

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



Diagnostic Sous-bassin 16

Seugne

Le diagnostic du SAGE Charente est composé :

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

Le présent document correspond à l'un des 16 documents ciblé sur le sous-bassin 16



La rédaction de ce document est issue de :

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

Version finale - Janvier 2014



EPTB Charente

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

2 place Saint Pierre
17 100 Saintes

Tél 05 46 74 00 02

Fax 05 61 62 65 58

E-mail eptb-charente@fleuve-charente.net



	Diagnostic du SAGE Charente Sous-Bassin 16 : Seugne
---	---

Sommaire

1) Caractéristiques générales	3
1.1) Cartographie	3
1.2) Masses d'eau.....	6
1.3) Description : géologie, hydrogéologie, hydrologie... ..	7
1.4) Usages, besoins et enjeux vis-à-vis de l'eau et des milieux aquatiques	8
2) Usages et pressions exercées sur l'eau et les milieux aquatiques.....	11
2.1) Aménagements du bassin.....	11
2.2) Gestion quantitative de l'eau à l'étiage	14
2.3) Crues et inondations.....	14
2.4) Pollutions et état qualitatif de l'eau et des milieux aquatiques.....	15
2.5) Hydrobiologie	17
3) Synthèse du diagnostic de sous-bassin	18

1) Caractéristiques générales

1.1) Cartographie

- Carte de l'occupation du sol (Cf. page 4)
- Carte des masses d'eau et des éléments structurants du territoire (capacité de traitement des stations d'épuration (STEP) et rejets domestiques et urbains + rejets des industries non raccordées) (Cf. page 5)

Sous bassin de la Seugne

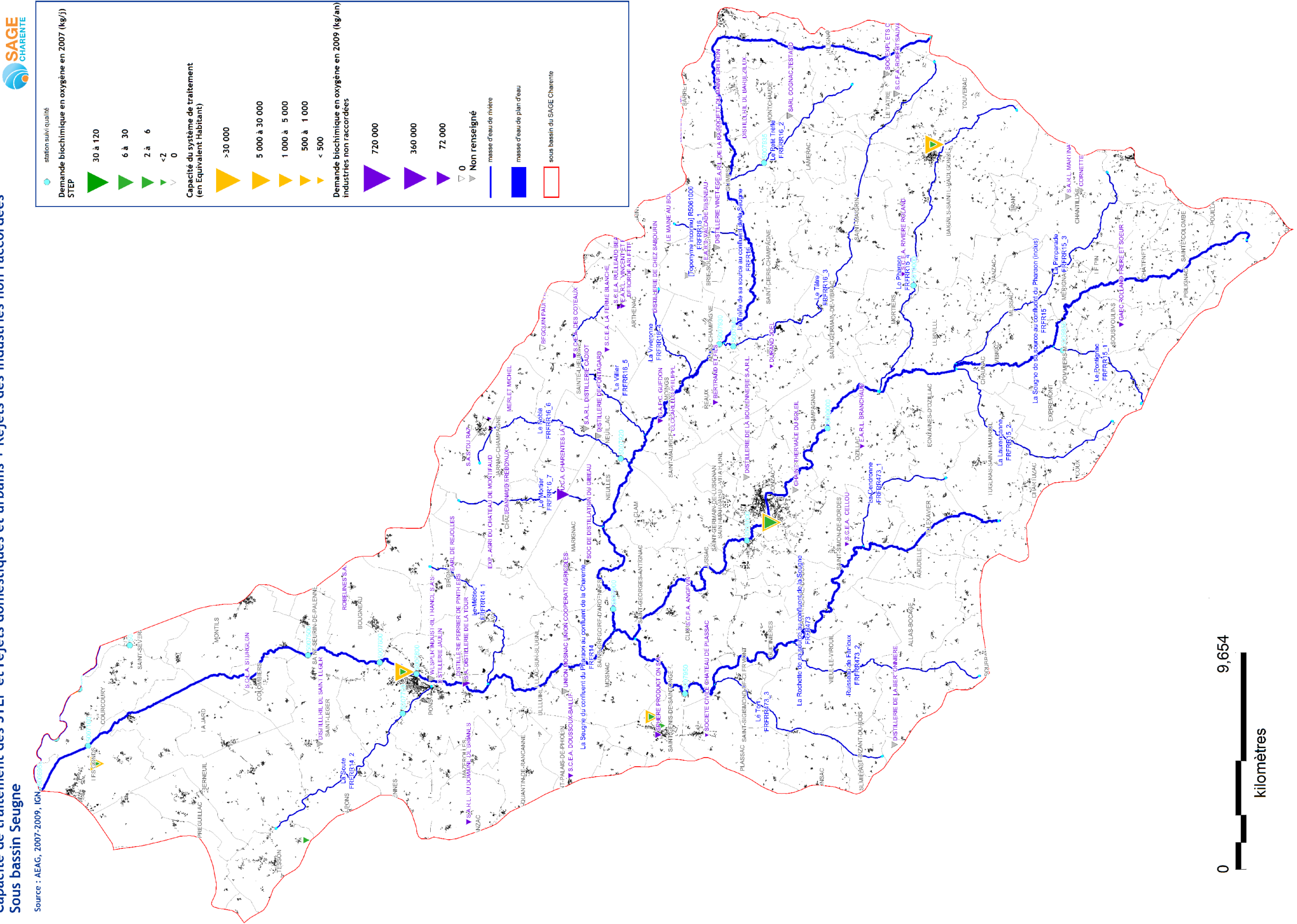


Sources : EPTB Charente, Groupement Fédérations de Pêche de Poitou-Charentes, CREAA, Agence de l'eau Adour Garonne, Corine Land Cover 2006, ARS Poitou Charentes, DDASS 17, AAMP.

Date de réalisation : juillet 2012

Capacité de traitement des STEP et rejets domestiques et urbains + Rejets des industries non raccordées
Sous bassin Seugne

Source : AEAG, 2007-2009, IGN



1.2) Masses d'eau

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

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

Evaluation DCE	Masse d'eau	Etat 2007	Objectif bon état	Paramètres déclassants DCE :
ME CE mesurées	Seugne (FR14)	Médiocre	2021	Oxygène, Nitrites, Ammonium, IBD, IPR
	Pharaon (FRR15_4)	Médiocre	2015	IPR, COD, Oxygène, Orthophosphates
ME CEmodélisées	Médoc (FRR14_1)	Moyen	2015	
	Soute (FRFR14_2)	Moyen	2015	
	Seugne (FRFR15)	Moyen	2021	
	Pontignac (FRFR15_1)	Moyen	2015	
	Laurençanne (FRFR15_2)	Moyen	2015	
	Pimparade (FRFR15_3)	Moyen	2015	
	Trèfle (FRFR16)	Moyen	2021	
	Ruisseau des « chez Bruneau » (FRFR16_1)	Moyen	2015	
	Petit Trèfle (FRFR16_2)	Moyen	2015	
	Tâtre (FRFR16_3)	Moyen	2015	
	Viveronne (FRFR16_4)	Moyen	2015	
	Villier (FRFR16_5)	Moyen	2015	
	Nobla (FRFR16_6)	Moyen	2015	
	Mortier (FRFR16_7)	Mauvais	2015	
	Rochette « Maine » (FRFR473)	Moyen	2021	
	Cendronne (FRFR473_1)	Moyen	2021	
	Fanioux (FRFR473_2)	Moyen	2015	
	Tort (FRFR473_3)	Moyen	2015	

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

La Seugne est un des principaux affluents en rive gauche du fleuve Charente dans sa partie médiane. Elle draine un bassin versant topographique de 993 km² situé en majeure partie dans le sud-est du département de la Charente Maritime, quelques secteurs amont débordant sur le sud-ouest de la Charente. Elle encadre un réseau hydrographique complexe contenant de nombreux affluents, notamment sur la partie amont où s'écoulent en rive droite le Trèfle et en rive gauche le Maine (ou la Rochette). Le **relief** apparaît **relativement marqué en amont de Pons** où des collines sont présentes. En **aval**, en raison des **faibles pentes**, la Seugne prend un caractère **anastomosé, très méandreux**. Sur la partie terminale, la Seugne se subdivise enfin en de nombreux bras et forme un **delta avec la Charente** qu'elle rejoint en amont de l'agglomération de Saintes. Les **80km de cours d'eau principal** drainés depuis la source jusqu'à l'exutoire s'écoulent en **rivière peu profonde** de 1 m à 1,50 m en moyenne.

L'**hydrogéologie** du bassin est dominée par les couches du Crétacé hormis sur le haut du bassin du Trèfle caractérisé par des sables et des calcaires de l'**Eocène**. En rive droite, le **Campanien** constitue un substrat argilo-calcaire à forte capacité de réserve en eau. En rive gauche, amont de la Seugne et sur l'amont du bassin de la Maine, ce sont des calcaires du sommet du **crétacé supérieur captif** qui caractérisent le sous-sol. En rive gauche aval, celui-ci est dominé par des calcaires, des grès et des sables du **Turonien—Coniacien libre** (Maine aval, Seugne aux alentours de Jonzac et Seugne médiane) et de l'**Infracénomanien** et Cénomanien libre (Seugne en amont de Pons et Soute). Les vallées, et principalement celle de la Seugne, sont composées d'**alluvions peu perméables** en raison de leur faible pente. Les rivières du bassin versant de la Seugne sont associées à une **nappe superficielle** d'une frange d'altération qui permet un stockage limité de l'eau (ancienne alimentation des puits).

Sur certains **secteurs amont et médian** (Turonien-Coniacien), **les rivières s'assèchent** régulièrement en période d'étiage (lit mineur peu étanche, pertes karstiques) et se trouvent parfois légèrement suspendues par rapport à la nappe. C'est le cas de la Seugne à partir du bois de Romefort jusqu'à la confluence du Pharaon (il arrive que le cours d'eau soit assec jusqu'à Champagnac, Jonzac, Ozillac), dans une moindre mesure la Maine amont, du Trèfle aval et ses affluents Mortier, Nobla, Villier. Le gouffre de Champagnac paraît emblématique de ces **phénomènes de type karstique** : lorsque la somme des pertes constitue un débit supérieur à la Seugne, la rivière disparaît : la continuité entre la Seugne en amont et en aval de Jonzac peut être rompue en fin d'étiage. Il semble que les nappes profondes moyennes, notamment celle du Turonien-Coniacien, contribuent à l'alimentation des rivières et permettent d'amortir les étiages entre Jonzac et Pons.

En aval de Pons, on observe au contraire des **réalimentations de rivières par résurgences de nappes** par endroits. La Seugne s'écoule alors sur du Campanien et des terres de champagne au calcaire marneux plus étanche et moins karstique. Les rivières sont réalimentées par de grosses sources du Turonien-Coniacien (Lijardière, la Jard...).

La **densité de zones humides** potentielles **augmente d'amont en aval et culmine au delta** avec une forte disparité entre l'amont et l'aval de Pons, en lien avec la rupture de pentes. Les marais des Breuils et de l'Anglade, situés plus en aval encore sur le bassin, sont caractérisés par la présence dans leurs sols de tourbe liée à la présence d'eau sur de longues durées qui semble indiquer d'importantes relations avec la basse Seugne.

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

Le **territoire** est **essentiellement rural**, à l'habitat dispersé : Pons (4 500 hab.) et Jonzac (3 500 hab.) ainsi que Baignes (1 300 hab.) et une partie de Barbezieux (4 800 hab.) sur le Trèfle en constituent les principaux pôles urbains. Les surfaces bâties ou industrialisées sont très minoritaires (3% du bassin), essentiellement situées sur les pôles urbains.

Un forage reste exploité pour l'**eau potable** dans la nappe superficielle du **Turono-coniacien à Clion**. Mais beaucoup ont dû être fermés en raison de la dégradation de la qualité de leur eau (nitrates en hiver et pesticides en bruit de fond). Les autres forages présents sur le secteur exploitent des nappes plus profondes de l'**Infracénomanién**. Cette « nappe des sables » se situe entre 10 et 200 m d'épaisseur, dispose d'une absence totale de nitrates et de pesticides (mais présence de fer) et alimente les forages de Pons, Font Durant, Saint-Quentin, Jonzac (2 forages). Les eaux sont de bonne qualité, protégées par des couches imperméables réduisant les transferts de polluants. Cependant, les prélèvements pour l'eau potable ne se font qu'à une vingtaine de mètres, dans des résurgences qui sont influencées par les eaux de surfaces et ainsi par des pollutions diffuses depuis le bassin versant (transferts de polluant notamment pression fortes en produits phytosanitaires) ou des pollutions ponctuelles à proximité. Pour pallier à ces dernières, des périmètres de protection sont mis en places autour des captages. De plus, le secteur de la Seugne bénéficie globalement de l'**interconnexion** des réseaux d'Adduction en Eau Potable (AEP) à l'échelon départemental, permettant de pallier d'éventuelles faiblesses de la ressource. Le captage en eaux superficielles de la Charente de Saint-Hippolyte constitue une pièce maîtresse de ce dispositif, et se trouve influencé par la Seugne (situés à 20 km en aval de la confluence de cette dernière avec la Charente).

Les captages de **Coulonge et Saint Hippolyte**, puisent, en effet, les eaux de la Charente sur le même tronçon en amont de Saint-Savinien. Ils constituent des prises d'eau stratégiques (population desservie et volume prélevé) pour l'ensemble du département de la Charente Maritime et notamment l'agglomération Rochelaise (Coulonge). Ces derniers ont été classés en captages prioritaires (Grenelle) et sont **intégrés au sein du programme Re-Sources**. Une étude de diagnostic des pressions et de définition d'un programme d'actions pour prévenir la qualité des eaux, en partie due aux apports par la Seugne, est en cours. Le périmètre de cette opération s'étend donc sur 66% (aval) du bassin de la Seugne et 66 communes.

L'essentiel du territoire est dominé par l'**agriculture** qui concentre également l'essentiel de l'activité. Sur l'extrémité **amont** du bassin, la polyculture-élevage est à l'origine d'une part significative de **prairies** et de **forêts** relativement importantes ; sur l'extrémité opposée du **delta de la Seugne, des forêts alluvionnaires** (frênaies) se développent spécifiquement autour de la Seugne. La forêt représente environ 12% du bassin. Les prairies permanentes occupent près de 5 % du bassin et ne devraient plus décroître depuis l'interdiction de retournement. On observe une mutation des activités d'élevage avec une part croissante des chevaux au détriment des bovins, mais globalement, on enregistre un **recul de l'élevage**. Les laiteries auraient pour l'essentiel cessé leur activité. Le déclin de l'élevage est à l'origine d'une déprise agricole des prairies humides (non exploitables en grandes cultures) sur lesquelles la **populiculture** s'est développée. Un schéma concerté des boisements a été co-construit avec les organismes forestiers pour maîtriser la plantation de peupliers en zone sensible soumise à déprise sur la base d'une étude de portance (sur le delta de la Seugne uniquement).

Globalement, l'occupation majoritaire du sol est dédiée aux **grandes cultures** qui couvrent plus de 40 % de la Surface Agricole Utile (SAU). L'irrigation est essentiellement réalisée au profit du maïs même si les surfaces en maïs irrigué ont connu une diminution notable au cours de la première partie de la décennie 2000. En 2010, 11,6 millions de m³ d'eau sont prélevés sur plus de 420 points de prélèvements dont 15% en eaux superficielles (1,2 millions de m³) et 85% en eaux souterraines (10,4 millions de m³). La majeure partie des prélèvements est concentrée sur les parties médianes et aval du bassin versant.

La **vigne**, est également bien représentée sur le bassin avec environ 12 % de l'occupation du sol (essentiellement en zone médiane et rive droite). Majoritairement destinée à la production du Cognac (Pineau et vins de pays en complément), cette production est également à la base de la plupart des **industries** (classées Installation Classées pour le Protection de l'Environnement - ICPE) du secteur, de type **agroalimentaire et distilleries**. Celles-ci sont le plus souvent situées à proximité des pôles urbains (Pons notamment) et sur le bassin du Trèfle, en secteur viticole.

Au titre des activités récréatives et de tourisme liées à l'eau, le **centre thermal et aquatique des Antilles de Jonzac** est notable. Les prélèvements, plus importants de juin à septembre, sont effectués par

- quatre forages puisant dans le Turonien à Roquet (ex captage pour l'eau potable) ;
- deux forages puisant dans le Turonien (anciennement agricoles) ;
- le reliquat du forage de géothermie dans le Lias à Heurtebise (2 forages).

Trois principaux **sites de loisirs nautiques** sont rencontrés à Pons, Jonzac et Clion-sur-Seugne. Le canoë-kayak est pratiqué (club de Dompierre-sur-Charente, centre social de Pons, centre de loisir SNCF de Chaniers). Des piscines sont également présentes (notamment sur la Pimparade bénéficiant d'une forte fréquentation).

La Seugne abrite également une **richesse piscicole** à l'origine de fréquentation de pêcheurs, notamment au niveau du delta, secteur, par ailleurs, dense en zones humides. On y recense notamment un site de frayère à lamproie marine et une très grosse densité d'anguilles, même si les effectifs de cette espèce sont en déclin : 2 % des effectifs des années 1980.

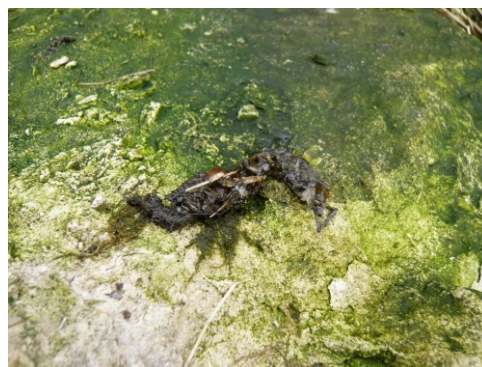
L'**activité piscicole** est représentée par les établissements suivants :

- Allas Bocage (pisciculture fédérale) : élevage de brochets (écloserie) de 25 ha sur le ruisseau de la Donne (au fil de l'eau)
- Carpio : élevage de poissons rouges et de carpe Koï ainsi que plantes d'ornement. Fonctionne en circuit fermé ; prélèvements sur le ruisseau du Tort et forage ASA de Consac ; réserve de 2 500 m³.
- Sturgeon à Colombier : bassin de 3 440 m² ; alimentation par circuit ouvert sur bras de la Seugne en dérivation entre deux bras ; rejet direct au cours d'eau ; Impact qualité possible en termes de matières en suspension et ammonium.
- Saint Maigrin (30 ha) sur le Tâtre (16/17) au fil de l'eau
- Un pisciculteur sur le Tâtre (16)
- Anciennes pêcheries (fosses).

La **chasse en mare de tonnes**, très développée sur les marais littoraux (sous-bassins 18, 20, 21), est également présente sur la Seugne. On y dénombre une quarantaine de mares, alimentées en eau douce (hors captage) et soumises à autorisation pour le remplissage, utilisées pour favoriser l'accueil des oiseaux d'eau.

La **vallée de la Seugne** est également le siège de sites **Natura 2000** dont l'un des enjeux majeurs est la préservation du **vison d'Europe** et de la loutre et des habitats naturels présents sur cette partie du territoire :

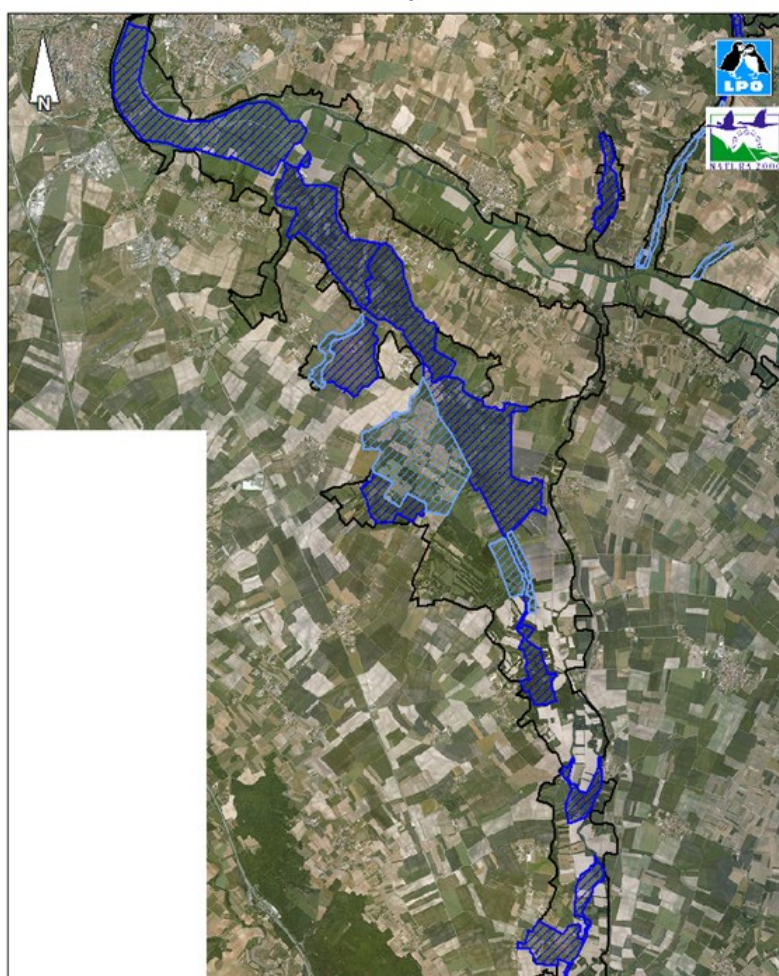
- « Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents », dont le document d'objectif a été validé par le Conseil général de Charente-Maritime
- « Moyenne vallée de la Charente et Seugne et Coran » (comprenant la vallée de la Seugne en aval de Pons), animé par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) depuis l'approbation du document d'objectif (1998, actualisé en 2011).



Epreintes de loutre (photo LPO)

Le **marais de l'Anglade**, quant à lui, de par sa **richesse biologique**, est une illustration du potentiel de ce secteur de zones humides caractérisées par des habitats d'intérêt communautaire constituant une priorité de gestion Natura 2000. La richesse de la « vallée de la Charente, des Seugnes et du Coran » est, en effet, liée à la grande diversité des habitats naturels, et à la présence de nombreuses espèces végétales ayant un niveau d'intérêt national ou régional. Cinquante plantes sont des espèces déterminantes en Poitou-Charentes parmi lesquelles : la grande douve, la renoncule à feuilles d'ophioglosse, la gratioline officinale, l'hysope blanchâtre, la gesse des marais, la gesse blanche, l'orchis des marais, la crapaudine de Guillon, la grande berce, l'euphorbe des marais, la fritillaire pintade... Des libellules (agrion de mercure, cordulie à corps fin, macromie splendide), le cuivré des marais, la locustelle luscinoïde, la marouette ponctuée, la cistude d'Europe, le martin pêcheur et autres chauve-souris (...) sont également les hôtes de la vallée de la Seugne. Le delta de la Seugne et les prairies de la Charente sur cette aire géographique constituent un des derniers secteurs où le rôle des genêts reste présent (2 à 3 couples) en dépit d'une très forte régression ces dernières décennies (une centaine de couples présents au début des années 2000). La **richesse écologique** de ce secteur apparaît **intimement liée** au caractère humide des prairies (mégaphorbiaies), à la fréquence des crues et d'une manière générale à la **présence d'eau dans ces secteurs qui constituent le lit majeur des cours d'eau**.

Secteurs sensibles pour la faune et la flore



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

2.1) Aménagements du bassin

Ce bassin a été **profondément modifié et artificialisé au cours des siècles** :

- Du XIII^{ème} siècle au XX^{ème} siècle les **moulins** utilisent la force motrice du ruisseau. Plus de 100 moulins sont aujourd'hui encore recensés sur le bassin, dont la plupart disposent de droits d'eau. La Seugne se présente alors en rivière à bras multiple et est fortement artificialisée.
- Années 1970-90 :
 - **Mécanisation-intensification de l'agriculture** (contexte économique de l'après-guerre d'intensification de la production agricole)
 - **Recalibrage des cours d'eau** et de leurs principaux affluents, pour permettre l'accélération de l'écoulement (canalisation, terrassements...) avec pour conséquences une incision du lit, une érosion régressive sur l'amont du bassin et une déconnexion du lit majeur et/ou des annexes hydrauliques (zones humides, recharge des nappes...) et globalement, une perte de l'espace de mobilité se trouvant limitée au lit mineur. Il est à noter que les affluents de la Seugne ont fait l'objet de moins de travaux de démolition de radiers que celle-ci.
 - **Cloisonnement avec étagement du lit par des ouvrages hydrauliques** et des ponts (réfection d'ouvrages, entretiens ponctuels, quelques barrages agricoles) ayant eu pour conséquences le cloisonnement et une migration piscicole freinée, la continuité sédimentaire n'étant que pour partie préservée par une gestion des ouvrages dispatchée entre différentes structures de gestion divisant le territoire (jusqu'à 10 syndicats hydrauliques sur le bassin versant).
 - **Drainage superficiel lors des remembrements** : fossés superficiels surdimensionnés, drainage de mouillères et de sources. A ce drainage aérien s'ajoute sur certains secteurs un drainage souterrain. De plus, les haies et autres zones tampon sont en régression. Ces aménagements sur les versants sont à l'origine d'une accélération des écoulements (pouvant également se trouver amplifiés par des modifications climatiques), notamment sur la partie médiane du bassin.

L'objectif étant de :

- pouvoir exploiter les terres au moment des semis de printemps,
 - assainir les zones où l'évacuation par ruissellement est insuffisante, provoquant également un abaissement de la nappe phréatique par drainage dans les terres de qualité présentant encore un excès d'eau pour certaines cultures ou la mise en pacage précoce des troupeaux sur ces anciennes prairies de fauche.
- Années 1980 : Développement de l'**irrigation des cultures** fortement demandeuses en période estivale (maïs), dont les surfaces sont en régression depuis la décennie 2000. On observe peu de forages en amont de Chaunac. L'hypothèse d'un abaissement des niveaux d'eau sur certains secteurs de marais tourbeux tels que celui de l'Anglade sous l'influence de ces prélèvements resterait à vérifier (données seulement depuis 2006) par une étude sur le fonctionnement hydrogéologique sur ces secteurs prioritaires du point de vue des enjeux biologiques. Des projets de création de retenues de substitution sont en cours d'étude sur le secteur (2,6 millions de m³ par l'Association Syndicale Autorisée - ASA Saintonge centre). On observe également actuellement le développement de cultures moins exigeantes en quantité d'eau.

Il en résulte aujourd'hui des conséquences importantes sur le fonctionnement des cours d'eau et des milieux aquatiques annexes notamment l'augmentation de l'**érosion** des berges, l'accélération de la circulation des eaux et des **étiages** sévères en période estivale (liés également aux prélèvements pour l'irrigation). La sinuosité reste globalement importante mais une approche plus ciblée par tronçons serait nécessaire pour identifier certains secteurs plus impactés. Des cours d'eau tels que la Cendronne (classée masse d'eau) sont devenus, suite à ces différents aménagements des fossés de drainage temporaires dont la source semble avoir disparu.

Les zones humides semblent avoir significativement régressé, y compris en aval de Pons où elles restent plus présentes. Jusqu'à Saint-Léger, on retrouve d'anciennes zones humides aujourd'hui cultivées à la suite de travaux de **remembrements** et de **drainage agricole**. C'est encore le cas sur les marais des Vaches, de Jarlac, en aval de Colombiers. Néanmoins, à partir de Colombiers, ces secteurs apparaissent aujourd'hui soumis à une certaine déprise agricole : marais des Breuils. En conséquence, les évolutions des habitats naturels liés à l'eau sont importantes (prairies humides, végétation aquatique, milieux tourbeux...). Aujourd'hui, le **caractère humide du delta** serait entretenu, malgré l'abaissement estival de la nappe alluviale de la Charente, en partie **grâce à la présence et à la gestion hydraulique des ouvrages** maintenant le niveau de la nappe d'accompagnement de la Seugne sur les bras rejoignant la Charente.

Plusieurs centaines de **plans d'eau** sont essentiellement présents sur l'amont du bassin. Ces ouvrages hydrauliques connectés au réseau hydrographique captent une proportion plus ou moins importante des débits des cours d'eau en période d'étiage, qu'ils contribuent à aggraver sur la partie médiane. Ils sont, également, à l'origine de cloisonnement écologique et sédimentaire, entraînent le réchauffement des eaux et le surdéveloppement végétal par ralentissement des écoulements et concentration des éléments nutritifs drainés par le bassin versant. Les impacts néfastes des plans d'eau sur l'état des rivières sont illustrés : par les références recueillies lors des pêches électriques, réalisées notamment sur le Lariat en amont du plan d'eau de Léoville, par la remontée d'espèces lenticques attirées par le courant et par la forte densité d'espèces omnivores. Une gestion adaptée de ces plans d'eau serait nécessaire pour diminuer leurs impacts sur les milieux aquatiques.

Les **cours d'eau** suivants sont mentionnés en liste 1¹ comme **ne pouvant plus faire l'objet de mise en place de nouveaux ouvrages** :

- Le bras de la Seugne à la Charente,
- Le Trèfle,
- Le Pharaon,
- La Seugne,
- Le ruisseau de Fanioux (ou ruisseau le Tarnac) en aval de sa confluence avec le ruisseau de Font Vilaine,
- La Viveronne,
- Le Veillard (ou Romade).

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

Par ailleurs, les **ouvrages existants sur la Seugne, du moulin neuf inclus à sa confluence avec la Charente**, sont mentionnés en liste 2² comme devant impérativement être **aménagés pour la continuité écologique avant fin 2018**.

Les cours d'eau du bassin apparaissent avec une couverture globale de **ripisylve** correcte, de l'ordre de 80%. Néanmoins, celle-ci apparaît discontinue avec alternance de tronçons à ripisylve dense et clairsemée. Le Tâtre, le Lariat et le Trèfle amont (en Charente) disposent d'une ripisylve continue et en bon état, sur la Seugne moyenne elle reste dense, elle est, en revanche, majoritairement discontinue sur la Seugne amont, la Maine et le Trèfle aval (en Charente-Maritime) et n'apparaît plus que ponctuellement sur le Médoc, la Moulinasse et la Cendronne. En général, elle est composée de grands arbres en tête de bassin, puis d'arbres plus petits mais plus touffus en aval. Le frêne commun est l'essence dominante sur tout le bassin auquel s'ajoutent le saule blanc et l'aulne glutineux présent surtout sur la moitié amont du bassin. Entre Pons et la Charente : présence du frêne oxyphille dont l'habitat prioritaire est en phase de régression forte au niveau européen, mais plutôt en progression sur le delta. Sur le delta, la ripisylve est très vieillissante du fait des difficultés d'accès. Des espèces sont atteintes par des parasites.

En termes d'**espèces envahissantes**, des végétaux et des animaux sont présents. Leur prolifération est en lien plus ou moins étroit avec les aménagements du bassin. Concernant les espèces végétales, en 2011, la jussie n'est présente que ponctuellement sur la Seugne, en amont de Jonzac et sur la Maine (où elle semble cependant en progression lente), et est très présente de Jonzac à Pons (foyers maîtrisés). On la retrouve également au niveau du delta. Sur les secteurs en lien avec la Charente, elle a fortement colonisé le milieu. La densification du réseau hydrographique et les difficultés d'accès qui y sont liées rendent les interventions pour l'élimination de cette espèce fastidieuse. La renouée du japon, sur le Trèfle, la Maine et la Seugne apparaît ponctuellement et semble en évolution...Sa prolifération croissante étouffe le milieu et élimine les autres plantes. Sur le delta de la Seugne, ce sont surtout les marais en lien avec la Charente qui sont concernés. L'élodée du Canada est également recensée. Enfin, l'érable negundo qui, en zone ouverte dispose d'une progression plus rapide que le frêne, apparaît en progression sur la Seugne. Le ragondin et les écrevisses de Louisiane, pour les animaux, sont à l'origine de perturbations des berges et du fond du lit.

En conséquence de son historique d'aménagement, **la Seugne est gérée par de nombreuses structures à compétence essentiellement hydraulique**, ne bénéficiant **pas de coordination d'ensemble**. Des rapprochements pour une plus grande efficacité des actions menées ont lieu :

- en amont entre les **Syndicats Intercommunaux d'Aménagement Hydraulique (SIAH) de Haute Saintonge** où un accompagnement technique est mis à disposition par la communauté de communes ;
- en aval sur le **delta où le SIAH et l'association des propriétaires riverains** ont été associés au **projet Charente-Seugne** de préservation des zones humides initié par l'intercommunalité du pays santon et repris par la **nouvelle agglomération de Saintes** dans le cadre de sa prise de compétence rivière.

Néanmoins, ces rapprochements géographiques restent partiels et la **coordination à l'échelle du bassin reste à bâtir**. De plus, l'approche de gestion sur la Seugne reste essentiellement hydraulique ; les questions de continuité piscicoles et sédimentaires doivent notamment être aujourd'hui intégrées intelligemment. De manière plus générale, **l'ensemble des usages, enjeux et pressions** en lien avec l'eau et les milieux aquatiques doivent être intégrés dans le cadre d'une **approche globale du cours d'eau et de son bassin versant**. La cellule rivière du Conseil général de Charente-Maritime prépare actuellement le schéma départemental rivière qui pourra servir de support pour accompagner ces démarches.

Enfin, il conviendra d'associer à cette gestion globale, le **SIAH du Trèfle amont**, situé sur le département de la Charente, bénéficiant de la maîtrise d'œuvre de la Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien des Rivières du Département de la Charente (CATER 16).

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

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

L'analyse du cycle 2002-2003 par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) sur le bassin de la Seugne montre que **la vidange de la nappe du Turonien-Coniacien se prolonge jusqu'à début novembre**. Les pluies de septembre et d'octobre auraient peu d'effet sur la nappe et sur la rivière et elles rechargeraient la réserve utile. Sur ce bassin, les nappes profondes contribuent à l'alimentation des rivières et permettent d'amortir les étiages qui sont sévères en raison majoritairement :

- d'une sensibilité hydrogéologique du bassin aux assèchements, illustrée par l'aménagement des moulins à eau sur des biefs secondaires et l'ancienne complémentarité de ces derniers avec des moulins à vent pour les activités des meuniers. Il est à noter que la question des droits d'eau liés à ces ouvrages est complexe et qu'un travail serait à mener avec les associations des moulins pour apprécier les marges de manœuvre possibles afin de réduire leurs impacts sur les milieux ;
- des modifications physiques du bassin versant ayant contribué à augmenter la perméabilité du fond du lit de la rivière ;
- d'une aggravation due aux prélèvements pour l'irrigation en période d'étiage, essentiellement réalisé au profit du maïs.

De plus, un doute existe quant à l'impact de la forte sollicitation de l'aquifère Turonien-Coniacien dans sa partie libre qui pourrait à son tour solliciter sa partie captive pour répondre à la demande. Ceci pourrait entraîner le déplacement de la crête piézométrique entre parties libre et captive et occasionner une contamination qualitative de la partie captive, à ce jour préservée.

2.3) Crues et inondations

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

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

Les **aménagements physiques** des versants et des cours d'eau ont également des conséquences sur **la cinétique et l'ampleur des crues** et donc sur les inondations. Celles-ci peuvent être remarquables mais ne sont susceptibles d'occasionner des risques sanitaires que de façon exceptionnelle localement.

Le risque à Jonzac reste limité. **A Pons, la référence reste la crue soixantennale de 1986**, avec 7% du secteur à risque en zone urbaine (habitations essentiellement). En 1982 et 1994, des inondations ont également posé problèmes aux Gonds et à Courcoury.

Enfin, il est à noter que l'évacuation accélérée des eaux de la Seugne, en période de crue, **contribue aux inondations de Saintes** par la Charente, grossie des eaux de la Seugne. On peut évaluer le temps de transfert de l'eau depuis l'amont du bassin de la Seugne à la Charente à Saintes à 10 jours, d'après les données de l'Unima (Syndicat mixte de l'Union des marais atlantiques). Il y aurait également un décalage de 2 jours entre le transfert des masses d'eaux superficielles de Jonzac à Pons. Ce temps a été considérablement raccourci par les aménagements du bassin, caractérisés par une absence de gestion coordonnée. Par ailleurs, les infrastructures de Saintes (rocade, voies de circulation...) freinent les écoulements issus de l'amont et contribuent à faire augmenter la ligne d'eau sur la Seugne.

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

Le dispositif de suivi sur le bassin de la Seugne était jusqu'au début des années 2010 limité à quelques stations. Le renforcement du réseau de contrôle est récent et permet de mettre en évidence des hypothèses quant à l'état de l'eau qui restent à confirmer et à affiner.

Activités agricoles

La présence des grandes cultures (au détriment des prairies en bords de cours d'eau) et des vignes et l'utilisation d'intrants associées sont, en effet, à l'origine de **pollutions diffuses** sur le bassin versant, en interaction entre eaux superficielles et souterraines.

Le suivi **pesticides** met en évidence des dépassements de seuils essentiellement sur le Pharaon (diuron : herbicide utilisé sur vigne et vergers, interdit depuis 2008) et sur le Trèfle (carbofuran : insecticide utilisé sur maïs, tournesol, colza, interdit depuis 2008). Il est probable qu'une grande partie des affluents en rive droite de la Seugne amont soient affectés par ces altérations, en lien avec les pratiques de désherbage et de lutte contre les parasites et maladies sur vignes et grandes cultures. Une partie de ces pesticides peut également être d'origine non agricole (entretien des espaces publics, réseaux de déplacements, jardiniers, particuliers...) Les aménagements pratiqués sur le bassin lors des dernières décennies tel que les arasements des haies, les dispositifs favorisant le ruissellement des eaux, le remembrement agricole ont limité la capacité de rétention et d'épuration du milieu et ont accru la vulnérabilité notamment sur les têtes de bassin. Grâce à l'autoépuration et la dilution via les affluents en rive gauche de la Seugne, celle-ci présente, en aval du bassin, des détections de molécules inférieures aux seuils de bon état.

Les **nitrate**s sont surtout principalement présents sur le Nobla et probablement les autres affluents aval du Trèfle. Ces concentrations sont comprises entre 40 à 46 mg/l, ce qui doit inciter à la vigilance vis-à-vis du seuil de bon état fixé à 50 mg/l. Les grandes cultures couvrent la majeure partie de ces secteurs. Quelques prairies subsistent en fond de vallées mais le déclin de l'élevage provoque le retournement progressif de ces prairies. Elles sont remplacées par des surfaces céréalières. Celles-ci sont à l'origine de :

- sur fertilisation ;
- présence de sols nus en périodes pluvieuses ;
- aménagements : arasement des haies, fossés...

L'ensemble de ces facteurs contribue, par apport puis par transport accéléré vers la rivière, aux fortes concentrations observées (nitrates et autres molécules type pesticides). Il est à noter que depuis la dernière révision des zones vulnérables aux nitrates en 2012, l'ensemble du bassin de la Seugne est à présent concerné. L'évolution des mesures incluses dans les programmes d'actions de la Directive Nitrates (équilibre fertilisation, bandes enherbées...) a, notamment, pour objectif la réduction des transferts de flux vers les nappes et les cours d'eau. Cependant certaines de ces mesures, notamment l'application des bandes enherbées ne sont pas respectées sur tous les secteurs et à l'échelle de l'ensemble du périmètre du SAGE. Une plus grande sensibilisation, notamment *via* les syndicats, associée à des contrôles plus importants de l'Etat seraient à envisager dans ce domaine.

Sur la Soute, on enregistre quelques dépassements d'indicateurs de contamination fécale (entérocoques) traçant l'impact de **rejets d'élevage** ou d'accès au bétail dans le cours d'eau. Néanmoins, les assecs précoces de cette rivière peuvent être à l'origine de cette altération. Ces éléments restent, donc, à confirmer et préciser et pourraient justifier la déconnexion des abreuvements d'animaux pour des raisons sanitaires et environnementales (rapprochement vis-à-vis d'actions portées par Natura 2000, sensibilisation par les syndicats de rivière...)

Urbanisation et industries

En aval de Baignes sur le Pharaon et surtout de Jonzac sur la Seugne, des **impacts d'eaux usées domestiques semblent** clairement identifiables. Des formes azotées partiellement oxydées (ammonium, nitrites) accompagnent de la matière organique et sur la Seugne, en aval de Jonzac, des orthophosphates. Il s'agit de substances plus ou moins toxiques pour le milieu et pour certaines peu biodégradables. Certaines constituent un excès de nutriments (orthophosphates) dans le milieu susceptibles de favoriser l'**eutrophisation** (comme en attestent les manifestations sous forme d'herbiers ou d'algues récurrentes sur les affluents rive droite) et la surproduction estivale de biomasse dont la nécrose automnale peut être à l'origine de matières organiques supplémentaires aux éventuels rejets directs. Cette surabondance de matières organiques plus ou moins biodégradables cause des problèmes de colmatage et de fermeture du milieu. Enfin, la boucle de dégradation bactérienne des matières organiques est à l'origine d'une forte respiration entraînant la désoxygénation du milieu.

En dépit de la **conformité et de la performance des stations d'épuration**, l'**impact** de leur rejet **sur des secteurs potentiellement fortement soumis aux assèchements estivaux** (pertes karstiques en nappe ?), ne bénéficiant ainsi pas d'une forte dilution, est accru. Des **raccordements défectueux aux réseaux** d'eaux usées domestiques et des installations d'**assainissement non collectif** inadaptées (impacts cumulatifs ?) peuvent également contribuer à des dégradations de ce type. Par ailleurs, des **eaux pluviales** peuvent se charger de trop-pleins des réseaux de collecte des eaux usées (domestiques ou autres) lors de fortes mises en charge (facteurs climatiques et liés à la configuration des réseaux) et occasionner ou aggraver des pollutions ponctuelles.

Sur le secteur viticole, la gestion des **effluents de vinification et de la distillation** constitue également des sources potentielles de perturbations organiques et thermiques. Leurs **rejets**, riches en matières organiques (vinasse notamment) seraient, cependant, en grande partie transmis au centre professionnel Revico ; une autre partie étant épandue sur les terrains agricoles.

Des **décharges sauvages** sont également inventoriées en différents endroits du bassin, susceptibles d'être à l'origine d'effluents potentiellement polluants.

Des **rejets cumulés des eaux géothermales**, du lavage de mâchefers, des ordures ménagères et des eaux de condensations sont effectués au lieu-dit « Près des roches ». Elles doivent respecter une température maximale de 28°C et un débit maximal de 1/20^{ème} de la somme des débits de la Seugne.

La **RN10** serait également à l'origine de l'émission d'hydrocarbures vers le milieu naturel (entraînement des particules par lessivage des voiries).

Il est à noter que la situation en aval de Jonzac (principales dégradations de ce type recensées) se serait **améliorée par rapport à une situation antérieure** comme en témoignent certains indicateurs hydrobiologiques en aval du point de rejet.

Des questions se posent, enfin, quant à l'impact des **piscicultures** sur les milieux aquatiques. Certaines d'entre elles classées ICPE doivent répondre à des normes très strictes d'exploitation.

2.5) Bilan hydrobiologique

L'analyse des **peuplements piscicoles** de la Seugne et de ses affluents montre que ces entités sont soumises à des **perturbations** mises en évidence par la structure des peuplements et par les taxons qui les composent. En effet, les modèles existants dont l'indice poisson rivière attestent que la **totalité des stations étudiées ne sont pas conformes et présentent diverses perturbations**.

Quatre entités peuvent être observées sur ce bassin en remontant de l'aval vers l'amont.

1. **Le delta de la Seugne** est caractérisé par une faible pente, une grande diversité d'habitats remarquables, des fonds sablo-graveleux et une alternance de mouilles et de radiers. La combinaison, écotone et grande diversité d'habitats, permet la cohabitation d'espèces migratrices (*Anguille, Flet et Lamproie marine*), d'espèces inféodées aux milieux lenticques et rhéophiles ce qui est unique pour le département de la Charente-Maritime. Le phénomène de **surproduction** constaté au cours des échantillonnages trouve, pour partie, explication dans cette **diversité de milieux** mais est aussi symptomatique d'un milieu en déséquilibre (intrants, régime hydrologique perturbé). **L'absence d'espèces régulatrices** des communautés cyprinicoles (Brochets et Perches) et la présence notable d'espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologique, illustrent **une dégradation légère du milieu**, et **l'établissement assez rapide d'un peuplement piscicole de qualité moindre**.
2. **La Seugne moyenne : de Pons à Jonzac**. Comme son delta, est marquée par une forte diversité d'habitats illustrée par des communautés piscicoles aux niches écologiques variables (*Chabot et Brème*). Comme pour la partie aval, la composition de l'ichtyofaune est marquée par une **surproduction**, **l'absence d'espèces régulatrices** et une présence non négligeable d'espèces à considérer comme **indésirables**. Le développement d'espèces à fort pouvoir de colonisation que sont les Vairons, Loches franches et les Epinochettes montre un **peuplement instable et typique d'une reconquête après perturbation**.
3. **La Seugne amont de sa source à Jonzac**. La station de Polignac sur la Seugne amont est elle aussi éloignée de la situation de référence, malgré une alternance intéressante de radiers, fosses, et plats, offrant divers habitats. Le peuplement qui la compose est marqué par **l'absence des espèces sensibles et représentatives d'une tête de bassin**. La Truite et le Chabot ont disparu au profit d'espèces moins, voire peu exigeantes comme le Chevesne, le Goujon et l'Epinochette. Aucune capture d'Anguille au cours des relevés illustre l'impact des ouvrages : moulin, pelles, etc.... Cette station se situe **en amont d'un secteur aux assecs récurrents** ce qui peut expliquer la faible diversité spécifique et la disparition d'espèces rhéophiles (*Vandoise*) pourtant présentes en aval de Jonzac.
4. **Les affluents sont affectés des mêmes symptômes que la Seugne**. On note une disparition des taxons les plus sensibles, une augmentation des moins exigeants et des espèces pionnières. Le Trèfle et la Maine subissent des **assecs sévères** sur leur cours moyen. Les peuplements des parties aval sont proches de celui de la Seugne et en surproduction. Les **déficits hydriques** hivernaux et estivaux ne sont pas sans **conséquences sur la morphologie** de ces entités, la présence d'**ouvrages** en nombre plus ou moins important accentue les phénomènes d'**atterrissements** et d'**envasement** du lit mineur.

Cette étude serait à compléter par l'étude des résultats d'autres indices biologiques basés sur les populations de macroinvertébrés, diatomées (suivis récents en cours d'acquisition).

3) Synthèse du diagnostic de sous-bassin

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