- Syndicat Mixte d'Accompagnement du SAGE de la Seudre -
107 Avenue de Rochefort - 17201 ROYAN Cedex – Tel : 05 46 22 19 73 - Fax : 05 46 05 60 34
sageseudre@gmail.com

DIAGNOSTIC

JUIN 2011

Photographie : Didier Mauléon, Agglomération Royan Atlantique

Ce document a été approuvé par la Commission Locale de l'Eau du 13 juillet 2011.

SOMMAIRE

1. GESTION DES ETIAGES 6
Constats 6
Des prélèvements dépassant le potentiel hydrique du bassin 6
Des zones humides douces dépourvues de leur fonction de soutien d'étiage 7
Lacunes et interrogations 7
La localisation du point nodal du bassin et les valeurs seuil de débits qui lui sont affectées, sont-elles pertinentes ? 7
Quels sont les besoins quantitatifs en eau douce des écosystèmes ? 7
Enjeux Prioritaires 8
Evaluer et valider un point nodal et une valeur de débit objectif d'étiage 8
Diminuer la pression de prélèvement sur les aquifères turo-coniacien et cénomanien 8
Irrigation *8*
Production d'eau potable *8*
Réviser l'actuel mode de gestion des niveaux d'eau des marais alluviaux 8

2. RESTAURATION DE LA QUALITE DES EAUX DE L'ESTUAIRE ET DU PERTUIS 9
Constats 9
Des points noirs bactériologiques sont identifiés 9
Les taux de cadmium sont proches de la teneur maximale dans les denrées alimentaires 9
Une carence probable en nutriments liés à la raréfaction des eaux continentales 9
Lacunes et interrogations 10
L'origine des flux de pollution microbiologique est mal connue 10
La connaissance chimique de l'estuaire est insuffisante 10
Quelle est la contribution de la Seudre continentale à l'équilibre trophique de son estuaire en période estivale ? 10
Enjeux Prioritaires 11
Identifier et traiter les flux microbiologiques 11
Approfondir le suivi de la qualité chimique 11
Restaurer l'équilibre trophique de l'estuaire 11

3. VULNERABILITE DE LA RESSOURCE EN EAU DESTINEE A LA POTABILISATION 12
Constats 12
Une ressource vulnérable à la pollution 12
Un approvisionnement estival sans marge de manœuvre 12
Lacunes et interrogations 12
La capture des eaux de surface par le prélèvement d'eau destinée à la potabilisation de la Bourgeoisie est-elle avérée ? 12
Faut-il envisager une modification d'exploitation des captages de Saujon et Le Chay ? 12
Enjeux Prioritaires 13
Caractériser la vulnérabilité du forage de la Bourgeoisie par rapport à la capture des eaux de surface 13
Développer les actions visant à restreindre la fertilisation azotée et l'usage des pesticides sur les aires d'alimentation des captages présents sur le territoire du SAGE 13
Préservation de la qualité de la ressource captive 13
Augmenter le potentiel de production du réseau presqu'île d'Arvert 13

4. RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE DE LA SECTION CONTINENTALE 14
Constats 14
Une profonde altération de la continuité écologique 14
Une ripisylve irrégulière et souvent dégradée 14
Lacunes et interrogations 15
Il n'existe pas d'inventaire exhaustif de l'état hydromorphologique de la Seudre 15
Enjeux Prioritaires 15
Connaître de façon précise les altérations hydromorphologiques et leur(s) cause(s) 15
Restaurer la continuité longitudinale 15
Favoriser le lien fonctionnel entre rivière et lit majeur 16
Restaurer et entretenir de façon homogène de la ripisylve 16
Réhabiliter certains secteurs de « vieille Seudre » 16

5. ZONES HUMIDES 17
5.1. ZONES HUMIDES DOUCES DU BASSIN ESTUARIEN 17
Constats 17
La gestion des niveaux d'eau est largement régie par les exigences de l'usage agricole 17
L'urbanisation réduit les temps de concentration et génère un flux polluant 17
L'évacuation des eaux excédentaires des marais doux demeure conflictuelle 18
Les exutoires des marais doux sont des points d'injection dans le milieu estuarien d'éventuels flux de pollution partiellement caractérisés 18
La satisfaction de la pression foncière se fait aux dépens des marais 18
Continuité écologique 19
Enjeux Prioritaires 19
Délimitation des zones humides 19
Gestion des niveaux d'eau et encadrement des usages 19
Médiation du conflit agro-ostréicole 20
Gestion des ruissellements 20
Limiter les flux polluants issus des zones urbaines 20
Restauration de la continuité écologique 20
Approfondissement du suivi qualitatif sur les exutoires des marais doux 20

5.2. ZONES HUMIDES SALEES DU BASSIN ESTUARIEN 21
Constats 21
Des espaces enclavés et coûteux en entretien 21
Erosion du nombre d'acteurs par division héréditaire et diminution du nombre d'exploitants 21
A défaut de gestion et d'entretien, le milieu bâti dysfonctionne 21
L'abandon du marais salé ou la perte d'un patrimoine bâti 21
Symptôme de la marginalisation d'un espace : le dépôt sauvage 22
L'évolution du marais endigué vers la vasière entraîne la perte d'habitats d'intérêt communautaire et porte atteinte aux espèces qui leur sont inféodées 22
L'urbanisation à proximité des chenaux représente un potentiel polluant 22
L'usage récréatif pourrait constituer une menace pour ces milieux 22
Lacunes et interrogations 23
Préservation/restauration/évolution des fonctionnalités 23
Enjeux Prioritaires 23
Restaurer l'intérêt économique pour maintenir « l'espace construit » 23
Améliorer l'accessibilité pour inciter la réappropriation 23
Compenser le retrait des acteurs traditionnels 23
Limiter les flux polluants issus des zones urbaines et portuaires 23

6. LES ESPECES INVASIVES DES MILIEUX AQUATIQUES 24
Constats 24
Un milieu en phase de colonisation par la jussie et l'élodée du Canada 24
Un milieu propice à la colonisation végétale 24
Présence avérée d'espèces animales invasives 24
Lacunes et interrogations 25
Présence d'autres espèces invasives ? 25
Quels sont le moyens de régulation des populations de certaines espèces ? 25
Enjeux Prioritaires 25
Traiter le linéaire affecté par les espèces végétales 25
Maintenir les populations à un niveau acceptable 25
Limiter l'expansion 25
Intensifier la régulation des populations de ragondins et de rat musqué 26

7. PREVENTION DES RISQUES LIES AUX INONDATIONS 27
Constats 27
Un risque limité concernant la submersion du lit majeur 27
L'interface fluvio-marine est soumise à un risque important 27
La zone estuarienne et la submersion marine 27
Lacunes et interrogations 27
Inventaire exhaustif de l'état des digues 27
Cartographie précise des zones inondables 28

Enjeux Prioritaires 28
Compléter et/ou approfondir l'information disponible sur la submersion 28
Formaliser un protocole de gestion des crues 28
Réduire le risque lié à la submersion marine 28

8. QUALITE DES EAUX DOUCES DE LA SEUDRE CONTINENTALE 29
Constats 29
La masse d'eau amont est déclassée par les orthophosphates 29
La masse d'eau moyenne est déclassée par le mercure 29
Lacunes et interrogations 29
Quel est le caractère de régularité des pollutions entraînant le déclassement des masses d'eau ? 29
Quelle est l'origine du mercure déclassant les eaux prélevées à Saujon ? 30
Enjeux Prioritaires 30
Déterminer la fréquence et l'origine des pollutions de la Seudre continentale 30

1. GESTION DES ETIAGES

Constats

La satisfaction de l'ensemble des usages de l'eau sur le bassin de la Seudre mobilise en moyenne 17,6 hm^3/an. Environ 69% des prélèvements sont destinés à l'agriculture, 28% à la production d'eau potable et 3% à l'industrie. Près de 13,6 hm^3 (77%) sont captés principalement dans les aquifères des étages coniacien, turonien et cénomanien. Ces formations constituent la nappe dite d'accompagnement de la rivière. A la faveur des affleurements de ces niveaux, la Seudre capte une partie de leur flux souterrain en période de hautes-eaux et alimente la nappe par une fraction issue du ruissellement sur les versants en période de basses-eaux.

Des prélèvements dépassant le potentiel hydrique du bassin

Plus de 80% des prélèvements en nappe ayant une incidence sur l'écoulement de la Seudre ont lieu en période estivale, soit :

- 2,7 hm^3 pour la **potabilisation**, sur la période allant de juin à octobre ;
- 9,8 hm^3 pour l'**irrigation**, sur la période allant de juin à mi-août.

L'analyse des débits mesurés au point nodal de St-André-de-Lidon entre 1976 et 2008, fait très clairement apparaître une rupture aux alentours de 1985. Avant cette date (outre la sècheresse de 1976), le débit de la rivière ne descendait jamais en dessous du débit critique (25 l/s) et restait supérieur au débit objectif (100 l/s) 12 années sur 16. A partir de 1985, les périodes en dessous du DCR sont devenues coutumières (12 années sur 23) et l'écoulement conforme au DOE, exceptionnel (3 années sur 23). Cette récurrence des périodes d'étiage, témoigne de la surexploitation des niveaux aquifères d'accompagnement.

Actuellement en cours de validation auprès du Préfet de bassin les « Volumes Prélevables[1] » confirment ce constat :

Sous-Bassin	Volume Prélevable pour l'irrigation (hm^3)	Réduction / Prélèvement quinquennal (%)
Amont	1,74	0
Moyen	0,5	92
Aval	0,5	77

[1] La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA – 2006) tend à rétablir l'équilibre entre prélèvements et ressources disponibles afin de réduire les déficits chroniques enregistrés. Pour ce faire, des études ont été menées dans le but de proposer (en remplacement des autorisations de prélèvements aujourd'hui en vigueur) des « volumes prélevables » pour les principaux usages de l'eau, assurant (4 années sur 5) la satisfaction des Débits d'Objectifs d'Étiages (DOE) fixés dans les SDAGE.

Des zones humides douces dépourvues de leur fonction de soutien d'étiage

Le niveau d'eau des marais alluviaux est régulé suivant une logique de dessèchement précoce des terres pour leur mise en culture. Ce mode de gestion compromet la fonction de réservoir naturel de soutien d'étiage des zones humides. Leur « stock » est vidé en période d'abondance hydrique. Durant la période de basses-eaux, l'écoulement des drains est retenu dans les parcelles afin de satisfaire les besoins des cultures. Enfin, à l'étiage, les terres des marais sont ressuyées et n'ont plus la capacité de soutenir le débit de la rivière.

Lacunes et interrogations

La localisation du point nodal du bassin et les valeurs seuil de débits qui lui sont affectées, sont-elles pertinentes ?

Le point nodal de St-André-de-Lidon est l'unique station officielle de caractérisation des écoulements du bassin. Aussi ce point de suivi constitue-t-il la pierre angulaire de la gestion quantitative.

Cependant, la localisation du débitmètre est régulièrement remise en question. En effet, installé à proximité immédiate en aval de la zone soumise au fonctionnement alterné d'alimentation/pertes karstiques, les débits qu'il mesure ne caractériseraient pas de façon pertinente le fonctionnement hydrologique du bassin.

De plus, les conclusions du BRGM, approfondissent le doute concernant la valeur du DOE (100 l/s) qui ne serait pas soutenable 8 années sur 10, indépendamment des prélèvements. Cette remarque revêt une importance certaine dans la mesure où le DOE conditionne les volumes prélevables pour l'usage agricole (principal consommateur avec 69% des prélèvements annuels).

Quels sont les besoins quantitatifs en eau douce des écosystèmes ?

Aujourd'hui, ces besoins sont évalués à environ 10% du module de la Seudre. En effet, le DOE fixé à St-André-de-Lidon, est considéré comme la valeur au-dessus de laquelle l'équilibre du milieu est garanti. Cependant, ce seuil réglementaire correspond-t-il aux besoins réels, en termes de quantité d'eau douce, nécessaire au bon fonctionnement des milieux connexes de la Seudre (différents bras, estuaire, marais) ?

Cette interrogation renvoie à une double problématique : la première, environnementaliste ; la seconde, socioéconomique. En effet, le bon fonctionnement des écosystèmes, notamment les marais et le système estuarien, conditionne la santé des usages inféodés au milieu que sont la conchyliculture, la pêche (professionnelle ou de loisir), les activités nautiques légères (canoë, kayak).

Enjeux Prioritaires

➔ **Restaurer un débit d'étiage assurant le bon fonctionnement des écosystèmes.**

Evaluer et valider un point nodal et une valeur de débit objectif d'étiage

Afin de garantir des conditions de gouvernance locale acceptables, il apparaît fondamental de lever toute ambiguïté concernant la pertinence du point nodal de St-André-de-Lidon.

Une seconde station de mesure est en cours de « calage » en aval de la première, sur la commune de Corme-Ecluse. La prise en compte des mesures qu'elle produit pourrait, à plus ou moins court terme, apporter certains éléments de réponse au débat autour de l'actuel point nodal.

Diminuer la pression de prélèvement sur les aquifères turo-coniacien et cénomanien

Indépendamment des lacunes de connaissance évoquées précédemment, la surexploitation de la ressource hydrique, peut être considérée comme une certitude. Ainsi, la restauration du débit d'étiage, passera nécessairement par une **diminution des prélèvements souterrains et de surface en période estivale**.

Irrigation

La **réduction des prélèvements destinés aux cultures irriguées d'été** serait le principal levier pour atteindre l'objectif de restauration du débit d'étiage. Les alternatives techniques et culturales restent à discuter et à planifier avec la profession agricole (phase *scenarii* et tendances de l'élaboration du SAGE).

Production d'eau potable

Probablement secondaire, le levier « eau potable », n'en reste pas moins une alternative non-négligeable permettant d'**alléger une pression accentuée par sa concentration dans le temps et l'espace**. Les alternatives techniques restent à négocier avec les collectivités et les opérateurs techniques du service des eaux.

Réviser l'actuel mode de gestion des niveaux d'eau des marais alluviaux

Une adaptation des modalités de gestion des marais alluviaux pourrait leur conférer une capacité de rétention d'eau, constituant ainsi un **levier complémentaire de restauration du débit d'étiage**.

Etude : contribution des marais alluviaux au débit de la Seudre.

2. RESTAURATION DE LA QUALITE DES EAUX DE L'ESTUAIRE ET DU PERTUIS

Constats

L'appréciation de la qualité des eaux de l'estuaire est indissociable des usages. Selon le prisme DCE et en fonction des paramètres d'analyse disponibles, l'estuaire et les pertuis sont considérés en bon état. Cependant, selon l'angle d'analyse de la règlementation sanitaire conchylicole et celui des eaux de baignade, la qualité des eaux de la Seudre estuarienne et de la zone de pertuis incluse dans le périmètre du SAGE, est insuffisante. Enfin, la raréfaction des eaux issues de la Seudre continentale induit un déséquilibre trophique du milieu estuarien.

Des points noirs bactériologiques sont identifiés

L'estuaire en amont de l'Eguille est altéré par une pollution microbiologique chronique, caractérisée par un gradient décroissant des niveaux de contamination de l'amont vers l'aval. Des contaminations épisodiques en provenance des chenaux sont également identifiées.

Les plages de Bourcefranc-le-Chapus, La Cèpe et Mus de Loup sont soumises à des contaminations bactériologiques.

Les taux de cadmium sont proches de la teneur maximale dans les denrées alimentaires

Les concentrations en métaux lourds dans la chair des coquillages sont inférieures aux seuils règlementaires figurant dans les règlements européens n°466/2001 et n°221/2002 et intégrés à la règlementation sanitaire conchylicole. Néanmoins, il convient de signaler des valeurs proches de la limite pour le cadmium, notamment dans le secteur de l'Eguille.

Point	Date	Teneur en mg/kg (ph)*
L'Eguille	15/02/2010	0.94
L'Eguille	09/02/2009	0.78
Mus de loup	15/02/2010	0.56
Mus de loup	11/02/2009	0.61
Dagnas	04/02/2010	0.47
Dagnas	24/02/2009	0.45

*Teneur exprimée en mg/Kg de poids humide (ph) de chair de coquillage. Seuil Cd : 1 mg/kg (ph)

Une carence probable en nutriments liés à la raréfaction des eaux continentales

La sévérité des étiages, évoquée dans la partie précédente, limite le flux d'eau douce en provenance du bassin continental de la Seudre. Ce dernier constitue un paramètre important de l'équilibre

trophique de l'estuaire et dans une moindre mesure du bassin de Marennes-Oléron[2]. En effet, les sels nutritifs (notamment les nitrates, les phosphates et silicates) dissous dans les eaux de ruissellement, participent au développement des micro-algues, premier maillon de la chaîne alimentaire des milieux aquatiques. De ce fait, le déficit en nutriments impliqué par l'absence d'apports continentaux estivaux, peut compromettre la nutrition des larves d'huîtres et ainsi favoriser les faibles recrutements de naissain.

Lacunes et interrogations

L'origine des flux de pollution microbiologique est mal connue

Les facteurs de contamination microbiologique de l'estuaire, sont à ce jour, aussi hypothétiques que complexes.

La connaissance chimique de l'estuaire est insuffisante

Les sources de pollution par les métaux lourds font l'objet d'hypothèses. Aujourd'hui cette question reste en suspens : « apports continentaux en provenance du bassin versant ou sources allochtones ? ».

Le suivi chimique est limité, dans l'espace et dans le temps, notamment concernant les 41 substances des annexes IX et X de la DCE.

Quelle est la contribution de la Seudre continentale à l'équilibre trophique de son estuaire en période estivale ?

Cette interrogation est en lien direct avec la question formulée dans la première partie consacrée à la gestion des étiages : « Quels sont les besoins quantitatifs en eau douce des écosystèmes ? Les éléments de réponse devraient comporter au moins trois hypothèses de travail : débit d'étiage récent, débit d'étiage historique et débit objectif d'étiage.

En l'état actuel du fonctionnement hydrologique du bassin et compte tenu des très faibles débits estivaux de la Seudre douce, le fonctionnement de l'estuaire à cette période est très proche de celui d'un bras de mer. Celui-ci est alimenté par les eaux du pertuis charentais, lui-même sous la double influence de l'estuaire de la Gironde et de la Charente. Ainsi, la composition des eaux saumâtres du système estuarien de la Seudre (notamment leur teneur en éléments nutritifs) est presque essentiellement dépendante des flux provenant de la Gironde et de la Charente. A titre indicatif, la Seudre avec un débit d'étiage théorique à Saujon d'≈ 1,5 m^3/s serait responsable de 0,009 % du volume d'eau moyen renouvelé sur le pertuis à chaque marée (≈ 300 hm^3).

[2] L'importance du flux continental de la Seudre vis-à-vis de l'équilibre trophique du bassin de Marennes-Oléron est à relativiser. En effet, elle n'apporte qu'une fraction très modeste de l'eau douce entrant dans le pertuis (module à St-André-de-Lidon ≈ 1 m^3/s) contre ≈ 140 m^3/s pour la Charente (débit moyen à Saintes) et ≈ 1 000 m^3/s pour la Gironde (Garonne ≈ 700 m^3/s à Bordeaux ; Dordogne≈ 277 m^3/s à Bergerac).

Enjeux Prioritaires

➔ **Restaurer et préserver les potentiels aquacole et récréatif.**

Identifier et traiter les flux microbiologiques

Les secteurs vulnérables à la pollution bactériologique sont connus. Il conviendrait maintenant de procéder à une **identification des sources** permettant de mettre en place le recours technique adapté[3].

Etude : identification des sources des flux bactériologiques sur le bassin estuarien de la Seudre.

Approfondir le suivi de la qualité chimique

Identifier les sources et les mécanismes de diffusion de la pollution par les métaux lourds. Définir, si nécessaire, un protocole de suivi.

Définir les connaissances à acquérir concernant l'état chimique, notamment dans le but d'anticiper la future règlementation sanitaire européenne.

Restaurer l'équilibre trophique de l'estuaire

Cet **objectif transversal** ne peut se résumer à une action. Il ne sera atteint que par la restauration d'un équilibre écologique à l'échelle du bassin, lui-même soumis à la mise en place d'un faisceau de solutions visant à diminuer les pressions sur la ressource en eau (quantitatives et qualitatives énoncées dans ce document).

[3] Il convient de préciser que certaines communes ont déjà considéré cette problématique, voire mis en place les solutions techniques adéquates.

3. VULNERABILITE DE LA RESSOURCE EN EAU DESTINEE A LA POTABILISATION

Constats

Une ressource vulnérable à la pollution

Les deux unités majeures de production d'eau potable du bassin (83%) de Saujon et Le Chay, connaissent une vulnérabilité chimique et physicochimique importante. Ces captages sont d'une part, affectés par une pollution chronique à l'atrazine déséthyl, impliquant un traitement spécifique d'élimination. D'autre part, les concentrations moyennes en nitrates des eaux extraites, bien qu'inférieure à la norme régissant les eaux destinées à la production d'eau potable (50 mg/l), sont élevées (environ 40 mg/l en moyenne sur 2009-2010).

Un approvisionnement estival sans marge de manœuvre

En période estivale, l'approvisionnement en eau potable mobilise la totalité de la capacité de production des ouvrages de prélèvement existants du réseau d'adduction de la presqu'île d'Arvert. En cas de dysfonctionnement d'une unité, le service pourrait subir des coupures.

Lacunes et interrogations

La capture des eaux de surface par le prélèvement d'eau destinée à la potabilisation de la Bourgeoisie est-elle avérée ?

La relation hydrogéologique entre l'étage d'exploitation des forages d'eau potable de Saujon (turo-coniacien) et l'écoulement de surface implique un risque de capture des eaux de la Seudre, principalement pour l'unité de la Bourgeoisie. Une telle relation accroîtrait la vulnérabilité du captage.

Faut-il envisager une modification d'exploitation des captages de Saujon et Le Chay ?

Cette interrogation relative à l'optimisation de la mobilisation des ressources trouvera une piste de réponse lors de la révision du Schéma Départemental d'Approvisionnement en Eau Potable de la Charente-Maritime (SDAEP17), prévue pour 2012. Cependant, il semble opportun de poursuivre une réflexion à l'échelle locale concernant la gestion de la ressource destinée à la potabilisation.

Enjeux Prioritaires

- ➔ **Préserver et améliorer la qualité de la ressource en eau destinée à la potabilisation.**
- ➔ **Sécuriser le service d'approvisionnement en eau potable.**

Caractériser la vulnérabilité du forage de la Bourgeoisie par rapport à la capture des eaux de surface

Etude : identification de la relation hydrogéologique entre les eaux de la Seudre et le captage de la Bourgeoisie

Développer les actions visant à restreindre la fertilisation azotée et l'usage des pesticides sur les aires d'alimentation des captages présents sur le territoire du SAGE

Il conviendrait de parvenir à **organiser un programme de limitation des pollutions diffuses** induites par la fertilisation, l'usage des pesticides, le dysfonctionnement ou l'absence d'assainissement non-collectif.

Préservation de la qualité de la ressource captive

L'usage des nappes captives de l'infra-cénomanien et du cénomanien, dont la qualité permet leur utilisation pour la production d'eau potable devrait faire l'objet de dispositions particulières de préservation.

Augmenter le potentiel de production du réseau presqu'île d'Arvert

Afin de sécuriser l'approvisionnement en période de très forte demande, il faudrait envisager de mettre en place un (ou plusieurs) ouvrage(s) de prélèvement permettant de soutenir l'effort ponctuel de production. Il serait ainsi possible d'envisager la modération des débits d'exploitation des unités les plus sollicitées aujourd'hui.

4. RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE DE LA SECTION CONTINENTALE

Constats

Le cours actuel de la Seudre continentale est majoritairement constitué par un canal issu des campagnes d'assèchement du 19ème siècle. Ecoulement principal du réseau de drainage, il joue le rôle de collecteur des multiples fossés de dessèchement des marais alluviaux. Ainsi le corridor alluvial et l'ensemble des milieux connexes (dys)fonctionnent-ils, conformément à leur aménagement, aujourd'hui assimilable à une dégradation hydromorphologique.

Une profonde altération de la continuité écologique

Les 27 km de Seudre en écoulement permanent sont compartimentés par 14 ouvrages d'étagement. Le drain principal du corridor alluvial est largement surdimensionné. De nombreux tronçons ont été rectifiés. La côte du fond du lit, inférieure dans la Seudre artificielle par rapport à la Seudre originelle, permet aux secteurs canalisés de capter la majorité de l'écoulement. La gestion des barrages tend à limiter (dans l'espace et le temps) l'expansion de la rivière dans son lit majeur.

Ces aménagements, soumettent la rivière à une forte discontinuité écologique, à la fois longitudinale, mais aussi transversale. Son état fonctionnel témoigne d'une importante perturbation de l'ensemble des processus morphologiques et écologiques.

Le bouleversement des régimes d'écoulement affecte les dynamiques morphogénétiques de la rivière : érosion des berges, dépôt de sédiment, incision. L'accélération de l'écoulement des eaux augmente la probabilité de crues et diminue la recharge de la nappe phréatique. La multiplication des retenues constitue, entre autres, un facteur aggravant des altérations physicochimiques (notamment l'oxygénation). L'incapacité de la rivière à occuper sa zone de divagation, restreint ses fonctionnalités biologiques : peu de prairies inondées, faible alimentation des annexes.

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 favorise, entre autres, les phénomènes d'érosion et les proliférations végétales dans le lit mineur (hélophytes et hydrophytes autochtones ou exotiques).

Lacunes et interrogations

Il n'existe pas d'inventaire exhaustif de l'état hydromorphologique de la Seudre

Des phénomènes de dégradation hydromorphologique sont recensés. Cependant, il n'existe pas d'inventaire exhaustif à l'échelle du bassin faisant apparaître : figures d'érosion, état de la ripisylve, connectivité des annexes, prairies inondables, …

Enjeux Prioritaires

➔ **Restituer au corridor fluvial[4] des mécanismes de régulation naturelle.**

Connaître de façon précise les altérations hydromorphologiques et leur(s) cause(s)

Avant toute planification de restauration morphologique, il semble indispensable de **connaître précisément l'état de la rivière sur ce point**.

Etude : caractérisation hydromorphologique de la Seudre (incluant l'état de la ripisylve).

Restaurer la continuité longitudinale

La Seudre est un cours d'eau à **enjeu prioritaire pour l'anguille**, sur lesquels la mesure C34 du SDAGE 2010-2015 prévoit la restauration de la libre circulation des espèces migratrices. Ainsi les obstacles devront-ils être traités (équipement ou effacement) d'ici 2015-2016 (attente de l'arrêté de révision du classement règlementaire des cours d'eau – art. L214.17 du Code de l'Environnement – pour la fin 2011).

De plus, la restauration de la libre circulation **contribuerait à rééquilibrer le peuplement piscicole**, notamment en restituant aux compartiments isolés par deux ouvrages, un accès aux zones de frayères, d'alimentation et de grossissement.

Enfin la continuité longitudinale permettrait de restituer au cours d'eau une partie de ses mécanismes morphogénétiques.

[4] Le terme de corridor fluvial, dans la bibliographie, cohabite souvent avec le terme de corridor alluvial. Ce dernier, stricto sensu, définit un espace correspondant à la zone de dépôt sédimentaire de la rivière, soit plus ou moins au lit majeur. Aussi, par crainte que l'expression corridor alluvial ne soit excluante, notamment vis-à-vis des affluents, le terme de corridor fluvial lui a été préféré. Au-delà de l'emboîtement spatial, ce dernier intègre la notion de continuité écologique. Il regroupe ainsi, l'ensemble des espaces assurant les fonctionnalités de l'hydrosystème Seudre, incluant le lit majeur du drain principal et de ses affluents.

Favoriser le lien fonctionnel entre rivière et lit majeur

Le potentiel fonctionnel du lit majeur (étalement des crues, soutien des étiages, zones de reproduction, …) n'est aujourd'hui exploitable, qu'en fonction de la gestion des ouvrages d'étagement. Aussi la restauration de cette relation hydrologique est-elle **très largement dépendante d'un protocole de gestion des niveaux d'eau**.

Restaurer et entretenir de façon homogène de la ripisylve

A l'attention des maîtres d'ouvrage et des opérateurs, il conviendrait d'**établir un guide pratique de restauration et d'entretien de la végétation des berges**.

Guide : restauration et entretien de la ripisylve

Réhabiliter certains secteurs de « vieille Seudre »

L'expression du potentiel biologique de la « vieille Seudre » passe par une recherche d'**équilibre d'alimentation entre l'écoulement canalisé et l'ancien tracé**. Si pour certains secteurs la restauration semble possible, elle apparaît très compromise pour d'autres (notamment à cause de la côte du fond des lits).

5. ZONES HUMIDES

Les zones humides occupent environ 20% de la surface du bassin versant de la Seudre. Les marais salés des bords d'estuaire représentent un peu plus de 9 000 ha. Près de 6 000 ha de marais doux sont répartis entre les dépressions du sous bassin estuarien et le lit majeur de la Seudre continentale moyenne. Outre la salinité, la distinction entre ces milieux se fait avant tout par leur singularité en termes de milieu, de fonctionnement hydraulique, mais aussi d'usages.

Principalement liés au système « corridor alluvial », les marais du lit majeur de la Seudre continentale moyenne, les pressions qu'ils subissent et les enjeux autour de ces espaces, sont abordés avec les thématiques de gestion des étiages et de restauration hydromorphologique.

5.1. ZONES HUMIDES DOUCES DU BASSIN ESTUARIEN

Les marais doux du bassin estuarien étaient traditionnellement consacrés à l'élevage extensif et au maraichage sur les parties ressuyées. Aujourd'hui, ces milieux dont le fonctionnement est éminemment régulé par l'Homme, accueillent une activité agricole intensive. Une proportion moins importante en termes de surface est, quant à elle, soumise à la pression foncière liée à l'extension de l'urbanisme. Ainsi certains secteurs de zones humides peuvent-ils être soumis à des pratiques entraînant leur altération et celle des milieux connexes.

Constats

La gestion des niveaux d'eau est largement régie par les exigences de l'usage agricole

Une proportion variable (de 51 à 87%) mais relativement importante de la superficie des marais[5] est desséchée pour la mise en culture.

L'urbanisation réduit les temps de concentration et génère un flux polluant

Les marais doux de la péninsule d'Arvert reçoivent les eaux de ruissellement de bassins versants relativement étendus. Le développement urbain à la périphérie des marais, induit une imperméabilisation des surfaces. Cette dernière accélère le ruissellement vers les zones humides et peut provoquer l'ennoiement non-contrôlé des terres. A cet aspect quantitatif s'ajoute le caractère

[5] Attention, faute de délimitation plus précise, la superficie des marais est pour le moment assimilée à celle des associations foncières de propriétaires de marais.

polluant des eaux issues du ruissellement en milieu urbain, transférant vers les marais, diverses substances polluantes (bactériologiques, chimiques et physicochimiques …). Enfin, certaines lacunes de fonctionnement des postes de refoulement du réseau d'eaux usées, entrainent des fuites occasionnelles d'effluents bruts vers le milieu.

L'évacuation des eaux excédentaires des marais doux demeure conflictuelle

Le réseau de fossés des marais doux dirige l'eau excédentaire vers l'estuaire par l'intermédiaire de chenaux traversant le marais salé. Ces mêmes chenaux assurent également l'alimentation en eau salée des établissements ostréicoles. Ce lien hydraulique, impliquant une relation de partage du milieu entre agriculteurs et conchyliculteurs, est particulièrement étroit sur le chenal de l'Atelier à la Tremblade et celui de la Poterie à Chaillevette[6]. Dans les deux cas, des dispositions techniques et/ou contractuelles existent, tendant à ménager les intérêts des deux secteurs de production. Néanmoins, la relation agro-conchylicole est parfois conflictuelle.

Les exutoires des marais doux sont des points d'injection dans le milieu estuarien d'éventuels flux de pollution partiellement caractérisés

Les marais doux restituent à l'estuaire les eaux de ruissellement des versants, ainsi que celles issues du drainage de la nappe sous-jacente. Lorsqu'elle se trouve dans un état fonctionnel normal, une zone humide est dotée d'une capacité d'épuration importante. Une fois drainée et cultivée, ce potentiel diminue et les intrants des activités agricoles peuvent s'ajouter au flux polluant issu du ruissellement, notamment celui des versants urbanisés. Aujourd'hui, les eaux en provenance des marais doux représentent un flux potentiel de pollution partiellement caractérisé. La principale lacune de connaissance identifiée sur ce point porte sur les substances chimiques.

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

Une partie de la demande d'espace, liée au développement des bourgs à la périphérie des zones humides, peut être satisfaite par l'urbanisation 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.

L'intensité de ce phénomène est proportionnelle à celle de la pression foncière. La zone la plus soumise à l'urbanisation des marais, est le secteur touristique des Mathes, s'étendant sur les périmètres syndicaux des marais de la Tremblade et d'Arvert. Le développement vers le nord-est du bâti de la commune de Saujon, se fait sur le périmètre de l'association syndicale autorisée du marais de Dercie. Les communes de Médis et de St-Sulpice-de-Royan, ont également loti certains secteurs de l'association syndicale autorisée de Saujon-St-Sulpice.

---

[6] Outre le Chenal du Liman, recevant les eaux des marais de Saujon-St-Sulpice, ces deux chenaux sont les seuls à drainer les eaux de grands marais doux au travers du marais salé.

Continuité écologique

Le fonctionnement des marais doux du bassin estuarien est tributaire d'ouvrages d'étagement de plan d'eau et de protection à la mer. Ces derniers, au même titre que les obstacles en rivière, constituent une entrave à la continuité écologique, entre autres pour l'anguille.

Enjeux Prioritaires

➔ **Encadrer le développement en conciliant usages et fonctionnement des milieux humides**

Délimitation des zones humides

Conformément à la mesure C44 du SDAGE Adour-Garonne, **la délimitation précise des zones humides représente le niveau de connaissance élémentaire** avant d'envisager une quelconque politique de gestion. L'enveloppe des zones humides aujourd'hui disponible correspond aux périmètres des associations syndicales de propriétaires de marais. D'une part, elle manque de précision et d'autre part, elle est controversée. Compte tenu des enjeux antinomiques autour des zones humides, la planification de leur gestion, risque de se heurter à d'importants conflits de gouvernance locale.

Ainsi paraît-il important d'établir un protocole de délimitation sur le terrain qui satisfasse la majorité des acteurs impliqués (basé par exemple sur l'arrêté du 1er octobre 2009). Ce travail préliminaire permettra d'**éviter les débats improductifs et chronophages centrés sur le « bornage »**. Il favorisera une consultation visant à établir les modalités d'**un développement respectueux de ces espaces**.

Gestion des niveaux d'eau et encadrement des usages

Les fonctionnalités des marais sont conditionnées par la gestion des niveaux d'eau. Lorsque ces derniers sont essentiellement régulés en fonction des usages agricoles, le fonctionnement des marais est tributaire d'un modèle de valorisation impliquant entre autres, l'atténuation de leur caractère humide par abaissement du niveau phréatique.

L'orientation C48 du SDAGE Adour-Garonne tend à : « *organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides* ». Dans cette optique, le premier enjeu de gestion concernant les niveaux d'eau réside dans une **valorisation des marais compatible avec le caractère humide de leurs sols**.

La non-dégradation des zones humides dépend en grande partie de la **régulation adéquate de leurs usages**. Aussi, les activités pratiquées en marais (productives ou de loisir) pourraient par exemple faire l'objet d'une sectorisation et d'un cahier des charges précis (à définir lors de la phase d'élaboration du SAGE « *scenarii* et tendances »).

Médiation du conflit agro-ostréicole

Intimement liée à la régulation des niveaux d'eau, l'évacuation de l'excédent d'eau douce, par l'intermédiaire de la connexion hydraulique entre marais doux et marais salé, peut engendrer des tensions entre les professions agricoles et ostréicoles. Il semble important de **parvenir à cerner avec exactitude l'origine de ces heurts** afin de pouvoir juger de la légitimité et du niveau d'ingérence du futur SAGE sur ce point.

Gestion des ruissellements

La **maîtrise des vitesses de ruissellement** sur les bassins versants des marais passe par la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'adoption de solutions compensatoires visant à augmenter les temps de concentration. Cet enjeu ne se limite pas aux zones urbaines, mais est également applicable aux terres agricoles par **l'instauration de pratiques visant à ralentir l'écoulement des eaux sur les versants**.

Limiter les flux polluants issus des zones urbaines

Complément de la maîtrise des vitesses, **la gestion qualitative des eaux de ruissellement** est également à prendre en compte avant leur rejet vers les zones humides. La limitation de l'impact polluant des zones urbaines passe également par des dispositions techniques particulières visant à **restreindre au maximum les fuites d'effluents bruts vers le milieu**.

Restauration de la continuité écologique

Les chenaux de l'Atelier à La Tremblade et de la Poterie à Chaillevette sont des cours d'eau à enjeu prioritaire pour l'anguille, sur lesquels la mesure C34 du SDAGE 2010-2015 prévoit la **restauration de libre circulation**. Ainsi les ouvrages devront-ils être équipés d'ici 2015-2016 (attente de l'arrêté de révision du classement règlementaire des cours d'eau – art. L214.17 du Code de l'Environnement – pour la fin 2011).

Approfondissement du suivi qualitatif sur les exutoires des marais doux

Cet enjeu, transversal, participe à la restauration de la qualité des eaux de l'estuaire. Il serait question de parvenir à une **caractérisation plus complète des eaux issues des zones humides douces**, notamment leur qualité chimique (substances prioritaires DCE).

5.2. ZONES HUMIDES SALEES DU BASSIN ESTUARIEN

Les marais salés des bords de l'estuaire de la Seudre constituent un milieu profondément artificialisé. En effet, ces espaces ont été à la fois structurés et entretenus par et pour l'activité productive à laquelle ils étaient dédiés. Désormais, la rentabilité de leur exploitation semble ne plus justifier les coûts induits par leur conservation. Aussi, ces milieux humides particuliers, tributaires de l'action anthropique, connaissent un intense phénomène de déprise. Faute d'entretien, ils tendent à retrouver le fonctionnement naturel de la vasière sur laquelle ils ont été fondés. Cette évolution est fréquemment connotée de façon négative.

Constats

Des espaces enclavés et coûteux en entretien

Les activités qui structurèrent les marais salés reposaient très largement sur l'extensivité des productions : fossés à poissons, ostréiculture, élevage, petite agriculture. Aujourd'hui, ces pratiques ne sont plus compétitives, entre autres à cause de la majoration des coûts de production liée à l'exploitation de ces espaces : difficulté d'accès, coût d'entretien hydraulique.

Erosion du nombre d'acteurs par division héréditaire et diminution du nombre d'exploitants

Le maintien du fonctionnement du marais salé implique un entretien régulier, originellement assuré par l'ensemble des propriétaires-exploitants. Actuellement, l'exploitation peu rentable et la division héréditaire des parcelles, restreint le nombre d'usagers du marais salé ayant un intérêt (économique) à maintenir ces espaces.

A défaut de gestion et d'entretien, le milieu bâti dysfonctionne

En tant qu'espaces profondément artificialisés, les marais salés de l'estuaire de la Seudre sont des milieux dont l'équilibre repose sur l'action humaine. En l'absence d'entretien, l'altération du système hydraulique se traduit par de nombreux dysfonctionnements : envasement de chenaux, comblement des claires, perte de protection contre la mer, dégradation de la qualité des eaux... Le marais endigué tend à redevenir une vasière, et de ce fait, perd les fonctions qui lui étaient dévolues par sa construction.

L'abandon du marais salé ou la perte d'un patrimoine bâti

Les marais tels qu'ils existent aujourd'hui sont l'héritage de 13 siècles d'aménagements inhérents à leurs usages successifs. Ainsi, l'abandon de ces espaces et leur retour à un fonctionnement naturel, peut être considéré comme la perte d'un patrimoine bâti.

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

En règle générale, les espaces dédaignés d'un territoire sont la destination des indésirables. 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, consistant notamment à combler les claires ou les fossés à poissons, participe à la dégradation du milieu bâti.

L'évolution du marais endigué vers la vasière entraîne la perte d'habitats d'intérêt communautaire et porte atteinte aux espèces qui leur sont inféodées

Les marais salés tels qu'ils furent conçus, offrent une mosaïque de milieux plus ou moins saumâtres et diversement inondés. Ils présentent de ce fait un intérêt particulier en matière d'habitats. Ce potentiel en termes de biodiversité leur confère le statut de Site d'Intérêt Communautaire. Aussi, leur évolution vers la vasière peut être considérée comme une perte d'habitats préjudiciable à la volonté européenne de préservation de la biodiversité, illustrée par le réseau Natura 2000.

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.

Les dysfonctionnements occasionnels des systèmes de refoulement du réseau de collecte des eaux usées, évoqués dans le paragraphe consacré aux marais doux, sont également constatés en marais salé. Ils posent un problème plus important dans la mesure où ils peuvent entraîner des fuites d'effluents bruts vers le réseau hydrographique de la zone ostréicole.

Enfin, certains chenaux abritent 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

Certaines parcelles du marais sont utilisées à des fins récréatives : chasse à la tonne, fréquentation de fin de semaine et/ou de vacances, production aquacole non commerciale. Ces usages présentent aujourd'hui l'avantage de permettre l'entretien d'une partie des marais. Néanmoins, l'hypothèse de leur intensification pourrait constituer un facteur supplémentaire de déséquilibre du milieu : d'une part, en raison de la non-satisfaction de services et nécessités (production de déchets, aspect sanitaire, entretien de la voirie, …) ; d'autre part, à cause d'un entretien inadapté (absence de maintenance du réseau et des ouvrages, entretien de type « jardinage »).

Guides : Restauration et entretien des zones humides salées ; Bonnes pratiques du tourisme en marais salé.

Lacunes et interrogations

Préservation/restauration/évolution des fonctionnalités

Quelles sont les fonctionnalités futures envisageables pour ces espaces ? Restauration de leurs fonctions de production, sauvegarde des habitats, usage récréatif ?

Enjeux Prioritaires

Restaurer l'intérêt économique pour maintenir « l'espace construit »

L'entretien des marais salés est proportionnel à l'intérêt économique qu'ils suscitent. Le maintien de ces milieux est ainsi conditionné par la **restauration d'activités en mesure de produire de la richesse**. La valorisation des productions, notamment en termes de qualité et de durabilité (possibilité de labellisation), peut constituer un argument de vente intéressant. Le développement encadré d'une activité touristique est également envisageable comme une seconde entrée, capable de financer l'entretien.

Améliorer l'accessibilité pour inciter la réappropriation

Le redéveloppement d'activités économiques dans le marais salé est, dans une certaine mesure, soumis à son désenclavement. La **restauration du réseau routier** pourrait constituer un facteur d'amélioration de l'accessibilité.

Compenser le retrait des acteurs traditionnels

Il est possible que la restauration d'activités de production ne parvienne pas à assurer complètement le maintien du milieu. Ainsi paraît-il judicieux d'envisager une transposition du modèle existant sur les marais doux de la Seudre moyenne. En effet, la combinaison d'Associations Syndicales de propriétaires et d'un Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique, semble adaptée à la **maintenance mutualisée** des ouvrages indispensables au fonctionnement anthropisé des marais.

Limiter les flux polluants issus des zones urbaines et portuaires

L'aspect qualitatif de la gestion des eaux de l'estuaire (évoqué précédemment), repose en partie sur la qualité de ses tributaires. Il conviendrait de poursuivre et d'approfondir l'action engagée par certaines communes concernant le **traitement des eaux de ruissellement**. De la même façon, il serait souhaitable d'engager les actions nécessaires afin de **limiter au maximum la pollution des ports-chenaux**. Enfin, des dispositions techniques devront être envisagées afin de limiter au maximum les flux de pollution accidentels provenant des systèmes de refoulement.

6. LES ESPECES INVASIVES DES MILIEUX AQUATIQUES

Egalement appelées espèces exotiques envahissantes, elles caractérisent les animaux ou les végétaux, introduits par l'Homme dans un écosystème et perturbant son fonctionnement.

Constats

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

Un large tiers aval du cours continental de la Seudre, ainsi qu'un affluent de rive droite sont effectivement colonisés[7] par la jussie (*ludwigia peploides*). Un foyer récent, mais relativement important, d'élodée du canada (*elodea candensis*) a été identifié dans la partie amont de la section en écoulement permanent de la rivière. 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, le caractère eutrophe des eaux, sont des facteurs particulièrement favorables au développement des espèces exotiques invasives présentes.

Présence avérée d'espèces animales invasives

Les principales espèces animales, considérées invasives, présentes sur le bassin sont le ragondin (*Myocastor coypus*), l'écrevisse de louisianne (*Procambarus clarkii*), l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*), le crabe chinois (*Eriocheir sinensis*). Leur présence et notamment leurs terriers, contribuent à la déstabilisation des berges et parfois à la dégradation d'ouvrages hydrauliques.

D'autres espèces sont identifiées : la tortue de floride (*Trachemys scripta elegans*), l'ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*), le poisson chat (Ameiurus melas, Ictalurus melas, Silurus melas), la perche soleil (*Lepomis gibbosus*).

[7] L'ensemble du réseau hydrographique n'a pas encore été prospecté à ce jour. Cet inventaire est prévu pour le printemps-été 2011.

Lacunes et interrogations

Présence d'autres espèces invasives ?

D'autres espèces invasives sont certainement présentes sur le bassin, mais la donnée sur ce point reste à récupérer, voire à produire.

Quels sont le moyens de régulation des populations de certaines espèces ?

Des moyens de lutte relativement efficaces sont connus, notamment pour les espèces de rongeurs (ragondin et rat-musqué) ou certaines variétés de plantes aquatiques (jussie). D'autres espèces en revanche posent, entre autres problèmes, celui de ne faire l'objet d'aucune méthode de régulation éprouvée.

Enjeux Prioritaires

Traiter le linéaire affecté par les espèces végétales

Compte tenu de l'état de colonisation relativement peu avancé du milieu, il paraîtrait important d'engager **des travaux d'arrachage pour anticiper une expansion importante** qui majorerait nettement le coût d'intervention. Une attention particulière doit être portée à l'exécution des travaux.

Guide : bonnes pratiques de traitement des linéaires affectés par les plantes exotiques envahissantes

Maintenir les populations à un niveau acceptable

S'il n'est pas toujours possible d'éliminer totalement les plantes invasives, le principal enjeu autour de leur gestion, réside dans le **maintien à un niveau acceptable de leur population**. Pour ce faire, la lutte doit intégrer un plan de surveillance.

Limiter l'expansion

Au-delà de l'action de régulation des populations, la lutte contre les espèces invasives passe également par la **sensibilisation du public**. Cet objectif de communication est double : permettre de reconnaître les espèces ; informer pour limiter la propagation non intentionnelle.

Intensifier la régulation des populations de ragondins et de rat musqué

La **densification du réseau de piégeurs** constituerait un moyen de gestion de ces populations de rongeurs. A cet effet, le SAGE pourrait jouer un **rôle de coordination locale de l'action**, en partenariat avec la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de la Charente-Maritime (FDGDON17), la fédération de chasse et les communes, notamment en organisant la formation des piégeurs.

7. PREVENTION DES RISQUES LIES AUX INONDATIONS

La submersion des terres peut avoir deux origines : marine ou fluviale. Le risque lié aux inondations est considéré ici, en fonction des aléas de submersions fluviales et marines, autour du seul enjeu lié au bâti et aux populations.

Constats

Un risque limité concernant la submersion du lit majeur

Le lit majeur de la Seudre, sur un parcours allant de Virollet à St-Romain-de-Benet, est assez peu bâti, limitant le risque face à l'aléa de crue.

L'interface fluvio-marine est soumise à un risque important

Le secteur de Saujon, St-Sulpice-de-Royan, Le Gua, St-Romain-de-Benet, Le Chay est particulièrement concerné par le risque de submersion. Sur cette zone sont conjugués, aléas de submersions fluviale et marine à l'enjeu des zones habitées, particulièrement sur les communes de Saujon, l'Eguille et Le Gua.

La zone estuarienne et la submersion marine

Les communes bordant les marais salés de l'estuaire, sont dans l'ensemble soumises à un aléa de submersion marine modéré (compte tenu de la faible proportion de bâti présente sur la zone submersible). Cependant, certaines zones de La Tremblade, Nieulle-sur-Seudre, Le Gua, Mornac-sur-Seudre, l'Eguille, ont des secteurs bâtis susceptibles d'être inondés en cas d'évènement météorologique entraînant une surcote exceptionnelle. L'état des digues, isolant le marais salé des eaux de l'estuaire, est un paramètre déterminant dans l'évaluation du risque de submersion.

Lacunes et interrogations

Inventaire exhaustif de l'état des digues

Aucun document formel n'existe à ce jour, pour caractériser l'état des digues à l'échelle du bassin estuarien de la Seudre. Cependant, la donnée existe sur la rive gauche de l'estuaire, quant à la rive droite, l'information est en cours de production.

Cartographie précise des zones inondables

Certaines communes de bord d'estuaire, possèdent une cartographie précise (1/5 000) de leurs zones inondables. Cependant, l'information sur ce thème est erratique et les documents rarement disponibles dans un format numérique exploitable sous SIG (en tant que support de planification). Aujourd'hui, le support cartographique disponible pour traiter la problématique de la submersion est fourni par l'ex-DDE17 à une échelle insuffisamment précise (1/25 000) pour satisfaire le besoin d'aide à la décision.

Enjeux Prioritaires

Compléter et/ou approfondir l'information disponible sur la submersion

Il conviendrait de parvenir à centraliser et si nécessaire numériser, l'ensemble de l'information disponible dans les communes à propos de la submersion. Dans l'hypothèse où certains secteurs en seraient dépourvus, il serait souhaitable d'initier les démarches *ad hoc*, afin de remédier au manque de donnée.

Formaliser un protocole de gestion des crues

Afin de minimiser le risque face à l'aléa de submersion fluviale, il pourrait être intéressant d'établir de façon précise un **protocole de gestion des crues**. Ce dernier pourrait entre autres, définir les secteurs les plus « tolérants » à la submersion (possibilité d'expansion pour écrêtement de la crue), coordonner les manœuvres d'ouvrages.

Réduire le risque lié à la submersion marine

L'acquisition et la formalisation de connaissance (évoquées précédemment), tendraient à **définir avec précision les zones soumises à l'aléa de submersion marine**. Ainsi, serait-il possible de mettre à jour ou le cas échéant, d'intégrer aux documents d'urbanisme les dispositions nécessaires à l'aménagement des secteurs concernés.

8. QUALITE DES EAUX DOUCES DE LA SEUDRE CONTINENTALE

L'ensemble des masses d'eau du bassin continental, suivies dans le cadre de la DCE, sont classées « moyennes » à « mauvaises » (cf. cartographie). Les analyses disponibles pour le cours de la Seudre ne font pas apparaître de forte pollution chronique par les composés azotés ou phosphorés. En revanche, les eaux ont une charge organique est assez importante (Carbone Organique classé « moyen » sur tout le cours) et leur oxygénation est faible. Cet état est en grande partie lié aux conditions hydromorphologiques (cf. partie 4) et notamment à la stagnation des eaux en amont des ouvrages.

Constats

La masse d'eau amont est déclassée par les orthophosphates

La masse d'eau amont (FRFR13), des sources de la Seudre au confluent de la Bénigousse, classée en état « bon » lors de l'état des lieux DCE en 2006 est désormais en état « médiocre ». Elle est déclassée par une concentration en orthophosphates (PO_4^{3-}), mesurée à St-André-de-Lidon en septembre 2009, égale à 1,82 mg/l (seuil du bon état DCE = 0,5 mg/l).

La masse d'eau moyenne est déclassée par le mercure

La masse d'eau moyenne (FRFR12), de la confluence avec la Bénigousse aux écluses de Saujon, classée en état « moyen » lors de l'état des lieux DCE en 2006 est désormais en état « mauvais ». Elle est déclassée par une concentration en mercure (Hg), mesurée à Saujon en septembre 2009, égale à 0,1 µg/l (concentration maximale admissible = 0,07 µg/l).

Lacunes et interrogations

Quel est le caractère de régularité des pollutions entraînant le déclassement des masses d'eau ?

La pollution au mercure enregistrée à Saujon et déclassant la masse d'eau moyenne, est difficile à caractériser en matière de régularité, étant donné le manque d'historique sur ce paramètre (mesuré depuis 2009). Ainsi le doute existe-t-il entre une pollution ponctuelle et un caractère plus chronique.

Dans le cas des orthophosphates, l'analyse des concentrations moyennes annuelles sur la période 1971-2009 démontre une nette tendance à la diminution. En revanche, les mesures de l'année 2009 présentent un pic particulièrement élevé le 16 septembre (au vue des valeurs considérées depuis

1990 aussi bien à St-André, qu'à Saujon). Ainsi l'interrogation est-elle légitime quant à la régularité de la pollution par les orthophosphates.

Le pic évoqué pourrait être la conséquence d'une pollution liée à un dysfonctionnement ponctuel du système d'assainissement (observation à la même date d'un pic de nitrites et DBO_5), probablement lié à la saturation d'une station en amont du point de prélèvement, par les fortes précipitations de la nuit du 15 au 16 septembre.

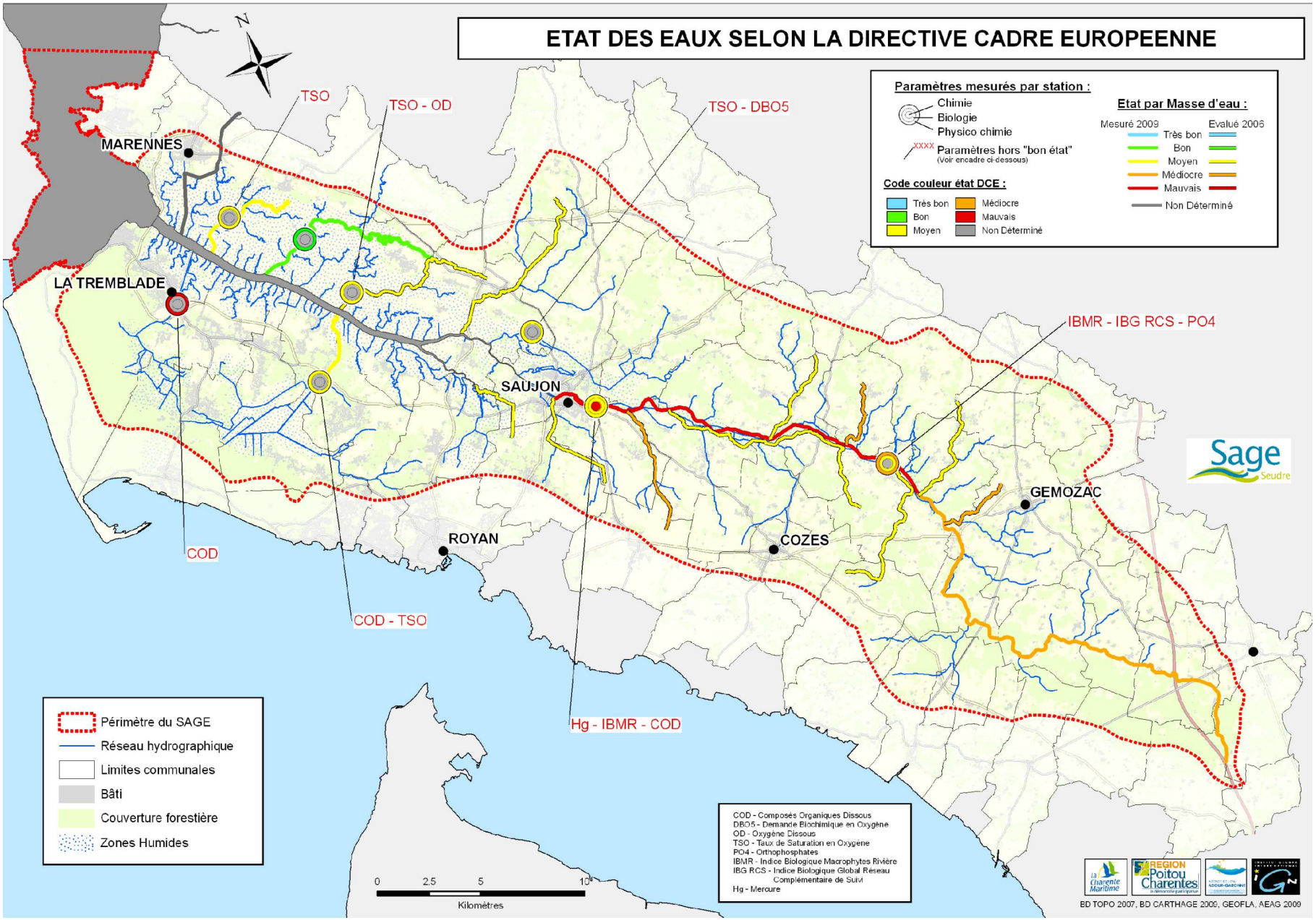
Quelle est l'origine du mercure déclassant les eaux prélevées à Saujon ?

Largement utilisés pour leurs propriétés antiseptiques et antifongiques, les sels mercuriques disparaissent de la composition de nombreux produits en raison de leur toxicité. Il est possible que la concentration en mercure observée à Saujon soit liée à un passif environnemental. Les sources hypothétiques de mercure les plus plausibles sur le bassin sont : le lessivage de sols agricoles de vigne et/ou ayant reçu des cultures céréalières avant 1989, la contamination des eaux de ruissellement par des restes de fongicides à base de mercure utilisés dans l'industrie papetière, la présence d'un dépôt sauvage contenant piles et/ou batteries.

Enjeux Prioritaires

Déterminer la fréquence et l'origine des pollutions de la Seudre continentale

Une attention particulière pourrait être portée au suivi des paramètres déclassants (Hg, PO_4^{3-}). L'enjeu repose, dans un premier temps, sur la caractérisation de la fréquence de pollution. Si elle s'avère récurrente, il conviendra d'en déterminer les sources afin de les traiter.


ETAT DES EAUX SELON LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE
N
Paramètres mesurés par station :
Chimie
Biologie
Physico chimie
xxxx Paramètres hors "bon état"
(Voir encadré ci-dessous)
Code couleur état DCE :
Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais
Non Déterminé
Etat par Masse d'eau :
Mesuré 2009
Evalué 2006
Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais
Non Déterminé
TSO
TSO - OD
TSO - DBO5
IBMR - IBG RCS - PO4
COD
COD - TSO
Hg - IBMR - COD
MARENNES
LA TREMBLADE
SAUJON
ROYAN
COZES
GEMOZAC
Sage Seudre
Périmètre du SAGE
Réseau hydrographique
Limites communales
Bâti
Couverture forestière
Zones Humides
0 2.5 5 10
Kilomètres
COD - Composés Organiques Dissous
DBO5 - Demande Biochimique en Oxygène
OD - Oxygène Dissous
TSO - Taux de Saturation en Oxygène
PO4 - Orthophosphates
IBMR - Indice Biologique Macrophytes Rivière
IBG RCS - Indice Biologique Global Réseau Complémentaire de Suivi
Hg - Mercure
BD TOPO 2007, BD CARTHAGE 2009, GEOFLA, AEAG 2009