de l'activité en termes de source d'emploi** sur le territoire.

**La crise liée à la surmortalité des juvéniles, conduisant à des surcoûts de production, risque de décourager les jeunes générations et amplifier le déficit de reprises.**

En termes de viabilité, la plupart des entreprises présentait en 2009 un niveau de risque financier faible ou modéré (CRC PC, 2011). **La crise des surmortalités peut accroître rapidement ce niveau de risque par l'augmentation des coûts de production**, notamment pour les **petites entreprises** aux capacités financières moins importantes.

### *Pêche professionnelle*

---

Le quartier maritime de Marennes compte aujourd'hui une majorité de navires de moins de 12 mètres (99 navires sur 117 recensés en 2010), dont la plupart pêchent en estuaire, principalement la civelle et l'anguille. Sur la décennie écoulée, le nombre de navires de moins de 12 mètres a diminué de 30% (Ifremer, 2011).

Le stock de civelle, qui est la principale espèce pêchée dans l'estuaire au regard du nombre de licences autorisées, est aujourd'hui épuisé et les captures actuelles atteignent 5% des prises moyennes de la période 1960-1979 en région Atlantique (CIEM, 2011). En 2012/2013, les quotas de civelle ont été atteints dès la fin de l'année 2012.

Compte tenu des tendances passées, on peut estimer que **l'activité de pêche en estuaire est actuellement affaiblie et ne montrera pas de signe de reprise en l'absence de gestion du milieu estuarien et de nouvelles mesures à une échelle plus large**. La création du Parc Naturel Marin pourrait néanmoins conduire à une prise en compte renforcée des enjeux de gestion du milieu.

## *Industries*

---

La conjoncture industrielle devrait suivre les macro-tendances observées dans le passé avec un ralentissement général et une diminution de l'activité industrielle au profit d'un secteur tertiaire. Globalement, tous les sous-secteurs sont touchés par la réduction des effectifs salariés, mais ce sont les industries agro-alimentaires qui présentent la plus forte baisse.

Cette activité économique au poids-économique relativement faible au regard des autres activités du territoire est peu impactante sur la ressource en eau. Les évolutions de ce secteur d'ici 2021 n'affecteront pas l'état de la ressource à cette échéance.

## 2.3. PRESSIONS INDUITES

Les pressions induites correspondent aux pressions exercées par les usages de l'eau (secteur domestique, industrie, agriculture, ...) sur l'état de la ressource en eau. L'analyse des relations usages–pressions–impacts nécessite également d'appréhender des changements globaux comme le changement climatique et de prendre en compte les interrelations entre enjeux : certains enjeux constituant eux-mêmes des pressions (Figure 11 page 34 sur les interrelations entre les enjeux).

**Tableau 3 : Récapitulatif des pressions induites sur le territoire du SAGE Seudre**

Pressions	Évolution de la pression d'ici 2021	Enjeux prioritaires concernés
Changement climatique	Élévation du niveau de la mer Augmentation de l'évapotranspiration, de la température, Baisse de la pluviométrie	Risques liés aux inondations Qualité des eaux estuariennes Gestion des marais salés estuariens Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation Gestion des étiages Hydromorphologie de la Seudre continentale Qualité des eaux douces
Démographie	Augmentation de la population permanente (entre +8 et +12 % en 2021) Augmentation de la population saisonnière (entre +3% et +10% en 2021 au pic du 15 août) Augmentation des prélèvements pour l'eau potable comprise entre 390 000 et 590 000 m <sup>3</sup> en 2021, avec des besoins concentrés sur la période estivale	Gestion des étiages Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation Qualité des eaux estuariennes et douces
Urbanisation	Croissance de l'urbanisation principalement autour des noyaux urbains du bassin (Marennes, Royan, Saujon, Gémozac) sur des terrains encore disponibles entraînant une imperméabilisation des sols Prise de conscience des enjeux environnementaux et mesures spécifiques du SDAGE qui devraient conduire à une réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires par les collectivités et par les particuliers	Zones humides Gestion des marais doux estuariens Gestion des marais salés estuariens Risques liés aux inondations ponctuelles Qualité des eaux estuariennes et douces
Loisirs et tourisme	Augmentation du phénomène de « cabanisation » et maintien d'une forte activité de chasse à la tonne accueillant un nombre non négligeable de personnes sur le marais	Qualité des eaux estuariennes et douces Gestion des marais salés estuariens Gestion des étiages
Agriculture	Prélèvements pour l'irrigation qui diminuent du fait des mesures réglementaires (réforme des volumes prélevables) Nombre d'exploitations sur le bassin de la Seudre qui a fortement diminué sur la période 2000–2010 (– 2 553 exploitations, soit – 27%), mais les surfaces agricoles utilisées ont subi une régression moins importante (–4%). La tendance va se poursuivre	Gestion des étiages Qualité des eaux estuariennes, continentales et souterraines Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation

Ostréiculture	Poursuite d'une diminution progressive du nombre d'entreprises conchyliques Restructuration des claires pour augmenter le niveau de mécanisation des tâches	Qualité des eaux estuariennes et du littoral (pertuis de Maumusson) Gestion des marais salés estuariens
Pêche professionnelle et de loisir	Diminution du nombre de navires pêchant en estuaire et maintien des quotas. Pêche de loisirs aux coquillages et crustacés qui se maintient du fait de la demande constante sur ces produits malgré la raréfaction de la ressource et l'augmentation de leur prix d'achat. La quantité de civelle capturée est en constante diminution ainsi que le nombre de licences attribuées pour l'exploitation de ce stock (Syndicat des Marins Pêcheurs du Pays Royannais).	Qualité des eaux estuariennes Gestion des marais salés estuariens
Industrie	Pas d'évolution notable de la situation d'ici 2021	Gestion des étiages Qualité des eaux estuariennes, continentales et souterraines
Gestion des ouvrages à l'exutoire des marais doux	L'urbanisation des versants entraîne une diminution des temps de concentration des eaux de ruissellement tandis que les changements de pratiques agricoles qui s'opèrent sur les marais (cultures sarclées sur points bas, production de fourrage) nécessitent leurs maintiens à des niveaux d'eau bas. La gestion actuelle des ouvrages à l'exutoire des marais doux va donc se maintenir d'ici 2021.	Gestion des marais doux estuariens Qualité des eaux estuariennes Hydromorphologie de la Seudre continentale Risques liés aux inondations
Gestion des ouvrages sur la Seudre continentale	Maintien de la gestion actuelle des clapets, afin d'assurer les besoins agricoles : positions basses au printemps pour entrer dans les parcelles ; positions relevées en été pour garder un maximum d'eau dans la Seudre	Qualité des eaux continentales et estuariennes Risques liés aux inondations Espèces invasives Gestion des étiages



### 3. MESURES CORRECTIVES EN COURS

---

La ressource en eau et les milieux aquatiques ne subiront pas directement les pressions « brutes » des usages. En effet, un certain nombre de mesures et politiques environnementales sont en cours ou déjà prévues sur le territoire et agissent sur les pressions pour réduire l'impact des usages sur la ressource et/ou restaurer les milieux aquatiques (cf. Annexe 1).

Il ressort de ces différentes mesures et documents de programmation et de planification :

- Une prise en compte de la thématique « étiage » qui reste à conforter par rapport aux mesures réglementaires prévues (définition des volumes prélevables) et/ou des mesures contractuelles en cours (protocole de gestion des ouvrages à l'exutoire des marais de la Tremblade et d'Arvert Saint-Augustin) de Ribérou, visant à mettre en adéquation les usages et les volumes prélevés ;
- Un encadrement réglementaire européen (DCE, DERU, Directive Nitrate...) et national (LEMA, lois grenelle, SDAGE, Programme de mesures...) de la thématique « qualité des eaux douces » ayant permis d'initier des actions locales (Programme d'Actions Territorialisées, MAE, Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre, Charte Terre Saine...);
- Une prise en compte de la thématique « eau potable » au travers du schéma départemental d'alimentation en eau potable mais également à travers les mesures réglementaires ;
- Un début de prise en compte de la restauration hydromorphologique par des outils de planification et de programmation sur la Seudre continentale (en cours d'élaboration par le SIAH) mais également réglementaire (classement des cours d'eau en liste 1 et 2, prise en compte des débits réservés, mis en place du Plan d'Actions pour la Restauration de la Continuité Ecologique des cours d'eau ...);

- La thématique des espèces invasives est partiellement traitée par des outils de planification et de programmation sur la Seudre continentale ;
- La préservation des zones humides est encadrée réglementairement notamment dans les documents d'urbanismes qui sont les principaux outils de protection de ces milieux. Les documents graphiques du PLU précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme. La première étape d'identification des zones humides a été réalisée sur le bassin versant en 2012 ;
- La prise en compte de la thématique inondation se traduit par la démarche de labellisation PAPI (Programme d'Actions et de Prévention des Inondations) du volet inondation du SAGE Seudre. Ce processus est initié par la cellule d'animation du SAGE et permettra de répondre en partie à la planification des actions face aux risques d'inondations et de submersions.

## 4. ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES À MOYEN TERME

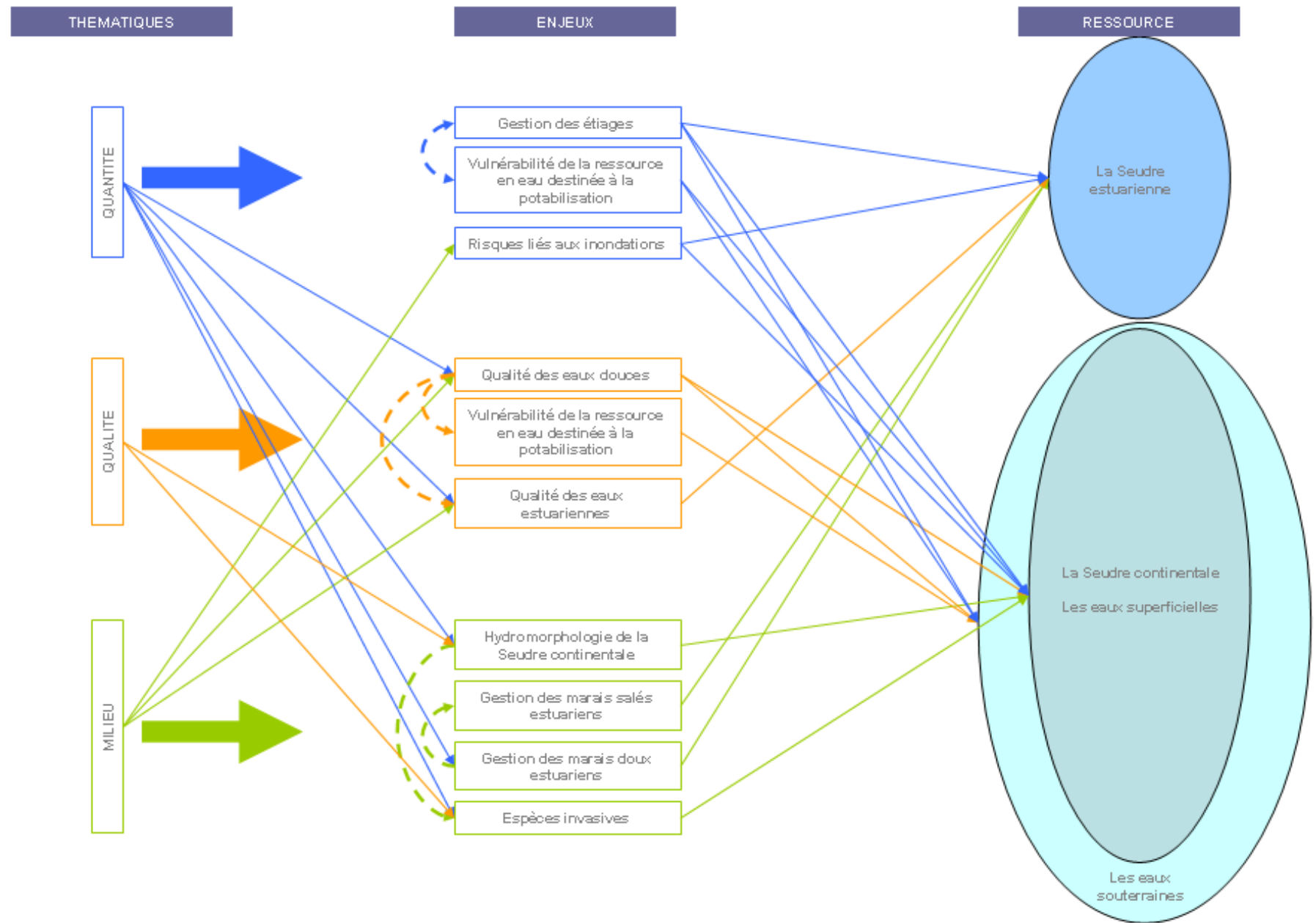
Pour appréhender l'évolution de la ressource, l'analyse a été conduite par enjeu (Cf. Figure 11 ci-contre).

Ce schéma rappelle les différentes relations entre les 3 principales thématiques (Quantité, Qualité, Milieu) et notamment l'influence de la thématique quantité sur les autres enjeux.

Dans un premier temps, les éléments d'évolutions passées sont rappelés pour chacun des enjeux. Les projections des évolutions d'ici 2021 sont ensuite traitées.

Une synthèse de la satisfaction des enjeux sans le SAGE est enfin proposée sous forme de tableaux récapitulatifs.

Figure 11 : Relation entre les différents enjeux sur la ressource



## 4.1. ÉLÉMENTS D'ÉVOLUTIONS PASSÉES, ÉTAT ACTUEL DE LA RESSOURCE

### *Gestion des étiages*

L'hydrologie de la Seudre continentale résulte principalement des facteurs suivants : pluviométrie, fonctionnement hydrogéologique, assainissement de la vallée, gestion des ouvrages et prélèvements d'eau.

- **La pluviométrie**

L'analyse des données pluviométriques à Royan (précipitations et pluies efficaces) depuis 1993 ne montre pas d'évolution significative de ce paramètre.

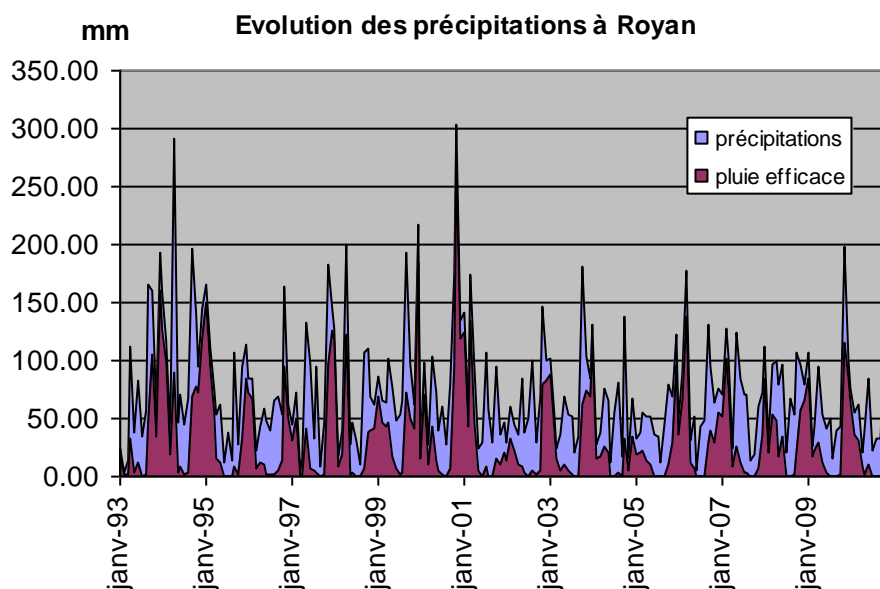


Figure 12 : Évolution mensuelle des précipitations et des pluies efficaces

- **Le fonctionnement hydrogéologique de la Seudre**

Le fonctionnement hydrogéologique particulier de la Seudre a fait l'objet d'une présentation détaillée dans l'état des lieux. Compte tenu des échelles de temps très longues des processus décrits, on peut considérer que ce facteur n'a pas évolué ces dernières décennies.

- **L'assainissement de la vallée et la gestion des ouvrages**

Ces facteurs sont traités plus bas, dans le paragraphe dédié à l'hydromorphologie de la Seudre.

- **Les prélèvements**

Les prélèvements nécessaires à la satisfaction de l'ensemble des usages de l'eau sur le bassin de la Seudre mobilisent en moyenne 17,6 Mm<sup>3</sup> (source : CACG 2009) par an, répartis de la façon suivante :

- 69 % pour l'agriculture ;
- 28 % pour la production d'eau potable ;
- 3 % pour l'industrie.

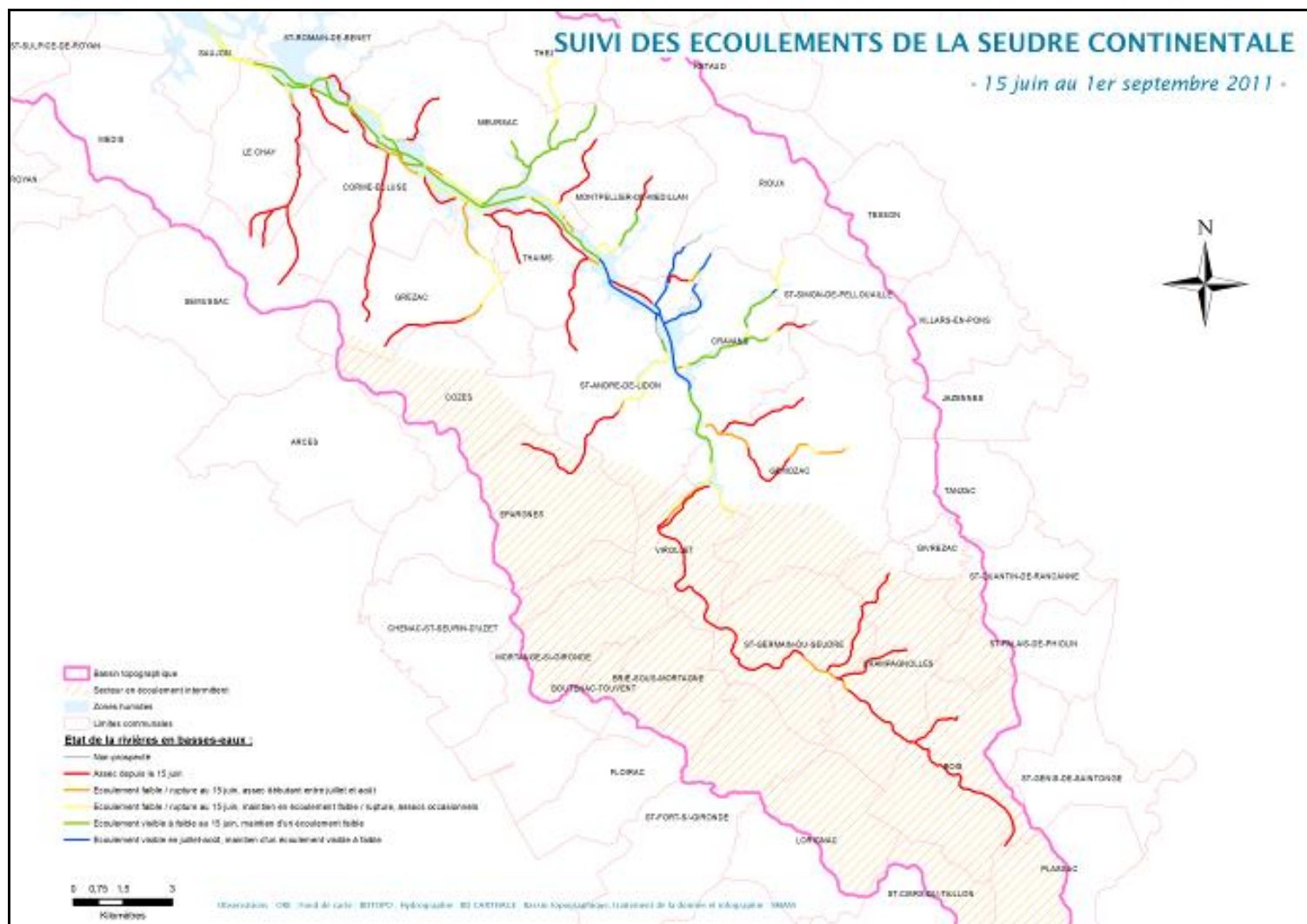
Environ 80 % des prélèvements annuels ont lieu sur une période estivale allant du début du mois de juin à la fin du mois d'octobre. Cette consommation estivale atteignant 13,6 Mm<sup>3</sup> (moyenne 2000–2010) est liée d'une part à l'irrigation (arrosage d'environ 6 000 ha de maïs) et d'autre part à la consommation d'eau potable induite par la saison touristique.

- **Influence des prélèvements sur l'hydrologie de la Seudre**

La quasi-totalité de l'eau prélevée est extraite de la ressource souterraine, dont 72 % dans les nappes d'accompagnement responsables de l'alimentation de la Seudre. Cet état de fait implique une importante vulnérabilité du cours d'eau vis-à-vis des prélèvements. La rupture d'alimentation par trop-plein phréatique a pour conséquence une diminution du débit de la rivière pouvant atteindre l'assec comme le montre la carte de « Suivi des écoulements de la Seudre continentale » à l'été 2011<sup>14</sup> (année sèche, Débit Caractéristique d'Etiage = 0,028 m<sup>3</sup>/s). Ce fonctionnement de l'hydrosystème a des conséquences importantes sur l'équilibre écologique du fleuve et des milieux humides connexes. Ainsi que sur les objectifs de maintien des habitats et espèces d'intérêts communautaires potentiellement présents sur le site Natura 2000 des marais de la Seudre.

---

<sup>14</sup> Le SMASS a entrepris un travail de traitement de la donnée produite par la FPPMA17 et centralisée par l'ORE Poitou-Charentes concernant les observations des assecs. La donnée issue des observations réalisées tous les 15 jours sur la période juin–septembre est traitée de façon à produire un bilan annuel des écoulements de basses-eaux (similaire à la Figure 13) sur la période 2004–20012.



**Figure 13 : Exemple de l'état des écoulements de la Seudre continentale à l'été 2011**

(Source – ORE PC; Fond de carte : BD TOPO ; Hydrographie : BD CARTHAGE ; Bassin topographique, traitement et infographie : SMASS)

Comme le montre la Figure 14, les débits d'étiage sont régulièrement inférieurs aux besoins estimés pour assurer le bon fonctionnement du milieu aquatique (DOE) : à partir de 1986, le débit de crise (DCR) est franchi 12 années sur 23 et l'écoulement conforme au débit objectif (DOE) est devenu exceptionnel (3 années sur 23).

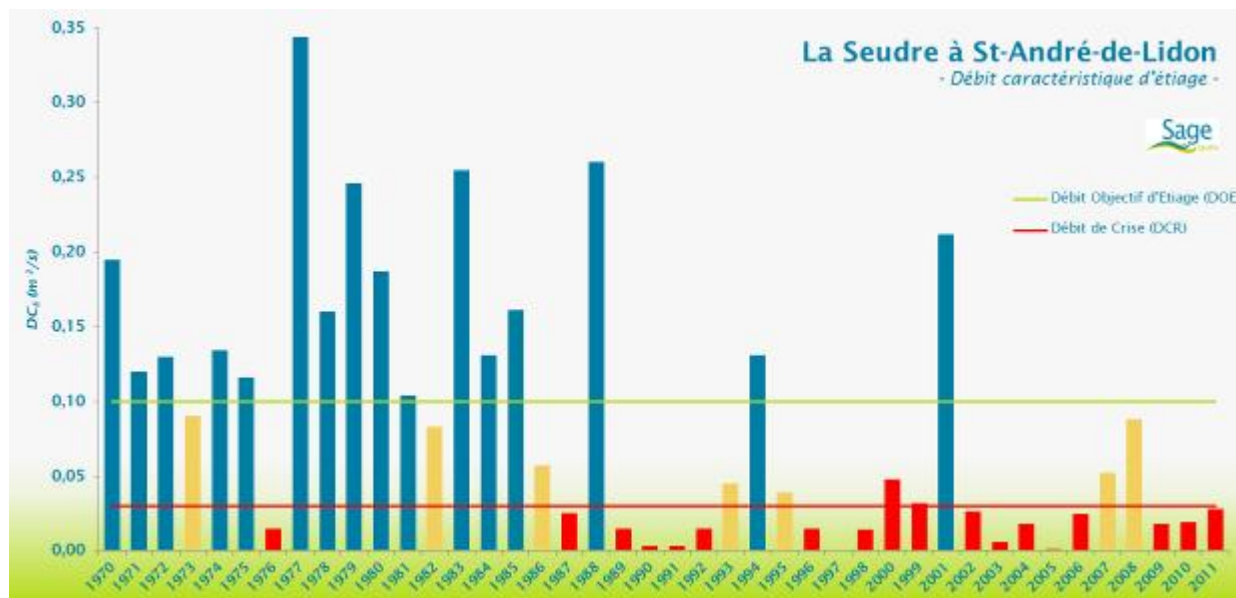


Figure 14 : Débits d'étiage mesurés à Saint-André-de-Lidon, comparés aux DOE et DCR du SDAGE, (Source – d'après valeurs Service hydrométrie DDTM 17)

La récurrence des périodes d'étiage sévères depuis 1985, observées au point nodal de Saint-André-de-Lidon, est liée à deux principaux facteurs :

- la surexploitation des niveaux aquifères d'accompagnement liée aux besoins en période estivale : augmentation saisonnière de la population (accroissement du prélèvement d'eau potable), besoin plus important en irrigation, ayant connu un essor majeur sur le bassin entre 1979 et 1988 ;
- la disparition des fonctions de soutien d'étiage des zones humides douces : le niveau d'eau des marais alluviaux est régulé suivant une logique de dessèchement précoce des terres pour leur mise en culture.

## La gestion quantitative sur la Seudre

- **Gestion « structurelle »** : elle consiste en la diminution du volume autorisé pour l'agriculture chaque année. Elle s'inscrit dans la démarche d'application des volumes prélevables pour atteindre l'équilibre quantitatif entre prélèvements et capacité du milieu. Les seuils servent à gérer l'irrigation en fonction de l'état du milieu jusqu'à l'application des volumes prélevables en 2021 qui devront atteindre 2,94 Mm<sup>3</sup>.
- **Gestion « de crise/conjoncturelle »** : pour assurer la satisfaction du Débit Objectif d'Etiage (DOE) fixé par le SDAGE, un arrêté préfectoral annuel de limitation ou de suspension des usages de l'eau fixe des seuils de débit mesurés à la station de Saint-André-de-Lidon déclenchant des mesures de restrictions ou d'interdiction de prélèvement, entre le 1<sup>er</sup> avril et le 30 septembre :

Seuil Alerte d'été	Seuil d'alerte renforcé d'été	Seuil de coupure
Q < 170 l/s : diminution des volumes autorisés	Q < 80 l/s : seconde diminution des volumes autorisés	Q < 30 l/s : arrêt total de l'irrigation

Des seuils printaniers permettent de définir des limitations ou les suspensions de prélèvement avant le 15 juin :

Avant le 15 juin
Q < 380 l/s : diminution des volumes autorisés
Q < 130 l/s : arrêt des prélèvements

### *Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation*

- **Des unités de production structurante**

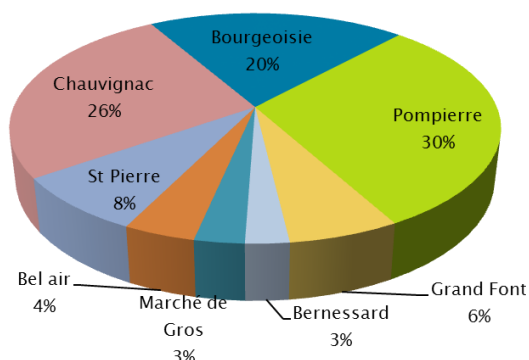


Figure 15 : Répartition (moyenne 2004–2009) des captages d'eau potable présents sur le bassin topographique de la Seudre et des ouvrages alimentant la presqu'île d'Arvert (Source – SMASS d'après les données CER, SDE17)



Les ouvrages des champs captant de Pompierre et de La Bourgeoisie (commune de Saujon et Le Chay) représentent :

- 85 % du prélèvement à l'échelle du bassin topographique ;
- 50 % de la production pour l'ensemble de l'interconnexion alimentant la presqu'île d'Arvert). A cette échelle, le prélèvement de Chauvignac représente également une part importante (26 %) de la production, avec cependant une exploitation à caractère saisonnier (cf. Annexe 4)

Les besoins estivaux supplémentaires en eau potable sont assurés principalement par des apports extérieurs issus des bords de Gironde et du réseau littoral SDE.

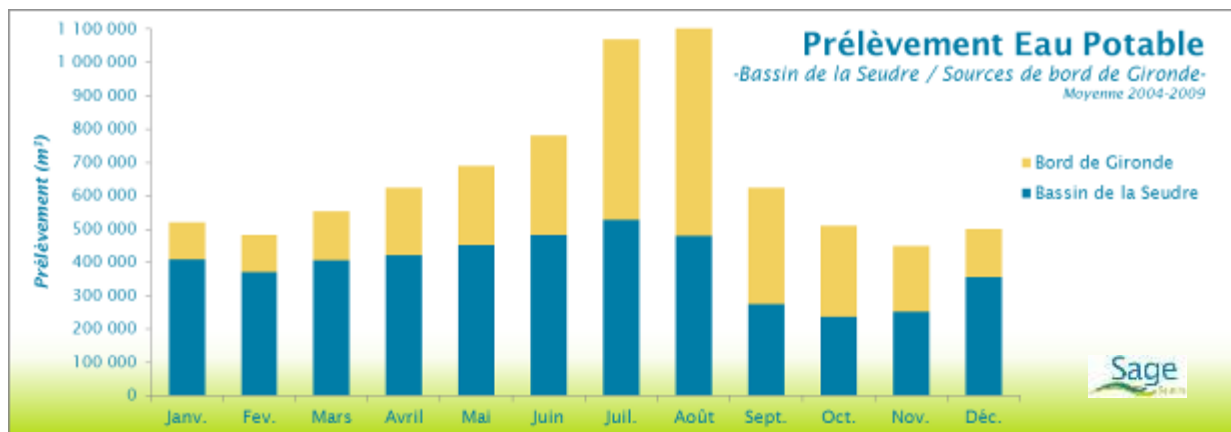
Année	Masse d'eau	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
Bourgeoisie	5093	1845991	828042	2388461	2156752	1143150	1232447	1599140
Pompierre	5093	2592178	2504327	2364557	2054802	2255856	2560906	2388771
GrandFont	5075	508502	492620	495244	491929	466472	481506	489379
Bernessard	5075	220721	204149	201248	122914	190851	215278	192527
Belair	5073	-	32792	68265	115328	814426	872948	317293
<b>TOTAL BV</b>		<b>5167392</b>	<b>4061930</b>	<b>5517775</b>	<b>4941725</b>	<b>4870755</b>	<b>5363085</b>	<b>4987110</b>
MarchèdeGros	5073	105864	100260	118338	287614	338895	372919	220648
StPierre	5073	420504	507291	661558	356710	1017697	803471	627872
Chauvignac	5073	2537065	3093200	1861302	2125975	1524784	1423767	2094349
<b>TOTAL Hors BV</b>		<b>3063433</b>	<b>3700751</b>	<b>2641198</b>	<b>2770299</b>	<b>2881376</b>	<b>2600157</b>	<b>2942869</b>
<b>TOTAL AEP</b>		<b>8230825</b>	<b>7762681</b>	<b>8158973</b>	<b>7712024</b>	<b>7752131</b>	<b>7963242</b>	<b>7929979</b>

Tableau 4 : Evolution des volumes annuels prélevés par point de prélèvement AEP, source : AEAG, CACG 2009

- Une consommation variable dans le temps

Compte tenu de l'affluence touristique, plus de 45 % du volume annuel pour l'eau potable est prélevé de juin à septembre, avec environ 60 % des besoins couverts par les prélèvements situés dans le bassin topographique.

L'approvisionnement en eau potable durant la période estivale mobilise la totalité de la capacité de production des ouvrages de prélèvement existants du réseau d'adduction de la presqu'île d'Arvert.



**Figure 16 : Prélèvement mensuel destiné à la potabilisation,**

Source : SMASS d'après les données d'exploitation de la CER et du SDE17

- **Vers des actions de sécurisation**

En cas de dysfonctionnement d'une unité, le service d'approvisionnement en eau potable pourrait subir des coupures et il n'existe à ce jour aucun plan opérationnel de sécurisation de l'approvisionnement en eau sur le territoire.

A l'échelle du département, des actions de sécurisation pour l'approvisionnement en eau potable seront développées dans le Schéma Départemental d'Approvisionnement en Eau Potable de la Charente-Maritime dont la finalisation est attendue pour la fin de l'année 2013.

A l'échelle locale, la nécessité d'un schéma directeur est évoquée par les acteurs du bassin (Cellule eau potable - SAGE Seudre). Par ailleurs, l'Agglomération Royan Atlantique a pris la compétence « eau potable » avec pour missions : la production par captage ou pompage, la protection du point de prélèvement, le traitement, le transport, le stockage et la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine. A l'issue de la délibération des communes (prévue pour le début de l'année 2013) un schéma intercommunal d'adduction d'eau potable devrait être créé.

## *Qualité des eaux estuariennes et du Pertuis*

---

La qualité de l'eau de l'estuaire du pertuis ne peut être abordée que sous l'angle DCE montrant une qualité des eaux estuariennes « bonne » à « très bonne » sur l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau de 2010 de l'Agence de l'eau Adour-Garonne<sup>15</sup>. En effet, d'autres indicateurs jouent un rôle très important dans le développement et/ou la pérennité des usages associés à l'estuaire. Il s'agit notamment de :

- la prise en compte de la réglementation sanitaire conchylicole ou celui des eaux de baignade qui montre une qualité parfois insuffisante,
- la raréfaction des eaux douces en provenance de la Seudre continentale jouant un rôle important dans l'équilibre de la fonctionnement estuarien.

A noter que la mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM)<sup>16</sup> et notamment des indicateurs de suivi (en cours de calage) permettront d'avoir une meilleure évaluation de la qualité de ce milieu d'ici quelques années.

- **Raréfaction des eaux douces en provenance de la Seudre, équilibre de l'estuaire et du pertuis**

Ces dernières années, les apports en eau douce ont été plus faibles que la moyenne inter-annuelle. Ce déficit s'observe notamment par les salinités annuelles moyennes particulièrement élevées sur le pertuis qui est largement tributaire des apports de la Charente et dans une moindre mesure de ceux de la Seudre. L'ensoleillement globalement supérieur aux observations historiques a accentué le déficit d'eau douce par évapotranspiration.

La qualité des eaux estuariennes est étroitement liée à l'apport d'eau douce de la Seudre continentale et des tributaires de l'estuaire. Celle-ci conditionne l'équilibre estuarien, sous-tendant lui-même les conditions propices aux activités inféodées au milieu comme la conchyliculture. La raréfaction des eaux douces arrivant à l'estuaire a rompu cet équilibre (paramètre non pris en compte dans le classement du bon état DCE).

---

<sup>15</sup> En complément de cet état des lieux, un IPR effectué en juillet 2012 montre une qualité médiocre sur la masse d'eau de transition de la Seudre en aval de Saujon.

<sup>16</sup> Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 conduit les États membres de l'Union européenne à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu. Elle a été transposée dans le droit français par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010.

- **Qualité chimique à surveiller pour des raisons sanitaires**

Les teneurs en Cadmium (de l'ordre de 0,8 mg/kg poids humide (ph)) sont très proches des seuils autorisés (1 mg/kg (ph)) pour la commercialisation des coquillages. Par ailleurs, on observe un gradient de concentration de l'amont vers l'aval de l'estuaire : ces teneurs sont supérieures à l'amont (L'Eguille - moyenne de 0,86 mg/kg (ph) entre 2009 et 2010) par rapport à l'aval (Mus de loup - 0,6 mg/kg (ph) entre 2009 et 2010), laissant supposer qu'une source locale (en plus des flux provenant de la Gironde, voire de la Charente) ne doit pas être écartée.

Le tableau ci-dessous reprend l'évolution des métaux lourds dans les eaux estuariennes :

	Evolution de la concentration des métaux lourds	Origine de la pollution
Cadmium	↘ depuis 1985 → depuis 1997	Estuaire de la Gironde et Charente voire intra bassin
Mercure	→ malgré des pics de concentration (1996 - 2003)	Apport extérieur au bassin (hypothèse)
Plomb	→	Manque d'informations
Cuivre	↗ depuis 1997	Viticulture

**Tableau 5 : Tableau récapitulatif de l'évolution passée des teneurs en métaux lourds dans les eaux estuariennes**

Par ailleurs, d'après le suivi ROCCH, les insecticides trouvés dans la chair des huîtres dans l'estuaire de la Seudre tendraient à diminuer depuis leurs interdictions. **Le suivi de ces produits ne permet pas de dégager une tendance des teneurs, mais révèle leur présence dans l'eau, à des concentrations parfois importantes.**

- **Des points noirs bactériologiques identifiés**

L'estuaire de la Seudre est altéré par une pollution microbiologique chronique, caractérisée par un gradient décroissant des niveaux de contamination de l'amont vers l'aval et une tendance à la dégradation de la qualité microbiologique sur la partie amont de l'estuaire (source IFREMER). Plusieurs points noirs bactériologiques ont été identifiés sur l'estuaire : en amont de L'Eguille, la Seudre est altérée par une pollution chronique. A Chaillevette, des pollutions épisodiques sont identifiées en provenance des chenaux.

Cette pollution microbiologique a abouti au déclassement en B (arrêté n°10-361 du 3 février 2010) de la zone de production conchylicole située en amont de l'estuaire. Par ailleurs, si les claires, alimentées par l'eau de l'estuaire, restent encore classées en A, les risques de

contamination et de déclassement par les eaux de la Seudre semblent élevés à moyen terme. Les plages de Bourcefranc-le-Chapus, La Cèpe et Mus de Loup sont soumises à des contaminations bactériologiques épisodiques conduisant à classer leurs eaux en qualité insuffisante.

La DDTM 17 a mené plusieurs campagnes de mesures bactériologiques sur les eaux de la Seudre, de la Vieille Seudre et du Bertu dans le secteur de Saujon (hivers 2008/2009 et 2010/2011). Des compléments d'analyses ont également été réalisés pour caractériser les origines potentielles des contaminations fécales (humaines ou animales).

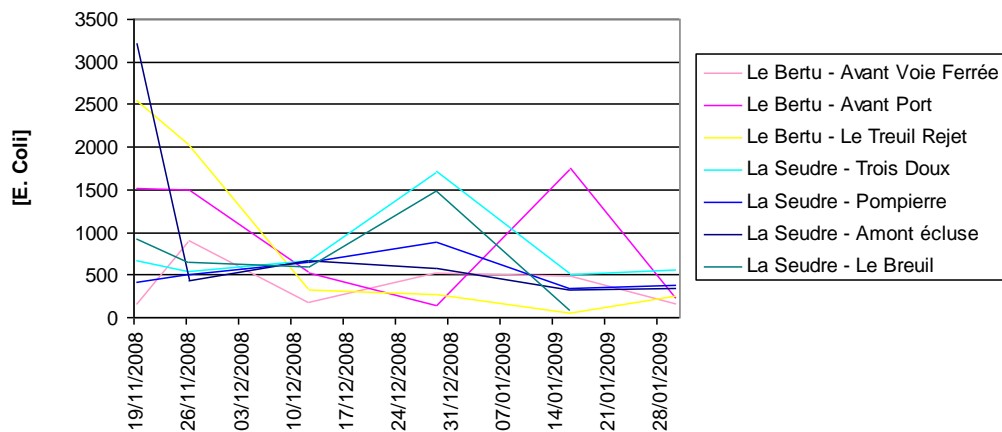


Figure 17 : Concentration en E.Coli (U/100 ml) dans les cours d'eau à Saujon, source : DDTM 17 2008/2009

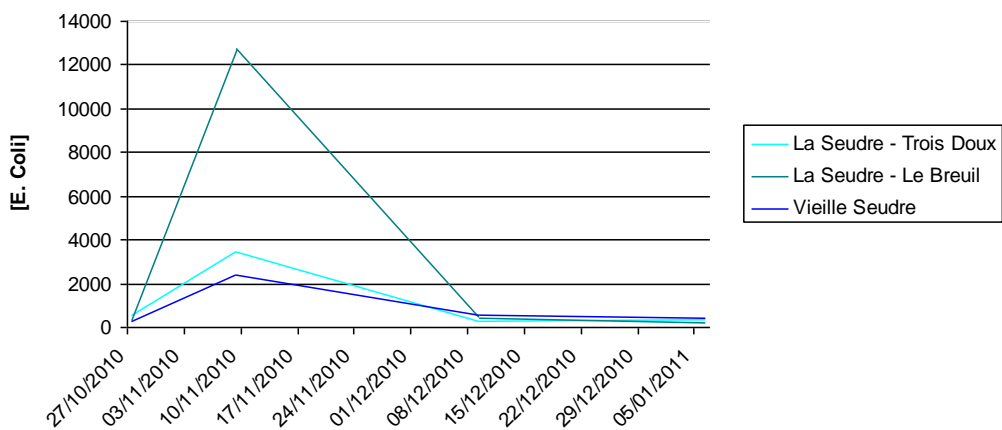


Figure 18 : Concentration en E.Coli (U/100 ml) sur la Seudre à Saujon (Source - DDTM 2010/2011)

Les résultats de ces mesures mettent l'accent sur des zones où les concentrations en E. Coli peuvent être élevées :

- Amont : Trois Doux, amont de l'écluse de Ribérou et Vieille Seudre (origine humaine)
- Aval : le Bertu (rejet du Treuil), le Breuil (exutoire de l'Ilate) (origines humaine et animale)

L'amélioration des connaissances sur le suivi microbiologique permet d'affirmer que la réduction des flux devra être importante et des efforts devront être engagés de manière à connaître et identifier avec précision les sources de pollution.

- **Un état écologique moyen à médiocre**

Pour rappel, à l'échelle de l'ensemble du SAGE, l'état écologique (constitué d'un état physico-chimique et d'un état biologique) des masses d'eau continentales est classé **Moyen à Médiocre** (cf. Annexe 2).

Sur la chronique étudiée (1970 – 2011), les principaux paramètres à l'origine de ce déclassement sont le bilan d'oxygène (O<sub>2</sub> dissous, taux de saturation en O<sub>2</sub> et COD), l'IBGN et l'Indice Poisson Rivière<sup>17</sup> (cf. Annexe 3).

Pour le bilan de l'Oxygène, on observe de fortes variations saisonnières dont des pics estivaux passant en dessous de 4 mg/l<sup>18</sup> à Saujon et à Saint-André-de-Lidon. Elles pourraient s'expliquer par :

- la traversée de zones tourbeuses riches en matières organiques, dont la dégradation contribue à la diminution des concentrations en oxygène,
- le profil cloisonné de la Seudre,
- la diminution du débit de la Seudre.

Par ailleurs, le processus de dégradation des matières organiques et de l'ammoniaque par autoépuration naturelle nécessite une teneur suffisante en oxygène dissous. Les chutes rapides de la concentration en oxygène dans l'eau provoquent un stress violent pouvant induire des mortalités piscicoles.

L'IPR montre quant à lui, un état très fortement dégradé de la Seudre à Saint-André-de-Lidon (état médiocre en 2006) confirmé par un état médiocre en 2010 à Thaims et Riollot.

**L'ensemble de ces paramètres déclassant indique un fort degré d'altération, lié à de profondes modifications de la continuité écologique (ouvrages...), de la structure hydromorphologique (travaux hydrauliques agricoles...) et à l'état quantitatif de la Seudre.**

---

<sup>17</sup> Cet indice permet de mesurer l'écart entre la composition du peuplement piscicole sur une station, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendue en situation de référence.

<sup>18</sup> La concentration en oxygène est considérée comme perturbée d'un point de vue de la fonction biologique, en dessous de 5 mg/l et des mortalités piscicoles sont à redouter en dessous de 3 mg/l.

Les autres paramètres physico-chimiques comme le nitrate, la Demande Biochimique en Oxygène (DBO<sub>5</sub>) sont considérés comme bon à très bon, même si l'on observe :

- des pics de concentrations qui dépassent les limites du bon état,
- d'importantes variations interannuelles,
- des variations de concentration (augmentation / diminution selon les paramètres et les points de suivis) dans les eaux de la Seudre continentale,
- des teneurs en nitrates qui augmentent dans la partie médiane de la Seudre continentale ainsi que sur sa partie aval en rive gauche traduisant une pression accrue de l'agriculture et un manque de protection des cours d'eau au lessivage des sols (ripisylve, haies...). La norme de potabilisation (50 mg/l) est toutefois respectée.

Les données disponibles pour les indices biologiques (IBGN et IBD) indiquent un état variable de la Seudre continentale (cf. Annexe 3), vraisemblablement dépendant des conditions hydrologiques.

- **Un mauvais état chimique**

Le suivi chimique de la Seudre se fait principalement au niveau de la station de Saujon. Des analyses sont disponibles ponctuellement à Saint-André-de-Lidon pour les années 1996, 2009 et 2011. A noter qu'à l'initiative du Conseil Général de la Charente-Maritime, un nouveau point de suivi a été mis en place à Cravans depuis 2011 (lieu-dit La Foy).

Pour rappel, divers pesticides (comme le glyphosate et l'AMPA) sont détectés de manière quasi-systématique dans les eaux superficielles de la Seudre. La grande variété de molécules retrouvées traduit la diversité des activités agricoles présentes sur le bassin versant (grandes cultures, vignes ...).

On note également la présence de métaux lourds dans les eaux de la Seudre continentale, notamment du mercure et du plomb. Les concentrations observées durant ces dernières décennies pourraient provenir de l'accumulation dans le sol de ces molécules. Les sources de pollutions proviendraient des activités en cours et passées sur le bassin (lessivage de parcelles viticoles lors des traitements des vignes, industrie papetière, dépôts sauvages, ...).

Sur la partie amont de l'estuaire de la Seudre (dans le secteur de l'Eguille, en aval de Saujon) les concentrations en cadmium (de l'ordre de 0,86 mg/kg ph) sont proches du seuil réglementaire sanitaire conchylicole (1 mg/kg [poids humide]).

**Le suivi de ces produits ne permet pas de dégager une tendance des teneurs mais atteste de leur présence dans l'eau, à des concentrations parfois importantes.**



- **Préservation des eaux souterraines**

Deux marqueurs principaux issus des activités humaines sont intéressants pour suivre l'évolution de la qualité des eaux souterraines. Il s'agit des nitrates et des pesticides.

Sur le bassin versant de la Seudre, la présence des deux nappes libres (cénomaniens/infra-cénomaniens et turo-coniaciens) leur confère une très grande vulnérabilité et sensibilité comparable à celles des eaux de surface. Ces deux principales nappes représentent plus de 50 % de la surface du bassin versant. Elles sont en mauvais état chimique ; celle du turo-coniacien est également en mauvais état quantitatif.

Les ouvrages des champs captant de Pompierre et de La Bourgeoisie qui exploitent le turo-coniacien libre (FRFG093), montrent une pollution chronique à l'atrazine déséthyl<sup>19</sup> (dérivé de l'atrazine, herbicide utilisé sur le maïs notamment) et des concentrations élevées en nitrate (de 36 à 40 mg/l entre 2008 et 2011). Par ailleurs, l'unité de production de la Bourgeoisie est également concernée par des risques d'intrusion saline.

L'unité de production de Marennes, qui exploitait les niveaux libres de la masse d'eau du cénomaniens et de l'infra-cénomaniens (FRFG076), est quant à elle arrêtée depuis 2009 suite à une importante pollution d'origine agricole (nitrates et désherbant organochloré). Cette masse d'eau est en mauvais état chimique.

Par ailleurs, le bassin versant comporte des nappes captives, protégées par des couches imperméables et de ce fait, moins soumises à l'influence des sources de pollutions diffuses. C'est notamment le cas des formations captives du turonien (FRFG073) ou de l'infra-cénomaniens (FRFG075). Ces formations sont de bonne qualité et pourraient être considérées comme une réserve destinée à la production d'eau potable.

Le principal risque de dégradation qualitative des niveaux captifs provient des forages défectueux ou mal conçus qui entraînent une communication avec les nappes supérieures polluées.

La nappe (FRFG073) dont l'exurgence est exploitée par l'unité de production de Chauvignac (Commune de Chenac-St-Seurin d'Uzet) est soumise à des augmentations de la turbidité entraînant, lors des phénomènes pluvieux, l'arrêt de la production d'eau potable.

---

<sup>19</sup> Dérivée des triazines interdites depuis 2003

- **Une morphologie détériorée**

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, des travaux d'assainissement ont été effectués dans la vallée de la Seudre, dans l'objectif d'évacuer le plus rapidement possible vers l'aval le trop-plein phréatique : drainage de la zone humide alluviale par l'intermédiaire de fossés et création d'un canal (aujourd'hui appelé la Seudre). Dans les années 1970, le remembrement a intensifié l'artificialisation du milieu en développant les fossés de drainage et les curages.

Aujourd'hui, l'entretien des fossés de drainage dans le lit majeur maintient une pression sur l'hydromorphologie, en favorisant le ressuyage des zones humides alluviales et en augmentant les vitesses d'écoulement vers la Seudre canalisée.

Ces aménagements passés et les pratiques actuelles ont provoqué de fortes dégradations morphologiques sur la Seudre :

- la dynamique fluviale est quasi nulle car l'énergie du cours d'eau est négligeable par rapport au dimensionnement de son lit mineur (canal surdimensionné),
- la très faible capacité du cours d'eau à occuper sa zone de divagation compromet le fonctionnement des zones de frayère, notamment les prairies inondables nécessaires à la reproduction de nombreuses espèces (brochet, libellules...),
- les écoulements sont homogènes et lenticules, favorables à l'envasement,
- la tourbière s'est asséchée et par corollaire tassée par minéralisation de la tourbe,
- le lit majeur est largement occupé par les grandes cultures dont la moitié en maïs,
- les anciens lits (aujourd'hui appelés Veille Seudre) se trouvent déconnectés.

- **Une ripisylve irrégulière et souvent dégradée**

Certaines sections de la Seudre sont dépourvues ou très faiblement couvertes de végétation arborée. Lorsqu'une couverture existe, elle fait fréquemment l'objet d'un entretien inadapté. L'absence ou la dégradation de la végétation des berges favorisent, entre autres, les phénomènes d'érosion et les proliférations végétales dans le lit mineur (hélrophytes et hydrophytes autochtones ou exotiques).

- **Une profonde altération de la continuité longitudinale**

Après les inondations de 1982, le SIAH du Bassin de la Seudre et de ses Affluents a été créé afin d'assurer la maîtrise des écoulements de la Seudre. Les principaux ouvrages en rivière existants ont été rénovés et d'autres ont été bâtis, avec pour objectifs la maîtrise du ressuyage des marais du lit majeur et la possibilité d'écarter une éventuelle onde de crue. Huit batardeaux sur la Seudre continentale ont ainsi été remplacés par des clapets à la fin des années 90 (Chadeniers, Moulin du Port, Chez Viguiard, Graves, Châtelards, Saint-Trival, Charloteau, Troix Doux). L'écluse de Ribérou a été restaurée et équipée d'une passe à poissons en brosse en février 2009. Les seuils de Beaunant et de Beaunant papeterie ont été aménagés fin 2010 dans l'objectif de restaurer la circulation piscicole. Il n'y a pas eu de nouvel aménagement depuis.

En terme de continuité piscicole, les suivis de populations d'anguilles et civelles effectués annuellement par la cellule migrateur depuis 2009 montrent « une diminution des densités vers l'amont, l'impact des ouvrages sur la colonisation » et « l'effet bénéfique de la passe de Ribérou pour l'accès au cours amont de la Seudre pour les civelles et les anguillettes ». Toutefois, il est impossible pour les autres espèces de poissons de remonter l'estuaire en amont de l'écluse. Du point de vue de la dynamique sédimentaire, le fonctionnement est totalement artificialisé puisque les sédiments se retrouvent bloqués en amont de l'écluse la majeure partie de l'année et sont chassés vers l'aval au printemps, à l'occasion des opérations de dévasage du port de Saujon juste en aval (ouverture des vannes par le bas).

Les relevés limnimétriques hebdomadaires effectués depuis juin 2011 par le SIAH ont permis de calculer l'étagement sur la Seudre entre Chadeniers et Saujon (les données disponibles début 2013 ne permettent pas d'établir le taux de fragmentation sur la Seudre). Celui-ci varie entre 43 % (périodes de hautes eaux) et 76 % (période d'étiage), selon les positions des clapets. L'étagement moyen (63 %) correspond à une perturbation forte. Il témoigne d'une compartimentation importante de la Seudre amplifiant les phénomènes décrits plus haut : écoulements uniformes et lents, favorables à un envasement du lit de la Seudre canalisée.

- **Des zones humides alluviales en cours de dégradation**

La gestion des niveaux d'eau de la Seudre via quinze ouvrages hydrauliques – dont huit à clapet mobile – permet l'exploitation de nombreuses parcelles agricoles (cultures et/ou

élevage) et sylvicoles (populiculture) mais perturbe le fonctionnement hydrologique naturel des zones humides alluviales. Celles-ci ont subi et subissent encore deux types de pressions, qui accentuent leur dégradation : retournement et exploitation ; dessèchement par abaissement des niveaux d'eau et mise en place de systèmes de drainage.

Ces dégradations sont issues des aménagements hydrauliques inhérents à l'assainissement de la vallée et au remembrement, puis de la pression exercée par le développement du maïs dans les années 1980. La situation semble aujourd'hui stabilisée sur le lit majeur.

### *Les marais doux du bassin estuarien*

---

- **De l'élevage extensif sur prairie à la mise en culture intensive**

Traditionnellement consacrés à l'élevage extensif et au maraîchage sur les parties ressuyées, ces marais accueillent également aujourd'hui des cultures sarclées (de 51 à 87 % de la superficie du marais selon les secteurs). La conversion des prairies permanentes, saturées en eau une partie de l'année, en terres arables induit une modification des modes de gestion des zones humides. En effet, la nécessité d'entrer dans les parcelles, notamment pour le travail du sol, implique une atténuation du caractère humide des terrains par un abaissement précoce du niveau d'eau dans le marais.

- **La satisfaction de la pression foncière se fait aux dépens des marais**

Ces dernières décennies, la demande d'espace liée au développement peut être satisfaite par l'urbanisation de la périphérie des zones humides et dans certains cas, elle peut l'être par celle de terrains situés en marais. L'assèchement par drainage ou remblai, le lotissement et la construction, constituent un faisceau de facteurs à l'origine d'une disparition et d'une dégradation fonctionnelle des milieux humides. Les marais de la Tremblade et d'Arvert - St-Augustin sont les plus concernés, sur le secteur touristique de la commune des Mathes. L'urbanisation de Saujon vers le nord-est est réalisée sur le périmètre de l'ASA du marais de Dercie. Enfin, les communes de Médis et de St-Sulpice-de-Royan ont également loti certains secteurs du marais de Saujon-St-Sulpice.

- **L'urbanisation et la mise en culture des versants accélèrent le ruissellement**

Dans les marais doux, les temps de concentration des eaux de pluie ont été considérablement accélérés depuis une vingtaine d'années. Cela a pour conséquences une élévation beaucoup plus rapide des niveaux d'eau dans les marais suite à des épisodes pluvieux et des perturbations pour les activités économiques en place. Les causes de ces temps de concentration réduits sont connues : accélération des ruissellements due à l'augmentation des surfaces imperméabilisées (ZAC, zones résidentielles, routes, parking,

etc.), aménagement de l'espace rural (suppression des haies, drainage des parcelles et création de fossés de drainage), changement de pratiques agricoles (présence de sols nus en période de drainage).

Les chiffres d'évolution de l'occupation des sols entre 1990, 2000 et 2006 sur le bassin aval révèlent les surfaces en mutation qui ont un impact sur l'accélération des ruissellements<sup>20</sup>.

Occupation du sol	1990	2000	2006	Evol 1990-2000		Evol 2000-2006		Evol 1990-2006	
	surf (ha)	surf (ha)	surf (ha)	surf (ha)	%	surf (ha)	%	surf (ha)	%
Surface artificialisées	2 074	2 362	2 589	+288	+14%	+227	+10%	+515	+25%
Terres arables	10 422	12 750	12 729	+2 328	+22%	-22	0%	+2 306	+22%
Surfaces en forêts et milieux semi-naturels	6 685	6 478	6 443	-207	-3%	-35	-1%	-242	-4%
Systèmes culturaux et parcellaires complexes <sup>21</sup>	7 073	4 944	4 786	-2 129	-30%	-158	-3%	-2 288	-32%

**Tableau 6 : Évolution de l'occupation des sols sur le bassin aval entre 1990, 2000 et 2006**

Outre le bassin versant des marais salés de la Seudre estuarienne (+208 ha entre 1990 et 2006), l'augmentation des surfaces artificialisées concerne majoritairement le bassin versant du marais de la Tremblade (+146 ha) et celui d'Arvert - St-Augustin (+125 ha). Dans l'objectif de réduire les ruissellements, les communes concernées commencent à s'équiper en système de récupération, de stockage voire de traitement des eaux pluviales. Le tableau ci-dessous présente les projets en cours sur les communes du bassin aval (situation fin 2012) :

Commune	Stockage	Traitement
Arvert	projet en cours (3 bassins)	
Breuillet	projets en cours (4 bassins)	
Etaules	projet en cours (1 bassin)	
La Tremblade	2 bassins construits et projet en cours (1 bassin)	2 unités construites
Les Mathes	projet en cours (1 bassin)	
St-Augustin	projet en cours (1 bassin)	

**Tableau 7 : Projets en cours pour des équipements en système de récupération, stockage, voire traitement des eaux pluviales sur les communes du bassin aval**

<sup>20</sup> Source : Corine Land Cover 1990, 2000 et 2006, analyse ASCONIT Consultants 2012

<sup>21</sup> Juxtaposition de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou de cultures permanentes complexes

En parallèle, les activités agricoles ont subi une mutation, qui se traduit par une simplification et une uniformisation des secteurs agricoles et forestiers : disparition d'un tiers des surfaces en systèmes culturaux et parcellaires complexes, nette augmentation des surfaces en terres arables et légère diminution des forêts et milieux semi-naturels.

- **L'urbanisation et la mise en culture des versants sont à l'origine de flux polluants**

Le développement urbain sur les versants en périphérie des marais induit deux formes principales de pollution des eaux. La première est liée au ruissellement et au lessivage des surfaces imperméabilisées ; la seconde au dysfonctionnement occasionnel de postes de refoulement dans le système de collecte des eaux usées, entraînant des fuites d'effluents bruts vers le milieu. Les flux imputables à l'agriculture sont essentiellement liés à la fertilisation et à l'usage de produits phytosanitaires.

Les marais doux collectent et restituent à l'estuaire les eaux de ruissellement des versants, ainsi que celles issues du drainage de la nappe sous-jacente. Les eaux en provenance des marais doux représentent un flux potentiel de pollution vers l'estuaire, d'autant plus important que la dégradation des zones humides entraîne une diminution de leurs fonctionnalités épuratrices.

- **L'évacuation des eaux excédentaires demeure conflictuelle à l'exutoire de deux marais doux**

La régulation des niveaux d'eau dans les marais doux, essentielle pour la production agricole, se fait par l'intermédiaire de différents systèmes. Le tableau suivant présente une synthèse des situations observées.

Marais	Ouvrages	Gestionnaire de l'ouvrage	Mesures en place	Commentaires
<b>Arvert – St-Augustin</b>	Station de pompage de Chalézac Pont-écluse de la Poterie	ASF du marais de St-Augustin, en partenariat avec l'ASF du marais d'Arvert	Protocole de gestion « ostréiculteurs-agriculteurs » signé en 1994, qui tient compte de la période de l'année, des coefficients et des horaires de marées et du niveau d'eau dans le marais. La gestion se base également sur une concertation entre l'éclusier et les ostréiculteurs installés le long du chenal de la Poterie.	Les conflits ne sont pas totalement résolus
<b>La Tremblade</b>	Ecluse de Besse Ecluse du petit pont Vanne de l'écluse du Port	ASCO des marais de la Tremblade Mairie de la Tremblade	Ecluses du petit pont et du port gérées par un protocole d'accord signé en 1984 par la mairie de la Tremblade, les ostréiculteurs et les agriculteurs. Gestion de la vanne de l'écluse du Port aujourd'hui automatisée : elle tient compte des horaires et des coefficients de marée.	Peu de conflits sont recensés depuis l'automatisation de la vanne de l'écluse du port. Cependant, l'absence d'épisode pluvieux exceptionnel sur cette période pourrait expliquer la relative amélioration.  Des ouvertures « sauvages » sont

			Existence d'un protocole datant de 1999 redécouvert en 2012, signé par l'ASCO et la DREAL Poitou-Charentes. Basé sur un suivi des hauteurs d'eau à l'intérieur des marais (pont de la Carolie).	recensées au printemps sur l'écluse de Besse
<b>Saujon – St-Sulpice</b>	Vanne du Moulin d'eau Vanne du Pont de Groleau	ASA de Saujon-St-Sulpice	Gestion issue d'une concertation entre agriculteurs et éleveurs du marais.  La vanne du Moulin d'eau est fixe. Retirée en hiver lorsque le niveau d'eau dans le marais est trop haut et risque de noyer le réseau racinaire des prairies. La vanne du Pont de Groleau a une ouverture variable.	La gestion se base sur des repères visuels des niveaux d'eau. Il n'y a pas de règle établie, ni de calendrier.  Aucun conflit n'est recensé (absence d'exploitation ostréicole à l'aval immédiat de l'exutoire)
<b>Dercie – La Pallud</b>	Ecluse de Dercie Vanne du Monnard	ASA des marais de Dercie – La Pallud	L'écluse de Dercie est l'ouvrage principal permettant de contrôler le niveau d'eau.  La vanne du Monnard assure également cette fonction pour la portion de zone humide la plus proche de Saujon. Elle est constituée de deux vannes verticales avec clapet anti-retour sur la vanne aval.	Il n'y a pas de conflit d'usage avec la profession conchylicole – aucune exploitation ostréicole n'est recensée à l'aval immédiat de l'exutoire.

**Tableau 8 : Gestion des niveaux d'eau selon les marais doux**

L'accélération des ruissellements évoquée précédemment peut provoquer l'ennoisement non contrôlé des terres. L'évacuation des eaux excédentaires peut alors poser des problèmes au niveau des chenaux conchylicoles jouant un rôle d'exutoire de grand marais doux (marais de la Tremblade et d'Arvert – Saint-Augustin) : elle entraîne des dessalures brusques préjudiciables aux activités conchylicoles, en particulier lors de la période d'activité majeure des fêtes de fin d'année. Sur les deux marais concernés, compte tenu des protocoles d'accord en place pour la gestion des ouvrages, les capacités de rejets des eaux excédentaires vers l'aval sont limitées, pouvant entraîner des conséquences négatives sur les activités agricoles.

- **Continuité écologique**

Les ouvrages à l'interface des marais doux et de l'estuaire interdisent toute remontée d'eau salée. Ils ne sont pas équipés de passes à poissons et ne permettent pas la continuité sédimentaire.

- **Des milieux remarquables tributaires de la main de l'Homme**

Le marais salé couvre une zone d'environ 9 500 ha et accueille une biodiversité très riche (deux sites Natura 2000 le couvrent entièrement). Ses bassins en eau, exploités ou non, constituent un habitat d'intérêt communautaire prioritaire, les « lagunes côtières », dont l'évaluation de l'état de conservation fait l'objet de travaux menés par le MNHN. Les activités qui ont structuré les marais salés pendant des siècles reposaient très largement sur l'extensivité des productions : ostréiculture, fossés à poissons, élevage, petite agriculture. Elles impliquaient un grand nombre d'acteurs et justifiaient un entretien régulier effectué par l'ensemble des propriétaires exploitants.

- **Érosion du nombre d'acteurs et déprise du marais salé**

Aujourd'hui la perte d'intérêt économique entraîne la diminution du nombre d'utilisateurs et par corollaire le défaut d'entretien du marais. « Plus de 50 % (du marais) ne sont plus le lieu d'aucune activité professionnelle, laissant place à des friches » (ADASEA 17, 2007).

On note une différence de situation entre les marais en rive gauche et ceux en rive droite. La densité d'activités et la proximité de bourgs touristiques sont plus fortes en rive gauche, le marais y est mieux entretenu et moins sujet à la déprise. En revanche, la rive droite, plus large et plus difficile d'accès pour certains secteurs, connaît un abandon des activités de pêche et un recul de l'élevage. La reconquête ces dernières décennies de 1 000 ha de claires a permis la restauration d'une partie des marais, à proximité des principaux chenaux.

L'entretien et la gestion hydraulique sont adaptés à chaque prise, les propriétaires manipulent leurs vannes de manière individuelle, sans concertation avec leurs voisins.

Parmi les freins au maintien, voire au développement d'activités économiques, sur les marais salés on retiendra une **carence en matière de gouvernance pour leur gestion hydraulique** lié à l'individualisme historique des acteurs en place, aux morcellements parcellaire et foncier, et aux difficultés d'approvisionnement en eau douce.

- **Symptôme de la marginalisation d'un espace : le dépôt sauvage**

La perte d'intérêt des marais salés dans la perception collective se traduit par le dépôt sauvage d'encombrants, de déblais, de gravats, etc. Cette pratique qui consiste notamment à combler les claires ou les fossés à poissons, participe à la dégradation du milieu.



- **L'urbanisation à proximité des chenaux représente un potentiel polluant**

En l'absence d'aménagement spécifique, la fonction d'exutoire qu'assument les chenaux en milieu urbanisé les expose aux flux de pollution (physicochimique, chimique et bactériologique) issus du lessivage par les eaux de pluie des surfaces imperméabilisées et des connexions, accidentelles ou illégales, d'eaux usées sur le réseau pluvial. Certains chenaux abritent également un port. Dans ce cas, à défaut d'équipement *ad hoc*, l'activité portuaire, même restreinte, peut constituer un facteur de pollution (notamment chimique, mais également bactériologique).

- **L'usage récréatif pourrait constituer une menace pour ces milieux**

La chasse au gibier d'eau est très présente, avec notamment plus de 200 tonnes recensées (chasse de nuit). Peu de chiffres sont disponibles sur l'évolution de la fréquentation des tonnes ces dernières années mais l'activité semble lucrative (source : DDTM17, fédération des chasseurs 17, Communauté de Communes du Pays de Marennes).

On assiste également à une multiplication des petites cabanes sur le marais (source : analyse SMASS), liée à l'augmentation de l'utilisation de parcelles du marais pour l'usage récréatif de fin de semaine et/ou de vacances. Le nombre d'acquisitions et de locations de petites parcelles par des propriétaires habitant en dehors du bassin aval serait en hausse ces dernières années.

Enfin, le bassin aval de la Seudre offre de nombreuses possibilités de cheminements pédestres ou cyclistes. Cependant, hormis les sentiers de découverte autour des sites d'accueil, les cheminements se situent actuellement en grande majorité hors marais.

Les usages récréatifs spontanés des marais salés peuvent constituer une nuisance s'ils demeurent non-encadrés : défaut d'entretien du réseau hydraulique (privé), entretien inadapté des bosses, fréquentation dégradant les accès, absence de gestion des déchets, absence d'assainissement, etc.

## Les espèces invasives des milieux aquatiques

---

- **Un milieu en phase de colonisation par la jussie et l'élodée du Canada**

Un large tiers aval du cours continental de la Seudre et le ruisseau du Châtelard sont colonisés par la Jussie. Des foyers importants sont notamment recensés à Saujon et chez un particulier en amont du Châtelard.

Un foyer récent, mais déjà relativement important, d'Élodée du Canada a également été identifié dans la partie amont de la section en écoulement permanent de la Seudre.

D'autres espèces invasives ont été répertoriées sur le bassin : l'Élodée du Canada, la Myriophylle du Brésil et la Renouée du Japon, ponctuellement.

Le peuplement végétal invasif observé sur le cours principal est caractéristique d'une phase de colonisation.

- **Un milieu propice à la colonisation végétale**

Les conditions morphologiques, les régimes d'écoulement, l'état de la ripisylve et le caractère eutrophe des eaux sont des facteurs particulièrement favorables au développement des espèces exotiques invasives présentes.

- **Présence avérée d'espèces animales invasives**

Importé en France dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour la pelleterie, le ragondin s'installe au début du XX<sup>e</sup> siècle, puis disparaît. Dans les années 1930 de nombreux lâchers sont effectués et une partie de ces ragondins se maintient. A partir des années 1940–1950, la colonisation débute, notamment par la Charente–Maritime et la Gironde. Après quelques années de développement lent, les ragondins connaissent une explosion démographique et géographique dans les années 1970.

Les premières observations d'écrevisses de Louisiane sur la Seudre remontent au début des années 1990. L'espèce a alors connu un fort développement dans les années 1995–2000.

L'écrevisse américaine a fait son apparition en France dans les années 1910.

Ces trois espèces ont colonisé l'ensemble du bassin continental de la Seudre, leurs populations sont aujourd'hui installées et globalement stables. D'autres espèces sont identifiées sur le bassin : le crabe chinois, la tortue de Floride, l'ibis sacré, le poisson chat et la perche soleil. Il n'existe pas de données historiques permettant de caractériser l'évolution de leurs présences.

### • **Les types de risques d'inondation sur le bassin de la Seudre**

Le risque lié aux inondations est considéré ici, en fonction des aléas de submersions fluviales ou marines, autour du seul enjeu lié aux populations.

Les populations sont concernées par le risque de :

- submersion marine et débordement de cours d'eau : les communes de Saujon, l'Eguille, Le Gua, Sablonceaux ;
- submersion marine : les communes de La Tremblade, Arvert, Etaules, Chaillevette, Breuillet, Mornac-sur-Seudre, Saint-Sulpice-de-Royan, Nieulle-sur-Seudre, Saint-Just-Luzac, Marennes et Bourcefranc-le-Chapus ;
- inondation par débordement de cours d'eau : lit majeur de la Seudre, sur un parcours allant de Champagnolles à Saint-Romain-de-Benet.

### • **Le risque par débordement de cours d'eau**

Le risque par débordement de cours d'eau est, à l'échelle du bassin, relativement limité, car le lit majeur de la Seudre est assez peu bâti. On note cependant une concentration urbaine au niveau de Saujon, qui s'est notamment développée ces dernières années, rendant cette zone vulnérable.

### • **Le risque par submersion marine**

Le risque par submersion marine est le plus important sur le territoire de la Seudre et tend à augmenter compte tenu de l'enjeu humain accru ces dernières années par :

- Le développement des secteurs habités des communes de bord d'estuaire vers des zones basses susceptible d'être submergées en cas de surcote exceptionnelle ;
- L'utilisation à des fins de protection de l'habitat, d'un système de digues initialement prévu pour isoler les prises du marnage ;
- La dégradation dudit système de digue par un défaut d'entretien dans certains secteurs induit par le retrait des acteurs traditionnels assurant la maintenance des ouvrages (digues, ouvrages de régulation du plan d'eau).

Deux Plans de Prévention des Risques littoraux couvrent actuellement une partie des communes du bassin de la Seudre (La Tremblade, les Mathes, Saint-Palais, Vaux-sur-Mer) et

un Plan de Prévention des Risques littoraux sur le bassin de la Seudre étendu au marais de Brouage est prévu pour 2014-2015.

Le volet inondations du SAGE fera l'objet d'une labellisation PAPI (Programme d'Actions et de Prévention des Inondations) du bassin versant de la Seudre. Ce processus est initié par la cellule d'animation du SAGE et permettra de répondre en partie à la planification des actions face aux risques d'inondations et de submersions.

Zoom sur...

### Le changement climatique

D'après les expertises du GIEC<sup>22</sup>, le niveau mondial moyen de la mer s'est élevé à une vitesse moyenne de 1,8 mm par an entre 1961 et 2003 ; et l'élévation totale au XX<sup>e</sup> siècle est estimée à 0,17 m.

Le GIEC propose une projection de la vitesse de variation du niveau de la mer comprise, à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle, entre 1,5 et 9,7 mm/an. Cette fourchette assez large inclut les valeurs moyennes observées sur deux siècles aux marégraphes de l'estuaire de la Gironde. En revanche elle est supérieure aux valeurs observées à Brest sur une période plus ou moins similaire. Etant donné qu'aucune connaissance supplémentaire ne permet d'affirmer une accentuation de la tendance, la valeur supérieure de la fourchette proposée par le GIEC sera considérée comme le scénario pessimiste et la moyenne enregistrée au Verdon comme le scénario optimiste. Ainsi est-il possible d'attendre, à l'horizon 2050, une élévation affectant les rivages de la Seudre de l'ordre de :

Hypothèse optimiste : 11,2 cm

Hypothèse pessimiste : 38,8 cm

Cette tendance confirmée de l'élévation du niveau de la mer est à prendre en compte dans la gestion des inondations par submersion marine.

---

<sup>22</sup> GIEC, 2007, « Résumé à l'intention des décideurs » du rapport « Changements climatiques 2007 : Les éléments scientifiques. Contribution du Groupe de travail I au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. »

## 4.2. L'ÉVOLUTION DU "MILIEU" À L'HORIZON 2021

---

### *Gestion des étiages*

---

Le bassin de la Seudre est marqué par une tendance à l'augmentation des besoins en eau potable du fait de l'accroissement des populations permanente et saisonnière mais sera en partie compensée par le prix de l'eau et par les comportements éco-responsable (cf. p15).

A l'inverse les prélèvements destinés à l'irrigation tendent à diminuer, pour se stabiliser dans les années à venir, du fait des contraintes réglementaires fortes. Les prélèvements pour l'irrigation doivent atteindre 2,94 millions de m<sup>3</sup>.

En conclusion, l'objectif fixé à l'horizon 2021 est l'atteinte de l'équilibre quantitatif du fait de la gestion des prélèvements pour l'irrigation, ceci malgré l'augmentation des besoins en eau potable. Cependant, la période estivale reste critique en étant celle où les pressions sont les plus importantes pour l'irrigation et l'eau potable. Par ailleurs, une réflexion sur la définition du DOE est à mener sur le bassin versant afin de s'assurer qu'il satisfasse l'équilibre des milieux sur l'ensemble du cours de la Seudre. Le SAGE doit donc chercher à agir sur l'ensemble des usages de l'eau pour définir une gestion équilibrée de la ressource en eau.

### *Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation*

---

La consommation en eau potable sur le bassin de la Seudre connaît des variations saisonnières importantes avec un pic en juillet et août, période estivale durant laquelle la population présente sur le bassin est la plus importante. L'approvisionnement en eau potable est particulièrement vulnérable durant cette saison du fait de trois principaux facteurs :

- la mobilisation totale de la capacité de production des ouvrages de la presqu'île d'Arvert ;
- la nécessité d'apports extérieurs au bassin pour satisfaire la demande en eau potable ;
- la fragilité des unités de production à certaines pollutions (turbidité à Chenac, salinité de l'ouvrage des champs captant de Pompierre et de La Bourgeoisie).

A l'échelle du département, des actions de sécurisation pour l'approvisionnement en eau potable seront développées dans le Schéma Départemental d'Approvisionnement en Eau Potable de la Charente-Maritime dont la finalisation est attendue pour la fin de l'année

2013. Certaines pistes d'actions seront étudiées comme le transfert de tout ou partie des volumes prélevés par le captage de la Bourgeoisie vers le captage de Chauvignac. Le captage de Chauvignac, situé sur la commune de Chenac sur les bords de Gironde, exploite la même nappe que celle captée à la Bourgeoisie. Comme il l'intercepte au niveau de son exutoire, le transfert des volumes prélevés aurait pour conséquence une diminution de la pression sur le bassin moyen de la Seudre.

A l'échelle locale, la prise de compétence « production AEP » par la CARA depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013 pourrait aboutir à un schéma directeur AEP à l'échelle de l'agglomération.

Par ailleurs, des pistes de réflexion ont été avancées par les acteurs locaux pour diminuer la vulnérabilité quantitative de la production telles qu'un projet de schéma directeur à l'échelle du bassin et une diversification des ouvrages de prélèvements en nappe captive, mieux répartis géographiquement.

Ainsi, compte tenu des éléments présentés ci-dessus et de l'accroissement de la population permanente et saisonnière, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable semble nécessaire afin de garantir une quantité d'eau potable suffisante pour l'ensemble de la population d'ici 2021.

### Qualité des eaux estuariennes

---

- **Fonctionnement estuarien**

Comme indiqué précédemment sur l'enjeu « gestion des étiages », on peut espérer tendre à l'horizon 2021 vers une diminution de l'intensité des étiages sévères du fait de la gestion des prélèvements pour l'irrigation (définition des volumes prélevables) et des mesures contractuelles en cours (protocole de gestion des ouvrages à l'exutoire des marais de la Tremblade et d'Arvert Saint-Augustin) de Ribérou, visant à mettre en adéquation les usages et les volumes prélevés sur la Seudre continentale. Il est donc envisageable que l'on observe à l'horizon 2021, une amélioration du fonctionnement estuarien par rapport à la situation actuelle sans pour autant qu'elle soit suffisante pour garantir l'équilibre du milieu (changement progressif d'une fonction « estuarienne » au profit d'une fonction « marine »).

- **La pollution microbiologique**

L'enjeu sur ce thème est avant tout sanitaire, vis-à-vis des usages « littoraux » (baignade, conchyliculture, pêche à pieds). Depuis 2010, la qualité de l'eau de la Seudre en aval de Saujon a été déclassée en « B ».

A l'horizon 2021, du fait des évolutions des modalités de classement de la « Directive Baignade » certains sites de baignades pourraient pâtir d'une qualité insuffisante

(notamment la Tremblade, Bourcefranc-le-Chapus, la Cèpe et Mus de Loup) conduisant à une obligation de mise en place de mesures.

Les déclassements de zones conchylicoles pourraient persister d'ici 2021 sur les secteurs aujourd'hui soumis à une importante pression bactérienne (notamment l'amont de l'estuaire), même si les politiques engagées localement par le CG17 et la DDTM17 laissent espérer des améliorations.

Il en est de même pour la pêche à pied dont certains sites pourraient être fermés.

La situation en 2021 tend vers une certaine stabilisation du fait des mesures en cours avec toutefois la persistance des pics et des risques de dégradations locales.

- **La qualité physico-chimique et chimique**

Au même titre que le classement à l'horizon 2015 des masses d'eau dans le cadre du suivi DCE, la qualité physico-chimique des eaux estuariennes à l'horizon 2021 ne devrait pas se dégrader du fait des mesures en place ou prévues.

Les durcissements réglementaires vont sans aucun doute avoir un impact fort sur les objectifs de qualité chimiques des eaux estuariennes par rapport à certains paramètres, comme le Cadmium, déjà détecté en quantité importante dans la chair des huîtres sauvages de l'estuaire de la Seudre (proches du seuil sanitaire : 1 mg/kg de poids humide, soit 5 mg/kg de poids sec). L'origine du Cadmium en Seudre n'est pas connue à ce jour et les concentrations tendent à augmenter de l'aval vers l'amont, remettant en question l'hypothèse d'un apport exogène. De ce fait, l'état chimique (comme défini actuellement par l'arrêté du 25 janvier 2010) pourrait se dégrader d'ici à 2021. Ceci étant, la mise en œuvre de la DCSMM pourrait tempérer les tendances.

Par ailleurs, la mise en place de plans de gestion sur les ports à compétence départementale de l'estuaire (10 ports sur les 15 que compte le bassin versant) est une première réponse au suivi et à l'amélioration de la qualité de l'eau.

### *Qualité des eaux douces superficielles*

---

- **La restauration de la qualité physico-chimique au regard des macropolluants**

Dans les eaux superficielles, la diminution des teneurs en phosphate devrait se poursuivre jusqu'en 2021 grâce au maintien probable des diminutions d'apports en engrais phosphatés pour l'agriculture.

En ce qui concerne les nitrates, les secteurs de la Seudre continentale entre Saint-André-de-Lidon et Saujon et sur la rive gauche de la Seudre estuarienne présentent des teneurs

moyennes à élevées en constante augmentation. L'évolution de la concentration dans les eaux de ce paramètre dépend principalement de l'usage agricole dont les pressions sur le milieu pourraient diminuer faiblement malgré une meilleure gestion des pratiques et une nouvelle réglementation (PAC, 5<sup>e</sup> programme nitrate...).

Concernant les nouveaux polluants (perturbateurs endocriniens, médicaments), le niveau de connaissance actuel ne permet pas de dresser un diagnostic. Toutefois, il est très probable que cet enjeu, encore « orphelin » aujourd'hui, émerge dans un avenir proche. Le SAGE aura alors la possibilité de porter cet enjeu en termes de développement de connaissance.

- **La restauration de la qualité chimique au regard des pesticides**

Les pollutions par les produits phytosanitaires touchent autant les eaux superficielles que les eaux souterraines. Leur évolution à venir est liée à celle des produits utilisés. Une augmentation des teneurs est à exclure compte tenu de la réglementation et de nombreux pics encore constatés aujourd'hui.

Cependant l'apparition de nouvelles molécules est un risque probable avéré (S-Métolachlore). La situation en 2015 devrait être proche de l'actuelle, avec toutefois une diminution des polluants « historiques » comme l'atrazine remplacée par de nouvelles molécules ; la situation pourrait s'améliorer à l'horizon 2021 grâce notamment au plan Ecophyto 2018<sup>23</sup>.

- **La restauration de la qualité biologique des cours d'eau**

L'historique de la qualité des cours d'eau au regard d'indices biologiques montre une qualité bonne sur les indices IBD et une qualité médiocre concernant l'IPR et l'IBGN, même si le nombre de campagnes constitue une limite à cette analyse.

Le scénario tendanciel ne prévoit pas d'amélioration de la qualité biologique et notamment de la qualité des habitats pour 2015 et 2021. En effet, les altérations au regard des populations piscicoles sont fortement corrélées aux pressions quantitatives et hydromorphologiques qui risquent, malgré une probable amélioration, ne pas être suffisantes pour espérer une amélioration sur la Seudre continentale.

---

<sup>23</sup> L'axe « Réduire et sécuriser l'usage des produits phytopharmaceutiques en zone non agricole » est décliné à travers la mise en œuvre de la Charte « Terre Saine - Votre commune sans pesticides ». Adoptée en 2007, dans le cadre du Plan régional de réduction des pesticides, cette charte a été initiée par la Région en partenariat avec le GRAP. Elle invite les collectivités locales à réduire puis à supprimer les pesticides de la conception à la gestion des espaces publics (voiries, espaces verts, terrains de sports, etc.). Sur le bassin de la Seudre, seule la commune de Saujon adhère à cette charte.



La restauration de la qualité des cours d'eau est dépendante des pressions exercées sur le milieu et des actions de restauration qui seront entreprises. Sans mise en place d'un contrat de restauration, l'état de la Seudre ne s'améliorera pas d'ici 2015 et 2021.

Malgré d'importantes mesures mises en place (réglementaires en ce qui concerne les rejets d'assainissement, contractuelles pour la restauration des milieux), pour lutter contre les pesticides, les micropolluants et la bactériologie, l'enjeu ne sera pas satisfait d'ici 2015 et 2021 sur l'ensemble du bassin de la Seudre, du fait :

- des incertitudes sur l'évolution des teneurs en nitrates (une stabilisation n'est pas acquise) et des teneurs en pesticides sur la partie médiane de la Seudre continentale et la partie rive gauche de l'estuaire du fait des pressions agricoles,
- des importants moyens (et délais nécessaires) pour mettre en œuvre les opérations de restauration.

### *Qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation*

Les deux principales nappes exploitées pour la production d'eau potable sont affectées par des teneurs en nitrates élevées et par des pollutions chroniques en pesticides supérieures aux normes.

Compte tenu du contexte hydrogéologique spécifique de la Seudre (interrelation nappes/rivière), les pollutions par les produits phytosanitaires touchent autant les eaux superficielles que les eaux souterraines.

Comme pour les eaux de surfaces, l'évolution de la concentration dans les eaux par le nitrate dépend principalement de l'usage agricole dont les pressions sur le milieu pourraient diminuer faiblement malgré une meilleure gestion des pratiques et une nouvelle réglementation (PAC, 5<sup>e</sup> programme nitrate,...). Toutefois, du fait de l'importance des mesures correctives mises en place (zone vulnérable, 5<sup>e</sup> programme, SDAGE et programme de mesures, restauration des zones humides, etc.), l'amélioration de la qualité semble accessible à l'horizon 2021, à condition que les améliorations de pratiques agricoles et les efforts déjà engagés se poursuivent.

L'évolution des concentrations des pesticides dans les eaux souterraines sont directement liée à l'évolution des quantités de produits utilisés. Toutefois, une augmentation des teneurs en pesticides est à exclure compte tenu de la réglementation et des programmes à mettre en œuvre (Plan Ecophyto 2018, plans de désherbage). Mais l'atteinte d'une eau de bonne qualité au regard des pesticides en 2021 semble peu probable.

### Hydromorphologie de la Seudre continentale

---

Compte tenu de la mise en œuvre de la politique des volumes prélevables, il est probable que les agriculteurs adaptent leurs assolements sur le bassin médian (cf. Éclairage socio-économique de l'usage en 2021, p.21) et que les surfaces en grandes cultures, en particulier le maïs, augmentent sur les zones alluviales. De ce fait, le mode de gestion actuel des clapets devrait se maintenir, de manière à répondre aux besoins agricoles. Le diagnostic hydromorphologique en cours de réalisation par le SIAH apportera une connaissance approfondie des pratiques actuelles sur ces ouvrages. Cependant, l'élaboration d'un plan de gestion intégrant un ou plusieurs protocoles de manœuvre des clapets n'est pas encore programmée. Par ailleurs, la mise en place d'actions ambitieuses risquerait d'être confrontée à leur acceptabilité socio-économique, à la volonté politique locale de les porter et au manque de moyens financiers des maîtres d'ouvrages potentiels. Un entretien à minima de la ripisylve et le retrait sélectif des encombres sont toutefois envisageables.

Malgré une diminution probable des étiages sévères d'ici 2021, la période estivale devrait rester critique en terme de débit (cf. § Gestion des étiages, p. 61), ce qui maintiendra la pression sur les différentes composantes de l'hydromorphologie : discontinuités longitudinale et transversale, colmatage du lit, homogénéisation des faciès d'écoulement...

### Les marais doux du bassin estuarien

---

- **Pression foncière sur les zones humides**

La diminution des surfaces en zones humides peut être causée par une dégradation forte de leurs fonctionnalités (cf. § ci-après) notamment liée à leur remblai, leur drainage, ou leur imperméabilisation. Ces dernières décennies, la satisfaction de la pression foncière s'est faite en partie aux dépens des marais. Suivant les éléments de projection OMPHALE le territoire comptera en 2021 entre 120 000 et 124 000 habitants soit entre +8% et +12%. Cependant, comme évoqué plus haut (§ Éclairage socio-économique de l'usage agricole en 2021, p23), le rythme d'urbanisation de la SAU devrait faiblir.

De plus, la préservation des zones de marais est soutenue par des politiques de planification et de protection foncière et par un panel de mesures encadrant les éventuels projets (cf. Annexe 1), dont les principales sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de mesure	Politique / Mesure
Planification	les SCoT du Pays de Marennes et de l'Agglomération de Royan Atlantique ont inscrit la protection des marais dans leurs orientations et l'inventaire des zones humides (ces SCoT couvrent l'ensemble des marais doux, sujet de ce paragraphe)
	les règlements des PLU doivent être conformes à la loi littoral, qui considère les marais comme des « espaces remarquables »
Encadrement des projets	Inventaire des zones humides réalisé sur le bassin de la Seudre (validé par la CLE en 2013)
	Les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) ayant un impact potentiel sur l'eau et les milieux aquatiques sont soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration à la police de l'eau. S'ils sont susceptibles d'avoir des incidences sur un site Natura 2000, un dossier d'évaluation d'incidence est également soumis aux services instructeurs.
	Politique d'opposition de la DDTM 17 opposition à tout travaux de drainage de ZH ou de marais dans un périmètre Natura 2000 ; en dehors de ces périmètres, projet soumis à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 3.3.1.0 du R214-1 moyennant la mise en œuvre de mesures compensatoires adaptées (jusqu'à 150% pour le bassin AG).

Les surfaces aujourd'hui en zones humides effectives devraient donc se maintenir.

- **Ruissellements sur les bassins versants des marais**

Les politiques d'urbanisation depuis les années 1980 ont peu tenu compte de leurs effets sur les ruissellements. La situation a évolué et des mesures visant à compenser l'impact de l'imperméabilisation accompagnent de plus en plus les projets d'aménagement : débits de fuite à la parcelle, création de bassins de rétention voire de traitement des eaux pluviales, utilisation de revêtements perméables, ...

En terme d'artificialisation des sols, les surfaces devraient augmenter de manière plus douce sur les versants des marais doux que lors des dernières décennies d'ici 2021 (cf. § Éclairage socio-économique de l'usage en 2021 p. 28).

Dans le SCoT du Pays de Marennes–Oléron, les problématiques d'imperméabilisation des sols et de gestion globale des eaux pluviales sont bien prises en compte. Dans le SCoT de l'Agglomération de Royan Atlantique, la collecte et le traitement des eaux pluviales sont inscrits dans les orientations : « les PLU devront veiller à ce que, pour toutes les extensions urbaines pouvant accueillir plus de 10 constructions nouvelles, les eaux de ruissellement soient collectées et traitées. » Il est aussi demandé aux communes de programmer « des équipements permettant de collecter et de traiter les eaux pluviales. »

En synthèse, il est probable que les ruissellements excédentaires induits par les futurs aménagements soient globalement pris en charge par la création de bassins de rétention, voire de traitement. Cependant, aucune mesure n'oblige les communes à traiter les impacts déjà causés par l'urbanisation existante. La mise en place d'aménagements dédiés s'accompagnant de coûts élevés, il est probable que les communes privilégient des dépenses plus prioritaires. Les problématiques liées au ruissellement (diminution du temps de concentration et augmentation de l'enneigement rapide des marais doux ; risque de pollution des marais via les eaux pluviales) risquent donc de ne pas voir d'amélioration. Une légère dégradation est même à envisager si des actions ne sont pas mises en œuvre pour compenser l'imperméabilisation existante et les futurs aménagements de faible ampleur.

- **Fonctionnalités des zones humides**

Les fonctionnalités des zones humides sont en corrélation directe avec leur état, lui-même sous-tendu par le maintien de leurs surfaces (cf. § Maîtrise de la pression foncière sur les zones humides), leur alimentation par le réseau hydrographique ou les affleurements phréatiques.

La réforme des volumes prélevables devrait imprimer une tendance générale à la diminution des surfaces irriguées et une utilisation du volume disponible pour les cultures dégageant la marge brute la plus importante. Dans ce contexte, les marais constituent une alternative pour la céréaliculture, la gestion des niveaux d'eau dans le sol rendant possible la production de cultures comme le maïs sans recours à l'irrigation. Le scénario tendanciel s'oriente donc vers une persistance des pressions agricoles exercées sur les marais, avec un maintien des cultures sur les zones humides déjà et une continuité dans la gestion des niveaux d'eau avec un abaissement précoce.

Une grande partie des marais doux estuariens est couverte par le site Natura 2000 de la Presqu'île d'Arvert. L'Etat en Charente–Maritime adoptant une politique d'opposition à déclaration de travaux de remblaiement ou de drainage sur les sites Natura 2000, les fonctionnalités des marais doux devraient globalement être maintenues en l'état. En dehors du périmètre Natura 2000, des projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi

sur l'eau peuvent être autorisés, moyennant la mise en œuvre de mesures compensatoires adaptées.

En conclusion, le soutien d'étiage théoriquement exercé par les différents marais ne devrait pas être amélioré, ni la qualité de leurs eaux.

- **Évacuation des eaux excédentaires des marais doux estuariens**

Les niveaux d'eau sont gérés depuis des décennies au travers d'ouvrages de régulation du plan d'eau : écluses régulant l'écoulement gravitaire calées sur le cycle des marées ou station de pompage (cas des marais d'Arvert et de Saint-Augustin). Les facteurs influant sur les modes de gestion devraient suivre les tendances suivantes :

- Stabilisation voire légère diminution des vitesses de ruissellement du fait i) de l'inscription dans le SCoT de l'Agglomération de Royan Atlantique d'une orientation sur la collecte et le traitement des eaux pluviales sur les extensions urbaines et ii) des projets en cours de création de bassins de rétention des eaux pluviales sur différentes communes des marais pour maîtriser les eaux de ruissellements liées aux imperméabilisations futures.
- Stabilisation des surfaces en cultures sarclées sur les zones basses des marais (ces cultures induisent un abaissement des niveaux d'eau pour les semis et les récoltes)
- Augmentation des densités et stocks d'huîtres entreposées dans les claires sur la période « novembre – décembre » avant la période majeure de commercialisation, induisant un risque économique plus fort en cas de variation brutale de la salinité.
- Cristallisation des positions des agriculteurs et des conchyliculteurs autour de la gestion des marais d'Arvert – St-Augustin et de la Tremblade.

Ces hypothèses et le jeu d'acteurs locaux laissent supposer que de façon tendancielle, il n'y aura pas d'amélioration prévisible de la gestion actuelle à l'exutoire des marais de la Tremblade et d'Arvert – St-Augustin d'ici 2021.

- **Continuité longitudinale à l'interface marais doux – estuaire**

La gestion maîtrisée des niveaux d'eau dans un objectif de valorisation des terres basses est réalisée au détriment des continuités piscicole (anguille) et sédimentaire sur les principaux chenaux recueillant les eaux « évacuées ».

L'arrêté de classement des cours d'eau du bassin Adour-Garonne sera pris en 2013 : les ouvrages situés sur les cours d'eau classés en liste 2 (la Seudre du clapet de Chadenier à l'embouchure et la majorité des chenaux rive sud et rive nord de la Seudre) devront être mis aux normes vis-à-vis de la continuité écologique avant 2018.

### Les marais salés du bassin estuarien

---

Selon les acteurs locaux le phénomène actuel d'abandon progressif des activités de production en marais se poursuivra dans certains secteurs : marais à poissons et marais conchylicoles isolés. Le défaut d'entretien induit par le retrait des acteurs se traduira par un dysfonctionnement progressif des réseaux hydrauliques sur une partie du domaine privé et un début d'envasement des marais. Les principaux chenaux appartiennent au domaine public maritime et ne font à ce jour l'objet d'aucune planification d'entretien.

En revanche, le maintien de l'activité ostréicole et la bonne valorisation des produits labellisés autour de l'affinage en claires induisent une restauration de certains secteurs majoritairement concentrés autour des chenaux de Marennes, de la Poterie et de l'Atelier. La saliculture, en regain sur la façade atlantique, pourrait se redévelopper, mais sur de petites surfaces.

La présence de sites Natura 2000 sur l'ensemble des marais salés a pour objectif de favoriser le maintien de la biodiversité en encourageant les activités économiques qui participent à la richesse écologique locale.

Par ailleurs, les activités de chasse à la tonne et le phénomène de cabanisation (restauration voire construction de cabanes, occupées de manière plus ou moins saisonnière) sont fortement encadrés :

- immatriculation des tonnes,
- déplacement d'une tonne ou création d'une cabane : soumis à autorisation, à la loi littoral et au Code de l'Urbanisme,
- extension d'une tonne/cabane : soumise au Code de l'Urbanisme,
- modifications de mares : soumises à autorisation ou déclaration)

Ces dispositifs réglementaires devraient permettre de contenir les demandes sur les marais concernant ces deux usages. Ces derniers ne devraient donc pas connaître d'évolution majeure dans les prochaines années, si ce n'est une amélioration du confort des installations de chasse (isolation, développement des accès motorisés au plus proche des tonnes).

Conséquence indirecte de l'amélioration des accès aux zones reculées des marais, le nombre de dépôts sauvages pourrait augmenter. Ce phénomène est toutefois bien identifié par les services de l'Etat. Ces derniers ne peuvent intervenir que lorsque les seuils réglementaires sont atteints (zone de dépôt > 1 000 m<sup>2</sup>, pollution avérée du milieu), mais un important travail de sensibilisation et d'incitation a été réalisé en 2010 auprès des maires pour que ces derniers exercent leur pouvoir de police lorsque les dépôts échappent à la réglementation (en deçà des seuils).

Toutefois, l'absence de système d'assainissement et de gestion des déchets liés à ces usages induit une pression sur le milieu (rejets directs des selles et urines, production d'ordures...).

Un entretien individualisé des parcelles et du réseau hydraulique qui serait inadapté au fonctionnement global du système hydraulique par prise est une éventualité à ne pas écarter.

Enfin, la structuration d'ASA et d'ASCO permet toutefois d'espérer une gestion hydraulique globalisée et concertée des marais.

En synthèse, l'analyse tend vers une valorisation et une préservation des marais en rive gauche, grâce à l'activité ostréicole et le développement d'aménagements touristiques doux (sentiers pédestres...). En rive droite, en revanche, en dehors des alentours du chenal de Marennes, la régression continue des activités laisse craindre une poursuite de la dégradation des réseaux hydrauliques et un début d'envasement des marais sur la frange la plus littorale. D'ici quelques années, la création des futures associations syndicales pourrait nuancer légèrement cette perspective en permettant l'entretien ou la restauration de quelques fossés piscicoles, rus et ouvrages hydrauliques. Cependant cette gouvernance du marais salé est aujourd'hui construite selon une logique administrative à l'échelle communale et en ce sens ne répond que partiellement à un enjeu qu'il conviendrait de considérer selon un prisme hydraulique.

### *Les espèces invasives des milieux aquatiques*

Les conditions morphologiques favorables au développement des espèces exotiques invasives présentes se maintiendront d'ici 2021 (cf. §. Hydromorphologie de la Seudre continentale, p. 66). En parallèle, le manque de moyens financiers des maîtres d'ouvrage

existants – qui risquent de perdurer compte tenu de la conjoncture économique nationale – et le manque de coordination dans la lutte contre les espèces nuisibles constituent des freins importants pour maîtriser l'expansion des populations en place. La Jussie et l'Elodée du Canada risquent ainsi de se développer, tandis que le ragondin, les écrevisses américaines et de Louisiane, déjà présents sur la majorité du bassin, se maintiendront.

Une détérioration de la situation est possible avec la colonisation par des espèces invasives encore absentes (ou faiblement répandues) sur le bassin. Les dégradations morphologiques et physico-chimiques de la Seudre conjuguées à la succession d'étiages sévères, tendent en effet à appauvrir la biodiversité aquatique autochtone, libérant des niches écologiques jusqu'ici occupées et permettant l'installation d'espèces plus résistantes/tolérantes.

### *Risques liés aux inondations*

---

Les effets du changement climatique induisent une probabilité d'occurrence des débordements et des submersions marines plus importantes que dans les années passées. En parallèle, les enjeux présents sur le territoire tendent à augmenter avec une démographie et une urbanisation croissantes, principalement sur les zones soumises au risque de submersion marine.

Cependant, la politique de gestion du risque d'inondations qui se dessine pour les années à venir devrait permettre de prévenir et limiter les risques. Le futur Plan de Prévention des Risques de submersion marine sur le bassin de la Seudre et marais de Brouage permettra de contrôler l'urbanisation future dans les zones à risque.

De plus, au travers de la labellisation PAPI du volet inondations du SAGE Seudre, des actions de gestion globales du risque seront mises en place en termes de : prévention, prévision, protection, gestion de crise, etc.

Le scénario tendanciel pour 2021 tend vers une amélioration de la gestion des risques d'inondation sur le bassin de la Seudre. Cette tendance, malgré l'augmentation probable de l'aléa (changement climatique) et des enjeux (augmentation de la population), est justifiée par la mise en place d'une politique de gestion globale et durable du risque à travers un renforcement du volet réglementaire et la mise en place du PAPI.



### 4.3. SYNTHÈSE SUR LA SATISFACTION DES ENJEUX SANS LE SAGE

Le tableau en page suivante reprend les différents éléments de synthèse présentés dans les parties précédentes. Ainsi, il permet de mettre en évidence :

- L'évolution des pressions à 2021,
- Les mesures actuelles ou prévues pour traiter des enjeux,
- Le niveau de confiance. Il permet de qualifier l'incertitude liée à la tendance d'évolution de l'usage (la pression) et les actions en cours pour la diminuer (Fort, ou Faible),
- Le niveau de satisfaction de l'enjeu sans le SAGE. Ce niveau de satisfaction est qualifié en précisant si d'ici 2021, on peut s'attendre à une amélioration de la situation (**en vert**), une stagnation de la situation actuelle (**en jaune**) ou à une dégradation probable (**en rouge**), en soulignant éventuellement les différences selon les problématiques ou les secteurs géographiques. Ce niveau de satisfaction est issu des éléments de l'état initial, de l'évolution des pressions, de l'importance des mesures et de leur effet attendu.
- La Hiérarchisation des enjeux (**Très important**, **Important**, **Moins Important**).
- Les plus-values de l'outil SAGE dans le contexte du SAGE Seudre. Les plus-values potentielles (+/++/+++) ont été évaluées en prenant en compte :
  - o la portée juridique du SAGE dans certains domaines à travers son règlement,
  - o le rôle confié par le SDAGE dans certains domaines,
  - o en comparant le pouvoir de cet outil aux autres outils existants.




Ce tableau se veut être un outil d'aide à la décision pour la CLE, permettant d'étayer les discussions autour des enjeux à retenir dans le cadre des scénarios alternatifs (phase 3 de l'étude).




#### Légende



↗ : Amélioration de la qualité / de la situation ↘ : dégradation de la qualité / de la situation

→ : Stabilisation de la qualité / de la situation ~ : pas de tendance significative



**Tableau 9 : Synthèse de l'évolution des usages, des pressions et des tendances par enjeu**

Enjeu	Moteurs d'évolution	Pressions brutes	Liens avec les autres enjeux	Mesures correctrices	Principales réponses des mesures aux enjeux d'ici 2021	Principales lacunes des mesures par rapport aux enjeux	Evolution des pressions majeures d'ici 2021	Tendance d'évolution	Niveau de confiance	Satisfaction de l'enjeu à l'horizon 2021 « sans le SAGE »	Les principales attentes par rapport aux enjeux	Plus-value du SAGE
<b>Gestion des étiages</b> <i>Très important</i>	Stabilisation de la SAU et des pratiques agricoles  Changement climatique	Maintien de pression de prélèvements ?  Accentuation des étiages sévères en période estivale  Augmentation de l'évapotranspiration  Baisse du niveau piézométrique des nappes libres  Rejet de la majorité des eaux usées en dehors du bassin versant	Qualité des eaux estuariennes : <i>marinisation de l'estuaire par raréfaction des apports continentaux</i>  Hydromorphologie de la Seudre continentale : <i>très faibles débits perturbent les processus hydromorphologiques</i>  Espèces invasives : <i>les faibles débits favorisent le développement des espèces végétales invasives</i>  Qualité des eaux douces : <i>les faibles débits induisent un effet de concentration des polluants</i>	- Organisme unique/Vp  - LEMA et lois Grenelle  - Arrêtés préfectoraux annuels de limitation ou de suspension des usages de l'eau  - Protocole de gestion des ouvrages  - MAE  - SDAEP17  - 10 <sup>e</sup> programme AEAG	- Identification du bassin versant de la Seudre comme Zone de Répartition des Eaux  - Diminution progressive des volumes autorisés pour atteindre les volumes prélevables en 2021  - Gestion conjoncturelle	- Délai de mise en œuvre des mesures correctrices  - Absence d'action sur la restauration des fonctionnalités de soutien d'étiage des zones humides à retrouver dans dernière colonne  - Insuffisance d'intégration des indicateurs « milieu » dans la gestion quantitative  - Localisation du point nodal unique	- Diminution des prélèvements pour l'irrigation	↗	<b>FAIBLE</b>		- Etablir un protocole de gestion des marais alluviaux pour améliorer la contribution au débit de la Seudre  - Compléter et affiner les indicateurs « milieu » pour améliorer la gestion quantitative  - Diminuer les pressions des prélèvements	++
<b>Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation</b> <i>Très important</i>	Augmentation de la population	Augmentation prélèvements AEP en période estivale  Accentuation des étiages sévères en période estivale  Baisse du niveau piézométrique des nappes libres	Gestion des étiages : <i>l'exploitation de l'ouvrage de prélèvement de la Bourgeoisie peut avoir un fort impact sur le débit de la Seudre</i>	- SDAGE AG et PdM - SCoT  - Inventaire des ZH  - Programme de restauration hydromorphologique	- Projet de sécurisation pour l'eau potable prévu en partie dans le schéma départemental et le projet de schéma intercommunal (CARA)  - Prospective de création de nouveaux captages  - Prise de compétence « Production Eau Potable » de la CARA	- Pas de gestion intégrée des ouvrages ni des principaux captages AEP à l'échelle du bassin de la Seudre  - Pas d'adéquation entre développement urbain et touristique et la ressource AEP disponible	- Augmentation limitée des prélèvements pour l'eau potable	~	<b>FAIBLE</b>		- Réflexion sur des interconnexions/diversification de la ressource AEP  - Prise en compte de la capacité de production AEP dans le développement urbain et touristique  - Diminuer les pressions des prélèvements	+
<b>Risques liés aux inondations</b> <i>Important</i>	Augmentation de l'urbanisation et de la population  Maintenance des digues et des ouvrages  Changement climatique (élévation niveau de la mer)	Augmentation de l'aléa  Augmentation de la vulnérabilité		- Directive Inondation  - Loi Barnier  - PPRL  - SDAGE AG et PdM  - ScoT  - Inventaire des ZH  - Atlas des ZI par submersion marine  - Système d'alerte Météo-France	- PPRL existants sur une partie des communes du bassin de la Seudre  - Projet de PPRL sur le bassin de la Seudre étendu au marais de Brouage pour 2014  - Prise en compte dans les documents d'urbanisme des zones d'aléa	- Pas de recensement exhaustif des principaux ouvrages de protection et de leur régime foncier  - Pas de gestion coordonnée des ouvrages du bassin continental  - Pas de réduction de la vulnérabilité des bâtis  - Défaut de gestion hydraulique des marais en cas de crue/submersion  - Pas de cartographie précise des zones inondables Atlas ZI dans colonne précédente  - Pas de recensement des enjeux en ZI	- Accentuation probable de l'aléa à cause du changement climatique  - Augmentation des enjeux et de leur vulnérabilité	~	<b>FORT</b>		- Labellisation PAPI du volet inondations du SAGE  - Mettre en place des mesures de réduction de la vulnérabilité  - Prendre en compte l'augmentation du risque par ruissellement  - Harmoniser et centraliser les données sur le risque  - Améliorer la connaissance des risques par submersion  - Etablir un protocole de gestion des crues	+++

Enjeux	Moteurs d'évolution	Pressions brutes	Liens avec les autres enjeux	Mesures correctrices	Réponses actuelles aux enjeux	Lacunes des mesures actuelles par rapport aux enjeux	Evolution des pressions majeures d'ici 2021	Tendance d'évolution	Niveau de confiance	Satisfaction de l'enjeu à l'horizon 2021 « sans le SAGE »	Les principales attentes par rapport aux enjeux	Plus-value du SAGE ?
Qualité des eaux estuariennes <i>Très important</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activités portuaires (conchylicoles et de plaisance)</li> <li>Augmentation de la population</li> <li>Changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dégradation de la qualité des eaux des chenaux</li> <li>Urbanisation</li> <li>Augmentation de la charge des réseaux d'assainissement</li> <li>Augmentation de l'évapotranspiration</li> </ul>	Qualité des eaux estuariennes : <i>les flux polluants du bassin continental influent sur la qualité des eaux de l'estuaire</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DCE, LEMA, lois grenelle</li> <li>- Directives nitrate, baignade, ERU</li> <li>- PAC</li> <li>- Ecophyto 2018</li> <li>- ZNT</li> <li>- Arrêtés préfectoraux relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires</li> <li>- MAE</li> <li>- Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre</li> <li>- Charte Terre Saine</li> <li>- PMPOA2</li> <li>- 10<sup>e</sup> programme AEAG</li> <li>- SDAGE AG et PdM</li> <li>- PAT</li> <li>- SCoT</li> <li>- PDPG, schéma aquacole</li> <li>- Programme d'intervention du CG17</li> <li>- Plan national anguille</li> <li>- Programme d'Action ZV</li> <li>- Programme de mise en conformité des forages d'irrigation en nappe captive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrement réglementaire pour le suivi et la lutte contre les pollutions</li> <li>- Mise en place des plans de gestion sur les ports à compétence départementale de l'estuaire de la Seudre</li> <li>- Diminution progressive des volumes autorisés pour atteindre les volumes prélevables en 2021</li> <li>- Encadrement réglementaire pour lutter contre : <ul style="list-style-type: none"> <li>*les pollutions d'origines agricoles (ZV, phyto...)</li> <li>* les pollutions d'origine domestique</li> </ul> </li> <li>- Mesures de base dans tous les captages (PPC)</li> <li>- Amélioration du traitement des eaux brutes (turbidité à Chenac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de mesures ou d'actions au niveau local sur la lutte contre la pollution bactériologique</li> <li>- Manque de connaissance pour agir sur la fréquence et l'origine des pollutions (bactériologie, métaux lourds)</li> <li>- Peu d'actions de restauration de la qualité écologique de la Seudre continentale (Bilan d'oxygène, COD, peuplement piscicole)</li> <li>- Pas de mesures spécifiques sur les pratiques agricoles en lit majeur</li> <li>- Pas de mesures spécifiques liées aux pollutions des captages AEP de Pompierre et de la Bourgeoisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité des eaux des chenaux</li> <li>- Faible augmentation d'apports d'eau douce (Seudre continentale et tributaires)</li> <li>- Stagnation des niveaux de contamination chimique (métaux lourds) à Saujon</li> <li>- Augmentation des EH et des rejets dans le milieu</li> <li>- Amélioration du réseau d'assainissement</li> <li>- Diminution de la sévérité des étiages</li> <li>- Pression soutenue de l'agriculture</li> <li>- Apparition de nouvelles molécules (phytosanitaires et pharmaceutiques)</li> <li>- Maintien de la pression agricole sur les aires d'alimentation de captage</li> <li>- Maintien du risque de transfert de pollution entre les nappes libres et les nappes captives</li> <li>- Apparition de nouvelles molécules (phytosanitaires et pharmaceutiques)</li> </ul>	→	FAIBLE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurer le caractère estuarien de la Seudre lié à l'enjeu « gestion des étiages »</li> <li>- Identifier et éliminer les sources de pollution</li> <li>- Améliorer la connaissance et le suivi de l'état chimique des eaux</li> <li>- Préserver et/ou restaurer la ressource piscicole</li> <li>- Définir un protocole de gestion intégrant les exigences biologiques du milieu</li> <li>- Favoriser les pratiques agricoles en lit majeur plus respectueuses de l'environnement</li> </ul>	++
Qualité des eaux douces <i>Très important</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion des ouvrages (débits biologiques, continuité, oxygénation)</li> <li>Stabilisation de la SAU et des pratiques agricoles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des perturbations des écoulements accentuant les dégradations physico-chimiques et biologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation : <i>relation hydrogéologique avec eaux de surface induit un transfert des polluants</i></li> <li>Espèces invasives : <i>les eaux eutrophes favorisent le développement des espèces végétales invasives</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MAE</li> <li>- Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre</li> <li>- Charte Terre Saine</li> <li>- PMPOA2</li> <li>- 10<sup>e</sup> programme AEAG</li> <li>- SDAGE AG et PdM</li> <li>- PAT</li> <li>- SCoT</li> <li>- PDPG, schéma aquacole</li> <li>- Programme d'intervention du CG17</li> <li>- Plan national anguille</li> <li>- Programme d'Action ZV</li> <li>- Programme de mise en conformité des forages d'irrigation en nappe captive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrement réglementaire pour lutter contre : <ul style="list-style-type: none"> <li>*les pollutions d'origines agricoles (ZV, phyto...)</li> <li>* les pollutions d'origine domestique</li> </ul> </li> <li>- Mesures de base dans tous les captages (PPC)</li> <li>- Amélioration du traitement des eaux brutes (turbidité à Chenac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu d'actions de restauration de la qualité écologique de la Seudre continentale (Bilan d'oxygène, COD, peuplement piscicole)</li> <li>- Pas de mesures spécifiques sur les pratiques agricoles en lit majeur</li> <li>- Pas de mesures spécifiques liées aux pollutions des captages AEP de Pompierre et de la Bourgeoisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de la sévérité des étiages</li> <li>- Pression soutenue de l'agriculture</li> <li>- Apparition de nouvelles molécules (phytosanitaires et pharmaceutiques)</li> </ul>	→	FAIBLE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un protocole de gestion intégrant les exigences biologiques du milieu</li> <li>- Favoriser les pratiques agricoles en lit majeur plus respectueuses de l'environnement</li> </ul>	++
Qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation <i>Important</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des flux polluants vers les milieux (agricoles et urbains)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan national anguille</li> <li>- Programme d'Action ZV</li> <li>- Programme de mise en conformité des forages d'irrigation en nappe captive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du traitement des eaux brutes (turbidité à Chenac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la pression agricole sur les aires d'alimentation de captage</li> <li>- Maintien du risque de transfert de pollution entre les nappes libres et les nappes captives</li> <li>- Apparition de nouvelles molécules (phytosanitaires et pharmaceutiques)</li> </ul>	→	FAIBLE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner l'élaboration de programmes d'actions sur les aires d'alimentation de captage</li> <li>- Réduire les risques de contamination induits par les forages non-conformes en nappes captives</li> </ul>	++	

Enjeux	Moteurs d'évolution	Pressions brutes	Liens avec les autres enjeux	Mesures correctrices	Réponses actuelles aux enjeux	Lacunes des mesures actuelles par rapport aux enjeux	Evolution des pressions majeures d'ici 2021	Tendance d'évolution	Niveau de confiance	Satisfaction de l'enjeu à l'horizon 2021 « sans le SAGE »	Les principales attentes par rapport aux enjeux	Plus-value du SAGE ?
<b>Gestion des marais salés estuariens</b> Important	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activité d'élevage en crise</li> <li>Morcellement foncier héréditaire</li> <li>Déclin du stock européen d'anguilles</li> <li>Mortalité des huîtres juvéniles</li> <li>Développement des activités de loisirs (chasse, cabanisation) et activités économiques (aquacultures)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déprise progressive des marais</li> <li>- Dégradation de la qualité des eaux des chenaux et de l'estuaire</li> <li>- Banalisation des dépôts sauvages</li> <li>- Restructuration des claires</li> <li>- Banalisation des marais</li> </ul>	Risques liés aux inondations : <i>l'état des ouvrages (digues et vannes) joue un rôle dans la capacité du marais à absorber l'onde de submersion et à se vidanger par la suite</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LEMA, lois Grenelle, APB</li> <li>- Plan écophyto</li> <li>- ZNT</li> <li>- CERL / CREN</li> <li>- DOCOB</li> <li>- MAE</li> <li>- Charte Terre Saine</li> <li>- PMPOA2</li> <li>- SDAGE AG et PdM</li> <li>- PAT 2010-2015</li> <li>- Plan national anguille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglementations et outils de gestion prévus, limitant fortement les dégradations</li> <li>- Intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme</li> <li>- Émergence d'une gouvernance locale pour la création d'ASA</li> <li>- Valorisation des produits conchylicoles labellisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incertitude sur la mise en œuvre de la gouvernance des marais salés</li> <li>- Pas de valorisation et de mesures incitatives suffisantes pour restaurer l'activité économique des marais</li> <li>- Pas de cohérence hydraulique dans la délimitation des ASA basée sur des limites communales</li> <li>- Absence d'une structure compétente pour la gestion des marais salés à l'échelle estuarienne</li> <li>- Absence d'entretien des principaux chenaux du DPM</li> <li>- Absence de planification et de cadre réglementaire pour les usages récréatifs</li> <li>- Non-respect de la réglementation (dont loi sur l'eau) sur l'interdiction et la suppression des dépôts sauvages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuite de la déprise</li> <li>- Amélioration de la qualité des eaux des chenaux</li> <li>- Maintien des pratiques de dépôt sauvage</li> <li>Maintien des pratiques de restructuration des claires</li> </ul>	↘	FORT		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier une structure compétente unique pour la gestion des marais salés</li> <li>- Accompagner l'émergence d'une gouvernance locale pour préserver, restaurer et entretenir le milieu</li> <li>- Redynamiser les filières de production en marais salé (labellisation, circuits-courts)</li> <li>- Réglementer et/ou faire respecter la réglementation sur le dépôt sauvage et pour tous les projets (loi sur l'eau)</li> </ul>	+
<b>Gestion des marais doux estuariens</b> Très important	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la population</li> <li>Activité d'élevage en crise</li> <li>Stabilisation de la SAU et des pratiques agricoles</li> <li>Changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbanisation des versants et de secteurs de marais</li> <li>Accentuation du ruissellement : imperméabilisation, aménagement de l'espace rural et pratiques agricoles</li> <li>- Gestion de la ligne d'eau en fonction des impératifs agricoles</li> <li>- Augmentation de l'évapotranspiration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité des eaux estuariennes : <i>transfert de flux polluants issu des versants, des pratiques culturelles et des dysfonctionnements du réseau d'assainissement</i></li> <li>Gestion des marais salés estuariens : <i>salinité des chenaux conchylicoles</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLAGEPOMI</li> <li>- SCoT</li> <li>- Inventaire ZH</li> <li>- Programme de conservation des berges à angélique des estuaires</li> <li>- Programme d'action ZV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme</li> <li>- Protocole de gestion des ouvrages à l'exutoire des marais d'Arvert-St-Augustin et de La Tremblade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de prise en compte à l'échelle des bassins versants des problématiques liées au ruissellement (qualité, quantité) dans les documents d'urbanisme.</li> <li>- Pas de mesures spécifiques sur les pratiques agricoles en marais</li> <li>- Manque de moyens (humains et financiers) pour l'application pour rétablir la continuité écologique aux exutoires des marais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la gestion de la ligne d'eau en fonction des impératifs agricoles</li> <li>- Maintien de parcelles en cultures sarclées dans les points bas des marais</li> <li>- Légère augmentation des ruissellements</li> <li>- Diminution du rythme d'urbanisation de la SAU</li> </ul>	→	FORT		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborer un schéma du pluvial à l'échelle du bassin estuarien</li> <li>- Engager les pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement dans les marais</li> <li>- Accompagner la restauration de la continuité écologique sur les ouvrages de régulation</li> <li>- Etablir des protocoles de gestion de ligne d'eau sectorisés et basés sur des indicateurs milieu.</li> </ul>	+++



Enjeux	Moteurs d'évolution	Pressions brutes	Liens avec les autres enjeux	Mesures correctrices	Réponses actuelles aux enjeux	Lacunes des mesures actuelles par rapport aux enjeux	Evolution des pressions majeures d'ici 2021	Tendance d'évolution	Niveau de confiance	Satisfaction de l'enjeu à l'horizon 2021 « sans le SAGE »	Les principales attentes par rapport aux enjeux	Plus-value du SAGE ?
<b>Hydromorphologie de la Seudre continentale</b> <i>Très important</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement climatique</li> <li>Stabilisation de la SAU et des pratiques agricoles</li> <li>Activité d'élevage en crise</li> <li>Gestion des ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien des pratiques agricoles intensives dans le lit majeur</li> <li>Entretien inadapté des berges</li> <li>Discontinuité longitudinale et transversale maintenues par la gestion des ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualité des eaux douces continentales : <i>cloisonnement longitudinal et transversal facteurs de dégradation de la qualité physico-chimique et biologique</i></li> <li>Risques liés aux inondations: <i>gestion des ouvrages importante pour l'aspect inondation fluviales</i></li> <li>Espèces invasives : <i>fonctionnement cloisonné et faible couverture végétale des rives favorisent le développement des espèces végétales invasives</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LEMA, lois Grenelle</li> <li>Protocole de gestion des ouvrages</li> <li>Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre</li> <li>10<sup>e</sup> programme AEAG</li> <li>SDAGE AG et PdM</li> <li>Plan national anguille</li> <li>PLAGEPOMI</li> <li>PDPG</li> <li>Inventaire des ZH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'un technicien de rivière sur la Seudre continentale</li> <li>Diagnostic hydromorphologique (SIAH)</li> <li>Outils de planification et/ou programmation traitant des problématiques « ouvrages hydrauliques » et « migrants »</li> <li>Cartographie des zones humides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de programme opérationnel pour la restauration (continuité écologique, morphologie)</li> <li>Absence de réglementation des pratiques culturelles dans le lit majeur</li> <li>Inadéquation entre exigences réglementaires et moyens nécessaires à leur mise en œuvre</li> <li>Non-appropriation de l'enjeu hydromorphologique par les acteurs locaux</li> <li>Pas de gestion intégrée des ouvrages à l'échelle du bassin versant</li> <li>Listes 1 et 2 des classements de cours d'eau non arrêtés sur le bassin Adour Garonne (L. 214-17)</li> <li>Absence de réflexion sur l'alimentation des différents bras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Persistance d'un mode de gestion des ouvrages favorisant le cloisonnement transversal</li> <li>Pas d'amélioration de la continuité longitudinale envisageable</li> <li>Amélioration possible de l'entretien des berges et de la ripisylve</li> </ul>	↘	FORT		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dégager un consensus autour d'un protocole de gestion des ouvrages permettant : de restaurer le transit sédimentaire, la capacité du fleuve à occuper son lit majeur</li> <li>Restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques (continuité, diversité d'écoulement...)</li> <li>Amorcer une réflexion sur la possibilité de répartition des débits entre les différents bras du fleuve (capacité en termes de quantité et de pente)</li> </ul>	++
<b>Espèces invasives</b> <i>Très important</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement climatique</li> <li>État général de l'hydrosystème (cf. liens avec autres enjeux)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement des espèces invasives végétales et animales déjà implantées</li> <li>Colonisation par de nouvelles espèces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hydromorphologie de la Seudre continentale : <i>l'encombrement végétal du lit mineur favorise la sédimentation. Les écrevisses et ragondins accentuent les dynamiques d'érosion des berges</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêtés préfectoraux de la Charente Maritime</li> <li>SDAGE AG</li> <li>Programme de lutte contre les ragondins</li> <li>ORENVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outils de planification et/ou de programmation de lutte contre les principales espèces (ragondin, rat-musqué et jussie)</li> <li>Campagnes d'arrachage menées par le SIAH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Données lacunaires sur les autres espèces invasives</li> <li>Absence de techniques de lutte efficace (ex. écrevisses)</li> <li>Manques de moyens financiers et humains pour poursuivre la lutte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuite de la colonisation par les espèces déjà présentes</li> <li>Probabilité de développement de nouvelles espèces</li> </ul>	↘	FORT		<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonner et développer les actions de lutte en partenariat avec les différents acteurs</li> <li>Sensibiliser et mobiliser les propriétaires riverains de la Seudre</li> </ul>	+

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

AEAG, SDAGE Adour-Garonne 2010-2015

AEAG, Mai 2011 Révision des autorisations de prélèvements d'eau pour l'irrigation sur le bassin Adour-Garonne : i) Évaluation territorialisée de l'impact sur l'économie agricole, ii) proposition de mesures d'accompagnement, iii) Essai d'extrapolation à l'échelle du bassin Adour Garonne iv) Annexes, ACTeon-BRGM-CEMAGREF en partenariat avec CACG/ARVALIS/CETIOM/INRA

Analyse des indicateurs d'abondance et de colonisation de l'anguille sur les bassins Charente et Seudre, Cellule Migrateurs Bassin de la Charente et de la Seudre 2009

Atlas des zones conchylicoles. [www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr](http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr). Consultation le 23/08/2012.

Autorisation du système d'assainissement de Saint-Palais sur Mer - Les Mathes, Agglomération Royan Atlantique, avril 2009

Bilan d'année 2010, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime

Bilan des connaissances sur les interactions Eaux de Surface / Eaux souterraines du bassin de la Seudre, AEAG 2009

Bouscasse H., Defrance P., Duprez C., Strosser P., Beley Y., Morardet S., 2011. Évaluation économique des services rendus par les zones humides. CGDD, Études et Documents n° 49.

Chambres d'Agriculture Poitou-Charentes, Janvier 2001, L'agriculture Poitou-Charentes et ses systèmes d'exploitation « grandes cultures »

Chiffres clés 2009 Pays Marennes-Oléron, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime

Chiffres clés 2009 Pays Royannais, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime

Chiffres clés 2009 Pays de Saintonge Romane, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime

Chiffres clés 2010, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime

Cochennec-Laureau, N., Baud, J-P., 2011. Bilan des surmortalités des huîtres creuses *Crassostrea gigas* depuis 2008. Bulletin épidémiologique/santé animale - alimentation, n° 42.

CRC Poitou-Charentes, 2011. Étude sur les perspectives à court, moyen et long terme de l'ostréiculture en Charente-Maritime. Parties 1 et 2 : état des lieux et diagnostic. 68 p.

- CREAA, 2011. Suivi du recrutement de l'huître creuse *Crassostrea gigas* en Charente-Maritime en 2011. 61 p.
- CREAA, 2007. Impact des lâchers d'eau douce du Marais de Saint-Augustin sur l'activité aquacole. Synthèse des suivis. 14 p.
- CREAA, 2006. Élevages d'huîtres triploïdes comparés à leur témoin diploïde. Suivi réalisé dans un réseau de 37 entreprises volontaires. Fiche de synthèse du CREAA. 2p
- CREAA, 2004. Réseau conchylicole en marais salé : volet suivi de l'hydraulique du marais. Comptes annuels au 31 décembre 2011, Compagnie des eaux de Royan
- Communauté de communes du bassin de Marennes, Chambre d'agriculture de Charente-Maritime, 2012. Document d'objectifs Natura 2000. Zone de protection spéciale FR 5412020 – Marais et estuaire de la Seudre – Ile d'Oléron zone de conservation spéciale FR 5400432 – Marais de la Seudre. Diagnostic socio-économique. 146 p.
- Contribution à l'évaluation du potentiel d'exploitation de la ressource en eau en Poitou-Charentes, DREAL Poitou-Charentes 2007
- Détermination des volumes prélevables initiaux dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement des unités de gestion en zone de répartition des eaux du bassin Adour-Garonne – bassin de la Seudre, AEAG 2009
- Diagnostic écologique – Définition des enjeux et objectifs de conservation du site Natura 2000 "Presqu'île d'Arvert", J.Branciforti, ONF
- Dossier spécial : Atlas régional de l'habitat, La lettre de l'habitat n°25, novembre 2009, DRE Poitou-Charentes
- DRAAF Poitou-Charentes : Recensement généraux agricoles 2000, 2010
- DRAAF Poitou-Charentes : Registre parcellaire Graphique 2009
- Établissement Public Territorial de Bassin EPTB Charente – Hydro Concept, 2003, Étude des potentialités piscicoles des bassins de la Charente et de la Seudre pour les poissons migrateurs : la Seudre et les marais latéraux, 188 p. + annexes
- État des lieux usages – thématique tourisme, Creocéan, AMP PNM Gironde-Pertuis, 2010
- Évaluation de la qualité écologique des marais atlantiques à usage aquacole en Charente-Maritime, DREAL Poitou-Charentes 2010
- Ifremer, 2009. État de la situation sanitaire des zones de production conchylicole dans les pertuis charentais – Phytoplancton toxique. Contrat de Projets État-Région Poitou-Charentes 2007-2013.

La Charente-Maritime face au dynamisme démographique du littoral, Les dossiers du réseau équipement Poitou-Charentes, n°6, novembre 2006

Le littoral de Charente-Maritime attractif : 9900 emplois liés au tourisme, INSEE Poitou-Charentes, décimal n°274 - septembre 2007

Les résidences secondaires en Charente-Maritime, Observatoire du Tourisme de Charente-Maritime, Juin 2009

Mille D., Le Moine O., 2011. Adaptabilité des activités conchyliques aux modifications de leur environnement : Scénarii et solutions. Le cas du bassin de Marennes-Oléron. Rapport ANCORIM, Août 2011, 78 pp.

Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, ADASEA de Charente Maritime, 2007. Réalisation d'un schéma aquacole sur le bassin ostréicole de la Seudre et les marais de l'île de Ré, 164 p.

Onema, 2010. Suivi des déclarations de captures des anguilles de moins de 12 centimètres par les pêcheurs professionnels fluviaux. <http://www.onema.fr/quota-2011-2012>

Organismes Uniques et volumes prélevables - Présentation de l'étude portant sur le Vpi sur la Seudre, AEAG 2009

Plan Local de l'Habitat, Agglomération Royan Atlantique, février 2008

Programme d'Actions Territorialisées des marais de Brouage et de l'Estuaire de la Seudre, L. Pouzin, Communauté de Communes du Bassin de Marennes 2011

Programme pluriannuel d'actions 2009-2011 pour la restauration des poissons migrateurs sur les bassins Charente et Seudre, Cellule Migrateurs Bassin de la Charente et de la Seudre 2011

Public-Privé : les régies renforcent leur position, Enquête eau et assainissement, Agreste Poitou-Charentes, Mai 2011 n°9

Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement des eaux usées, Agglomération Royan Atlantique, Exercice 2009

Rapport annuel sur le prix et la qualité de l'eau - assainissement collectif et non collectif, SDE17, 2010

Rapport annuel sur le prix et la qualité de l'eau - eau potable, SDE17, 2010

Recherche d'indicateurs piézométriques pour la gestion des prélèvements en nappe, DREAL poitou-Charentes 2007

Région Poitou-Charentes, Septembre 2006, Étude sur l'irrigation et son évolution en Poitou-Charentes - Rapport final



Révision des autorisations de prélèvements d'eau pour l'irrigation sur le bassin Adour-Garonne : évaluation territorialisée de l'impact sur l'économie agricole, AEAG 2010

Rivaud, A. 2010. Coordination autour d'une ressource commune et logiques d'acteurs. Une analyse au travers des usages agricoles et ostréicoles de l'eau dans le bassin versant de la Charente. Université de Poitiers. Thèse pour le doctorat ès Sciences Économiques soutenue publiquement le 23 Novembre 2010. 359 p

Schéma départemental de développement durable du tourisme – phase 3, 2006, Comité Départemental du Tourisme de la Charente-Maritime

SCOT – état initial de l'environnement, Septembre 2007

Syndicat Mixte du SAGE de la Seudre, 2011 : État des initial et diagnostic du SAGE.

Synthèse qualité des masses d'eau 2009–2011, AEAG 2011

Agence de l'eau Adour-Garonne : [www.eau-adour-garonne.fr/](http://www.eau-adour-garonne.fr/)

Centre régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole : [www.creaa.fr](http://www.creaa.fr)

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer : [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

Observatoire national de la mer et du littoral : <http://www.onml.fr>

## ANNEXE 1 : MESURES EN COURS SUR LE TERRITOIRE DU SAGE SEUDRE

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Gestion des étiages</b>  <i>Satisfaire les usages et assurer le bon fonctionnement des écosystèmes en période de forte pression sur la ressource</i>	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Réglementaire
	Lois du Grenelle de l'Environnement	Réglementaire
	Arrêtés préfectoraux annuels de limitation ou de suspension des usages de l'eau (articles R211-66 à R211-70 du Code de l'environnement)	Réglementaire
	Schéma départemental des carrières de la Charente-Maritime	Réglementaire
	Protocole d'accord entre l'État et les agriculteurs de 2010	Contractuel
	Protocole de gestion de l'écluse de Ribérou	Contractuel
	Protocole de gestion des ouvrages à l'exutoire des marais de la Tremblade et d'Arvert Saint-Augustin	Contractuel
	MAE	Contractuel
	Révision du Schéma Départemental d'Approvisionnement en Eau Potable en 2012	Contractuel/ Planification
	SDAGE et programme de mesures Adour Garonne 2010-2015	Planification
	ScoT de la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique	Planification
	ScoT du Pays de Marennes Oléron	Planification
	Agence de l'Eau Adour Garonne: 10 <sup>ème</sup> (2013-2018) programme d'aides	Financement
	Programme de mise en conformité des forages d'irrigation en nappe captive	Programmation
	Gestion du Domaine Public Fluvial	Programmation
	Programme de restauration hydromorphologique de la Seudre prévu en 2014	Projet
Inventaire des zones humides en cours sur le périmètre du SAGE (fin de l'étude prévue en 2012)	Etude	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Restauration de la qualité des eaux de l'estuaire et du pertuis</b>  <i>Restaurer et préserver la qualité des eaux estuariennes sous-tendant les potentiels aquacoles et récréatifs</i>	Directive Nitrate : 4 <sup>ème</sup> programme	Réglementaire
	Directive baignade de 2006	Réglementaire
	Directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (DERU)	Réglementaire
	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Réglementaire
	Lois du Grenelle de l'Environnement	Réglementaire
	Arrêté préfectoral de Charente-Maritime du 21 avril 2009 relatif à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques	Réglementaire
	Zones non traitées (ZNT), instaurées par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006	Réglementaire
	Plan Ecophyto 2018	Réglementaire/ Programmation
	Plan régional de réduction des pesticides adopté en 2007 : charte "Terre Saine - Votre commune sans pesticides"	Contractuel
	MAE (programmation de développement rural 2007-2013)	Contractuel
	SDAGE et programme de mesures Adour Garonne 2010-2015	Planification
	Schéma aquacole	Planification
	Politique départementale d'amélioration de la qualité environnementale des ports de Charente-Maritime (CG17)	Planification
	Plan national Anguille : volet local Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre	Programmation
	Programme d'Actions Territorialisées (PAT) 2010-2015	Programmation
	Futur Programme d'Actions en Zones Vulnérable (devrait débuter en 2014)	Projet
	Projet de Parc Naturel Marin sur l'estuaire de la Gironde et les Pertuis Charentais	Projet
Certifications des productions ostréicoles	Incitatif	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Restauration de la qualité des eaux douces de la Seudre</b>  <i>Déterminer la fréquence et l'origine des pollutions de la Seudre continentale</i>	Directive Nitrate : 4 <sup>e</sup> programme	Réglementaire
	DERU : Directive sur les eaux résiduaires urbaines	Réglementaire
	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Réglementaire
	Arrêté préfectoral de Charente-Maritime du 21 avril 2009 relatif à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques	Réglementaire
	Zones non traitées (ZNT), instaurées par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006	Réglementaire
	Schéma départemental des carrières de la Charente-Maritime	Réglementaire
	Plan Ecophyto 2018	Réglementaire/ Programmation
	Plan régional de réduction des pesticides adopté en 2007 : charte "Terre Saine - Votre commune sans pesticides"	Contractuel
	MAE (programmation de développement rural 2007-2013)	Contractuel
	Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CERL)	Contractuel
	Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre	Contractuel
	Les ScoT du Pays de Saintonge Romane, Pays de Marennes Oléron, Communauté d'Agglomération Royan Atlantique	Planification
	SDAGE et Programme de mesures Adour Garonne 2010-2015	Planification/ programmation
	Programme de restauration hydromorphologique de la Seudre prévu en 2014	Programmation
Gestion du Domaine Public Fluvial : programmes d'intervention du CG 17	Programmation	
Projet de Plan Départemental de Protection et de Gestion (PDPG) des milieux aquatiques et de la ressource piscicole	Projet	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Vulnérabilité de la ressource en eau destinée à la potabilisation</b>  <i>Préserver et améliorer la qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation</i>  <i>Sécuriser le service d'approvisionnement en eau potable</i>	Directive Nitrate : 4 <sup>e</sup> programme	Réglementaire
	Directive sur les eaux résiduaires urbaines	Réglementaire
	Future Politique Agricole Commune (PAC) 2014 - 2020	Réglementaire
	Zones non traitées (ZNT)	Réglementaire
	Schéma départemental des carrières de la Charente-Maritime	Réglementaire
	Plan Ecophyto 2018	Réglementaire/ Programmation
	Plan régional de réduction des pesticides adopté en 2007 : charte "Terre Saine - Votre commune sans pesticides"	Contractuel
	MAE (programmation de développement rural 2007-2013)	Contractuel
	Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre	Contractuel
	Révision du Schéma Départemental d'Approvisionnement en Eau Potable en 2012	Contractuel/ Planification
	SDAGE Adour Garonne 2010-2015	Planification
	ScoT du Pays de Saintonge Romane, ScoT du Pays de Marennes Oléron, ScoT de la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique	Planification
	Programme de mise en conformité des forages d'irrigation en nappe captive	Programmation
	Programme de mesures du SDAGE Adour-Garonne.	Programmation
Futur Programme d'Actions en Zones vulnérables (devrait débuter en 2014)	Projet	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Restauration hydromorphologique de la section continentale</b>  <i>Restituer au corridor fluvial ses fonctionnalités</i>	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Réglementaire
	Etablissement des arrêtés des listes visés aux alinéas 1 et 2 de l'article L214-17 du Code de l'Environnement, d'ici le 1er janvier 2014	Réglementaire
	Lois du Grenelle de l'Environnement	Réglementaire
	Protocole de gestion de l'écluse de Ribérou	Contractuel
	Programme d'Entretien et de Valorisation de l'Arbre	Contractuel
	SDAGE Adour Garonne 2010-2015	Planification
	Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI)	Planification
	Agence de l'Eau Adour Garonne : 9ème et 10ème programmes d'aides	Financement
	Plan national Anguille : volet local Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre	Programmation
	Gestion du Domaine Public Fluvial : programmes d'intervention du CG 17	Programmation
	Programme de conservation des berges à angélique des estuaires	Programmation
	Programme de réhabilitation des fossés à poissons	Programmation
	Décret "Frayères" : basé sur les articles R432-1 à 432-1-5	Projet
	Programme de restauration hydromorphologique de la Seudre	Projet
	Projet de Plan Départemental de Protection et de Gestion (PDPG) des milieux aquatiques et de la ressource piscicole	Projet
	Inventaire des zones humides en cours sur le périmètre du SAGE (fin de l'étude prévue en 2012)	Etude
Projet SEACASE	Etude	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Les espèces invasives des milieux aquatiques :</b>  <i>Traiter le linéaire affecté par les espèces végétales</i>  <i>Maintenir les populations à un niveau acceptable</i>  <i>Limiter l'expansion des espèces invasives</i>  <i>Intensifier la régulation des populations de ragondins et de rat musqué</i>	Arrêtés préfectoraux de la Charente Maritime annuels fixant la liste des animaux classés nuisibles et fixant leurs modalités de destruction sur le département	Réglementaire
	Arrêté préfectoral de la Charente Maritime du 14 janvier 2009 rend obligatoire, sur l'ensemble du département, la lutte contre le ragondin et le rat musqué	Réglementaire
	SDAGE Adour Garonne 2010-2015	Planification
	Programme de conservation des berges à angélique des estuaires	Programmation
	Programme de lutte contre les ragondins	Programmation
	Programme de restauration hydromorphologique de la Seudre prévu en 2014	Projet
	Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques (ORENVA)	Etude

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Préservation des zones humides</b>  <i>Encadrer le développement en conciliant usages et fonctionnement des milieux humides</i>  <i>Evacuation des eaux excédentaires des marais doux</i>  <i>Restaurer l'intérêt économique pour maintenir « l'espace construit »</i>	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Réglementaire
	Arrêté préfectoral de biotope	Réglementaire
	Arrêté préfectoral de Charente-Maritime du 21 avril 2009 relatif à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques à proximité des milieux aquatiques	Réglementaire
	Zones non traitées (ZNT), instaurées par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006	Réglementaire
	Lois du Grenelle de l'Environnement	Réglementaire
	Plan Ecophyto 2018	Réglementaire/ Programmation
	Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CERL)	Contractuel
	DOCOB du site Natura 2000 de la Presqu'île d'Arvert	Contractuel
	MAE (programmation de développement rural 2007-2013)	Contractuel
	Plan régional de réduction des pesticides adopté en 2007 : charte "Terre Saine - Votre commune sans pesticides"	Contractuel
	Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)	Planification/ Contractuel
	Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI)	Planification
	ScoT de la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique	Planification
	SDAGE Adour Garonne et Programme de mesures 2010-2015	Programmation
	Plan national Anguille : volet local Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre (s'appuie sur l'art. 214-17 du CE)	Programmation
	Programme d'Actions Territorialisées (PAT) 2010-2015	Programmation
	Programme de conservation des berges à angélique des estuaires	Programmation
	Futur Programme d'Actions en Zones Vulnérable (devrait débuter en 2014)	Projet
	Projet de Parc Naturel Marin sur l'estuaire de la Gironde et les Pertuis Charentais	Projet
	Inventaire des zones humides en cours sur le périmètre du SAGE (fin de l'étude prévue en 2012)	Etude
Certifications des productions ostréicoles	Incitatif	

Thématiques/Enjeux	Mesures en cours ou prévues	Type de mesures
<b>Submersions marines et/ou fluviales</b>	Directive Inondation du 23 octobre 2007	Réglementaire
	Loi n°95-101 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite Loi Barnier	Réglementaire
	Plan de Prévention des Risques Littoraux de la Presqu'île d'Arvert et Plan de Prévention des Risques Littoraux de l'Embouchure et nord Gironde	Réglementaire
	Protocole de gestion des ouvrages	Contractuel
	SDAGE Adour Garonne 2010-2015	Planification
	ScoT de la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique	Planification
	Gestion du Domaine Public Fluvial : programmes d'intervention du CG 17	Programmation
	Projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux sur le bassin de la Seudre étendu au marais de Brouage pour 2014.	Projet
	Projet de Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)	Projet
	Inventaire des zones humides en cours sur le périmètre du SAGE (fin de l'étude prévue en 2012)	Etude
	Atlas des zones inondables par submersion marine	Etude

## ANNEXE 2 : ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACES

Code ME	Nom	Nature	Analyse	Année	Écologie						Chimie					Global	
					Physicochimie	Biologie	Etat	Éch.	Dérogation	Justification	Etat	Échéance	Dérogation	Justification	Paramètres	ETAT	Échéance
FRFR12	La Seudre de la Bénigousse au fossé de Chantegrenouille	Naturelle	Mesurée	2010	O <sub>2</sub> d, TxSatO <sub>2</sub> , COD	IPR		2021	CN/R T	Hydromorphologie / Hydrologie fonctionnelle		2021	RT	Pollutions agricoles diffuses	Insecticides organochlorés		2021
FRFR12_1	Le Petit Canal	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR12_2	Fossé de Chantegrenouille	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR12_3	Le Lorigoux	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR12_4	Le Châtelard	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR12_5	La Bénigousse	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR12_6	La Seudre canalisée	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2021	CN/R T	Pollutions agricoles diffuses		2015					2021
FRFR13	La Seudre de sa source au confluent de la Bénigousse	Naturelle	Mesurée	2009	O <sub>2</sub> d, TxSatO <sub>2</sub> , COD			2015				2021	RT	Pollutions agricoles diffuses	Herbicide		2021
FRFR13_1	Le Pelisson	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFR927	Canal de la Seudre à la Charente	MEA	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFRT02	Estuaire de la Seudre	MEFM	Mesurée	2010				2021	CN/R T			2027					2027
FRFRT2_1	Le Riveau	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFRT2_2	Le Bertu	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFRT2_3	Chenal de Chalons	Naturelle	Modélisée	2006-2007				2015				2015					2015
FRFRT2_4	Chenal de Pélard	Naturelle	Mesurée	2009-2010	TxSatO <sub>2</sub> , COD			2021	CN/R T			2015					2021
FRFRT2_5	Chenal de Recoulaine	Naturelle	Mesurée	2009-2010				2021	CN/R T			2015					2021
FRFRT2_6	Chenal de Luzac	Naturelle	Mesurée	2009-2010	TxSatO <sub>2</sub>			2021	CN/R T			2015					2021
FRFRT2_7	Chenal de Chaillevette	Naturelle	Mesurée	2009-2010	TxSatO <sub>2</sub> , COD			2015				2015					2015
FRFC02	Pertuis Charentais	MEFM	Mesurée	2010				2015				2027	CN/RT				2027

## ANNEXE 3 : ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DES MASSES D'EAU

Légende :

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
1	2	3	4	5

### Oxygène dissous

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3
La Seudre à St-André de Lidon	3	2	3	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3
Le Canal de la Course à La Tremblade							3	5	4	5	3	3	3	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							3	4	3	3	4	5	2	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							5	2	3	3	2	2	2	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							3	3	2	3	3	3	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							3	3	2	3	2	3	2	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							3	3	2	4	3	3	3	

### Taux de saturation en oxygène

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3
La Seudre à St-André de Lidon	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	2	2	3	3
Le Canal de la Course à La Tremblade							3	5	4	5	4	4	4	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							3	4	3	3	4	5	3	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							5	2	3	3	2	3	3	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							1	4	3	3	3	3	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							2	3	2	3	3	3	3	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							2	3	2	4	4	4	3	

### Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
La Seudre à St-André de Lidon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Le Canal de la Course à La Tremblade							2	2	4	1	2	2	2	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							2	3	2	2	3	2	2	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	2	4	3	2	1	3	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							2	1	1	1	1	1	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							1	1	1	1	1	1	2	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							2	1	1	1	2	1	1	

### Carbone Organique

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	3	2	1	1	4	1	1	3	2	2	3	3
La Seudre à St-André de Lidon			3	2	3	3	1	4	3	1	1	3	3
Le Canal de la Course à La Tremblade						5	5	5	5	5	5	5	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette						3	4	3	3	4	4	3	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua						4	2	5	3	1	1	2	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre*						2	3	1	2	2	1	1	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac*						2	2	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre*						2	3	1	1	2	1	1	

\*Mesures en eau saumâtre

## Physico-chimie : Températures

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
La Seudre à St-André de Lidon	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Le Canal de la Course à La Tremblade							3	1	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							4	1	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							5	1	1	2	1	1	1	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							5	2	1	2	1	1	1	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							5	1	1	2	1	1	1	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							4	1	1	1	1	1	1	

## Orthophosphates

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
La Seudre à St-André de Lidon	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	4	1
Le Canal de la Course à La Tremblade							3	2	3	2	2	2	2	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							1	2	1	1	2	1	1	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	1	1	1	1	1	1	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							2	2	2	2	2	2	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							2	2	2	2	2	2	2	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							2	2	2	2	2	2	2	

## Phosphore total

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2
La Seudre à St-André de Lidon				2	2	2	2	1	2	2	3	2	4	2
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua														2

## Ammonium

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1
La Seudre à St-André de Lidon	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
Le Canal de la Course à La Tremblade							2	2	2	2	1	2	3	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							1	2	1	2	2	2	2	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	1	3	1	1	2	2	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							2	2	2	2	2	2	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							2	2	2	2	2	2	2	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							2	2	2	2	2	2	2	

## Nitrites

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
La Seudre à St-André de Lidon	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	2
Le Canal de la Course à La Tremblade							2	4	3	3	2	2	2	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							3	1	2	2	2	3	2	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	2	2	3	2	2	2	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							1	2	1	2	2	1	1	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							1	1	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							1	2	1	1	2	1	1	



## Nitrates

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
La Seudre à St-André de Lidon	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2
Le Canal de la Course à La Tremblade							2	2	2	2	2	2	2	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							2	2	1	2	2	2	2	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	2	2	2	2	2	2	2
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							1	2	1	2	1	1	1	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							1	1	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							1	1	1	2	1	1	1	

## Physico-chimie : Acidification

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
La Seudre à St-André de Lidon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Le Canal de la Course à La Tremblade							4	1	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Chalezac à Chaillevette							1	3	1	1	1	1	1	
Le Chenal de Dercie-la Palud à Gua							2	1	2	1	1	1	2	1
Le chenal de la Recoulaine à Nieulle sur Seudre							2	1	1	2	2	2	2	
Le Chenal de Luzac à St-Just-Luzac							1	1	1	1	2	1	1	
Le Chenal de Pélard à Nieulle sur Seudre							2	1	1	1	2	2	1	

## Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
La Seudre à Saujon											2		
La Seudre à St-André de Lidon	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	2		2

## Indice Biologique Diatomées (IBD)

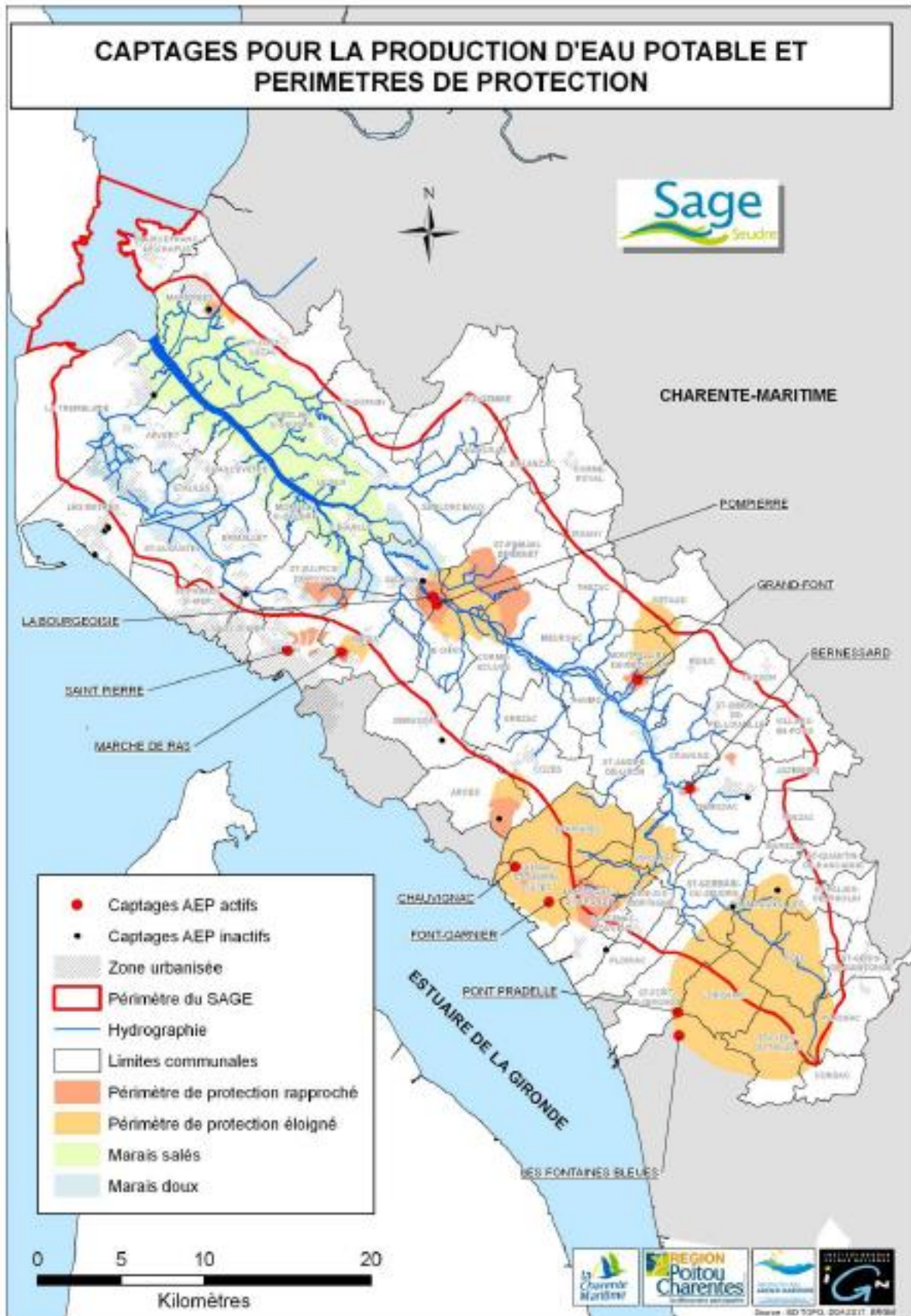
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à Saujon	2	3	2	2	2	2	2	3	5	3	3	2	2	2
La Seudre à St-André de Lidon											3	2	2	2

## Indice Poisson Rivière (IPR)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Seudre à St-André de Lidon			3	4	5	4	4	5	4	4				
La Seudre à Thaims	3	4												4
La Seudre à Riolet (Le Chay)														4
La Seudre à Saujon												3		

Source : ONEMA, portail d'Information sur les Milieux Aquatiques pour la Gestion Environnementale et Fédération de pêche 17.

ANNEXE 4 : CAPTAGE POUR LA PRODUCTION D'EAU POTABLE



## ANNEXE 5 : PERSONNES CONTACTÉES

Structure	Personne	Fonction
CREN Poitou-Charentes	O. ALLENOU	Directeur
DDTM 17	V. BARNIER	Chargée d'études service SDAGE / SAGE
APROMARAIS	M. BERTIN	Président
Conseil Régional Poitou-Charentes	B. BITEAU	Vice-président
Syndicat des Marins Pêcheurs du Pays Royannais	E. BLANC	Président
Etablissements Isidore	V. BLONDEAU	
	F. BONNIN	Agriculteur
Forum des Marais Atlantiques	P. BOUDEAU	Ingénieur SIG
CREAA	A-L. BOUQUET	Conseillère aquacole – spécialiste marais
	G. BOUTIN	Agriculteur
Fédération départementale des chasseurs	G. BOUTON	Ingénieur agronome
ONEMA	E. BROUSSARD	Chef de service
ASA Marais de Saujon-St-Sulpice	J-C. BRUN	Ex Président
Conservatoire Botanique d'Aquitaine	H. CASTAGNE	Référent pour le SAGE Seudre
	F. CHABOISSEAU	Agriculteur
CRC Poitou-Charentes	L. CHAMPEAU	Directeur
ASCO Marais de la Tremblade	C. CHARLES	Vis-Président
Mission pour la création d'un PNM Estuaire de la Gironde et Pertuis charentais	F. COLAS	Directeur
Charente Alliance	J-F. CONRY	Services techniques
Association l'Huître pédagogique	R. COUGOT	Président
SMASS	F. DAUMAS	Stagiaire
SMASS	J-P. DAVID	Animateur
Pôle Observatoire Tourisme 17	S. DONNAT	Responsable
Compagnie des Eaux de Royan	J-B. FAGALDE	Chef du service Eau potable et assainissement
La cabane buissonnière	B. GASSE	
	T. GEORGEON	Agriculteur
Chambre d'agriculture de Charente-Maritime	M. GERON	Services techniques
CARA	C. GUILLAUD	Chef de service
ONF	S. JACQUELIN	Chargée de mission Natura 2000 Presqu'île d'Arvert
CCBM	G. KANIA	Chargée de mission Natura 2000 marais de Seudre et de Brouage
DDTM 17	E. LACLAU	Chargé d'études au service cultures marines et pêches
DDTM 17	L. LAMARCHE	Chargé d'étude chasse
AEAG	E. LEBAT	Chef de la mission littoral
DDTM 17	S. LEMAITRE	Chargé d'étude zones humides

SIAH de la Seudre et de ses affluents	E. LEMOINE	Technicienne de rivière
Syndicat des eaux 17	J. LEPINE	Hydrogéologue
ASCO Marennes	P. LOQUET	Président
DDTM 17	Y-V. MANDARD	Chargé d'étude concession conchylicoles
DREAL Poitou-Charentes	A. NOIREAU	Chargé de mission zone humides
Association des chasseurs de tonnes de Charente-Maritime	T. ORGE	Président
Nature Environnement 17	J-Y. PIEL	Référent pour le SAGE Seudre
IFREMER	J-C. PIQUET	Ingénieur de recherche
Fédération régionale des coopératives agricoles de Poitou-Charentes	F. POIRSON	Directeur
CCBM	L. POUZIN	Animateur zones humides
IFREMER	J. PROU	Directeur de la station de la Tremblade
EPTB Charente - Cellule migrateurs	A. PUSTIC-PUVIF	Chargée de mission poissons migrateurs
CRC Poitou-Charentes	C. RHONE - DELESCLUSE	Chargée de mission
Fédération départementale de pêche 17	M. ROUET	Chargée de mission
ASF Marais de la Haute Seudre	G. SEGUINEAU	Président
ASA de Saintonge Centre	M. SEGUINEAU	Agriculteur
Groupement Qualité Huîtres Marennes Oléron	J-P. SUIRE	Président
AAPPMA Seudre Atlantique	D. TANTIN	Directeur
Chambre d'agriculture 17 Fédération Régionale des coopératives agricoles	Y. THOMAS	Vice-présidente Présidente
ASF des Marais de Saint-Augustin	J. THOMAS	Président Eclusier de la station de pompage de Chalézac
CRC Poitou-Charentes	G. VIAUD	Président