



Livret 4 : État Initial de l'Environnement



LE CADRE PHYSIQUE

Le Climat

- Un climat doux et humide

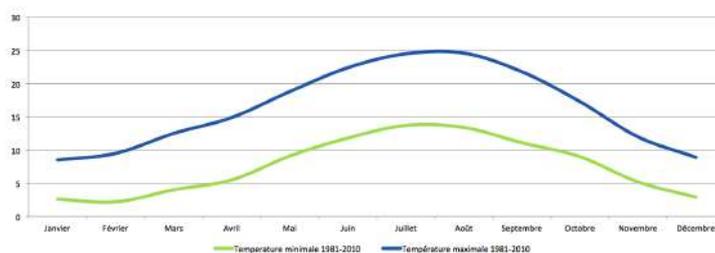
Le climat des Sables d'Olonne Agglomération est de type océanique. Ce climat se caractérise par des hivers doux et pluvieux et des étés tempérés et relativement humides.

La taille du territoire lui confère une très forte homogénéité d'un point de vue climatique. Il est cependant à noter que les précipitations sont légèrement moins importantes et l'ensoleillement supérieur au contact direct du littoral qu'à l'intérieur des terres.

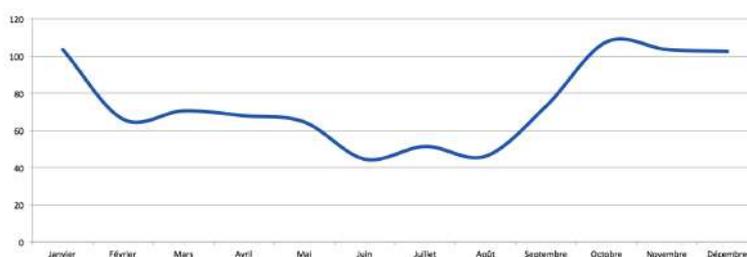
Cet ensoleillement important vaut au littoral vendéen son nom de « **Côte de Lumière** ».

Au-delà de ces conditions climatiques favorables, la proximité de l'océan atlantique implique un vent d'Ouest dominant qui, lors d'épisodes venteux violents, s'oriente plutôt Sud-Ouest / Nord-Est. Les tempêtes sont rares.

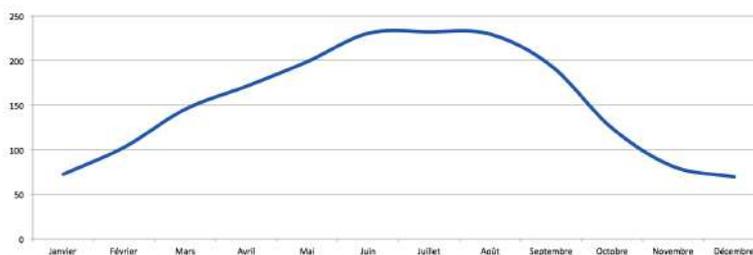
Température moyenne (en °C) entre 1981 et 2010



Hauteur de précipitation moyenne (en mm) entre 1981 et 2010



Durée d'ensoleillement moyenne (en heure) entre 1991 et 2010



Source : Météo France

• L'adaptation au changement climatique

Selon la DATAR¹, les températures moyennes pourraient augmenter de 2°C à 5°C en région Pays de Loire d'ici la fin du siècle. Les vagues de froid seraient plus rares et les épisodes de canicule plus nombreux. Les précipitations annuelles devraient globalement diminuer ; avec un relatif maintien des tendances actuelles pour les précipitations hivernales, mais une baisse sensible des pluies en été. Le SRCAE Pays de Loire indique qu'à horizon 2050, une poursuite de ces phénomènes, avec des écarts pouvant atteindre +3°C au sud de la Loire (dont la Vendée), et une accentuation des disparités entre territoires, le littoral subissant les phénomènes les plus marqués.

Dans cette hypothèse, l'évolution climatique pourrait engendrer divers types de conséquences globales dont la nature et l'intensité des impacts potentiels aux échelles locales sont variables et ne sont pas connues aujourd'hui :

- **Hausse du niveau de l'océan** estimée entre 26 et 98 cm. Cette hausse pourrait impliquer un recul du trait de côte (avec un accroissement des phénomènes d'érosion côtière) et modifier les flux hydrodynamiques littoraux et rétro-littoraux (ennoyage et poldérisation des marais d'Olonne, pertes de zones humides et de cours d'eau, créations de nouveaux espaces aquatiques terrestres...).
- **Augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements météorologiques rares** du même type que la tempête Xynthia de 2010, impliquant d'accroître les moyens techniques (protection contre la mer...), organisationnels et financiers pour réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités et ainsi faciliter un retour rapide à la normale après de tels événements.
- **Acidification et réchauffement de l'océan.** Ce type de conséquence interpelle une échelle macro à la fois sur les équilibres hydrodynamiques et écologiques des océans et sur les activités marines (halieutique...).
- **Augmentation des épisodes de sécheresse** avec pour conséquence potentielle de fragiliser le patrimoine écologique et de renforcer la pression sur la ressource en eau en ayant des impacts sur les activités économiques, notamment primaires, qui utilisent cette ressource.

S'il s'agit là d'un enjeu dont les solutions comme les résultats se définissent à une échelle bien plus vaste que celle des Sables d'Olonne Agglomération. Toutefois, les solutions d'adaptation au changement climatique à étudier passent par l'implication de l'ensemble des acteurs territoriaux, mais aussi par celle des populations (développement de la culture du risque, transition énergétique...).

• Les objectifs régionaux de maîtrise des émissions gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique

La maîtrise des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'adaptation au changement climatique s'envisagent dans le cadre d'une contribution à l'effort national.

À cette fin, le Scot sera amené à prendre en compte le Schéma Régional Climat Air Énergie Pays de Loire qui définit un ensemble d'objectifs à mettre en œuvre sur la base d'un scénario volontariste à horizons 2020. En effet, le SRCAE prévoit notamment une réduction de la consommation annuelle d'énergie de 17% par rapport à 2008, une stabilisation des émissions de gaz à effets de serre par rapport à 1990 et une augmentation de la production d'énergies renouvelables.

¹ Datar, *Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le Grand-Ouest*, 2013

Ces pistes d'objectifs régionaux globaux permettraient aux Pays de la Loire de contribuer de manière significative à l'objectif national.

Objectifs du SRCAE Pays de Loire

	Objectifs nationaux 2020	Objectifs régionaux 2020	Objectifs régionaux 2050 (ERE)
Consommation d'énergie	-20 % par rapport au scénario tendanciel	-23% par rapport au scénario tendanciel	-47% par rapport au scénario tendanciel
Part des énergies renouvelables (yc conso. régionale de biocarburant)	23 % de la consommation d'énergie finale	21 % de la consommation d'énergie finale	55 % de la consommation d'énergie finale
Émissions de gaz à effet de serre	-20 % par rapport à la situation de 1990	en volume : stabilisation par rapport à la situation de 1990	- (non estimé)

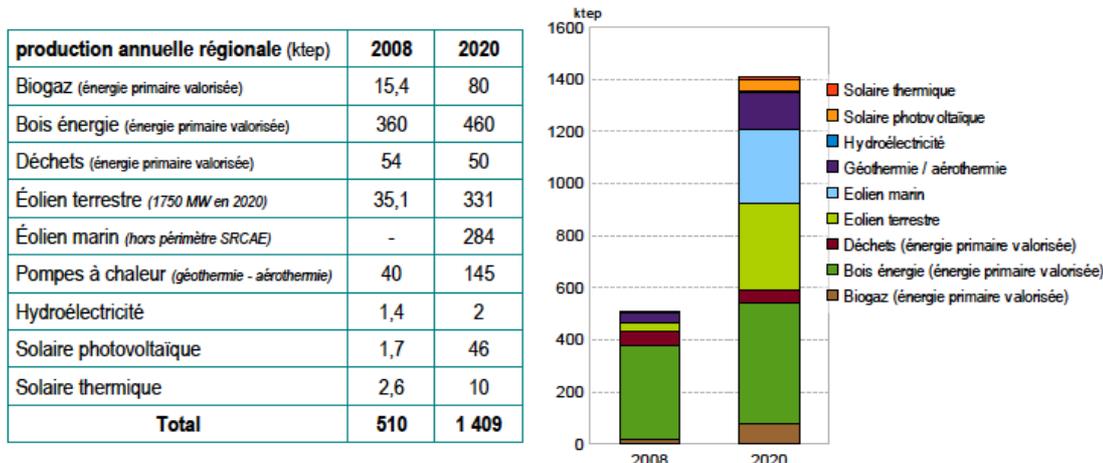
Source : SRCAE

ERE : états régionaux de l'énergie des Pays de la Loire ayant abouti à des objectifs à l'horizon 2050 avec des objectifs 2020 directement comparables à ceux du SRCAE.

Ces objectifs sont déclinés en différentes orientations stratégiques, dont la mise en œuvre doit tenir compte des capacités et spécificités des territoires. Certaines de ces orientations intéressent plus particulièrement l'aménagement territorial et amèneront le projet de Scot, en fonction de ses compétences, à étudier et définir les possibilités locales d'accompagner la réponse régionale à ces orientations :

- Bâtiment :
 - o Réhabiliter le parc de logement existant
 - o Développer les énergies renouvelables dans ce secteur
- Industrie :
 - o Renforcer les pratiques d'éco-management et l'écologie industrielle
- Transport et aménagement du territoire :
 - o Développer les modes alternatifs au routier
 - o Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport
 - o Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique
- Énergies renouvelables :
 - o Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie
 - o Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires
 - o Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement
 - o Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation
 - o Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique
 - o Maintenir et renforcer la filière solaire photovoltaïque
- Qualité de l'air :
 - o Limiter les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectifs du SRCAE Pays de Loire en matière de développement des énergies renouvelables



Source : SRCAE

Concernant l'adaptation au changement climatique, le SRCAE a pour objectif de :

- Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger à court terme les ressources des effets du changement climatique :
 - o En développant la sécurisation de l'alimentation en eau potable,
 - o En assurant la protection des zones de fortes densités de population ou à forts enjeux économiques contre les risques, et notamment le risque inondation,
 - o En assurant les continuités écologiques, tout en répondant aux besoins de la population et des activités économiques,
 - o En soutenant les projets d'adaptation du bâti existant,
 - o En réduisant l'impact environnemental des activités touristiques,
 - o En sensibilisant et préparant les populations aux situations de crise.

- Faire émerger des solutions et des opportunités d'évolution à moyen terme des systèmes existants :
 - o En expérimentant des projets de territoire reposant sur leurs ressources – agricoles – propres,
 - o En favorisant les solutions alternatives à l'usage de l'eau potable.

- Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels pour assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme :
 - o En assurant les ressources en eau nécessaires aux écosystèmes,
 - o En réduisant ou préparant la relocalisation des activités économiques et des zones urbaines,
 - o En affectant à l'agriculture des espaces propres à satisfaire de nouveaux modèles de développement
 - o En établissant des projets de territoires en fonction des ressources disponibles
 - o En améliorant le confort thermique urbaine (via les formes urbaines, la nature en ville, la rénovation du bâti...)
 - o En développant des études de vulnérabilité et des plans d'adaptation à travers les Scot et PLU.

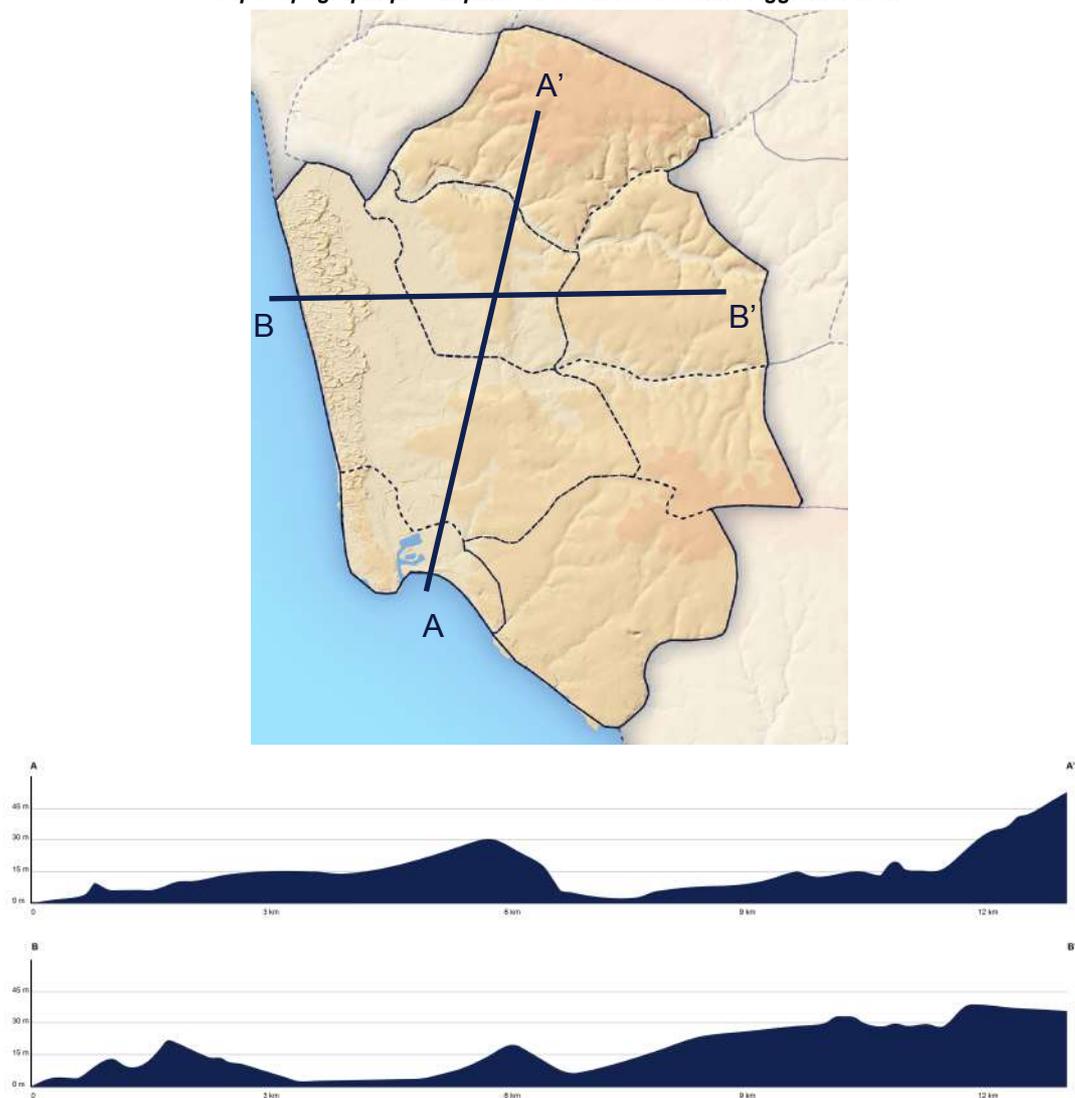
Un relief discret

Le relief des Sables d'Olonne Agglomération est relativement doux, s'étageant d'Ouest en Est, de l'Océan aux plateaux rétro littoraux.

Il est structuré autour de quatre principales entités :

- **Le cordon dunaire**, qui constitue un repère paysager fort de par sa proéminence sur les marais.
- **Les marais d'Olonne**, zone sans relief qui s'étend sur un axe Nord-Sud, à l'Est de la forêt d'Olonne.
- **Les plateaux** de Vairé, Sainte-Foy et, dans une moindre mesure, Saint-Mathurin, dont l'altitude varie entre 20 et 60 mètres. Le point culminant du territoire est situé à 71m, à l'Est de Vairé. Plusieurs ruisseaux prennent naissance sur ces plateaux et modèlent le relief.
- **Les vallées** de l'Auzance, de la Vertonne et de la Ciboule, qui entaillent les plateaux et s'écoulent d'Est en Ouest en direction des marais. Ces vallées sont localement encaissées et peuvent présenter des pentes assez fortes.

Coupe topographique simplifiée des Sables d'Olonne Agglomération



Source : Google Earth, Traitement EAU

Un espace géologique inscrit dans le Massif armoricain

Le territoire des Sables d'Olonne Agglomération constitue l'extrémité Sud du Massif armoricain, constitué essentiellement de schiste, de gneiss et de roches éruptives.

La façade maritime constitue le trait géographique majeur du secteur. C'est un littoral globalement rocheux, accueillant de belles plages de sable et séparé de l'intérieur des terres par un cordon de dune et des marais littoraux.

Cette organisation du territoire est fortement liée aux différents secteurs géologiques observables sur les Sables d'Olonne Agglomération.

- **Le cordon littoral**

Les dunes sont formées de sables soufflés à partir du littoral. Elles peuvent atteindre 15 mètres d'épaisseur. Elles sont fossiles, mais récentes : leur mise en place date de quelques milliers d'années au plus. Les plantations de pins maritimes datant du XIXe siècle marquent les dunes les plus récentes, celles dont la morphologie est la plus vive.

Au Sud, les côtes rocheuses sont principalement constituées par l'othogneiss des Sables-d'Olonne, roche d'origine métamorphique très résistante à l'érosion.

Au Nord, les côtes sont constituées de roches plus sensibles à l'érosion qui se traduisent par la présence de grandes plages sableuses.

- **Les marais**

Les marais d'Olonnes sont établis sur des alluvions marines flandriennes appelées « bri ». Cette formation argileuse est composée de vases apportées par les marées et peut atteindre 10 mètres d'épaisseur.

- **Les plateaux rétro-littoraux**

Cet espace correspond à la zone topographique la plus élevée, à l'Est du territoire.

Ces plateaux sont constitués de limons formés au cours de la régression marine würmienne (dernière glaciation). Ces limons présentent une structure argilo-sableuse et une épaisseur pouvant atteindre 1,5 mètre. Cette situation facilite le développement des cultures, mais expose le secteur à l'érosion et aux mouvements de terrain, notamment là où les pentes sont les plus fortes.

Sous les limons, se trouvent des terrains méta-sédimentaires et métamorphiques profondément entaillés par les vallées de l'Auzance et de la Vertonne

- **Les terrains métamorphiques de la bande littorale sud et de Saint-Mathurin**

En retrait du cordon dunaire, au niveau du Château d'Olonne, se trouvent des terrains composés de roches métamorphiques de type micaschistes et de gneiss.

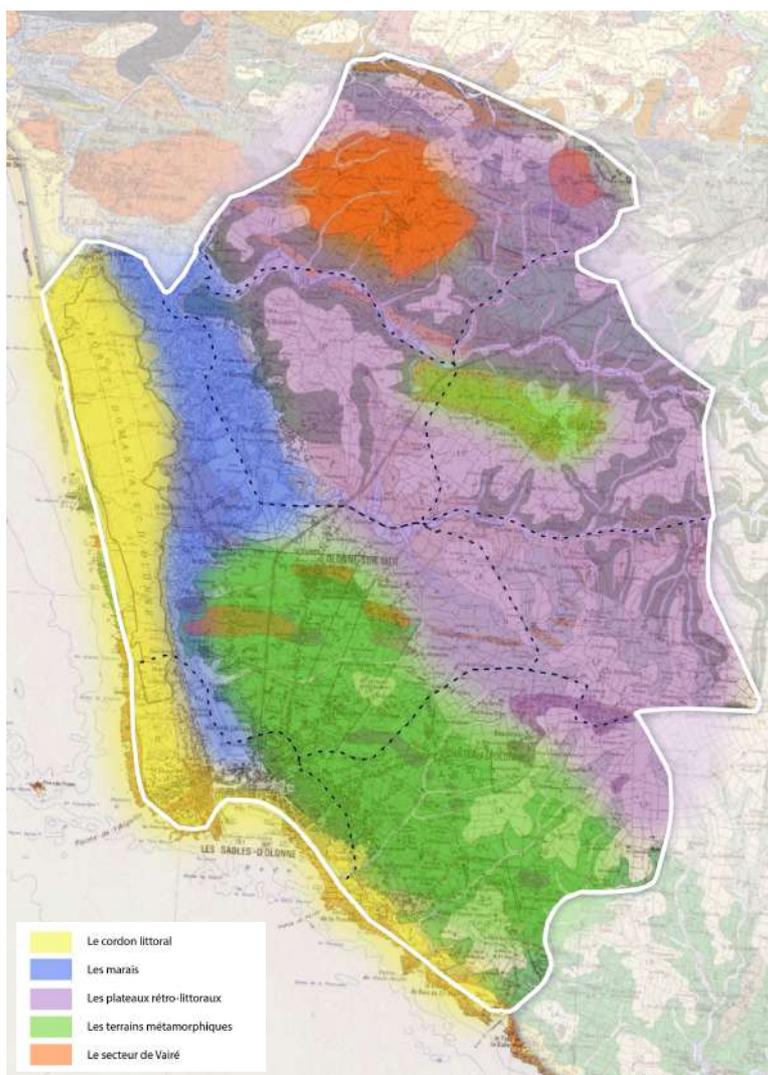
D'autres terrains métamorphiques (Méta-arkoses et métarhyolites de Saint-Mathurin) sont présents sur le secteur de Saint-Mathurin

- **Le microgranite de Vairé**

Une grande partie du territoire communal de Vairé est recouvert par une roche éruptive, le microgranite de Vairé. Cette roche massive est notamment exploitée pour l'empierrement des routes.

Ce secteur constitue un massif indépendant du reste du territoire.

Carte simplifiée des principales formations géologiques des Sables d'Olonne Agglomération



Source : EAU,
d'après BRGM

L'hydrologie

- **Un réseau hydrographique étroitement lié au littoral**

Le réseau hydrographique des Sables d'Olonne Agglomération s'articule principalement autour de **deux bassins versants**, celui de l'Auzance au Nord (dont la Ciboule constitue un petit affluent notable) et celui de la Vertonne dans la partie centrale. Ces deux cours d'eau s'écoulent d'Est en Ouest et se rejoignent au niveau du marais des Olonne, qui constitue également une masse d'eau essentielle pour le territoire.

3 autres petits ruisseaux côtiers indépendants (sans relation avec l'Auzance ou la Vertonne) viennent compléter le réseau hydrographique des Sables d'Olonne Agglomération. Ils sont situés sur la commune de Château d'Olonne.

L'ensemble de ces cours d'eau est en étroite relation avec les masses d'eau littorales de l'océan atlantique : les masses Nord Sables-d'Olonne et Sud Sables-d'Olonne.

Le réseau hydrographique des Sables d'Olonne Agglomération



Enfin, il est à noter que les Sables d'Olonne Agglomération repose sur une unique masse d'eau souterraine, la masse Auzance – Vertonne – petits côtiers. Cette masse est une nappe dite libre, ce qui signifie que sa partie supérieure n'est pas limitée par une couche imperméable. Son niveau peut



donc monter jusqu'à atteindre le sol en cas de forte précipitation. Cette configuration la rend également sensible aux pollutions.

- **Les eaux superficielles continentales**
- **Aspect qualitatif des eaux superficielles continentales, une tendance à l'amélioration**

Au regard des données de suivi disponibles, la vie biologique des cours d'eau est globalement de qualité moyenne à médiocre, voire mauvaise pour les peuplements piscicoles sur l'Auzance. On observe néanmoins quelques **tendances à l'amélioration pour la Ciboule et la Vertonne concernant la qualité biologique globale.**

Lorsque les données sont disponibles sur plusieurs années, on remarque notamment que l'Indice biologique global normalisé (IBGN) apparaît stable et que l'Indice Biologique Diatomique (IBD) s'améliore pour l'ensemble des cours d'eau du territoire.

Évolution de l'état écologique des cours d'eau

	Auzance		Ciboule		Vertonne		Tanchet	
IPR	2010		x	x	x	x	x	x
IBGN	2007	2015	2009	2015	1997	2015	x	2012
IBD	2010	2015	2009	2015	2010	2015	x	2012
IBMR	x	2014	2008	2014	x	2015	x	x

Classe de qualité

■ Très bonne
 ■ Bonne
 ■ Moyenne
 ■ Médiocre
 ■ Mauvaise

Source :
Observatoire du SAGE
Auzance-Vertonne,

IPR : Indice Poisson Rivière – IBGN : Indice Biologique Global Normalisé – IBD : Indice Biologique Diatomique – IBMR : Indice Biologique des Macrophytes en Ricières

Si les taux de matière organique (dont l'origine est imputable le plus souvent aux rejets urbains) constituent un facteur de dégradation de la vie biologique, des pics de concentrations en matières phosphorées sont également enregistrés et participent à cette dégradation. Notons qu'au regard des nitrates, la qualité des eaux de surface est moyenne pour l'Auzance et la Ciboule et médiocre pour la Vertonne (mais les valeurs restent en dessous du seuil de 50 mg/l).

Le stress hydrique lié à des étiages sévères des cours d'eau (notamment pour la Ciboule qui est le seul cours d'eau disposant de données sur les débits) impacte aussi la qualité biologique (concentration des polluants, limitation du potentiel épuratoire). En outre, la morphologie des cours d'eau côtiers (de petite taille comme le Tanchet) et leurs sections anthropisées (busage des passages sous voiries, connexion à une retenue d'eau, passage urbain du Tanchet...) sont aussi des facteurs importants et structurels qui agissent défavorablement sur la qualité aquatique (cf. ci-après état morphologique des cours d'eau).

Ainsi, l'état écologique des cours d'eau doit s'appréhender au prisme de ces différents facteurs et non pas seulement à celui des pollutions qu'elles soient d'origine urbaine ou agricole. Enfin, les **récents travaux sur les équipements d'assainissement** du territoire (voir volet sur les ressources et leur exploitation du présent EIE) sont de nature à réduire les facteurs de pression sur les milieux aquatiques et à favoriser une évolution tendancielle positive sur leur qualité. Pour autant la qualité des cours dans le territoire est aussi dépendante des rejets en amont des Sables d'Olonne Agglomération.

La qualité relative au Pesticide permet également de donner une indication sur la qualité générale des cours d'eau. L'Auzance, la Ciboule et la Vertonne sont régulièrement suivies sur cet indicateur.



Évolution de la qualité relative aux pesticides

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Auzance	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne
Ciboule	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bonne
Vertonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Bonne	Moyenne	Bonne

Source :
Observatoire du SAGE
Auzance-Vertonne,

Classe de qualité

Très bonne Bonne Moyenne Médiocre Mauvaise

On note là aussi une **tendance à l'amélioration de la qualité de l'eau, même si des pics de concentration de pesticides**, localisés généralement durant les périodes printanières et estivales peuvent s'observer, du fait l'intensification de l'utilisation de produits phytosanitaires à cette époque.

Etat écologique des eaux en 2013 au titre de la DCE



L'évaluation de l'état écologique des cours d'eau au titre de la DCE tient compte des paramètres biologiques, physico-chimiques et de certains polluants spécifiques :

- L'évaluation des cours d'eau en 2011 mentionnait une qualité moyenne pour la Vertonne et bonne pour l'Auzance et la Ciboule. En 2013, ces 3 cours d'eau ont une qualité moyenne.
- Le Tanchet observe une qualité mauvaise en 2013. Il n'est pas possible de la comparer avec 2011, du fait de la faible fiabilité de l'estimation pour ce cours d'eau à cette époque.



- Aspect quantitatif des eaux superficielles continentales

Parmi les deux stations de suivis débitométriques des cours d'eau du territoire (l'Auzance à Vairé et la Ciboule à la Chapelle-Achard), seule la Ciboule a le recul statistique suffisant pour décrire son fonctionnement hydrologique.

Le débit de la Ciboule varie entre $1,9\text{m}^3/\text{s}$ en janvier et $0,025\text{m}^3/\text{s}$ pour le mois d'août. Les étiages y sont particulièrement sévères. Le cours d'eau connaît environ 36 jours par an sans écoulement et 73 jours en dessous du débit de « survie » ($1/20^{\text{e}}$ du débit interannuel).

Sur les autres cours d'eau, la problématique des débits en période d'étiage se pose également. Il ressort que l'Auzance conserve des écoulements relativement longtemps en période estivale, parfois de façon pérenne, même si cela est de plus en plus rare. La Vertonne, elle, s'assèche tous les ans, sur une durée et un linéaire qui varient d'année en année.

La Sage Auzance-Vertonne identifie ainsi une certaine problématique hydrologique sur le territoire.

- État hydromorphologique des cours d'eau et des marais

D'un point de vue hydromorphologique, le bon état physique du compartiment d'un cours d'eau est atteint si les altérations n'excèdent pas 25% du linéaire hydrographique.

Répartition des niveaux d'altération de chaque compartiment par cours d'eau

	Lit mineur	Berges/ ripisylve	Continuité	Ligne d'eau	Débit	Annexes
Auzance	90	12,5	73,5	0	0	12,5
Ciboule	86	25	30	11	55	0
Vertonne	93	33	17	10	72	26
Tanchet	100	100	14	14	75	52

Source :
Observatoire du SAGE
Auzance-Vertonne,

Niveau d'altération des compartiments

■ <25% faible Médiocre	■ 25-50% moyen Mauvaise	■ 50-75% fort	■ > 75% très fort
--	--	---	--

Quel que soit le cours d'eau, le lit mineur est fortement dégradé, du fait de colmatages sédimentaires dus à des apports diffus du bassin versant, de travaux divers (recalibrage, déplacement de lit...) ou encore de la présence de plans d'eau sur cours.



Les berges et la ripisylve sont de qualité moyenne ou bonne, mais souffrent principalement de travaux et de l'absence de végétation. L'abreuvement des bovins impacte également leur qualité, de façon marginale.

Le Tanchet voit son débit naturel fortement impacté, du fait de l'urbanisation qui s'est développée à proximité. L'urbanisation explique également la forte dégradation du lit majeur (Annexes).

La présence modérée d'ouvrage structurant sur les cours d'eau (passages busés, seuils...) est à l'origine d'une bonne qualité de la ligne d'eau.

L'État hydromorphique du marais des Olonnes apparaît relativement dégradé, du fait de son caractère fortement anthropisé. Néanmoins son fonctionnement n'est pas remis en cause puisqu'il est justifié pour le maintien des usages en place qui participent en outre à la bonne qualité écologique de ce secteur.

- **Les activités liées aux marais**

Les marais sont pour la plupart entretenus par les propriétaires avec un usage piscicole prépondérant, avec les marais à poissons. On compte environ 550 marais à poissons sur le marais d'Olonne.

On trouve également, de façon plus marginale, d'autres activités telles que la saliculture professionnelle et démonstrative (la production de sel est estimée entre 80 et 150 tonnes par an selon les conditions météorologiques), le tourisme (le canoë-kayak est régulièrement pratiqué), la pêche depuis berge.

L'activité ostréicole est aujourd'hui marginale. En effet, il n'existe plus de production sur le secteur des marais d'Olonne, mais simplement une activité consacrée à l'expédition.

D'autre part, les marais des Olonnes constituent également des espaces de promenades reconnus et fréquentés.

• **Les eaux côtières**

- **Qualité microbiologique des eaux conchylicoles**

Sur le territoire du Scot, l'estuaire de la Gachère, entre Brétignolles-sur-Mer et Olonne-sur-Mer fait l'objet d'un suivi microbiologique.

Classement au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement

En vue de restaurer le bon état écologique des cours d'eau prévu par la directive cadre sur l'eau, la loi sur l'eau de 2006 prévoit un système de classement en deux listes.

- Liste 1 : cours d'eau en très bon état écologique, ou identifiés comme réservoirs biologiques ou à fort enjeu pour les poissons migrateurs amphialins. Il est interdit d'y construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique.
- Liste 2 : cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. La mise en conformité des ouvrages doit être réalisée au plus tard 5 ans après la publication de la liste 2017.

L'Auzance, la Ciboule et la Vertonne figurent sur les 2 listes



Le Réseau de contrôle microbiologique assuré par l'Ifremer classe le Havre de la Gachère en catégorie B (qualité moyenne), ce qui signifie que les professionnels ne peuvent pas commercialiser directement les produits élevés en mer, mais doivent auparavant placer leurs coquillages dans un bassin de purification.

Les suivis des flores phytoplanctoniques et des phénomènes phytocoxiniques associés ne relèvent aucun problème particulier.

Par ailleurs, les teneurs en mercure, plomb et cadmium sont en deçà des seuils réglementaires.

- **Qualité sanitaire des eaux de baignades**

La qualité des eaux de baignade est bonne sur l'ensemble des plages des Sables d'Olonne Agglomération².

- **Qualité bactériologique des sites de pêche à pied**

Sur le territoire du Scot, 2 sites de pêches de loisir sont suivis par l'Agence Régionale de Santé. En 2016, le site de l'Horloge (Les Sables-d'Olonne) était déconseillé et le site du Tanchet (Les Sables-d'Olonne/Le Château d'Olonne) était interdit³.

Par ailleurs, les deux sites font l'objet d'un arrêté préfectoral (30 septembre 1998) interdisant le ramassage des coquillages.

- **Qualité des eaux et sédiments portuaires**

Mise à part une qualité moyenne pour le cuivre, les résultats de Port Olonna sont bons, avec notamment la disparition des traces de pesticides TBT, auparavant utilisé dans les peintures anti-salissures.

Le port de commerce et le port de pêche des Sables-d'Olonne ont quant à eux de mauvais résultats pour le cuivre et des résultats moyens pour le zinc et le pesticide TBT.

D'une manière générale, la qualité des eaux portuaires s'est cependant fortement améliorée ces dernières années. Port Olonna reste le secteur qui subit le plus les pollutions bactériologiques et d'ammonium.

- **Les facteurs de pression sur les eaux côtières**

À l'exception du cas particulier des eaux des ports (Port de pêche, de commerce et de plaisance), les facteurs d'altération de la qualité des eaux littorales découlent du niveau de pollutions bactériologiques apportées par le réseau hydrographique ; ce niveau variant selon les cours d'eau. Si cette pollution peut altérer temporairement aux estuaires la qualité des coquillages, elle ne dégrade cependant pas la qualité des eaux de baignade (source : SAGE Auzance-Veronne).

² <http://baignades.sante.gouv.fr/>

³ <http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/>

- **Les eaux souterraines**

Aucune nappe sédimentaire n'est répertoriée sur le territoire. Se basant sur le point de suivi de l'hippodrome de Malbrande (à Talmont Saint-Hilaire, au Sud-Est du territoire), l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines fait mention d'une bonne qualité en 2011 et 2013.

- **Les pressions sur la ressource en eau**

D'une manière générale, aucun déséquilibre quantitatif n'est observé en ce qui concerne les prélèvements sur le périmètre du SAGE dont dépend le territoire du Scot.

Le SAGE Auzance Vertonne identifie plusieurs facteurs de pollution :

- Un parc épuratoire au rendement peu optimal. Sur ce point, on rappellera l'amélioration du parc d'équipement d'assainissement.
- L'activité agricole, et notamment l'élevage qui est à l'origine d'une charge azotée qui vaut au périmètre du SAGE un classement en zone vulnérable au titre de la directive nitrate. L'utilisation d'engrais minéraux dans les cultures participe également à la dégradation de la qualité des eaux.
- Des industries, qui pour certaines rejettent leurs déchets directement dans les milieux naturels
- Les activités portuaires
- L'utilisation non agricole des pesticides
- Les rejets d'eau pluviale

Le transfert des polluants peut également être aggravé par les opérations connexes liées aux remembrements, au relâchement du maillage bocager, à la suppression des zones humides, la modification morphologique des cours d'eau, le drainage agricole, ou encore l'expansion urbaine si elle n'est pas maîtrisée et réfléchie.

- **Des mesures pour améliorer la qualité de l'eau**

- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne**

Le SDAGE Loire-Bretagne a été adopté le 4 novembre 2015, pour la période 2016-2021. Il affiche une grande ambition de reconquête du bon état des eaux, dans la continuité du SDAGE 2009-2015.

Il définit 14 orientations fondamentales :

- Repenser l'aménagement des cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaire et financier
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SDAGE fixe également l'atteinte du bon état des 3 principaux cours d'eau du territoire d'ici 2027

Les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne

Chaque orientation fondamentale du SDAGE est déclinée en disposition, parmi lesquelles on peut retenir les suivantes :

- 1E-1 : les créations de plans d'eau doivent être justifiées par leur intérêt économique et/ou collectif
- 3D-2 : Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eau pluviale. Il est fortement recommandé aux Scot de mentionner des dispositions exigeant au PLU de comporter des mesures relatives à l'imperméabilisation et à la limitation des débits de fuite.
- 8A-1 : Les Scot doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans les SDAGE et les SAGE. Ils rappellent à minima ces objectifs et les orientations de gestion des Zones humides définies dans les PAGD des SAGE.
- 8A-3 : Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier et les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau sont préservées de toute destruction, même partielle, sauf en cas de déclaration d'utilité publique ou pour des raisons impératives d'intérêt public majeur.
- 8B-1 : Les maîtres d'ouvrages de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation. À défaut d'alternative et après réduction des impacts, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.
- 10F-1 : S'inscrire dans la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, qui vise notamment à limiter l'artificialisation du trait de côte et justifier les choix d'aménagement opérationnels du trait de côte par des analyses coûts-bénéfices et des analyses multicritères. Il est également recommandé de n'envisager les opérations de protection artificialisant fortement le trait de côte que dans des secteurs à forte densité, en les concevant de façon à permettre à plus long terme un déplacement des activités et des biens ; d'anticiper l'élévation du niveau de la mer dans la gestion des cordons dunaires ; de limiter les impacts négatifs et de prévoir le cas échéant des mesures compensatoires aux travaux d'aménagement et de gestion du trait de côte.

- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Auzance-Vertonne

En compatibilité avec le SDAGE, le SAGE Auzance-Vertonne fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE a été approuvé le 18 décembre 2015.

Il définit ainsi 4 objectifs spécifiques :

- Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques
- Sécuriser et gérer la quantité de la ressource en eau
- Améliorer la qualité de l'eau
- Mettre en œuvre, animer et suivre le SAGE

Les dispositions du SAGE Auzance-Vertonne

Chaque 4 grands objectifs du SAGE sont déclinés à travers le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable**, notamment par des dispositions, parmi lesquelles on peut retenir les suivantes :

- **Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme.** En dehors des cours d'eau principaux (Auzance, Vertonne, Ciboule, Tanchet...), le Scot devra également protéger les chevelus et tête de bassin versant qui auront été inventoriés. Il doit traduire dans ces orientations générales les objectifs du SAGE en matière de protection des cours d'eau en lien avec l'identification de la trame bleue. Il peut notamment préconiser aux PLU et cartes communales de protéger le bocage via un classement en tant qu'élément paysager ou en EBC. Il peut également préconiser une marge de recul inconstructible en bordure de cours d'eau.
- **Protéger les zones humides**, dès la conception du projet et quel que soit le degré d'altération, l'intérêt fonctionnel ou la surface de la zone humide. Les solutions permettant d'éviter de porter atteinte aux zones humides, ou à défaut de réduire les impacts doivent être étudiées, avant d'envisager la mise en place de mesures compensatoires.
- **Compenser les atteintes portées aux zones humides** (en cas d'absence avérée d'alternative). La compensation s'entend comme la récréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le même sous-bassin versant, de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité.
- **Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme.** L'objectif de protection des Zones humides doit être traduit dans le DOO du Scot.
- **Intégrer des actions d'économie et d'optimisation de la ressource en eau potable en amont des projets d'urbanisation et d'aménagement.** Le Scot peut préconiser que le PLU prévoit des dispositions ou règles favorisant la réduction du besoin en eau potable et incitent à la récupération des eaux pluviales.
- **Privilégier l'infiltration des rejets des dispositifs d'assainissement non collectif**
- **Privilégier la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales, autres que les bassins d'orage classiques**

Inventorier et protéger les dispositifs anti-érosifs dans les documents d'urbanisme. Le Scot met en place des mesures visant à protéger le bocage. En cohérence avec les réflexions sur la trame verte, il peut préconiser aux PLU et cartes communales de protéger le bocage en tant qu'élément paysager à mettre en valeur pour un motif écologique ou en EBC.

Le SAGE comporte également un **règlement** définissant des règles précises permettant la réalisation des objectifs exprimés par le PAGD :

- « **Interdire l'accès libre du bétail aux cours d'eau** », afin de limiter le piétinement répéter des berges et l'altération physique et qualitative des cours d'eau superficiels. Cette règle n'interdit par l'abreuvement par des dispositifs adaptés (abreuvoirs, pompage...)
- « **Interdire toute nouvelle création de plans d'eau** » sur les bassins versants où il existe des réservoirs biologiques et sur les bassins versants où la densité de plan d'eau est supérieure à 5km². Cette règle ne s'applique pas aux ouvrages d'intérêt général ou d'intérêt économique substantiel, ainsi que les piscines.
- « **Réserver la ressource de Sorin-Finfarine exclusivement à l'eau potable** ».

Enjeux et tendances

Le climat doux et la proximité de l'océan dont bénéficie les Sables d'Olonne Agglomération en font un territoire agréable à vivre et attractif.

Si la réponse aux enjeux du changement climatique s'envisage à une échelle globale dépassant largement celle des Sables d'Olonne Agglomération, le territoire dispose de leviers potentiels pouvant contribuer à son adaptation au changement climatique ainsi qu'aux objectifs nationaux et régionaux, en fonction de ses capacités. Cela concerne notamment :

- le bon fonctionnement du cycle de l'eau en lien avec l'enjeu de préserver une ressource en eau de qualité et de maîtriser les pressions sur elle afin de réduire la vulnérabilité des activités du territoire qui utilisent cette ressource (activités primaires, tourisme...) et de faciliter le partage de l'eau ;
- la qualité des milieux naturels emblématiques (Dune, Marais, Forêt) qui se concentrent sur le littoral et sont stratégiques à la fois pour l'articulation des rapports écologiques et hydrauliques amont aval mais participent aussi à la protection du territoire contre la mer ;
- l'usage économe des ressources (énergie, eau) et la réduction des pollutions impliquant des enjeux de développement des mobilités durables adaptées au territoire, de performance énergétique dans l'habitat (rénovation...) et l'aménagement (accessibilité, trame verte urbaine, éco-matériaux...) ainsi que de développement des énergies renouvelables (notamment le photovoltaïque sur bâti, la filière bois énergie...);
- la gestion des risques. Dans ce domaine, au-delà du PPRL et des autres plans de prévention des dangers, l'enjeu porte sur le développement d'une culture du risque visant à réduire la vulnérabilité des personnes et activités.

En matière de qualité des eaux, le territoire détient :

- des cours d'eau de qualité moyenne à médiocre. Cette qualité est soumise à plusieurs facteurs de pressions :
 - o Les pollutions urbaines devraient se réduire au regard des travaux mis en œuvre par le territoire sur son parc de station d'épuration. En revanche, la qualité des cours d'eau dans le territoire est aussi tributaire des rejets en amont des Sables d'Olonne Agglomération.
 - o L'état morphologique des cours d'eau contraint la vie biologique. A cette contrainte s'ajoute aussi celle des étiages sévères en été et des connexions de plans d'eau aux cours d'eau. Sur ce point et parallèlement aux objectifs des SAGE et SDAGE en matière de protection des zones humides et d'encadrement de la création des cours d'eau, la trame verte et bleue a un rôle à jouer pour soutenir et améliorer le fonctionnement du cycle de l'eau et la maîtrise des pollutions diffuses.
- des eaux de baignades de bonne qualité.
- des eaux conchylicoles de classe B (un seul site conchylicole sur le territoire).
- 2 sites de pêche à pied (suivis par l'ARS) de mauvaise qualité.
- des eaux portuaires qui s'améliorent mais pour lesquelles il s'agit de poursuivre les actions de maîtrise des pollutions (notamment pesticide / bactériologique) en particulier sur le port de commerce et port Olonna.

Si globalement les tendances montrent des évolutions positives sur la qualité des masses d'eau, ces dernières sont sensibles et soulèvent des enjeux écologiques évidents, mais également des enjeux économiques. Les activités touristiques et primaires (saliculture, pisciculture des marais) du littoral sont fortement dépendantes de la qualité des eaux, elle-même dépendante de la maîtrise des pollutions en amont (élevage, rejets domestiques, apports en intrants...).

Aussi, l'atteinte du bon état des masses d'eau du territoire inscrite dans les objectifs du SDAGE et les orientations retenues par le SAGE appellent à la poursuite des efforts de préservation et d'amélioration des milieux aquatiques et humides et de lutte contre les pollutions.

LE PATRIMOINE NATUREL

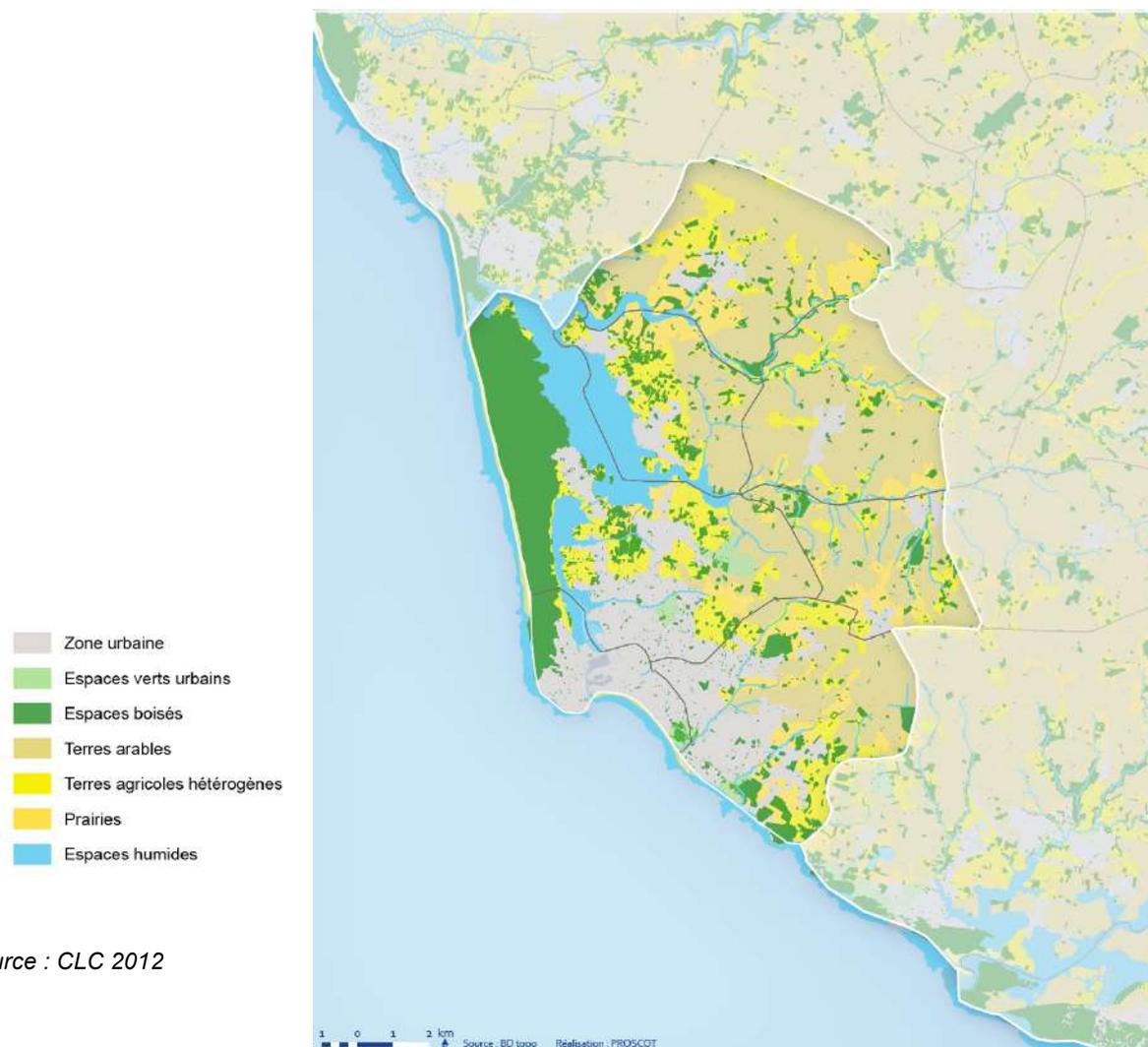
Les grandes entités écologiques du territoire

Bien que d'une superficie relativement réduite, le territoire des Sables d'Olonne Agglomération n'en comporte pas moins une grande richesse en termes d'habitats naturels et de biodiversité.

On peut ainsi distinguer les grandes entités suivantes :

- L'espace dunaire
- Les marais
- La zone de transition entre le marais et l'espace dunaire
- Les landes
- Le bocage

Occupation du sol simplifiée



Source : CLC 2012

• L'espace dunaire

Cet espace est constitué de **dunes mobiles ou de dunes fixées sur le front de mer** et boisées en retrait, à l'image de la forêt d'Olonne ou du bois Saint-Jean.

La richesse écologique de ces milieux dunaires se traduit par la présence d'une végétation remarquable, ainsi que par la présence d'une avifaune très diversifiée composée notamment de passereaux. **Les écosystèmes dunaires sont par nature très fragiles et sensibles.** Ils connaissent une perpétuelle évolution, qui peut être naturelle (érosion hydraulique ou éolienne) ou anthropique (terrassement, piétinement, remblayage...).

Si les **dunes boisées** (forêt d'Olonne gérée par l'ONF et Bois de Saint-Jean, géré par le Conservatoire du littoral) semblent aujourd'hui peu menacées, les dunes blanches et grises (mobiles) soulèvent des enjeux particuliers. En effet, contrairement aux dunes boisées, elles détiennent moins d'aménagements pour organiser les pratiques touristiques et maîtriser leurs effets sur les milieux (piétinement, matériel d'entretien des plages...). Ce contexte les rend plus vulnérables à l'érosion et contraint leur évolution naturelle.

Le massif dunaire d'Olonne est un des plus larges de la côte vendéenne (1,5 km au plus large). D'une superficie de près de 1100 hectares, il s'étire sans discontinuer sur une dizaine de kilomètres.

Il est resté plus ou moins mobile pendant la plus grande partie de son histoire, avec une tendance à progresser vers l'Est en direction des marais, mais il a fini par être stabilisé à partir de 1836 par le semis et la plantation de pins maritimes.

L'immense plage qui s'étire de Brétignolles aux Sables-d'Olonne, et la forêt dunaire qui la borde, constituent aujourd'hui un haut lieu du tourisme balnéaire de la côte vendéenne (> 200.000 visiteurs / an). Ce succès est aussi une pression sur la richesse écologique reconnue de ce massif, où se concentrent des habitats d'intérêt nationaux et européens ainsi qu'un grand nombre de stations d'espèces végétales rares ou menacées, comme l'Euphorbe peplis dont c'est l'unique station sur tout le littoral atlantique.

Au **Sud de la forêt d'Olonne**, l'espace dunaire est plus exposé aux pressions liées à la proximité de l'urbanisation, notamment au niveau du secteur de la Chaume.

Les **dunes perchées**, situées dans la partie Sud du territoire, notamment autour du Puits d'Enfer, s'inscrivent dans un contexte naturel global fortement modifié par l'urbanisation occupant la périphérie de cet espace et par la présence d'aménagements sur site (voirie, cheminement, constructions...). En outre, les pratiques touristiques, mais également la fermeture du milieu par les conifères (dès les premiers stades d'évolution de la dune) constituent aussi des facteurs de pression s'exerçant sur ces dunes.

• Les marais

Les marais d'Olonne s'organisent en deux secteurs distincts, longtemps indépendants, mais reliés entre eux depuis 1874 :

- Le **marais de la Gachère au Nord**
- Le **bassin des Chasses au Sud**

Les marais ont à l'origine été aménagés par l'homme pour la production de sel puis la pisciculture. Une série d'ouvrages assurent de façon cyclique les entrées d'eau de mer (avec ses poissons et ses nutriments) et l'évacuation des eaux ayant séjourné dans les bassins. Ils sont découpés en plusieurs centaines de bassins de taille variable, qui subissent tout autant l'influence des marées que celle des rivières qui y transitent.



Les marais comprennent une **végétation halophile remarquable qui abrite une avifaune très riche et diversifiée**, tant en ce qui concerne les oiseaux nicheurs que les oiseaux migrateurs.

Toutefois, **le marais risque de se dégrader du fait du déclin de l'activité économique traditionnelle**. Peu à peu, la saliculture, la pisciculture et l'agriculture (maraîchage et élevage) laissent place à des activités davantage de loisirs.

Ainsi, les opérations d'entretien (curages légers, fauche, exportation de matière organique... visant à la circulation et le renouvellement de l'eau) ne sont plus toujours pratiquées à certains endroits. Cette situation peut conduire à l'encombrement du marais et son appauvrissement.

La préservation du marais apparaît d'autant plus importante qu'il est une étape indispensable en termes de continuum écologique entre le marais breton et le marais poitevin, important pour l'avifaune migratrice.

- **La zone de transition entre marais et espace dunaire**

Cette zone est située sur un affleurement calcaire, à l'abri des vents dominants et est soumise à un taux d'ensoleillement important. L'affleurement calcaire a permis le développement d'une **végétation calcicole** de grand intérêt écologique.

- **Les landes**

Les landes sont principalement situées sur la façade Est du marais d'Olonne, mais aussi sur certains secteurs enclavés à la fois par l'urbanisation et le marais sur la commune d'Olonne-sur-Mer.

Ces espaces se caractérisent par une **déprise agricole relativement marquée**. Autrefois entretenus par l'élevage, exploités par des cultures maraîchères, ou bien occupés par des vignobles, ces milieux bocagers tendent à se fermer, laissant place au **développement d'espèces plus ou moins exotiques** : Ajoncs d'Europe, cornouillers sanguins saules... Sur certains secteurs, notamment autour de la RD122, la *Baccharis Halimifolia* se développe de façon envahissante.

Les landes rases et les anciens vignobles, eux, laissent apparaître une végétation remarquable, faite notamment d'orchidée. Les landes hautes à ajoncs offrent également un biotope intéressant pour certaines populations de passereaux, comme la fauvette pitchou par exemple.

Si la menace sur ces espaces est relative, il convient de veiller à la restauration et l'entretien des prairies, mais également de soutenir une gestion différenciée des différents types de landes afin de favoriser la biodiversité.

- **Le bocage**

L'entité bocagère s'étend à l'Est du territoire. Le bocage est un écosystème complexe, constitué d'un **ensemble de prairies séparées par des linéaires de haies, fossés et talus et dans lequel viennent s'intégrer mares et étangs en fond de vallon**. Pour autant, le bocage est de qualité très inégale dans le territoire et ne détient pas le même rôle ni le même apport écologique selon le

contexte dans lequel il est implanté. En effet, les haies denses en ceinture de zones humides et cours d'eau ont un potentiel structurant pour favoriser la biodiversité ordinaire (chiroptères, tritons, passereaux, petits mammifères, invertébrés...), mais aussi pour la maîtrise des flux hydraulique et des pollutions. En revanche, dans les secteurs occupés par un réseau bocager de faible densité et/ou isolé du reste de la trame écologique, le rôle des haies est secondaire, voire limité (bien qu'elles puissent contribuer à la maîtrise des ruissellements). Le chapitre du présent EIE sur la trame verte et bleue explicite ce point.

La densité de bocage est plus souvent élevée dans les fonds de vallons et, localement, en secteurs périurbains constituant un témoin du réseau de haies anciennes.

Les enjeux de préservation du bocage vise à éviter sa fragmentation et s'articulent à la fois avec ceux du fonctionnement de l'activité agricole et de l'évolution des lisières urbaines.

- **Les milieux anthropiques**

Les espaces urbains peuvent aussi comporter des sites favorables à l'accueil de la biodiversité.

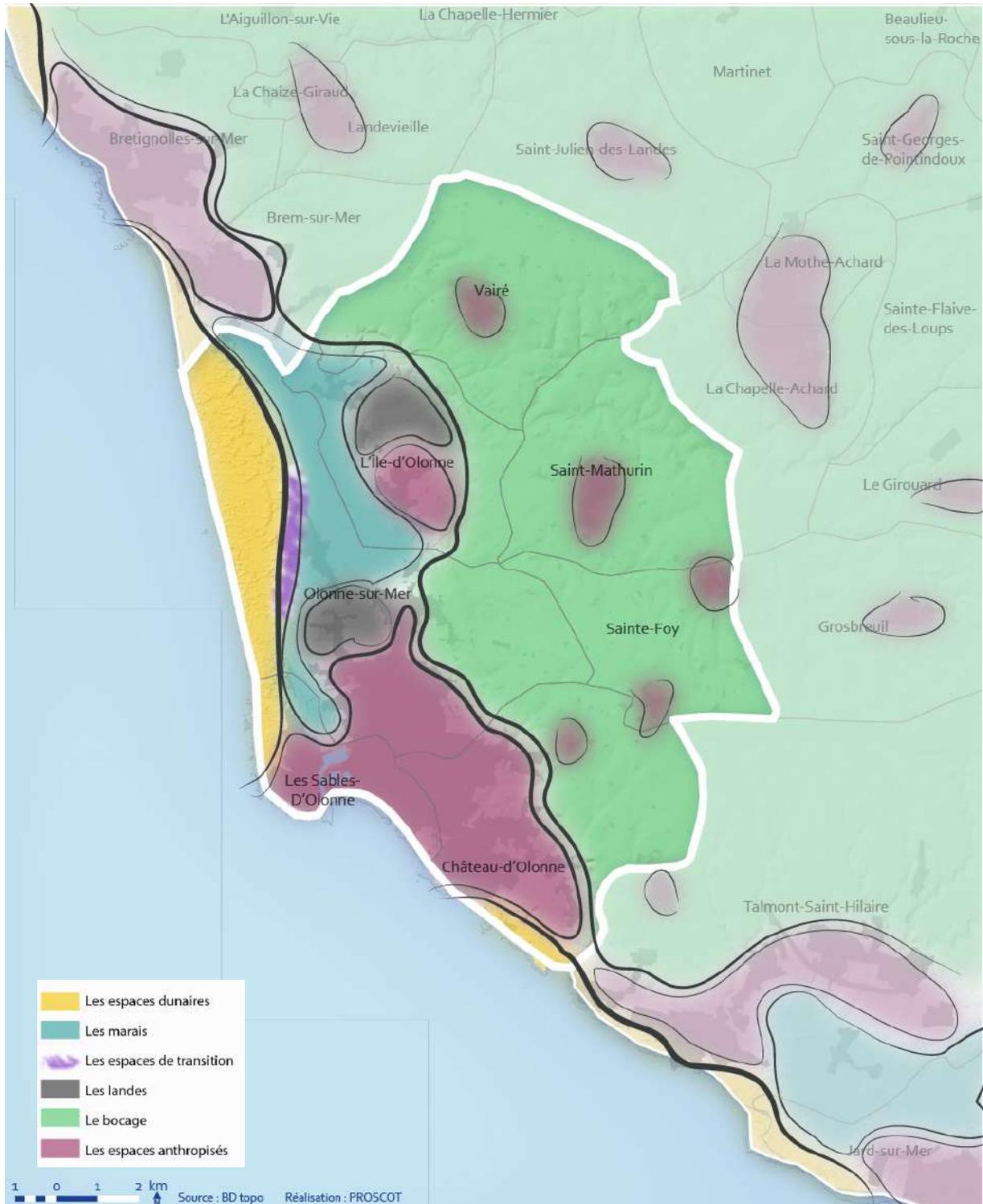
Si les espaces urbains des communes rétro-littorales (Vairé, Ste-Foy, St-Mathurin) conservent une trame écologique ou un témoin de trame ancienne se prolongeant dans l'urbanisation (bocage urbain, talweg boisé / humide, cours d'eau et son corridor riverain), ceux des communes littorales détiennent peu de perméabilité environnementale en dehors des cours d'eau/zones humides et de leurs abords, voire de quelques boisements ponctuels.

En outre, les espaces amont en lisière urbaine de ces dernières communes sont occupés par des infrastructures majeures impliquant une forte fragmentation de la trame écologique, voire des obstacles durs presque infranchissables dans certains secteurs (cf. chapitre TVB), qui contraignent les capacités d'accroche d'une trame écologique urbaine avec les milieux agro-naturels périphériques.

Toutefois, le développement de la nature en ville peut s'envisager en recherchant notamment les possibilités d'amélioration de la transparence des infrastructures (en s'appuyant par exemple sur le passage des cours d'eau) et de l'offre en respiration verte (avec des externalités pour les pratiques récréatives...) dans le cadre des projets d'aménagements et de l'évolution des lisières urbaines.



Les grandes entités écologiques des Sables d'Olonne Agglomération



Une richesse écologique reconnue par les inventaires et des mesures de protection

La richesse écologique des Sables d'Olonne Agglomération se traduit par différents zonages environnementaux de portée locale, nationale ou européenne.

- **Bilan des inventaires écologiques et patrimoniaux**

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

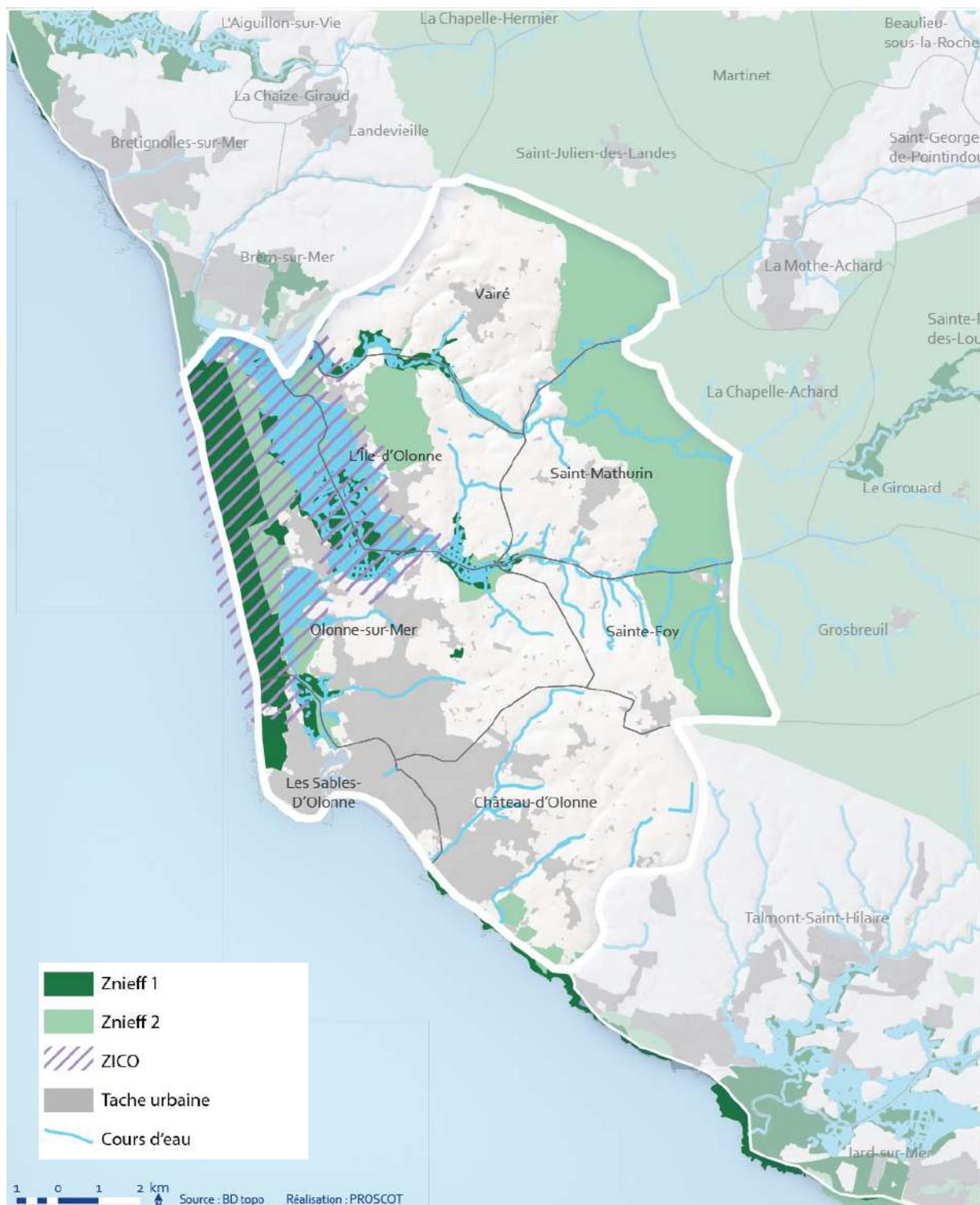
- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Le territoire des Sables d'Olonne Agglomération compte 12 Znieff de type I et 3 Znieff de type II. Les caractéristiques et intérêts de ces zones sont détaillés en annexe du présent document.

Une **Zone Importante pour la Protection des Oiseaux (ZICO)** est également recensée sur le territoire. Il s'agit de la zone « Marais et forêt d'Olonne ». Les espaces qu'elle regroupe ont fait l'objet d'une désignation en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS), au titre de Natura 2000, et leur attribue ainsi une protection réglementaire et des objectifs de gestion spécifique. Il convient donc pour ces espaces de se rapporter à la ZPS « Dunes, forêts et marais d'Olonne » explicitée ci-après.



Les Inventaires scientifiques des Sables d'Olonne Agglomération





- **Le réseau Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), ou Site d'Intérêt Communautaire, visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats"

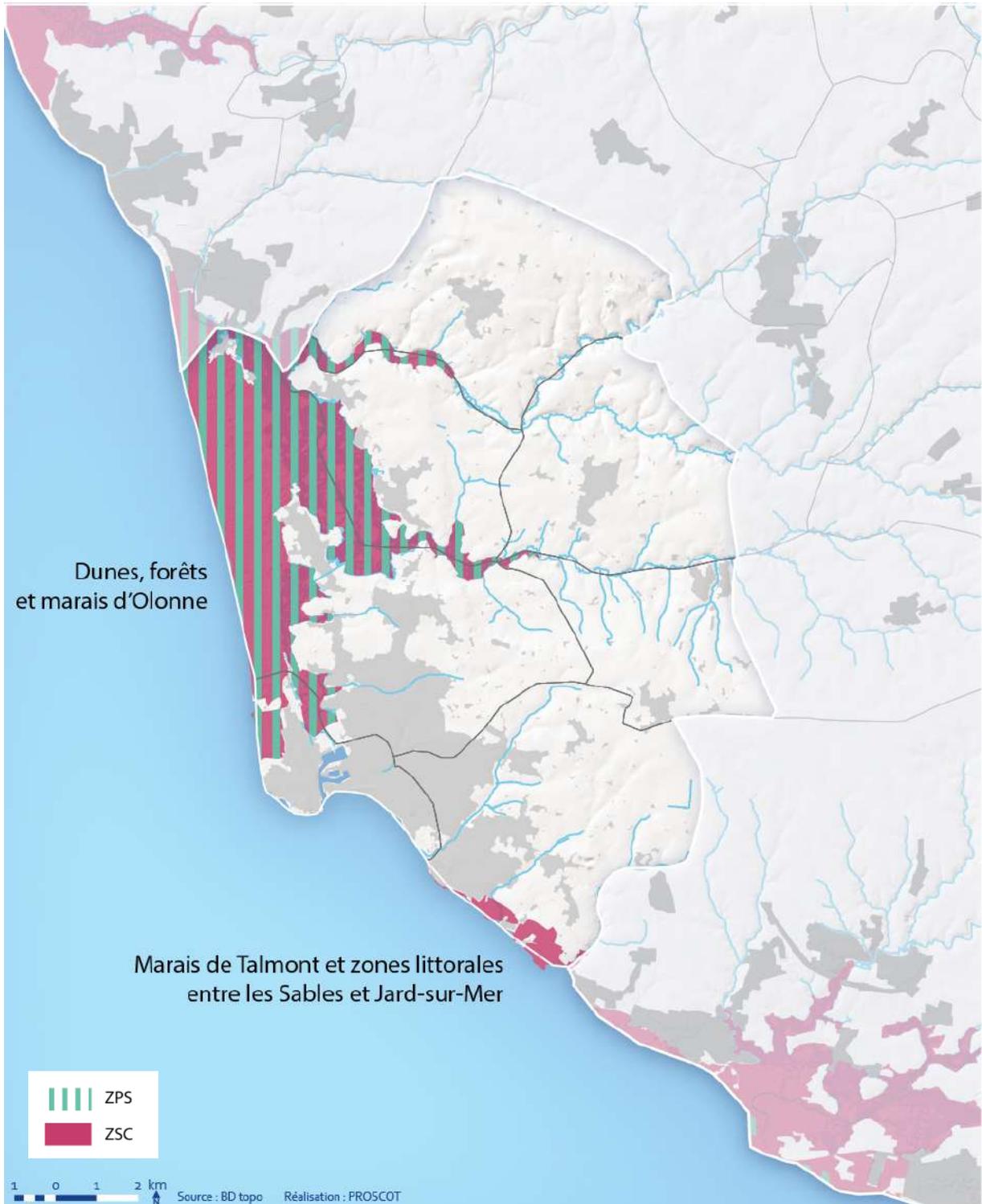
Les Sables d'Olonne Agglomération comprend deux zones inscrites au réseau Natura 2000, l'une en tant que ZSC et l'autre en tant que ZSC et ZPS (relevant à la fois de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats) :

- La zone « Dunes, forêts et marais d'Olonne » (ZPS FR5212010 et ZSC FR5200656)
- La zone « Marais de Talmont et zones littorales entre les Sables et Jard-sur-Mer » (ZSC FR5200657)

Chacune de ces zones est couverte par un document d'objectifs (Docob), qui définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. Les éléments principaux de ces Docob sont rappelés ci-après.



Les sites natura 2000



Docob : Dunes, forêts et marais d'Olonne (ZPS et ZSC)

Ce site, d'une superficie de 2900 hectares, s'étend en grande majorité sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération. Il prend place sur la forêt domaniale d'Olonne et les marais salants, en intégrant également des espaces comme les dunes mobiles ou des pelouses calcicoles.

Plusieurs milieux sont répertoriés :

- les plages,
- les dunes et roselières associées,
- les marais et roselières associées,
- les zones d'interface dunes/marais,
- la forêt,
- les vallées et roselières associées le long de l'Auzance et de la Vertonne

Ces milieux subissent diverses pressions anthropiques, liées aux activités humaines.

Le massif dunaire, relevant essentiellement du domaine de l'Etat fait l'objet d'un plan de gestion pour la période 2004-2018. La chasse et la sylviculture y ont un impact limité. En revanche du fait de sa proximité avec la plage et la présence de nombreux sentier, le massif est soumis à une fréquentation touristique de plus en plus importante.

Dans les marais, la pêche de loisir et la chasse au gibier d'eau permettent le maintien en bon état du site. La saliculture et le pâturage jouent également un rôle, secondaire, dans l'entretien du marais. La tendance est aujourd'hui l'augmentation de la fréquentation.

Les vallées sont essentiellement utilisées par l'agriculture (la fauche et le pâturage en particulier). Sur la partie amont de l'Auzance, une dizaine d'hectares est gérée en chasse privée pour gros gibier.

Le Document d'Objectif identifie 7 enjeux spécifiques pour la préservation du site :

- Amélioration de la capacité d'accueil de la forêt pour l'avifaune nicheuse
- Confortation du cordon dunaire
- Préservation de la qualité des habitats et des stocks alimentaires
- Préservation de zones de quiétudes pour la nidification et les reposoirs
- Conforter la qualité des habitats pour l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante
- Renforcer les zones de tranquillité pour l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante
- Préserver une mosaïque de milieux favorable à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante

19 fiches permettent d'apporter une réponse à ces enjeux, dont certaines peuvent directement concerner le Scot :

- limiter l'impact des usagers de la forêt sur l'avifaune nicheuse, afin de permettre l'existence d'îlots de quiétude (pose de barrières, détournement de sentier existants...)
- canaliser les passages sur les milieux dunaires afin de favoriser les espaces de quiétude et de mieux intégrer les besoins des espèces (aménagement d'accès pour améliorer la canalisation du public, informations aux usagers)
- Mise en défens des zones de nidification
- Renforcer l'application des réglementations concernant les pratiques de loisirs
- Soutenir les pratiques salicoles favorables à l'accueil des oiseaux
- Soutenir les modes de gestion agricoles favorables à la présence de l'avifaune, notamment par une gestion extensive des prairies, non pose de drain ou de travaux de nivellement pour préserver les prairies humides et les roselières...)
- Limiter l'impact du public dans les marais (aménagement de sentiers, mise en défens des zones de reproduction et information des usagers)
- Etendre les surfaces non chassées sur les grands marais plats autour de la réserve ONCFS et des terrains du conservatoire du littoral

Docob : Marais de Talmont et zones littorales entre les Sables et Jard-sur-Mer (ZSC) »

Ce site s'étend sur 1668 hectares. Son extrémité Ouest est située pour partie sur la commune de Château-d'Olonne, autour du Bois Saint-Jean.

Sur notre territoire, le site présente différents types d'habitat :

- Récif,
- Falaise avec végétation,
- Dune grise,
- Dune semi fixe,
- Dune boisée,
- Prairie mésophile à hygrophile

L'état de conservation de ces habitats est jugé moyen, sauf pour les secteurs de prairie et de dunes semi-fixe où il est jugé mauvais.

Cet état de conservation peu optimal est en partie lié à la pression anthropique que subit le secteur. Les récifs et falaises sont le support d'une activité de pêche à pied relativement peu encadrée, tandis que les dunes et prairies sont avant tout des espaces de promenade.

Concernant les dunes grises, leur fréquentation par les touristes accentue l'érosion naturelle de l'espace.

Les dunes boisées sont également sensibles au développement du Chêne vert, au détriment du pin maritime, ce qui influe sur le développement de la biodiversité.

Au delà de l'enjeu de conservation des milieux et habitat, cet espace soulève également un enjeu d'encadrement de la fréquentation, notamment touristique du site.

Pour faire face à ces enjeux, le document d'objectif formule plusieurs objectifs et actions, qui concernent directement notre territoire, :

- restauration et entretien des dunes grises (coupe d'arbres, débroussaillage, dessouchage...),
- débroussaillage, débardage et fauche des abords des chemins,
- restauration de l'habitat dune décalcifiée en agissant sur la fréquentation du public,
- Mise en cohérence des différents plans d'accueil de chaque secteur



- **Les autres mesures de protection et de valorisation des milieux environnementaux**

Au-delà des Znieff et zones Natura 2000, la richesse écologique des Sables d'Olonne Agglomération est également reconnue et gérée par d'autres mesures de protection :

- **Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APB).**

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

Les Sables d'Olonne Agglomération abrite une zone protégée par ce type de mesure : l'île de Champclou, sur la commune d'Olonne-sur-Mer.

Cette île calcaire de 4 hectares, au cœur de marais d'Olonne, présente un intérêt paysager important, mais aussi écologique. Elle accueille en effet de nombreux oiseaux migrateurs et une flore calcicole intéressante. On peut y trouver deux espèces végétales protégées (Iris bâtard et Xéranthème fétide) et plusieurs espèces rares (orchidées, gentianes perfoliée, buplèvre grêle, ophioglosse commune...). On peut également y rencontrer une vingtaine d'espèces de lépidoptères dont certaines sont peu communes. À signaler enfin que cet îlot est fréquenté par la Loutre d'Europe.

Les mesures de protection interdisent notamment la circulation des véhicules motorisés en dehors des chemins, le camping, les feux de camp, certaines pratiques agricoles (retournement, drainage, écobuage...), la création de plans d'eau d'une superficie supérieure à 10m², de jeter ou déverser des produits ou déchets, la construction ou l'installation de nouveaux ouvrages.

Les activités autorisées sont les animations à caractère éducatifs et scientifiques, les activités agricoles, pastorales, halieutiques et cynégétiques nécessaires à l'équilibre du site.

- **Site naturel classé au titre de la loi du 2 mai 1930**

Un site classé est un site dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. La loi du 2 mai 1930 a été abrogée en 2000 et recodifiée aux articles L341-1 à L341-15 du code de l'environnement. Ses effets demeurent donc.

Toute modification de l'état des lieux est soumise à l'autorisation spéciale du ministère chargé de l'environnement, après avis de la commission départementale des sites et, si le ministre le juge utile, de la commission supérieure des sites. Pour les travaux de moindre importance, énumérés par le décret du 15 décembre 1998, l'autorisation est du ressort du préfet de département.

Sur les Sables d'Olonne Agglomération, on recense un site classé au titre de la loi du 2 mai 1930. Il s'agit du site « La forêt d'Olonne et le Havre de la Gachère ».

- **Site gérés par le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.**

Le Conservatoire du littoral est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaire, il confie la gestion des terrains aux collectivités locales ou à des associations pour qu'elles assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées.

Les Sables d'Olonne Agglomération compte 3 sites acquis par le conservatoire :

- Le Bois Saint-Jean (25 ha), acquis en 1979
- Le Marais d'Olonne (102 ha), acquis en 2003
- Le Puits d'Enfer (23 ha), acquis en 2015

- **Forêt domaniale**

Les forêts domaniales correspondent aux forêts et terrains à boiser faisant partie du domaine de l'État, les bois et forêts susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution et les terrains à boiser appartenant aux collectivités, établissements publics et d'utilité publique, sociétés mutualistes et caisses d'épargne.

Elles sont gérées par l'Office Nationale des Forêts et sont soumises au régime forestier.

La forêt d'Olonne bénéficie du statut de forêt domaniale.

- **Les espaces naturels sensibles**

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels

L'objectif est également d'aménager ces espaces pour les ouvrir au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

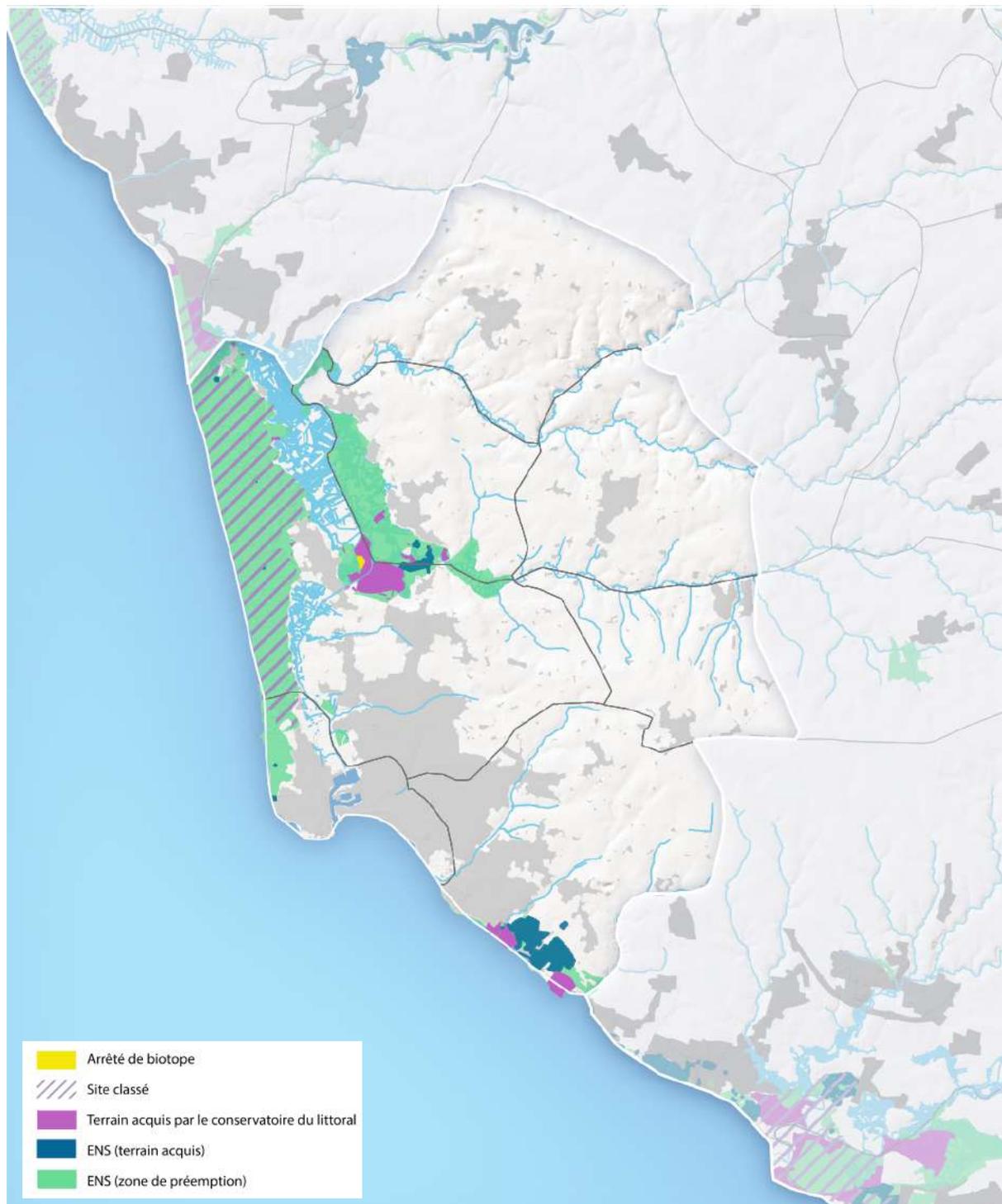
On compte aujourd'hui 6 ENS sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération:

- Dune de la Paracou (Sables d'Olonne)
- Corniche de Cayole (Château d'Olonne)
- Saint-Jean d'Orbestier (Château d'Olonne)
- Marais d'Olonne (Ile d'Olonne et Olonne-sur-Mer-)
- Forêt d'Olonne (Ile d'Olonne)
- ZAD Touristique Littoral 3 (Château d'Olonne)

Le Conseil départemental mène une politique d'acquisition foncière progressive d'Espaces Naturels Sensibles. Aussi, le territoire est concerné par plusieurs zones de préemption, situés autour des sites déjà classées ENS.



Les protections réglementaires des Sables d'Olonne Agglomération



Enjeux et tendances

Le patrimoine écologique emblématique des Sables d'Olonne Agglomération se concentre sur le secteur littoral qui accueille également la part largement majoritaire des capacités urbaines et des activités économiques du territoire. Il participe de l'attractivité globale du territoire, de son moteur économique (tourisme et activités primaires) et de son identité propre.

Au-delà des enjeux stricto-sensu de fonctionnement de la trame verte et bleue analysés en détail au chapitre suivant de l'EIE, cette configuration met ainsi en avant l'enjeu d'une valorisation mutuelle des milieux naturels, des espaces urbains et des activités du territoire.

Cette valorisation relève de plusieurs registres :

- La limitation des pressions sur les milieux écologiques sensibles tout en préservant et valorisant leur accessibilité pour les activités primaires, les habitants et les touristes. Ce point implique 3 types d'enjeux d'aménagement :
 - o Une gestion maîtrisée de l'évolution des lisières urbaines (tant au plan paysager qu'écologique) n'obérant pas toute possibilité de développement mais qui soit adaptée aux différents enjeux de pression sur les milieux naturels et qui favorise un gain paysager tant à l'échelle du grand paysage qu'à l'échelle du quartier ;
 - o Une organisation des mobilités et pratiques touristiques compatibles avec la sensibilité écologique des espaces mais aussi avec le fonctionnement des activités primaires (maîtrise des risques de conflits d'usages).

Pour autant, cette organisation et les objectifs de préservation des milieux environnementaux ne doivent pas aboutir à sanctuariser ces milieux ni à fermer leur accès. Dans certains secteurs comme le marais, cette solution serait contre-productive d'un point de vue environnemental. Dans d'autres comme la forêt d'Olonne ou la plage, elle nuirait gravement à l'attractivité touristique et donc au développement économique du territoire et à sa capacité à agir sur la qualité de l'environnement.
- o L'opportunité dans les espaces urbains importants de développer des projets spécifiques au territoire (services, équipements, activités...) s'appuyant et valorisant l'image et la qualité de ses paysages et milieux écologiques emblématiques ;
- L'accompagnement et le soutien des acteurs et des programmes pour la restauration et la valorisation des milieux naturels (ENS, Conservatoire du littoral...) ;
- Le maintien des activités traditionnelles qui contribuent à la préservation des milieux naturels (saliculture, élevage...), mais aussi les enjeux d'encadrement de leur mutation en cas de déprise de ces activités.

LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le contexte réglementaire

- Une trame Verte et Bleue

La trame Verte et Bleue constitue **un outil de structuration territoriale** dont les fondements reposent sur une démarche d'intégration environnementale globale.

Elle a pour vocation de **déterminer, à son échelle, les grands axes de liaisons naturelles** qui contribuent au bon fonctionnement des différents espaces, de diminuer la fragmentation des milieux naturels et de mieux intégrer les rapports entre les zones naturelles et urbaines, tout en **respectant les principes de connexions et de fonctionnement définis par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**.

Cette trame **doit être opérationnelle** au regard des grands enjeux de préservation, valorisation et renforcement de l'armature environnementale du territoire. Elle doit être pleinement intégrée à la stratégie d'ensemble de développement du territoire afin de bénéficier des outils de gestion du Scot et de fonctionner en cohérence avec les choix qui seront faits en termes d'urbanisation, d'attractivité et de développement économique.

La trame verte et bleue dans le Scot doit répondre à plusieurs objectifs :

- Détermination des **réservoirs de biodiversité**, des **connexions écologiques** et des **espaces de perméabilité**,
- S'intégrer dans une **stratégie globale** qui valorise les atouts du territoire et renforce les points sur lesquels les faiblesses identifiées nécessitent une action dans le cadre du développement que le Scot doit établir (gestion durable des ressources en eau, coupures naturelles...),
- Constituer un outil d'organisation des **rapports entre la trame naturelle et urbaine** du projet de développement du Scot, en limitant les obstacles écologiques par le travail des lisières, de la perméabilité, des milieux urbains et des coupures d'urbanisation.

- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le SRCE des Pays de Loire a été adopté par arrêté du Préfet de Région le 30 octobre 2015. Il détermine les grandes orientations stratégiques du territoire régional en matière de continuités écologiques et doit être pris en compte par le Scot dans l'élaboration de la Trame Verte et Bleue Locale.

Le SRCE identifie plusieurs enjeux de maintien et de restauration des continuités écologiques concernant les espaces littoraux et rétro-littoraux dont les Sables d'Olonne Agglomération fait partie :

- Pour les **espaces agricoles ou naturels et les espaces rétro-littoraux** :
 - o Favoriser la densification urbaine,
 - o Maintien ou reconquête de « coupures vertes » le long du rivage,
 - o Protection du foncier agricole et naturel,
- Pour les **grandes zones humides** :
 - o Maintien des grandes zones humides par la conservation des activités connexes,
 - o Reconquête d'une bonne qualité physico-chimique des eaux,

- Anticipation des conséquences des évolutions climatiques,
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes,
- Pour les **espaces naturels littoraux** :
 - Maîtrise de la fréquentation touristique
 - Adaptation de la fréquentation et des usages aux capacités d'accueil des milieux
 - Gestion des espaces naturels littoraux permettant la conservation des fonctionnalités
 - Valorisation du rôle de protection des dunes et autres milieux naturels littoraux
 - Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Sur le territoire du Scot, le SRCE identifie plusieurs réservoirs:

- le long des principaux cours d'eau
- le long du littoral
- la forêt d'Olonne
- le Marais d'Olonne
- des espaces bocagers dans l'arrière pays, notamment autour de Sainte-Foy et à l'Est du Château-d'Olonne.

Pour la plupart, ces réservoirs correspondent à des sites Natura 2000 (ZSC « étirée » le long des cours d'eau) auxquels viennent s'ajouter des poches de bocage identifiées pour la densité de haie qu'elles recèlent potentiellement.

Les principaux corridors identifiés correspondent aux vallées de l'Auzance, de la Ciboule et de la Vertonne. Ces corridors sont identifiés comme à préserver.

Le SRCE n'identifie pas de corridor à conforter (c'est à dire fragilisé ou peu fonctionnel).

Les obstacles et éléments de fragmentations sont à chercher principalement du côté des infrastructures routières et des aménagements hydrauliques.

Aux chapitres qui suivent le présent EIE analyse les enjeux et potentiels pour la trame verte et bleue du SCOT en tenant compte du SRCE dans le cadre d'une déclinaison locale du schéma régional (emboîtement des échelles).

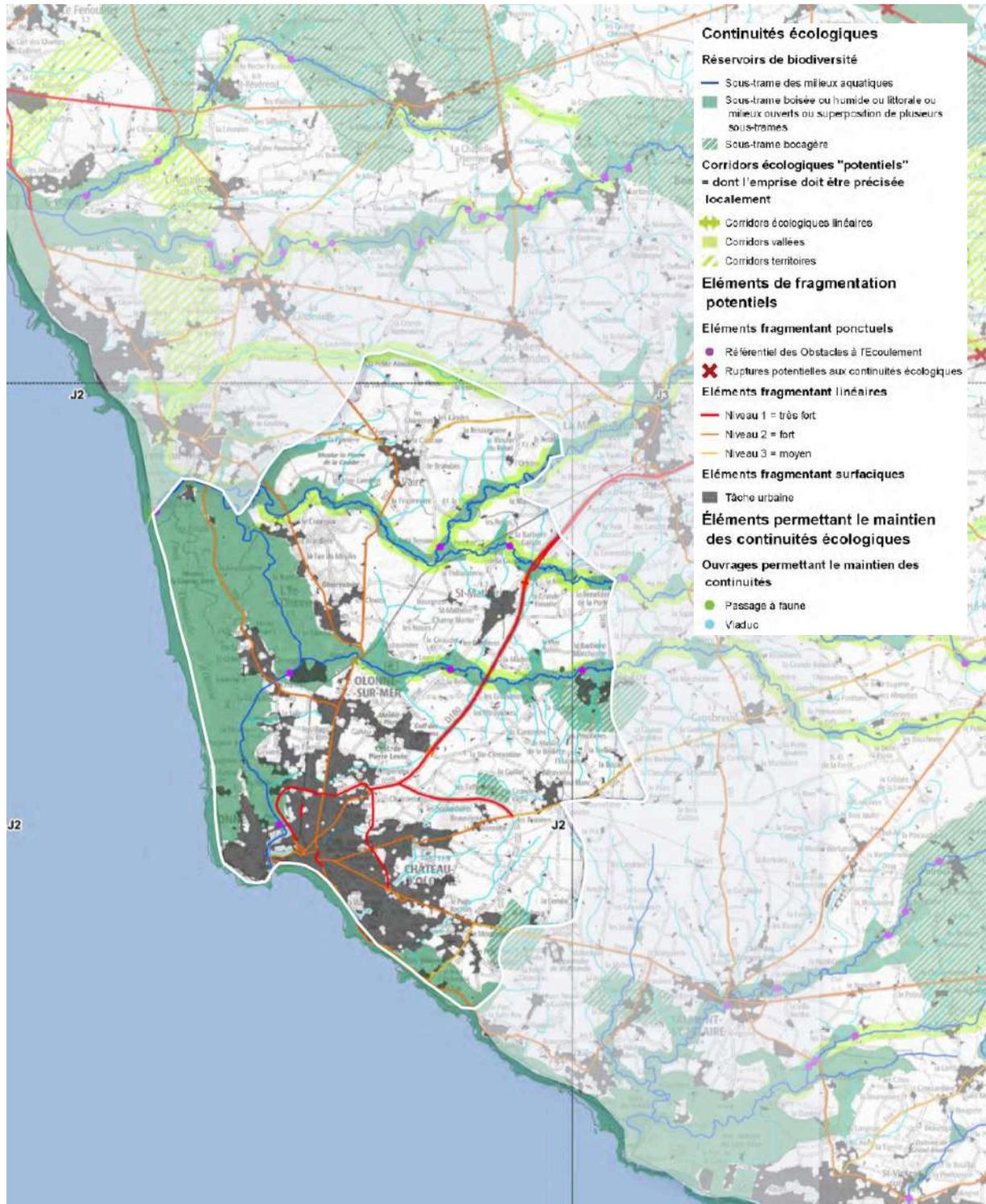
Les actions pour la mise en œuvre du SRCE

Des orientations d'actions et des actions sont proposées pour 9 thématiques, parmi lesquelles on peut retenir :

- Intégrer la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et autres projets de territoire,
- Maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité des eaux (favoriser par tous les moyens le maintien de l'élevage, conforter l'arbre au cœur des exploitations agricoles, encourager les cultures et pratiques économes en eau...),
- Gérer durablement et de manière fonctionnelle les espaces boisés (favoriser l'émergence de projets de territoire en faveur de la restauration des réseaux bocagers, soutenir la valorisation économique du bois de haies...),
- Restaurer et gérer une trame bleue fonctionnelle,
- Préserver les continuités écologiques inféodées aux milieux littoraux et rétro-littoraux (maîtriser l'étalement urbain, densifier l'urbanisation, poursuivre les actions de préservation des secteurs naturels à fort enjeu...)
- Préserver et restaurer les continuités écologiques au sein du tissu urbanisé et des extensions urbaines (concilier la maîtrise de l'étalement urbain et la préservation de continuités écologiques en milieu urbain)
- Améliorer la transparence des infrastructures linéaires (préciser les mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts négatifs des projets d'infrastructures)



La Trame Verte et Bleue du SRCE sur le territoire du Scot



L'étude trame Verte et Bleue de 2013

- **Un outil pour accompagner la réflexion sur la construction de la trame verte et bleue du territoire**

En 2013, le Syndicat Mixte du Canton des Sables-d'Olonne a conduit une étude TVB en vue d'apporter aux documents d'urbanisme et notamment du Scot un outil abouti de connaissance pour accompagner la construction de leur trame verte et bleue. Cette étude concerne la totalité des communes des Sables d'Olonne Agglomération, à l'exception de la commune Saint-Mathurin, qui ne faisait pas partie du périmètre du canton.

Elle procède à l'investigation des milieux environnementaux tant sur le plan de leur richesse biologique (nombre d'espèces, qualité des milieux le cas échéant...) que sur leur fonctionnalité potentielle (surface et rôle de connectivité avec d'autres réservoirs...).

Son objectif est d'illustrer et de préciser le réseau écologique du territoire sur la base des données disponibles, lesquelles ne sont ni exhaustives, ni suffisamment homogènes pour établir des délimitations à la parcelle. De plus, les investigations n'ont pas été menées au sein des espaces urbanisés et ne permettent donc pas d'y identifier ou d'y exclure la présence de trame verte et/ou bleue ni de « zone relais ».

Ainsi l'étude précise-t-elle les réserves suivantes pour la lecture et l'interprétation de ses résultats : « Les réservoirs et les corridors identifiés sont toujours à considérer, comme limités aux connaissances disponibles. A ce titre, la fiabilité et l'exhaustivité des données recueillies influencent largement les résultats. C'est pourquoi, tout en objectivant au maximum la démarche, la méthodologie utilisée aboutit à présenter, en plus des milieux connus et pour la plupart déjà bénéficiaires de zonages d'inventaires (ZNIEFF) ou de protection (Natura 2000, APPB, etc.), un certain nombre de réservoirs de nature ordinaire, révélés par les inventaires existants qui sont inégaux en densité. Ces réservoirs sont pour partie « potentiels » et à confirmer par des suivis naturalistes. Pour les corridors, il s'agit souvent également de corridors les plus probables, dont certains déjà connus par les spécialistes ou les riverains, mais pas toujours. »

En outre, comme elle le précise dans sa méthodologie, cette étude a été menée à une échelle globale (échelle entre 1/50000ème et 1/100000ème), qui ne permet pas l'interprétation des conclusions à la parcelle.

- **Les grands principes méthodologiques de l'étude**

L'étude se base initialement sur une analyse de l'occupation des sols s'appuyant sur :

- Les îlots déclarés à la PAC, pour les espaces agricoles,
- Les inventaires IFN pour le réseau bocager,
- Les zones U du PLU pour les espaces urbanisés,
- Les inventaires des ouvrages hydrauliques ONEMA et une étude de carte IGN pour identifier les obstacles,
- Une expertise interne pour évaluer la perméabilité du réseau routier,
- Une correction par photo aérienne.



Cette première étape a permis de faire ressortir 4 types de continuums, correspondant à l'identification de milieux :

- Boisé et bocager
- Prairial
- Littoral
- Aquatique et humide

Deux types de réservoirs ont ensuite été identifiés :

- Les réservoirs d'intérêt patrimonial, correspondant aux espaces abritant les espèces et milieux les plus remarquables et les plus sensibles à la fragmentation,
- Les réservoirs potentiels de nature ordinaire, correspondant à des espaces abritant une richesse biologique de niveau local (non patrimoniale).

Indépendamment de cette première lecture des potentiels de la trame écologique du territoire, l'étude procède à une catégorisation des espaces en intégrant des critères de biodiversité, de surface, de densité de bocage et de connectivité pour identifier :

- des réservoirs d'importance majeure, c'est à dire détenant une richesse biologique élevée et un rôle majeur pour le fonctionnement de la trame écologique du territoire,
- des réservoirs de nature ordinaire d'importance significative et d'importance limitée, c'est-à-dire des espaces représentatifs d'une nature ordinaire locale détenant un intérêt biologique et un potentiel de connexion significatif ou limité à l'échelle de la trame écologique du territoire.

Ensuite, l'étude s'est attachée à identifier les corridors écologiques potentiels (les plus probables) selon 3 méthodes :

- interprétation de photos aériennes,
- dilatation-érosion, correspondant à l'identification d'une zone tampon autour de chaque réservoir,
- perméabilité des milieux, s'appuyant sur les difficultés rencontrées par les espèces pour traverser tel ou tel milieu.

Les corridors les plus probables ont ensuite été catégorisés en 3 types :

- corridor majeur, c'est-à-dire fonctionnel et essentiel à la cohérence du réseau écologique global,
- corridor significatif, c'est-à-dire présentant une certaine fonctionnalité sans être des plus importants pour la TVB (souvent d'échelle plus localisée),
- corridor dégradé, c'est-à-dire peu fonctionnel.

Pour une meilleure compréhension des enseignements de l'étude TVB les paragraphes qui suivent visent à la fois rappeler de manière synthétique:

- la méthodologie employée
- les limites et les biais de la méthode afin de mieux lire et appréhender les résultats de l'analyse
- les résultats de l'analyse

- **L'analyse des réservoirs d'intérêt patrimonial et de nature ordinaire**

- **La méthodologie**

Les réservoirs d'intérêt patrimonial correspondent :

- aux zonages environnementaux (Znieff, ZICO, ZPS, sites classés...) abritant des espèces sensibles à la fragmentation. Ces réservoirs correspondent en grande partie au ZSC du territoire.

Ils ont ensuite été regroupés par sous-trame en fonction des milieux auxquels les espèces qu'ils accueillent sont inféodées.

Les réservoirs de natures ordinaires ont été identifiés de la manière suivante:

- Intégration des zonages environnementaux non retenus comme d'intérêt patrimonial, car abritant des espèces jugées moins pertinentes pour la TVB. Il s'agit d'ENS et d'espaces gérés par le conservatoire du littoral.
- Sélections d'espaces accueillant selon les données bibliographiques et les inventaires (ADEV et Fédération de chasse) un nombre important d'espèces. Les espaces accueillants des lépidoptères (témoins d'un bon état écologique) ont été davantage considérés alors que les espèces observées une seule fois n'ont pas été prises en compte (afin d'améliorer la fiabilité des analyses).

Ils ont ensuite été regroupés par sous-trame en fonction des milieux auxquels les espèces qu'ils accueillent sont inféodées.

Chaque réservoir a ensuite été classé selon le continuum auquel il appartient :

- Aquatique et humide pour les réservoirs situés sur les cours d'eau et les espaces pré-inventoriés comme zone humide par le SAGE,
- Prairial pour les réservoirs prenant place sur les zones N des PLU,
- Boisés (les boisements de plus de 10 hectares ont été considérés comme d'intérêt patrimonial).
- Bocager pour les réservoirs prenant place sur des espaces de forte densité bocagère (analyse par maille),
- Littoral pour les réservoirs prenant place sur les zones en bord de mer classés en zone N dans les PLU.

- **Les limites et les biais de la méthode**

Cette étude ne se veut pas exhaustive, et comporte certains biais :

- Les inventaires sur lesquels elle s'appuie n'ont pas été réalisés sur l'ensemble du territoire et peuvent différer les uns des autres en fonction de la saison à laquelle ils ont été réalisés, de la fréquence de leur actualisation, de l'accessibilité de la zone d'étude,
- Le nombre d'individus observés par réservoirs n'est pas connu,

- Des discordances entre le type de parcelle déclaré à la PAC et/ou l'interprétation par photo aérienne et la réalité effective du terrain ne sont pas à exclure parfois.

Aussi, les réservoirs identifiés, s'ils permettent pour partie de préciser certains éléments du SRCE, doivent être considérés comme des réservoirs potentiels et non comme des réservoirs effectifs.

- Les résultats

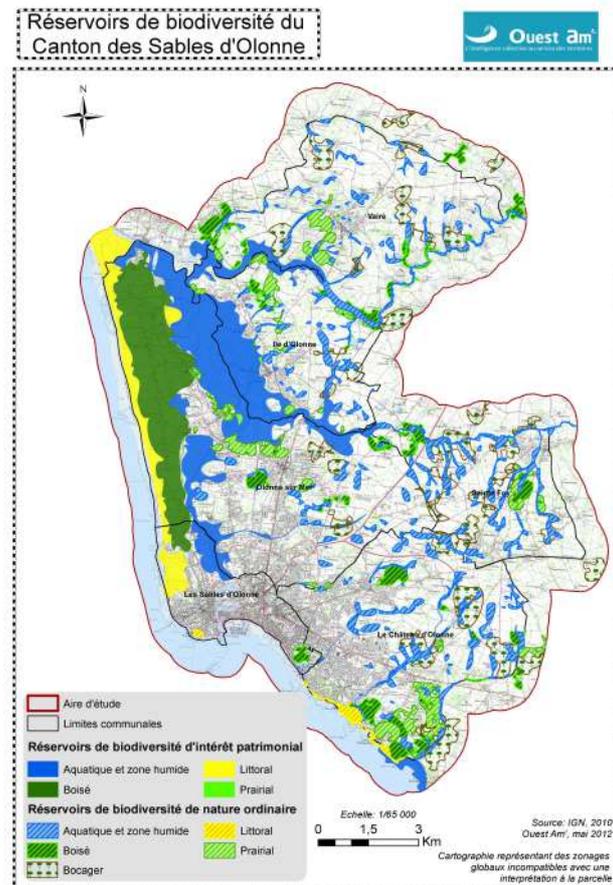
L'étude identifie des réservoirs de biodiversité d'intérêt patrimonial qui se concentrent :

- Sur l'espace côtier,
- Sur la forêt et les marais d'Olonne,
- Dans les fonds de vallées de la Vertonne et de l'Auzance.

Les réservoirs d'intérêt patrimonial comprennent l'essentiel des sites déjà identifiés par les inventaires et classements nationaux et européens, mais intègrent également les secteurs plus en amont de la vallée de la l'Auzance.

Ces réservoirs sont ceux qui accueillent les espèces les plus sensibles à la fragmentation des milieux.

L'étude identifie également des réservoirs de nature ordinaire, s'appuyant principalement sur le réseau des cours d'eau et les zones humides, les boisements principaux, et les secteurs bocagers et prairiaux proches des zones humides et cours d'eau.



• La catégorisation des réservoirs de biodiversité

- La méthodologie

La catégorisation des réservoirs s'est faite sans tenir compte de leur répartition entre intérêt patrimonial et nature ordinaire. Elle procède à une notation de 4 critères (chacun noté sur 3), regroupés en 2 entrées :

- L'entrée « richesse biologique » utilise pour critères :
 - o la présence d'espèces vulnérables, en danger ou en danger critique d'extension selon des études régionales
 - o la richesse spécifique (nombre d'espèces) en fonction des données disponibles
- L'entrée « fonctionnalité » utilise pour critères

- la surface et les connexions potentielles pour les milieux littoraux et prairiaux (non redondante avec les corridors). Les seuils de surface s'appuient sur des dires d'experts. La notation de 1 à 3 intègre la connectivité, dont notamment :
 - la présence et la connexion ou non d'un cours d'eau pour les continuums aquatiques...
 - la densité de bocage pour les milieux bocager (note la plus élevée pour les maillages les plus denses).

La note la plus haute obtenue par un réservoir a ensuite été divisée en 3, pour former 3 catégories (cf. ci-avant) : réservoirs d'importance majeure, significative et limitée.

- Les limites et les biais de la méthode

Cette étude ne se veut pas exhaustive (disponibilités des données) et comporte certains biais :

- La non-exhaustivité et la non-homogénéité des inventaires écologiques influence la notation. Ainsi l'importance des secteurs pour leur valeur et leur rôle biologique peut être surévaluée ou sous-évaluée en fonction à la fois de la densité des prospections et des types d'espèces relevées.
- En outre, la méthode n'intègre pas :
 - le nombre d'individus des espèces inventoriées,
 - le niveau de fragmentation des milieux,
 - la distance séparant les réservoirs.
- Les connexions entre réservoirs peuvent être assurées par d'autres éléments que les haies ou cours d'eau qui ne sont ici pas pris en compte.

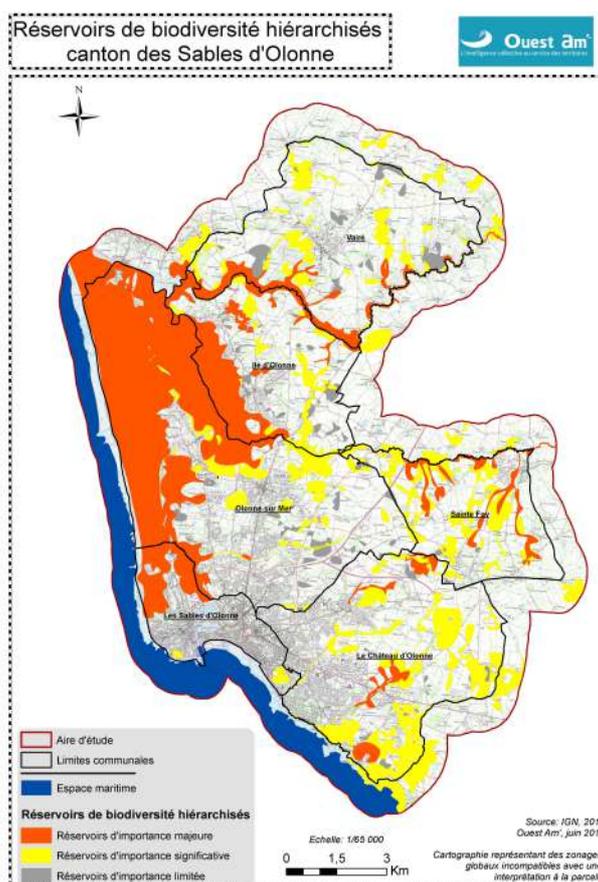
Ces biais amènent à rappeler le caractère relatif de cette notation qui avec un souci d'objectivation cherche à évaluer des potentiels écologiques à l'échelle du territoire.

- Les résultats

L'étude permet de relever que les réservoirs détenant un rôle majeur au sein de la trame écologique du territoire intègrent les sites naturels patrimoniaux et se structurent aussi autour de continuités aquatiques et humides.

Ils sont principalement situés sur les secteurs côtiers ainsi que sur la forêt et le marais d'Olonne. Jouent également un rôle majeur, le fond de vallée de l'Auzance et certains de ses affluents ainsi que les affluents principaux de la Vertonne (à Ste-Foy) s'inscrivant dans une mosaïque de milieux humides, bocagers, prairiaux, et aquatiques.

On observe des réservoirs significatifs en bordure de réservoirs majeurs, notamment au Sud et à l'Ouest du marais d'Olonne. Ces réservoirs forment ainsi un espace tampon.



C'est également le cas autour des affluents de la Vertonne, sur la commune de Sainte-Foy

Un ensemble de réservoirs significatifs est identifié au Sud Sud-Est du Château-d'Olonne. Constitué de prairies, et boisements le long du littoral et du ruisseau de la Combe, ainsi que des dunes fixées du circuit du puits d'enfer, cet ensemble est au contact direct d'espaces fortement anthropisés.

La vallée de la Vertonne est également repérée en réservoir significatif.

Dans l'arrière-pays, les réservoirs significatifs sont constitués par des boisements, quelques zones humides isolées et des espaces prairiaux et bocagers.

Quant aux réservoirs d'importance limitée, ils sont essentiellement composés de petites zones humides isolées.

- **L'identification des corridors écologiques potentiels**

- **La méthodologie**

L'identification des corridors potentiels s'est faite selon 3 méthodes :

- Identification par photo aérienne. Il s'agit d'un travail préliminaire intégré totalement à l'étude uniquement sur une bande de 1km autour du périmètre d'étude.
- Dilatation/érosion : délimitation d'un espace autour de chaque réservoir potentiel dont le rayon correspond à la moitié de la distance de déplacement maximum que les espèces emblématiques du réservoir peuvent parcourir (900m pour les chevreuils dans les milieux boisés par exemple) puis application d'un buffer négatif (-x/2) et redécoupage du corridor en tenant compte des obstacles potentiels.
- Perméabilité des milieux : utilisation d'un algorithme pour calculer le coût de déplacement à partir de chaque réservoir, en prenant en compte l'occupation du sol et la difficulté des espèces emblématique de chaque milieu à la traverser (un chevreuil traverse plus facilement un boisement qu'un plan d'eau, inversement pour un amphibien).

Hiérarchisation manuelle en prenant en compte :

- Le nombre et l'importance des réservoirs connectés
- La densité de haies et d'obstacles

Les corridors ont ensuite catégorisés en 3 types (cf. ci-avant) : majeur, significatif et dégradé.

- **Les limites et les biais de la méthode**

Les corridors identifiés sont les plus probables et n'excluent pas l'existence d'autres corridors. En effet, le trajet effectif des espèces n'est pas connu (même si dans certains sites des inventaires ont relevé la présence d'espèces) et l'objet de cette analyse vise à identifier des potentialités pour une perméabilité écologique. L'analyse ne peut être exhaustive et comporte certains biais :

- Elle s'appuie sur les réservoirs potentiels présentés ci-avant, dont l'identification détient elle-même un certain nombre de biais déjà exposés (le potentiel ou la fonctionnalité de certains corridors peut donc être surévalué ou sous-évalué en fonction des espèces qui y auront été identifiées),
- Les potentialités de déplacement à l'intérieur des zones urbaines ne sont pas prises en compte.

- **Les résultats**

L'analyse des corridors potentiels révèle les enseignements suivants :

- Les continuités aquatiques et humides sont les supports d'une majorité des corridors.
- Les vallées de la Vertonne et de l'Auzance, ainsi que le secteur de Sainte-Foy et le Nord-Est de la forêt des Olonne concentrent la part principale des corridors majeurs. Ceci s'explique tant par la qualité de conservation des éléments constitutifs du corridor (haies, prairies humides...) que par leur rôle de lien entre réservoirs majeurs ou entre un nombre important de réservoirs.

Ces corridors majeurs concernent principalement le lien entre les espaces littoraux et l'arrière-pays, parfois sur des espaces relativement étroits, notamment dans les fonds de vallons.

- Les corridors non majeurs mais significatifs s'appuient sur des espaces interstices connectant à « l'échelle de proximité » :
 - o des milieux aquatiques et humides relevant principalement des cours d'eau secondaires (et zones humides associées), notamment autour du Tanchet, de l'Audouinière, du Puits, d'affluents de la Vertonne, des abords de zones humides majeures (Marais d'Olonne...)
 - o des milieux prairiaux notamment à Vairé et au Château-d'Olonne,
 - o d'ensembles bocagers/boisés associés ou non à une trame humide, notamment dans les espaces bocagers entre les affluents de la Vertonne à Sainte-Foy aux abords de l'Auzance à Vairé et à l'île d'Olonne....

Là encore le réseau hydrographique et humide constitue un élément structurant pour ces corridors.

- Les corridors dégradés sont peu nombreux. Leur caractère dégradé semble principalement imputable à une densité bocagère relativement lâche.



Le complément de l'analyse de la trame écologique pour la commune de Saint-Mathurin

- **La méthodologie**

- **Identification des réservoirs de biodiversité potentiels**

L'étude TVB de 2013 couvrait une bande de 1 kilomètre à l'intérieur de la commune de Saint-Mathurin. Les limites communales Sud et Nord sont formées au Sud et au Nord par la Ciboule et la Vertonne. Ces cours d'eau concentrent les sites les plus intéressants sur le plan écologique et ont déjà été étudiés dans l'étude TVB de 2013.

Le complément de hiérarchisation de la trame écologique a été établi en s'appuyant sur les principes méthodologiques de l'étude TVB de 2013 :

- reprise des sites identifiés par l'étude TVB de 2013
- utilisation des mêmes types de données (données PAC, occupation du sol, inventaire des zones humides définitives du SAGE, inventaire IFN des haies, densité bocagère et de mares issues de l'EIE du Scot du Sud Ouest Vendéen)
- Identification des réservoirs potentiels en tenant compte de leur niveau de fonctionnalité (surface et potentiel de connectivité).

Toutefois, ce complément n'intègre pas de données espèces, aucun inventaire n'étant communiqué sur ce point.

Pour la trame humide, le complément reprend le dernier inventaire des zones humides réalisé en 2016.

- **Identification des corridors écologiques potentiels**

En dehors des espaces déjà traités dans l'étude TVB de 2013, les corridors écologiques potentiels ont été principalement déterminés en s'appuyant sur le niveau de conservation des milieux (notamment la qualité du bocage), leur fragmentation et la distance séparant les réservoirs de biodiversité.

- **Les limites et les biais de la méthode**

Cette étude ne se veut pas exhaustive, et comporte certains biais qu'il convient de signaler :

- La richesse biologique présente dans chaque espace n'est pas connue
- La connectivité entre les réservoirs s'appuie n'intègre pas les données espèces
- L'espace urbain et les grandes infrastructures ont été considérés comme des obstacles (comme dans l'étude TVB 2013), sans préjugé de possible zone relais.

Aussi, comme pour l'étude TVB de 2013, les corridors identifiés correspondent à des corridors potentiels.

• Les résultats

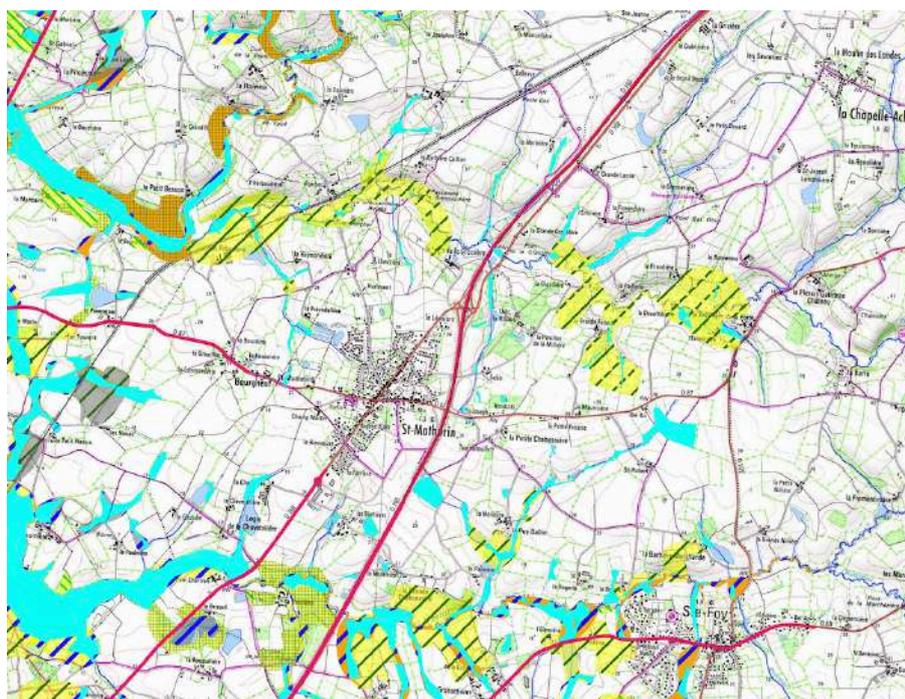
Le territoire de Saint-Mathurin se caractérise par un réseau bocager et humide moins dense que les autres parties du territoire. Aussi, la majorité des réservoirs potentiels de nature ordinaire se concentre autour des continuums aquatiques et humides s'appuyant sur les cours d'eau majeurs du territoire communal : le long de l'Auzance, de la Ciboule et de la Vertonne.

En dehors de ces cours d'eau et des zones humides identifiées dans la commune, les réservoirs potentiels sont de type bocager (accueillant ponctuellement des boisements) en lien avec le réseau hydrographique mentionné ci-avant.

Les corridors potentiels repèrent quant à eux des connexions :

- Entre la Ciboule et l'Auzance légèrement en amont de leur confluence (étude TVB 2013), mais aussi plus en amont en s'appuyant sur le maillage bocager et les fonds de talweg dans le secteur des Reffes,
- Le long de la Ciboule en secteur amont, faisant la connexion avec la Chapelle Achard (continuum lié au réseau bocager et boisé sur les versants de la Ciboule)
- En la Ciboule et le ruisseau de la Grièvière (affluent)
- Le long de la Vertonne (étude TVB 2013).

Analyse complémentaire des réservoirs potentiels dans la commune de Saint-Mathurin



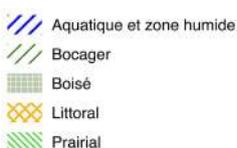
Cours d'eau



Zones humides
inventoriées (2016)



Réservoirs potentiels (type et rôle)



■ Réservoir d'importance limitée

■ Réservoir d'importance majeure

■ Réservoir d'importance significative



La construction de la trame verte et bleue du SCOT s'appuyant sur l'étude TVB de 2013

- **Les contours de la réflexion pour construire la trame verte et bleue dans le cadre du projet de SCOT**

L'étude TVB de 2013 donne un premier niveau de connaissance sur des potentiels de continuités écologiques dans le territoire qui sera à prendre en compte dans la réflexion du SCOT pour construire son projet de trame verte et bleue.

Cette réflexion impliquera de repositionner la hiérarchisation des milieux naturels analysée par cette étude au regard du fonctionnement environnemental global du territoire et des enjeux de pressions afin de déterminer les objectifs de gestion environnementale et d'aménagement adéquats.

En effet, il s'agira notamment pour le projet de trame verte et bleue du SCOT que la réflexion intègre les éléments suivants qui ne sont pas pris en compte (ou partiellement) dans la hiérarchisation de l'étude TVB 2013 :

- La valeur patrimoniale des espaces naturels identifiés par des inventaires et classements nationaux et européens notamment (Natura 2000, ENS, ZNIEFF 1...). Ces espaces, même s'ils peuvent détenir dans leur périmètre des milieux de niveaux de qualité et de fonctionnalité variables, sont des sites naturels pour lesquels ces inventaires et classements traduisent l'objectif de maintenir leur qualité patrimoniale globale et leur représentativité écologique.
- Le degré de fragmentation des réservoirs écologiques (des points noirs ont cependant été relevés) et la distance les séparant. En effet, ces paramètres peuvent constituer des limites notables à la fonctionnalité de ces réservoirs et à leur intérêt ; amenant à questionner la pertinence du niveau de protection des milieux à mettre en œuvre et des objectifs de restauration écologique éventuellement envisageables. C'est le cas notamment des milieux écologiques dans les zones urbaines ou en lisière de celles-ci qui sont anthropisées par les effets de l'urbanisation proche mais aussi d'activités récréatives, agricoles.... Leur gestion s'articule ici sans l'angle de la trame écologique urbaine et des enjeux par exemple de maintien d'une activité agricole périurbaine.
- Le rôle et la sensibilité différente des milieux environnementaux sur le fonctionnement écologique et hydraulique global du territoire et leurs implications en termes d'aménagement. En effet, l'étude TVB de 2013 s'appuie sur les rapports relatifs que les milieux entretiennent entre eux ou sont susceptibles de pouvoir entretenir. Ceci amène l'étude à localiser des ensembles regroupant des milieux très différents qui n'impliquent pas le même type d'enjeu écologique, ni le même type d'enjeu pour leur gestion et leur préservation.
 - Par exemple, en bordure du marais d'Olonne certains espaces jouent un rôle tampon au regard de l'urbanisation et offre à certaines espèces des sites complémentaires à leur habitat du marais. Ce type d'espace n'a pas le même rôle que des petits ensembles bocagers dans de vastes ensembles agricoles ni n'implique les mêmes enjeux écologiques et d'aménagement.
 - Par exemple, dans un même secteur les pressions sur une zone humide de grande taille en lien avec un cours d'eau n'ont pas les mêmes incidences sur le fonctionnement environnemental global du territoire que ceux sur une haie bocagère.
 - Par exemple, une urbanisation en contexte bocager peut être compatible avec la fonction de perméabilité écologique du bocage si l'aménagement s'insère dans le maillage de haies par maintien ou reconfiguration d'un maillage fonctionnel.

Ainsi, afin d'éclairer les travaux futurs du SCOT dans le cadre de son projet, l'analyse qui suit vise à identifier les principaux enjeux pour la trame verte et bleue en s'appuyant sur l'étude TVB de 2013.

Précisons que les cartographies qui suivent ont vocation à illustrer les enjeux pour la trame verte et bleue à l'échelle du territoire et ne constituent pas des cartographies d'objectifs ni ne délimitent des espaces à l'échelle de la parcelle.

- **Les enjeux environnementaux et d'aménagement pour la construction de la trame verte et bleue du SCOT**

- **Les enjeux pour le fonctionnement environnemental global du territoire**

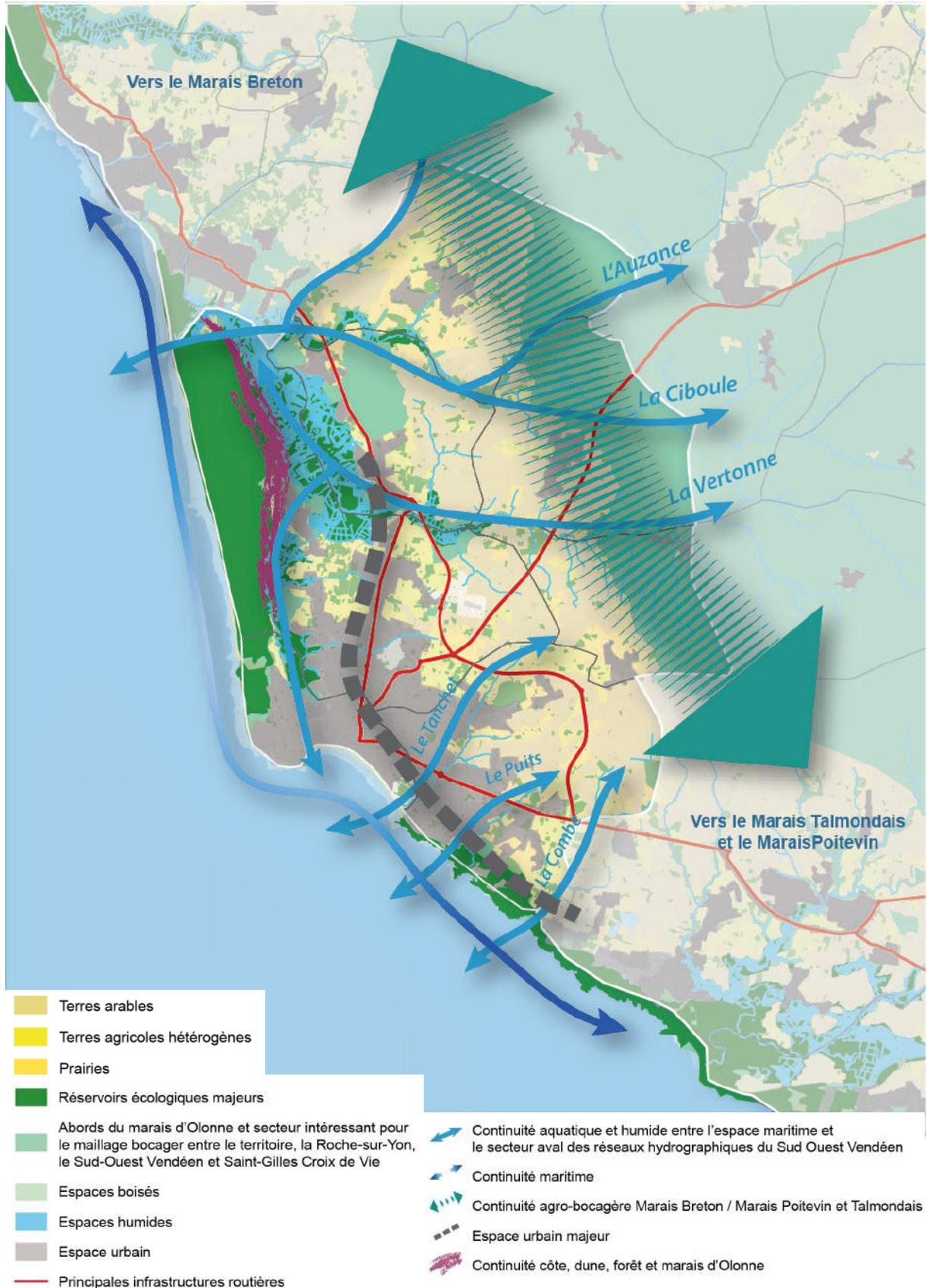
Le territoire se situe en aval de bassins versants de l'Auzance, la Ciboule et de la Vertonne tout en constituant l'interface avec les milieux maritimes.

Ce contexte associé à la présence d'espaces urbains majeurs sur la moitié de son linéaire côtier et à une profondeur territoriale d'une quinzaine de kilomètres accentue ce caractère d'interface entre milieux maritimes et terrestres pour lequel le fonctionnement des continuités aquatiques et humides joue un rôle essentiel.

Ainsi, le fonctionnement de la trame écologique du territoire est marqué par des enjeux :

- de qualité des continuités écologiques (et hydrauliques) côtières et vers l'arrière-pays. Les sites naturels patrimoniaux, qui se concentrent sur la côte ainsi que sur la forêt domaniale et les marais d'Olonne, sont des réservoirs écologiques majeurs essentiels pour la préservation de la biodiversité, sa diffusion et l'articulation des échanges écologiques entre la mer et l'arrière-pays via les cours d'eau et les zones humides associées. Le maintien voire l'amélioration de la continuité côte, dune, forêt et marais d'Olonne au sein des espaces naturels patrimoniaux constitue aussi de ce point de vue un enjeu majeur.
- de maintien d'une nature ordinaire (zone humide locale, bocage essentiellement, quelques boisements...) contribuant à la qualité de fonctionnement de la trame aquatique et humide et des rapports littoral/arrière-pays. En effet, elle contribue à soutenir la qualité biologique aux abords de cette trame (corridors bocagers riverains au cours d'eau... maîtrise des flux hydrauliques et des pollutions...), mais aussi à la connectivité des espaces terrestres qui jouent également un rôle au maintien de perméabilités environnementales entre le littoral et l'arrière-pays.
- de soutien des connexions de l'arrière-pays avec le vaste ensemble bocager se développant sur le talmonçais ainsi que les Pays des Achards et de St-Gilles Croix de Vie. Si cet ensemble détient une qualité de réseaux de haies très inégale, il participe aux grands échanges écologiques entre le marais Breton et le marais Poitevin via le Sud Ouest Vendéen.
- de prise en compte et de valorisation du rôle du maillage bocager qui se situe souvent à l'articulation de la trame aquatique ou en position d'espaces tampons entre les espaces urbains et agri-naturels.

Les enjeux pour le fonctionnement environnemental global du territoire



- Les enjeux pour les sites naturels patrimoniaux

Les sites naturels patrimoniaux inventoriés ou classés au titre des zones Natura 2000, ZNIEFF 1, ENS, sites classés, arrêté de protection de biotope sont des réservoirs de biodiversité majeurs ; ces réservoirs étant par ailleurs identifiés par le SRCE.

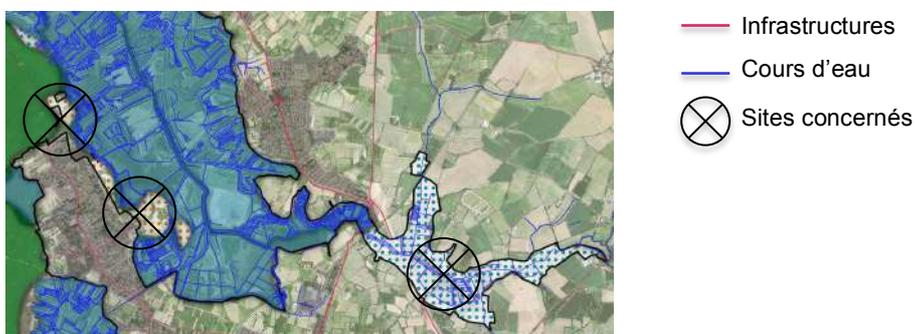
Ces sites concentrent une diversité biologique élevée et sont propices à sa diffusion. Ils rassemblent essentiellement des milieux côtiers et du rétrolittoral : les secteurs de falaises et dunaires, la forêt domaniale et le marais d'Olonne.

Au-delà de leur richesse biologique, ils ont un rôle majeur pour les liens écologiques côtiers ainsi qu'entre le littoral et l'arrière-pays au travers principalement du réseau hydrographique et humide. Ce rôle relève à la fois de leur potentiel à diffuser la biodiversité à l'échelle du territoire, mais aussi de leur qualité d'espaces stratégiques pour le fonctionnement du cycle de l'eau (flux hydrauliques amont - aval, complexes écologiques et estuariens de l'Auzance, qualité des eaux terrestres et maritimes...).

En outre, ils correspondent à des espaces importants pour l'attractivité du territoire (paysage emblématique du territoire, image...) et le fonctionnement de ses activités primaires (saliculture, agriculture littorale...) et touristiques.

L'étude TVB de 2013 permet aussi de révéler que certaines parties de ces sites ont des fonctionnalités et un niveau d'intégrité moindres :

- les franges sud des marais d'Olonne ainsi que le fond de vallée de la Vertonne, directement en amont entre l'île d'Olonne et Olonne /mer.



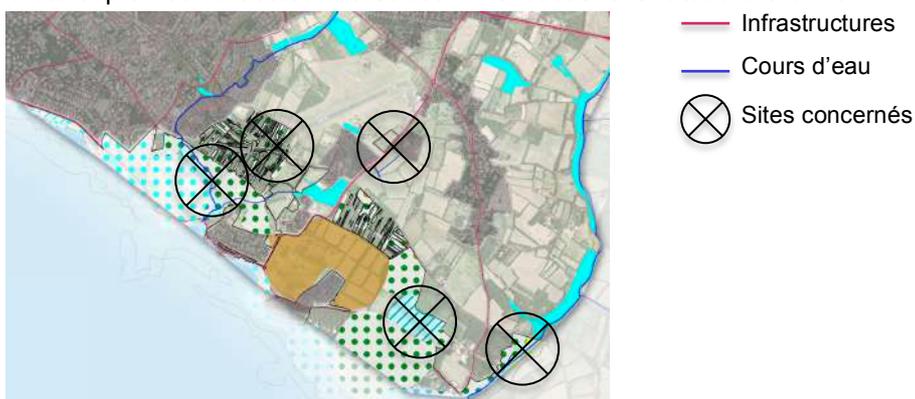
- Les franges sud des marais d'Olonne :
 - o sont des espaces prairiaux partiellement anthropisés par l'urbanisation et autres aménagements ;
 - o servent d'espaces complémentaires aux espèces dont l'habitat se situe dans les zones humides plus au cœur des marais ;
 - o ont un rôle tampon à l'égard de zones urbaines proches d'Olonne-sur-mer et de l'île d'Olonne.

Ce rôle met en évidence un enjeu global de gestion des lisières urbaines aux abords des grands sites naturels patrimoniaux pour préserver des perméabilités avec les milieux avec lesquels ces sites fonctionnent (réseau hydrographique et humide, lisières prairiales...) et pour maîtriser les pressions.

- Le fond de vallée de la Vertonne, directement en amont des marais d'Olonne :
 - o est le prolongement amont des marais d'Olonne tout en détenant des surfaces en eau et humides beaucoup plus restreintes.
 - o est séparé des marais d'Olonne par des infrastructures créant des obstacles notables ; ce qui amoindrit les liens écologiques amont/aval et favorise les perturbations hydrauliques en amont et l'atterrissement des espaces humides aux abords de ces infrastructures.

Ce site constitue un point d'articulation majeur pour les relations amont avant de la vallée de la Vertonne ; révélant un enjeu de maintien de corridors riverains à la Vertonne et d'un maillage bocager fonctionnel aux abords.

- Les dunes, forêts et prairies du secteur de St-Jean d'Orbestier à Château d'Olonne.



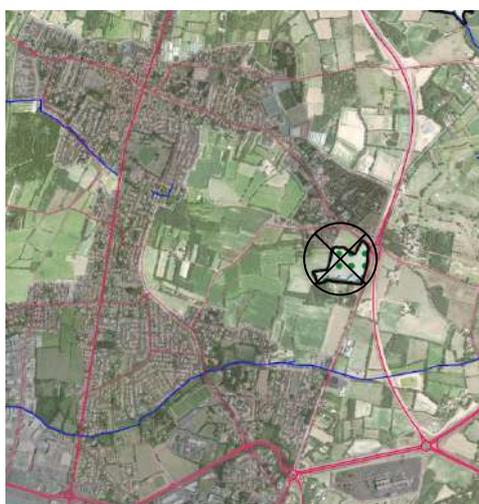
Ce site :

- o Comporte des espaces représentatifs des milieux littoraux. Toutefois, ces espaces sont sous influence anthropique et leurs caractéristiques naturelles ont pour partie été notablement modifiées : urbanisation dense à proximité, réseaux de voiries et urbanisation sur site, pratiques de loisirs et touristiques.
- o Détient des liens ténus avec les secteurs naturels amont qui se concentrent sur les ruisseaux de la Combe et du Puits.
- o Fait l'objet pour partie d'acquisition foncière dans le cadre des politiques menées par le Conservatoire du Littoral et des ENS. La mise en œuvre de ces politiques est importante pour la gestion écologique de ces espaces et leur valorisation notamment culturelle et patrimoniale.

Bien que détenant une valeur patrimoniale élevée sur l'espace côtier et qu'il constitue de ce point de vue un réservoir écologique majeur, les facteurs anthropiques existants limitent fortement le potentiel de ce site pour diffuser la biodiversité en lien avec le littoral. Il existe des enjeux de :

- valorisation et restauration écologique à articuler avec les pratiques touristiques.
- maintien des liens écologiques avec les ruisseaux avec lesquels le site est connecté.

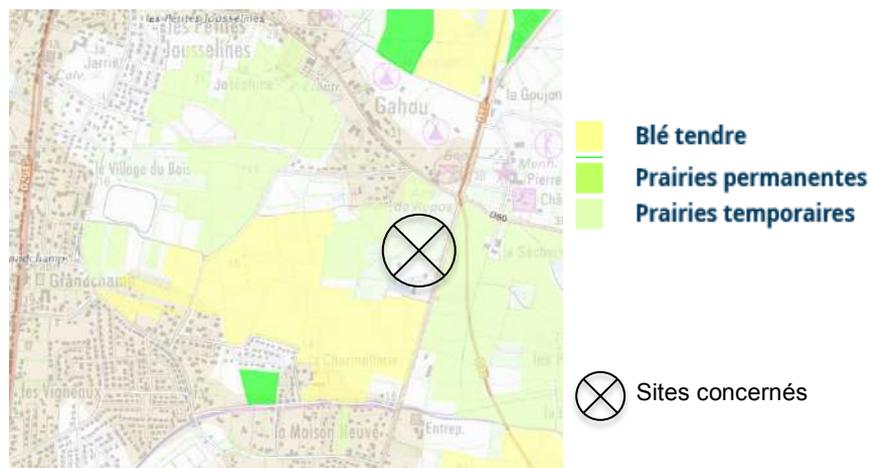
- Le site de la Pierre levée à Olonne/mer (bois et clairière).



- Infrastructures
- Cours d'eau
- ⊗ Sites concernés

Il détient un intérêt patrimonial (présence d'espèces d'intérêt patrimonial –Orchidée– dont le maintien est géré par l'entretien régulier des clairières), mais son rôle pour le fonctionnement de la trame écologique globale du territoire n'est pas structurant :

- Localisation du site isolé des milieux côtiers et de l'armature naturelle de l'arrière-pays du fait d'infrastructures et urbanisations majeures faisant obstacle et de son implantation en périphérie immédiate de zones urbaines denses qui ne lui permet d'avoir qu'une aire de fonctionnement très limitée aux abords immédiats.
- Les abords agricoles et naturels immédiats du site n'ont pas de fonctionnalité environnementale élevée et s'inscrivent dans un contexte fortement modifié en lisière de zones urbaines denses :
 - Maillage bocager peu dense et fragmenté,
 - Absence de connexion avec un cours d'eau,
 - Présence d'aménagements,
 - Terrains cultivés (céréale) pour moitié et prairies temporaires regroupant notamment des fonds de jardins et parcelles de maraîchage / potager.



- Absence dans ce secteur de zone humide structurante pour la trame écologique globale du territoire.

Comme le révèle l'étude TVB 2013, ce réservoir détient un intérêt pour les espèces patrimoniales qu'il accueille, mais son rôle n'est pas structurant pour la trame écologique globale du territoire.

Ainsi, l'enjeu porte sur le maintien d'un espace tampon agri-naturel autour de ce réservoir qui contribue à la maîtrise des pressions anthropiques et au fonctionnement des habitats du réservoir lui-même. Cela peut se traduire par le maintien d'espaces ouverts autour du réservoir et de haies fonctionnelles connectées au réservoir (et de zones humides).

L'enjeu fait émerger aussi plus largement la question des rapports entre les lisières urbaines et l'agriculture périurbaine et du maintien d'une perméabilité environnementale (préservation des haies structurantes...) en contexte périurbain.

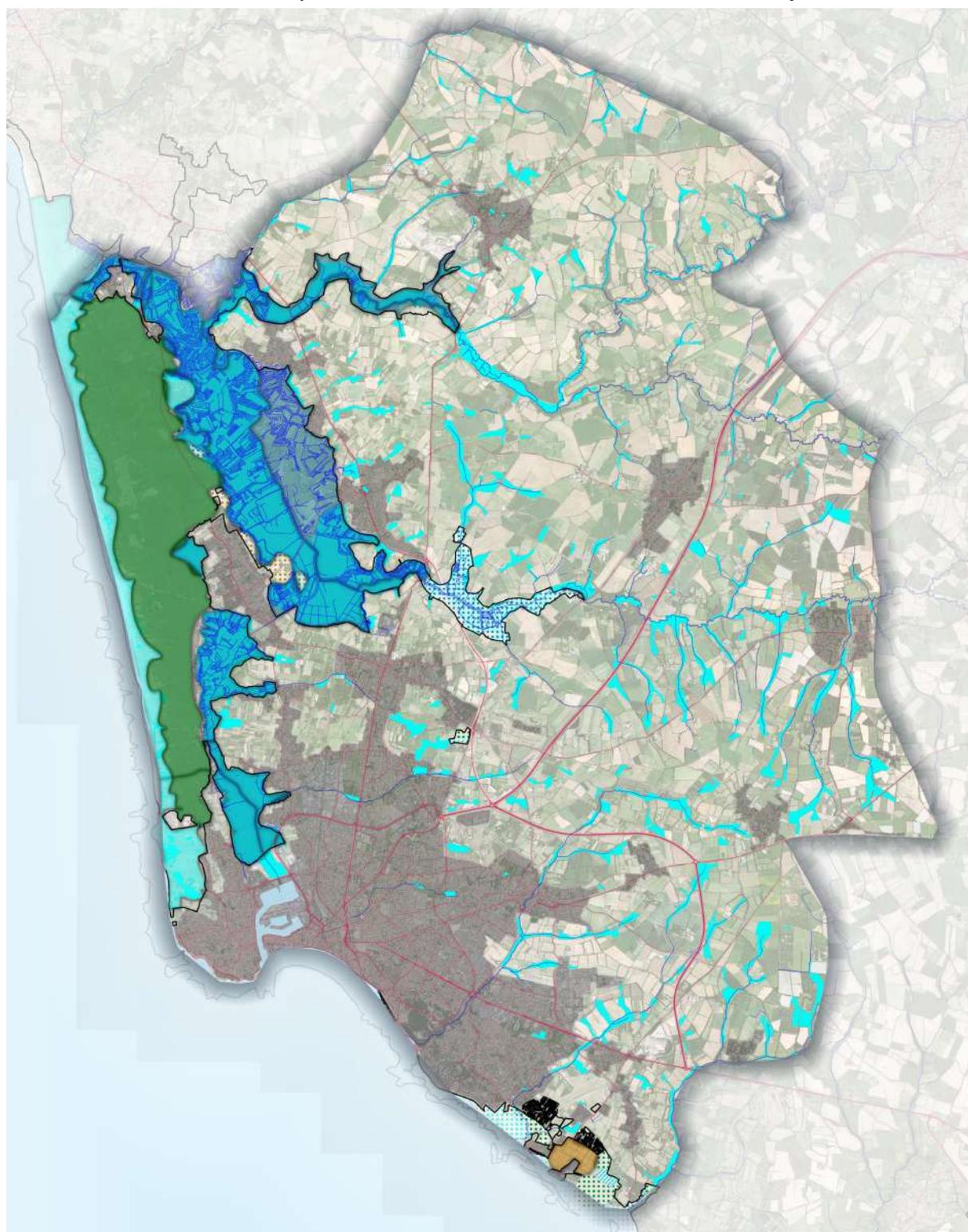
La construction du projet de trame verte et bleue dans le Scot impliquera de tenir compte de ces éléments d'analyse ainsi que des enjeux suivants :

- Les sites naturels patrimoniaux sont des réservoirs de biodiversité majeurs pour lesquels il existe un enjeu de conserver, voire d'améliorer, durablement leur valeur biologique et leur rôle pour diffuser la biodiversité.

Cela implique un niveau de protection élevé des sites qui soit adapté aux différents milieux (humides, boisés, maîtrise des risques d'emboisements des clairières et zones humides...) mais aussi aux enjeux :

- o de maintien des activités primaires qui exploitent ces sites et les font vivre ;
 - o d'organisation des pratiques touristiques (à envisager en amont) pour maîtriser les facteurs de pression ;
 - o de mise en œuvre des politiques et projets de restauration et de mise en valeurs culturelles et touristiques dès lors qu'ils sont compatibles avec la sensibilité des sites (parc d'agglomération, valorisation des ENS...).
- Cette analyse révèle aussi les enjeux de perméabilité environnementale en secteurs périurbains à articuler avec les enjeux de l'agriculture pour maîtriser les risques d'enclavement de certains réservoirs de biodiversité majeurs.

Les sites naturels patrimoniaux constituant des réservoirs de biodiversité majeurs



	SITES NATURELS PATRIMONIAUX (Natura 2000, ZNIEFF1, ENS, sites classés...)		
	RESERVOIRS D'IMPORTANCE MAJEURE		
	RESERVOIRS D'IMPORTANCE SIGNIFICATIVE		
	Aquatique et zone humide		Aquatique et zone humide
	Bocager		Bocager
	Littoral		Littoral
	Prairial		Prairial
	Boisé		Boisé

Cours d'eau



Zones humides





- **Les enjeux pour les continuités aquatiques et humides en dehors des sites naturels patrimoniaux**

Les continuités aquatiques et humides ont un rôle majeur pour le fonctionnement écologique et hydraulique global du territoire, mais aussi pour les continuités écologiques terrestres sur leurs terrains riverains accueillant du bocage, des prairies ou des forêts.

Elles sont ainsi le support :

- d'échanges structurants entre la côte et l'arrière-pays dans un contexte de réseau hydrographique côtier impliquant des linéaires de cours d'eau souvent peu élevés (et avec des zones de sources proches d'espaces urbains) et pour lesquels les affluents ayant un bon état fonctionnel jouent un rôle important (flux hydraulique, qualité aquatique...).
- d'une richesse biologique de niveau local (nature ordinaire) s'appuyant sur une diversité de milieux connectée aux cours d'eau et zones humides : ripisylves, haies bocagères, prairies, forêts riveraines...

Les inventaires communaux des zones humides établis en 2016, le réseau hydrographique et l'étude TVB 2013 montrent ainsi :

- une structuration écologique forte portée par les fonds de vallées de l'Auzance, de la Ciboule ainsi que de la Vertonne et de ses affluents à Sainte-Foy qui s'inscrivent dans un contexte environnemental ayant un bon potentiel fonctionnel (Étude TVB 2013).
- Connectés aux sites naturels patrimoniaux tels que les marais d'Olonne, ces fonds de vallées jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau et les rapports amont / aval. Ils détiennent également un potentiel intéressant pour diffuser la biodiversité au-delà des sites naturels patrimoniaux.
- Les autres cours d'eau côtiers tels que le Tanchet et la majorité des ruisseaux localisés dans les communes d'Olonne-sur-Mer, Château d'Olonne et des Sables-d'Olonne s'inscrivent dans un contexte de pression anthropique élevé du fait de leur parcours en zone urbaine et d'infrastructures majeures les franchissant (D949, D160).

Les enjeux portent ainsi sur :

- Le maintien de la continuité des cours d'eau et zones humides associées, ainsi que de corridors riverains accueillant une mosaïque de milieux (ripisylve, bocage, forêt) qui contribuent à leur fonctionnement. La gestion de cette mosaïque de milieux implique aussi de lutter contre les risques d'emboisements d'espaces ouverts (zones humides, bocage...) et de rechercher également le maintien d'espaces ouverts en lisière forestière afin de faciliter la diversité biologique et la mobilité des espèces.
- La prise en compte des cours d'eau et zones humides associées en secteurs urbains et périurbains, notamment en tenant compte de l'espace nécessaire à leur fonctionnement (mobilité du cours d'eau...). Pour autant, en contexte très urbain comme aux Sables-d'Olonne ou à Olonne /Mer par exemple, cette prise en compte s'inscrit dans une logique de trame écologique urbaine où le niveau de naturalité des espaces est faible et n'est pas comparable aux cours d'eau en secteur naturel et agricole. Les enjeux portent ainsi sur les possibilités de maîtriser l'imperméabilisation, la gestion des eaux pluviales et de favoriser le maintien de respirations vertes à l'intérieur des zones urbaines.

- Enfin, les zones humides et aquatiques accueillent localement des activités humaines également à prendre en compte que ce soit au travers des enjeux de maintien d'activités primaires qui exploitent ces espaces comme d'enjeu pour le fonctionnement d'équipements techniques existants.
- La levée éventuelle d'obstacles aquatiques.

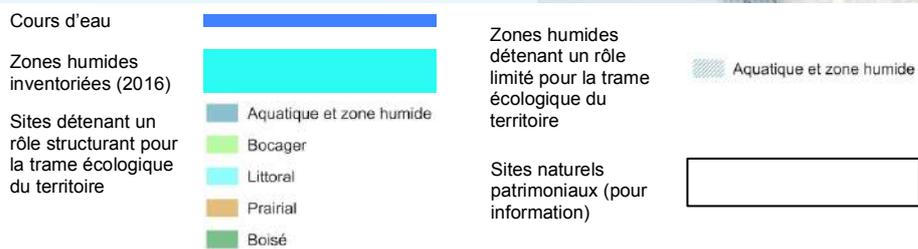
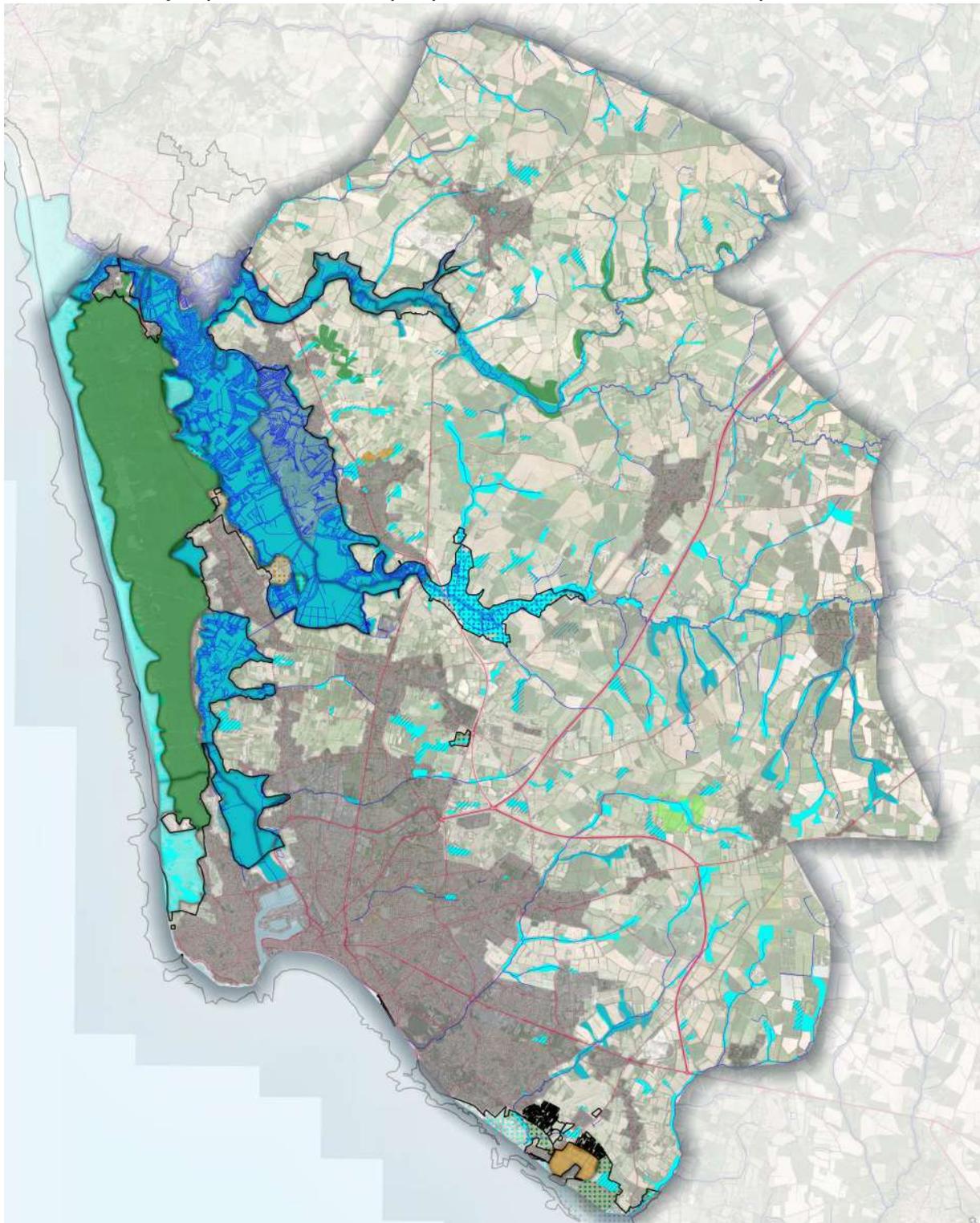
L'étude TVB 2013, amène à porter une attention particulière sur des sites détenant un rôle structurant (important) pour la trame écologique du territoire :

- Les zones humides et cours d'eau relatifs :
 - A la Vertonne ainsi qu'à ses affluents sur la commune de Sainte-Foy (cf. Ci-avant) ;
 - A l'Auzance sur la commune de Vairé, en particulier dans le secteur directement en amont du marais d'Olonne ;
 - Aux affluents du ruisseau du Puits se situant en lisière urbaine du Château-d'Olonne (zone humide connectée au ruisseau et insérée dans un maillage bocager).
- Les bois riverains à l'Auzance (secteur du Petit Besson ...– Vairé, île d'Olonne) qui participent de son fonctionnement écologique et hydraulique et qui détiennent aussi un potentiel pour soutenir des connexions avec d'autres milieux de la trame verte et bleue plus en amont (ils constituent des sites relais).
- En revanche, les boisements en lisière urbaine est de la Bardière (île d'Olonne) sont plus éloignés de l'Auzance et se composent de petites unités séparées par des prairies mais aussi des terrains cultivés leur conférant un rôle moindre comparativement au secteur du Petit Besson.
- Un secteur bocager dense connecté au Tanchet dans sa partie aval (Le Château-d'Olonne / Sainte-Foy). Cet ensemble bocage / zone humide / cours d'eau est en bon état écologique favorisant la présence d'une nature ordinaire intéressante et la mobilité des espèces.
- Un secteur prairial en lisière urbaine nord de l'île d'Olonne. Ce site, bien que proche des marais d'Olonne, est en contact avec des zones humides au rôle limité pour la TVB et avec l'urbanisation. Son intérêt dépend aussi des pratiques agricoles permettant le maintien de prairie et des haies bocagères. Or, une part significative du site accueille des terres cultivées et non des prairies.

L'étude TVB 2013 indique aussi le rôle limité pour la trame écologique du territoire de certaines zones humides compte tenu de leur isolement et des facteurs d'anthropisations autour ou dans les sites. Cela ne signifie pas que ces zones humides ne doivent pas être prises en compte en tant que telles, mais leur rôle limité à l'échelle du territoire n'en fait pas des sites structurants pour la trame écologique globale du Scot.



Les enjeux pour les continuités aquatiques et humides hors des sites naturels patrimoniaux



- **Les enjeux pour les continuités bocagères, boisées et prairiales hors des sites naturels patrimoniaux**

Les espaces boisés et bocagers des sites patrimoniaux et des continuités aquatiques et humides analysés ci-avant ont un rôle structurant pour la trame écologique du territoire (cf. ci-avant).

Les autres espaces boisés et bocagers du territoire ont un rôle secondaire mais contributif à la qualité de la nature ordinaire et au fonctionnement écologique du territoire lorsqu'ils :

- accueillent ou sont propices à une richesse biologique de niveau local. Cette richesse ne concerne pas tout le bocage. En effet, bien que présentant des densités et degrés de connexions importantes dans certains secteurs du territoire, ils s'intègrent bien souvent dans une mosaïque agricole moins propice au développement d'une riche diversité biologique. Ainsi, le potentiel de connectivité (cf. ci-après) du bocage est un élément important de sa fonctionnalité.
- ont un potentiel pour maintenir la connectivité entre les milieux du fait de la densité bocagère, de la qualité de leurs milieux et de ceux qu'ils relient ou de leur proximité avec les continuités humides ou aquatiques. Leur localisation à proximité de cours d'eau et zones humides renforce ce potentiel et favorise la maîtrise des flux hydrauliques et des pollutions diffuses.

Ces espaces sont ainsi représentatifs d'une perméabilité environnementale pour laquelle les enjeux environnementaux et d'aménagement varient selon le niveau fonctionnel de cette perméabilité (niveau d'anthropisation, rôle pour le déplacement d'espèces ordinaires...), des activités humaines en place (activités primaires...) et le niveau de pression sur la trame écologique globale.

L'étude TVB de 2013 identifie des espaces bocagers et boisés ayant un rôle potentiel pour cette perméabilité environnementale qu'il conviendra de prendre en compte pour la construction de la trame verte et bleue du SCOT.

Il s'agira notamment de porter une attention particulière aux enjeux :

- de maintien d'un bocage fonctionnel aux abords et/ou en contact avec des cours d'eau et zones humides tout en tenant compte des enjeux pour l'activité agricole notamment ;
- de préservation de boisements de taille significatives ou participant d'un ensemble bocager – humide / aquatiques en intégrant les autres rôles éventuels de ces boisements (pour les activités forestières notamment). Ces boisements ont un potentiel le déplacement de la faune (ordinaire) en constituant des espaces de transition ou de halte.
- d'insertion et de gestion des lisières urbaines dans le maillage bocager afin de maintenir une perméabilité environnementale et/ou de tenir compte du rôle tampon qu'exerce le bocage entre l'urbanisation et les milieux tels que les zones humides et les cours d'eau.
- de maintien d'espaces ouverts autour des lisières forestières.

Les espaces bocagers localisés par l'étude TVB 2013 se concentrent autour des continuités aquatiques et humides structurantes, de la Ciboule, de quelques affluents de l'Auzance et en tête de bassin versant des ruisseaux du Puits et de la Combe. Quant aux espaces boisés, peu nombreux, ils se localisent ponctuellement autour de la Vertonne en secteur périurbain d'Olonne-sur-mer et du Château-d'Olonne, de boisements côtiers (Château-d'Olonne).



Concernant les espaces prairiaux détiennent des niveaux de naturalité et des rôles variables (étude TVB 2013) et sont dépendants de la qualité du bocage mais aussi des modes culturels agricoles. En outre, les distances importantes les séparant sont souvent trop importantes pour les espèces inféodées à ces milieux. Ainsi, les espaces prairiaux :

- A Vairé, ces espaces poireaux jouent un rôle tampon à l'égard des zones humides et des cours d'eau.
- A l'île d'Olonne sur la frange Sud des marais d'Olonne, s'inscrivent aussi dans un contexte de transition entre les zones humides du marais et les zones urbaines denses (l'étude TVB 2013 donnant une notation minimale pour la richesse biologique).

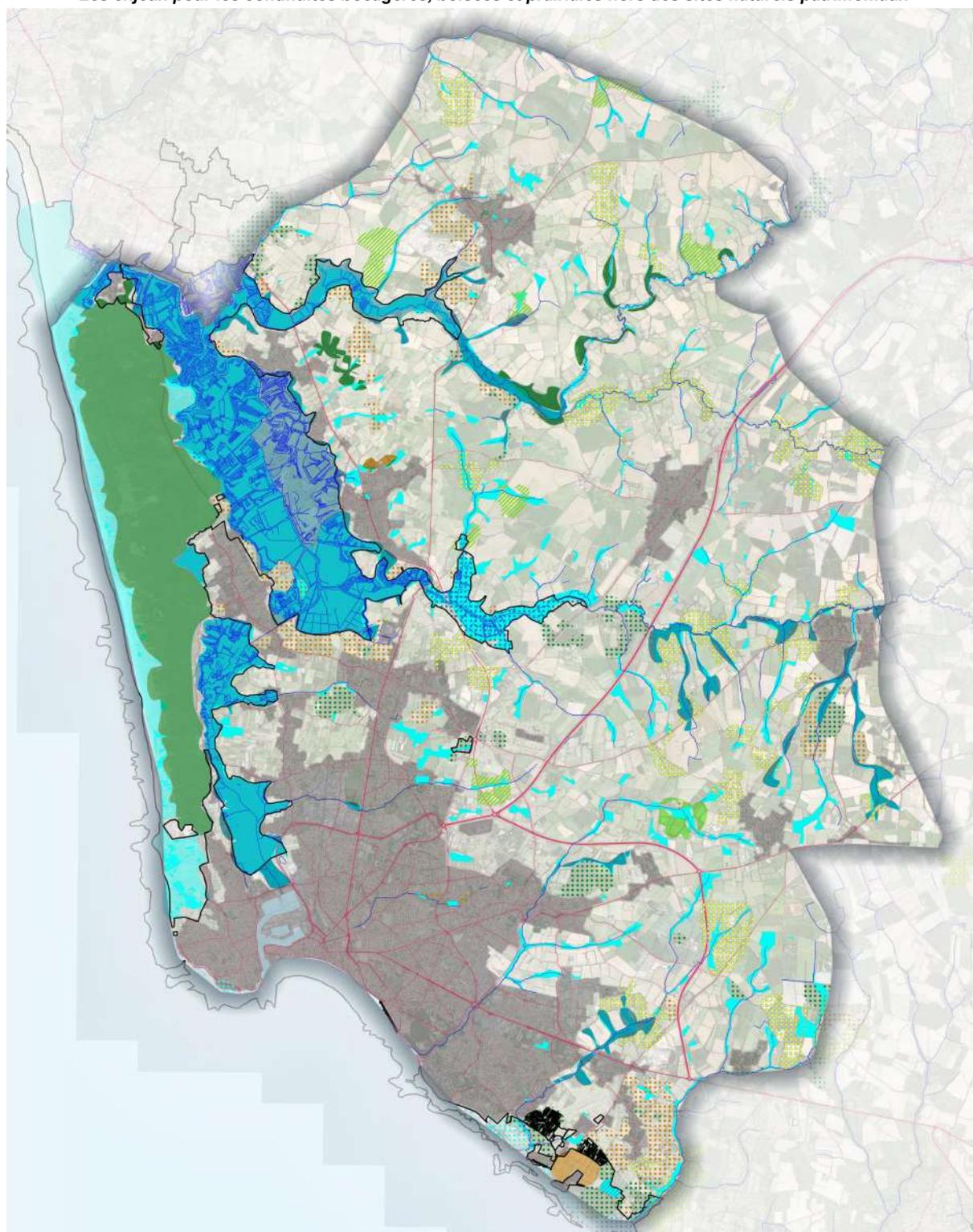
Les autres espaces prairiaux concernent des secteurs localisés en aval de l'Auzance (île d'Olonne), ainsi qu'autour du secteur urbain du Moulin Saint-Jean. Pour ce dernier, l'intérêt de cet espace porte principalement sur les connexions potentielles qu'il favorise via également le maillage bocager en place entre la côte, le rétro-littoral et le ruisseau de la Combe (l'étude TVB 2013 donnant une notation minimale pour la richesse biologique).

L'étude TVB 2013 indique aussi un rôle limité de certains espaces bocagers et boisés :

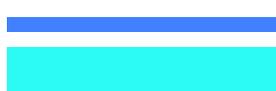
- A l'île d'Olonne, dans les secteurs de Sainte-Marie (moindre qualité de haie, taille réduite des boisements et fragmentation forte des espaces par les infrastructures) et de L'Audouinière ;
- autour de l'Auzance et de certains de ces affluents.



Les enjeux pour les continuités bocagères, boisées et prairiales hors des sites naturels patrimoniaux



Cours d'eau
Zones humides
inventoriées (2016)



Sites de perméabilité
environnementale
potentielle



Sites de perméabilité
d'intérêt limité



Pour information :
Sites naturels
patrimoniaux (contour
noir)





- **Les enjeux pour les corridors écologiques**

Les enseignements de l'étude TVB 2013 montrent un potentiel de connexion écologique s'appuyant sur :

- les cours d'eau et zones humides (hors zone urbaine) ainsi que leurs abords avec notamment l'enjeu de faciliter les déplacements entre les zones de nature ordinaire (zones humides, bois, bocage) et les sites naturels patrimoniaux, en particulier les marais d'Olonne.
- les sites naturels patrimoniaux et les espaces de perméabilités ainsi que leurs abords.

Les corridors écologiques potentiels se concentrent ainsi logiquement :

- Le long de la Vertonne et de l'Auzance, ainsi que le long de leurs affluents. Dans les communes de Sainte-Foy et de Vairé (en partie Est, Sud et Ouest/Île d'Olonne), les potentiels de connexions sont présents également entre affluents proches : ils favorisent les déplacements intermilieux, s'appuient sur le réseau bocager et la proximité plus élevée de zones humides et ripisylve dans un contexte de qualité. L'ensemble de ces connexions a un rôle structurant pour les corridors écologiques du territoire.

Ils concernent aussi principalement :

- Le secteur de Moulin Saint-Jean à Château-d'Olonne avec des potentiels de connexion (s'appuyant sur le maillage bocager et de prairies et le ruisseau de la Combe) entre la côte, le rétro-littoral et le ruisseau de la Combe.
- Le ruisseau du Tanchet et ses abords qui constituent un axe étroit (car en urbain et périurbain) évitant l'isolement des milieux ordinaires amont (zones humides, bocage...) de la côte (corridors de fonctionnalité moindre que ceux relatifs à la Vertonne et à l'Auzance ci-avant).
- Les secteurs prairiaux et ponctuellement humides connectés au Marais d'Olonne à sa frange Est (Ile-d'Olonne)
- Des sites ponctuels à Olonne / mer recherchant à soutenir la connexion associée au cours d'eau traversant l'espace urbain (en amont et en aval de l'espace urbain) entre les marais d'Olonne Sud et les secteurs rétro-littoraux (les Hespérides...).
- Autour du ruisseau de l'Audouinière en recherchant une connexion entre l'Auzance et la Vertonne.

La trame verte et bleue du SCOT prendra en compte les enjeux de perméabilité environnementale associés à ces corridors potentiels.

Précisons que la carte ci-après illustre par des flèches des principes de connexions des corridors écologiques potentiels. Les sites naturels patrimoniaux et les sites de perméabilité environnementale potentiels ont aussi une fonction de corridor qui ne nécessite donc pas d'être repérée par des flèches.



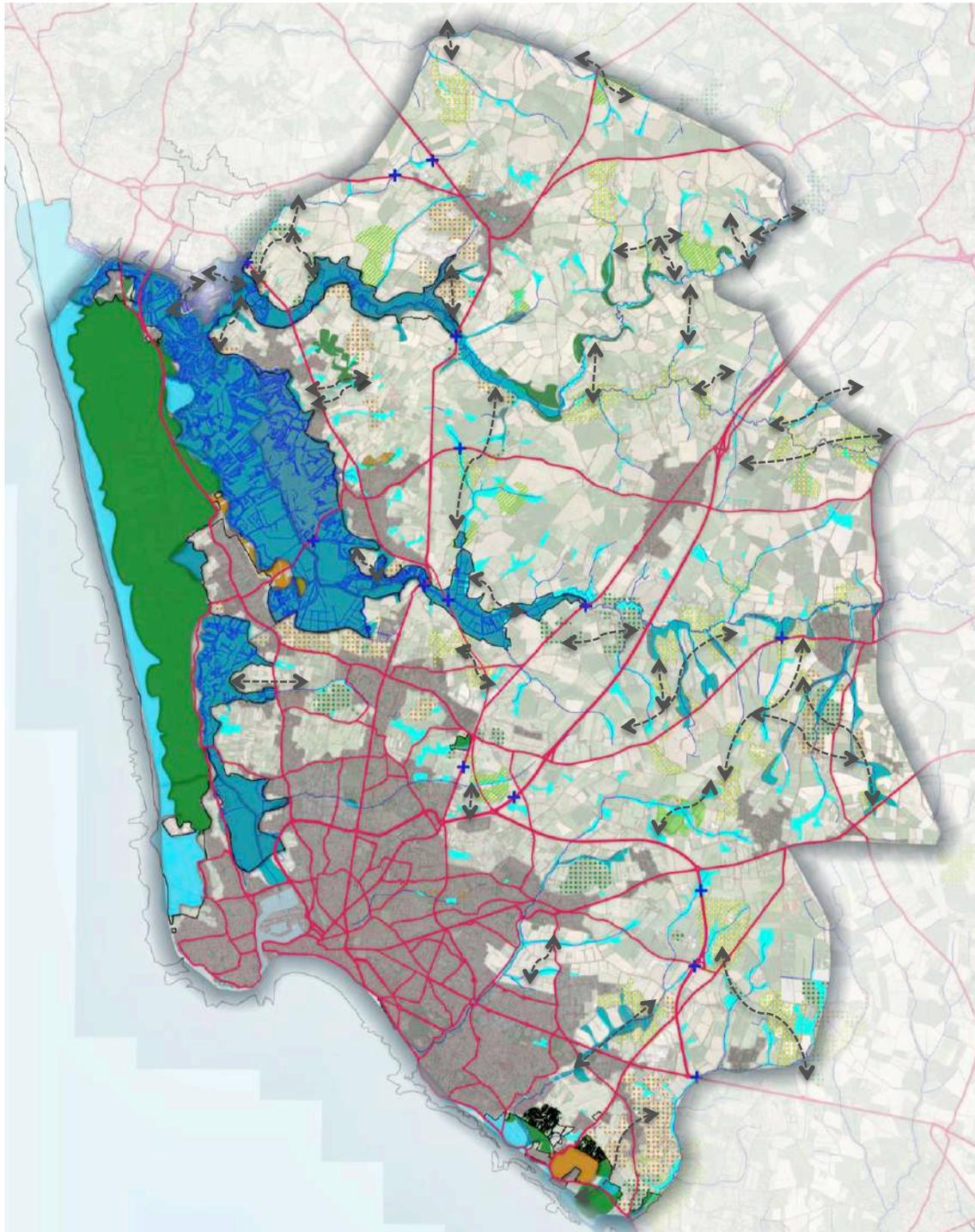
Hors l'espace urbain aggloméré associé aux communes des Sables-d'Olonne, de l'île d'Olonne et de Château-d'Olonne, le frein majoritaire aux connexions écologiques est induit par le réseau d'infrastructures principales (les routes secondaires étant le plus souvent franchissables par les espèces (étude TVB 2015).

Les enjeux associés à ce contexte concernent notamment :

- l'amélioration des continuités aquatiques impactées par les infrastructures majeures, les ouvrages hydrauliques ou les berges totalement anthropisées ;
- l'amélioration des connexions pour la grande faune entre la côte et l'arrière-pays impliquant le franchissement (aujourd'hui presque impossible) de la D949 et la 2x2 voies ;
- l'amélioration de la transparence des routes principales traversant les marais (D87, D38) et de la D80 (entre le marais et la forêt domaniale) ;
- l'amélioration de la transparence de la D80 et de la D760 pour améliorer les échanges entre milieux bocagers, humides et boisés (partie Sud Est du territoire).



Les enjeux pour les corridors écologiques



Sites de perméabilité environnementale potentielle

- Bocager
- Prairial
- Boisé

Corridors écologiques potentiels (principes de connexion)

Obstacles forts et moyens :

- Obstacle Bois-Bocage associé le cas échéant à une continuité aquatique - humide
- Obstacle aquatique et zone humide
- Projet 2x2 voies
- Routes principales

Réservoirs de biodiversité majeurs = Sites naturels patrimoniaux (identifié par un contour noir)

- Aquatique et zone humide
- Bocager
- Littoral
- Prairial
- Boisé

Sites détenant un rôle structurant pour la trame écologique du territoire (hors sites patrimoniaux)

- Aquatique et zone humide
- Bocager
- Littoral
- Prairial
- Boisé

Cours d'eau Zones humides (2016)



LES RESSOURCES ET LEUR EXPLOITATION

L'eau potable et l'assainissement

- L'organisation de l'AEP sur le territoire

Les communes des Sables d'Olonne Agglomération appartiennent toutes au **Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des Olonnes et du Talmondais (regroupant 17 communes dont 10 relèvent du Scot du Sud Ouest Vendéen)** qui assure, pour le compte de Vendée Eau, la production de l'eau potable et la protection de la ressource.

À l'échelle départementale, Vendée Eau regroupe 11 SIAEP et est en charge de la distribution d'eau potable aux abonnés du Service sur son territoire.

Gestion de la production d'eau potable (2016)



Source : Vendée Eau

Si environ 95% des ressources exploitées pour l'eau potable en Vendée sont d'origine superficielle (retenues d'eau...) et sont donc dépendantes d'une météorologie favorable à leur réalimentation, le réseau dense d'interconnexion de l'adduction à l'échelle du département est essentiel et joue son rôle pour sécuriser l'alimentation (y compris en cas de pollution accidentelle) et l'adapter en fonction des besoins des territoires et des variations saisonnières.

Ainsi, à l'échelle de Vendée Eau en 2015, la production totale d'eau a été de 42 Mm³ (115 000 m³/j), pour une consommation de 37 Mm³ (102 000 m³/j) et une capacité de production totale de 270 000 m³/j. la capacité de stockage totale s'élève à 55,8 Mm³.



Ouvrages de production d'eau potable de Vendée (2015)



Source : Vendée Eau

L'alimentation en eau potable sur le territoire

L'eau potable consommée aux Sables d'Olonne Agglomération est issue de **ressources superficielles localisées hors du territoire**. Elle provient principalement du barrage de Sorin-Finfarine (SIEAP des Olonnes et du Talmondais), ainsi que de ceux du Graon (SIAEP Plaine et Graon) et du Jaunay (SIEAP Vallée du Jaunay), avec interconnexion en période estivale.



Source : Vendée Eau



Un barrage sur l'Auzance a pendant un temps été projeté afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du Nord-Ouest du département. Ce projet a été abandonné en 2011.

- **La ressource, son utilisation et sa protection**

Les 3 retenues qui alimentent le territoire (Sorin-Finfarin, Graon et Jaunay) possèdent chacune une usine de traitement dédiée pour une capacité de production d'eau potable très importante de 106 000m³/j.

Cette capacité sera portée à 114 000m³/J d'ici 2017, avec la mise en service d'une nouvelle installation sur le site de Graon. Ces travaux compléteront la construction d'une nouvelle usine au dernier trimestre 2015 sur le site de Sorin-Finfarine (ayant augmenté la capacité de production du site de 14 000 à 24 000m³/j).

Retenues	Capacité de production (m3/j)	Capacité de stockage
Sorin-Finfarine	24 000	1 500 000 m ³
Graon	32 000 (40 000 en 2017)	3 600 000 m ³
Jaunay	50 000	3 700 000 m ³
Total	106 000 (114 000 en 2017)	8 800 000 m ³

Ces 3 retenues ont produit 7,76 M m3 en 2015, soit en moyenne 21 300 m3 / j sur cette même année. Ce volume représente :

- 20 % de la capacité de production moyenne annuelle de ces 3 retenues
- environ 19% de la production totale annuelle à l'échelle de Vendée Eau (42 M m3)
- 8% de la capacité de production totale à l'échelle de Vendée Eau (270 000 m3/j).

Le SIAEP **des Olonnes et du Talmondais** est le 3ème plus gros consommateur du département après ceux du Marais breton (et Îles) et du Jaunay. L'analyse comparée des consommations d'eau potable du territoire du Scot et des SIAEP qui participent à son alimentation montre en tendance que les Sables d'Olonne Agglomération sollicite en moyenne annuelle autour de :

- 45% de la production de la retenue de Sorin-Finfarine ;
- 11% % de la production du site de Graon ;
- 13 % de la production de la retenue du Jaunay.

Ces ressources étant connectées au réseau général départemental, elles contribuent aussi à alimenter d'autres territoires ou peuvent être soutenues par d'autres ressources de Vendée Eau.

Si la ressource et les capacités de production en eau sont importantes et ne posent pas de difficultés pour répondre aux besoins, la ressource est soumise au stress hydrique en période estivale lors d'années sèches (situation défavorable) ; ce qui positionne les enjeux principalement autour du maintien d'une production optimale durant ces épisodes secs (notamment d'occurrence vintgenale) pour les besoins futurs en été.

Ainsi, pour anticiper ces besoins à 2030 (et en période d'années sèches), estimés à environ à 9/10 Mm3 supplémentaires pour le littoral vendéen, Vendée Eau développe la recherche de nouvelles ressources en parallèle des opérations d'économie d'eau :



- 6 forages avec une capacité de production de 700 000 m³ : objectif de mise en service en 2017 ;
- Projet pilote REUT (réutilisation des eaux traitées de stations d'épuration littorales pour réalimenter les barrages en période estivale) : objectif de mise en service en 2019 ;
- Transferts des ressources disponibles dans les zones excédentaires vers les zones déficitaires en eau ;
- Etude de faisabilité d'une usine de dessalement de l'eau de mer : pour le long terme ;
- L'utilisation de carrières en fin d'exploitation pour le stockage d'eau brute.

Cet enjeu rejoint celui également de limitation des risques de conflits des usages de l'eau, notamment au regard des besoins de l'agriculture et du tourisme. Ainsi, la gestion solide et efficace de l'eau menée en Vendée ne gomme pas les enjeux d'économie d'eau potable pour minimiser la pression sur la ressource et faciliter son partage.

Les 3 retenues d'eau de Sorin-Finfarine, Graon et du Jaunay font l'objet de procédures d'élaboration ou révision des périmètres de protection :

- le périmètre de protection de la retenue du Sorin-Finfarine est en cours d'élaboration ;
- pour les retenues du Jaunay et du Graon, des procédures de révisions sont engagées.

Ces périmètres concernent des espaces localisés en dehors du Scot.

Concernant la qualité de l'eau de production et du rendement des réseaux d'alimentation :

- En 2015, l'eau potable était de qualité bactériologique et physico-chimique conforme aux normes.
- Le rendement du réseau vendéen d'alimentation en eau potable est de 88% ce qui le classe parmi les meilleurs de France.

- **Une production et des usages qui s'adaptent à des besoins de plus en plus importants**

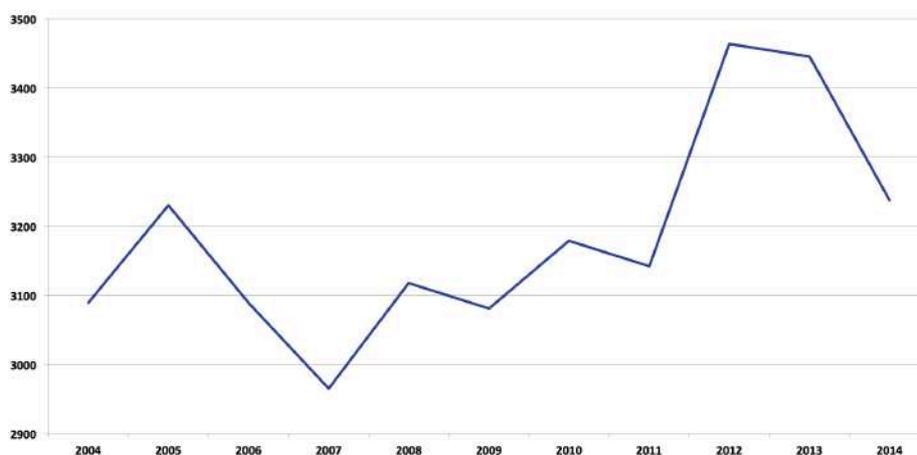
Entre 2004 et 2014, la **consommation d'eau potable** aux Sables d'Olonne Agglomération **est restée relativement stable**, autour de 3,2 millions de m³/an, pendant que la population augmentait de 11,5% entre 2006 et 2013. La consommation moyenne par abonné dans le Siaep des Olonnes et du Talmondais s'élevait à 74,8 m³ en 2015.

Même si la consommation en eau augmente moins vite que la population, la tendance reste tout de même à la hausse.

Les sollicitations de la ressource en eau sont particulièrement fortes durant la période estivale. Sur la retenue de Sorin-Finfarine, environ 60% des prélèvements ont lieu sur la période d'étiage.

Ce pic de consommation s'explique par l'augmentation importante de la population liée au tourisme l'été.

Évolution de la consommation d'eau aux Sables d'Olonne Agglomération (en milliers de m³)



COMMUNE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Évolution 04-14
Château-d'Olonne	807	826	804	753	797	797	839	828	911	903	842	4,4%
L'Île d'Olonne	96	104	101	98	104	110	113	125	129	125	124	28,6%
Olonne-sur-Mer	659	701	698	685	716	715	752	771	791	861	839	27,3%
Les Sables-d'Olonne	1298	1346	1237	1194	1252	1206	1217	1139	1322	1268	1144	-11,8%
Sainte-Foy	75	79	76	78	83	84	84	84	100	93	98	31,3%
Saint-Mathurin	93	100	98	91	89	95	96	108	121	108	106	13,8%
Vairé	62	74	74	66	77	74	78	87	89	88	84	36,5%
Total	3089	3230	3089	2965	3118	3081	3179	3142	3464	3445	3237	4,8%

Source : SAGE Auzance-Vertonne

Les Sables d'Olonne Agglomération bénéficie d'une gestion solidaire de l'alimentation en eau potable à l'échelle de la Vendée. Grâce aux nombreuses interconnexions et à une gestion équilibrée de l'AEP à l'échelle départementale, l'alimentation du territoire en eau potable est assurée, y compris durant la période estivale, durant laquelle la demande augmente de façon significative.

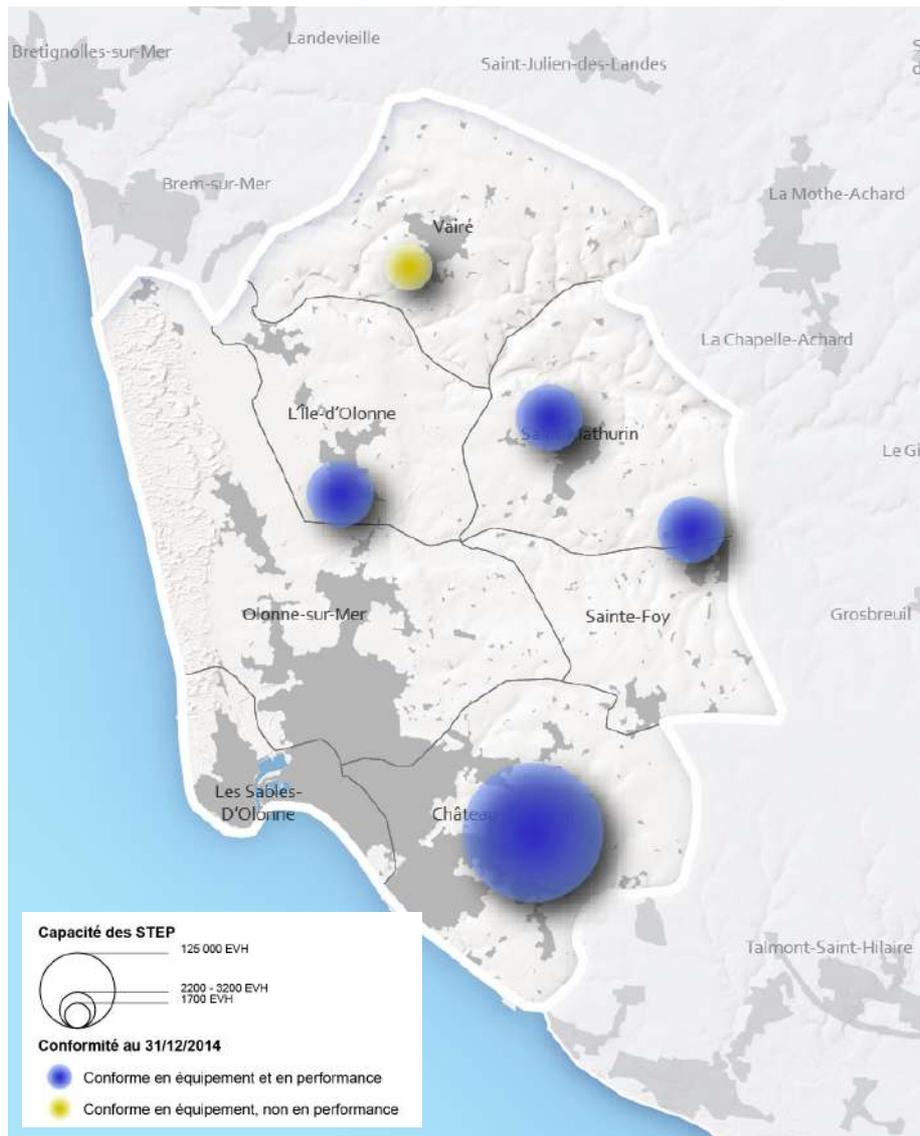
Si la gestion quantitative de l'eau doit s'envisager dans une logique économe, les capacités importantes de la ressource sur lesquelles le territoire peut s'appuyer lui donnent une latitude relativement importante quant à la stratégie de développement qu'il souhaitera adopter.

- **L'assainissement**

Le territoire est **majoritairement couvert par des équipements d'assainissement collectif**.

Toutes les communes sont raccordées à une des 5 stations d'épuration du territoire qui totalisent en 2016 une capacité de traitement de 134 600 Equivalant Habitant. Cette capacité sera portée à 137 100 Equivalant Habitant grâce au projet de nouvelle station d'épuration à l'île d'Olonne.

Les stations d'épuration des Sables d'Olonne Agglomération



Source : Portail d'information sur l'assainissement communal

Les communes de l'ancienne CC des Olonnes (Château-d'Olonne, Olonne-sur-Mer et Les Sables-d'Olonne) utilisent un réseau commun.

- Depuis 2007, elles traitent leurs eaux usées sur le site du Petit-Plessis, au Château-d'Olonne.

- Elle détient une capacité de traitement de 125 000 EH, qui peut être portée à 15 ans à 145 000 EH si l'augmentation des besoins le justifiait.
- Les eaux usées y sont traitées et dépolluées grâce à un traitement biologique à faible charge. Les boues de la station du Petit Plessis sont ensuite valorisées sous forme de compost. Les eaux épurées sont quant à elles rejetées dans l'océan via un émissaire en mer.
- Le surdimensionnement de la station du Plessis par rapport à la population résidente lui permet de répondre à la forte sollicitation du réseau durant la période touristique. Au mois d'août, les charges entrantes dans la station sont par exemple 2 à 3 fois supérieures à celles entrantes durant l'hiver par exemple.

Les autres communes possèdent leur propre station d'épuration :

- La commune de Vairé est équipée d'une station de traitement par lagunage dont la capacité a récemment été augmentée à 1700EH, pour faire face à la pression touristique en période estivale.
- La commune de Sainte-Foy s'est dotée d'une station d'épuration en 2010, d'une capacité de 2200 EH.
- Saint-Mathurin dispose également d'une station d'épuration, mise en service en 2014, avec une capacité de 3200 EH.
- La commune de l'île d'Olonne possède une station de traitement par lagunage dimensionnée pour 2 500 EH. Cet équipement est aujourd'hui sous-dimensionné et doit être remplacé d'ici 2017 par une nouvelle station d'épuration dont la capacité nominale sera portée à 5 000 EH.

Bilan des volumes et charges d'eaux usées traitées par les stations d'épuration du territoire et de leurs capacités résiduelles disponibles pour gérer les effluents futurs.

Les tableaux ci-après font état des volumes et charges des eaux usées traitées par les différentes stations d'épuration du territoire et évaluent les capacités encore disponibles de ces stations pour accueillir les effluents futurs :

- Ces tableaux s'appuient sur les rapports de synthèses annuels pour ce qui concerne les volumes et charges traités en 2015 et 2013 (Source CD 85). Ils distinguent les volumes des charges organiques traitées.

En effet, comme le révèlent les chiffres de ces tableaux ainsi que les rapports annuels de synthèse des stations d'épuration, le réseau d'eaux usées est très sensible aux infiltrations d'eau de pluie ; ce qui implique lors d'épisodes pluvieux une augmentation forte des volumes en entrée de station. Ainsi, les dépassements de volume par rapport aux capacités de certaines stations relèvent moins d'un sous-dimensionnement lié à l'occupation humaine du territoire que d'une problématique de renouvellement des réseaux d'eaux usées.

- L'évaluation des capacités résiduelles disponibles pour gérer les effluents futurs :
 - o ne tient pas compte à ce stade du projet de nouvelle station de 5 000 EH à l'île d'Olonne ni des capacités d'extension de 20 000 EH de celles du Petit Plessis.
 - o s'exprime sous forme de pourcentages (et d'intervalle de pourcentage) des capacités de traitement restantes par rapport aux capacités maximales de traitement de chaque



station. Ces taux sont des indicateurs cadres et tendanciels qui ne doivent pas être lus comme des valeurs précises au pourcent près. En effet, comme les volumes et les charges varient sensiblement d'une année à l'autre en fonction de la fréquentation touristique, mais aussi de la météorologie (pluie), les capacités résiduelles varient elles aussi. En outre, ces taux ne constituent pas un bilan technique des stations d'épuration, mais une évaluation plus globale, adaptée aux enjeux et échéances de long terme d'un Scot.

L'analyse des tableaux révèle que :

- la sensibilité du réseau d'eaux usées aux infiltrations d'eaux parasites (pluie) implique des surcharges en volume d'entrée des stations du Petit-Plessis, de l'île d'Olonne et de Vairé qui se manifestent surtout pendant l'hiver, mais aussi lors des étés pluvieux. En outre, le caractère souvent hydromorphe des terrains (en particulier en secteur littoral) doit aussi contribuer à l'alimentation du réseau d'assainissement par les eaux parasites.

Ainsi au global le parc de stations d'épuration du territoire dispose d'une marge pour gérer les volumes futurs d'environ 20% des capacités actuelles, considérant que certains mois des stations sont déjà saturées par les infiltrations d'eau de pluie. Il s'agit ici d'une problématique impliquant de poursuivre le renouvellement du réseau. Elle implique aussi de pouvoir ajuster les capacités des stations d'épuration au mieux pour assurer l'équilibre entre :

- les gains apportés par le renouvellement des réseaux (c'est-à-dire moins de volumes à gérer en entrée de station) ;
 - le respect des normes de rejet en sortie de station.
- **Du point de vue des charges organiques, le territoire dispose en 2016 de capacités importantes pour accueillir le développement futur, à l'exception de la station de l'île d'Olonne. En effet, à l'échelle du territoire, 60% à 70% des capacités des stations sont encore disponibles pour le développement futur (hors juillet et août) et 30% à 40% en juillet et août. Ceci correspond en théorie à une capacité d'accueil pour le développement futur s'élevant à :**
 - Environ 80 000 / 90 000 EH hors juillet et août ;
 - Environ 40 000 / 50 000 EH en juillet et août.

En outre, le projet de nouvelle station à l'île d'Olonne prévu pour 2017 doublera la capacité de l'actuelle station (soit + 2 500 EH) ; ce qui permettra à cette commune de stopper les dépassements de charges organiques observés et de détenir encore 40% des capacités de sa station pour gérer les effluents futurs, soit environ 1 000 EH.

Ainsi, le territoire dispose au global d'une capacité à gérer autour de 41 000 / 51 000 EH supplémentaires par rapport à aujourd'hui pour accueillir l'augmentation démographique et de la population touristique. À titre d'illustration, 41 000 EH correspondent environ à la charge organique générée par le territoire aujourd'hui, hors juillet et août. Toutefois, il est attiré l'attention sur le fait que cette capacité résiduelle est un ordre de grandeur et qu'elle suppose une gestion des eaux parasites infiltrées dans le réseau permettant de rester compatible avec la capacité des stations à gérer les volumes d'eau.

Enfin, la possibilité d'étendre les capacités de la station du Petit Plessis de 20 000 EH est un atout de premier plan pour garantir, en cas de besoins, la réponse adaptée à l'augmentation de la capacité d'accueil.

Bilan des volumes et charges d'eaux usées traitées par les stations d'épuration du territoire et de leurs capacités résiduelles disponibles pour gérer les effluents futurs. (sources – CD 85, traitement EAU).

Volumes

Station	Commune desservie	Date de mise en service	Capacité nominale			Volumens traités en m3/j (moy. 2015 et 2013)				Capacités résiduelles volume en m3/j			
			EH	Volume m3/j	Charge Kg DBO5 / j	Vol. moy. (hors juillet-août)	% de la capacité	Vol. moy. période juillet-août	% de la capacité	Moyenne annuelle* (hors juillet-août)	% (estimation)	Moyenne* juillet/Août	% (estimation)
Le Petit Plessis 2015	Château d'Olonne	2007	125 000	18 750	7 500	12 300 / 18 800	70 - 85%	14 600 / 15 200	80%	- 144 / 6416	30 - 15%	3 500 / 4 100	20%
	Olonne-sur-Mer		2 500	375	150	600 / 700	160 - 190%	410 / - 450	110 - 120%	-330 / -220	0	- 80 / -35	0
	Les Sables d'Olonne		2 200	330	132	130 / 160	45%	115 / 135	40%	170 / 200	55%	200	60%
Chemin de l'ileau	Sainte-Foy	2010	3 200	480	192	300	30%	240	50%	180	70%	240	50%
	Saint-Mathurin	2014	1 700	255	102	300	80%	-	-	-45	20%	-	-
Les Pierre Garatelles	Vairé	1984	134 600	20 190	8 076	13 630 / 20 260	70 - 90%	15 300 / 16 000	80%	0 / 6 796	10 - 30%	3 850 / 4 450	20%
TOTAL													

* pour le calcul du total les valeurs négatives sont considérées comme égale à 0 car cela signifie que la capacité nominale est atteinte

Charges organiques

Station	Commune desservie	Date de mise en service	Capacité nominale			Charges traitées en kg/j (moy. 2015 et 2013)				Capacités résiduelles Charges en kg/j			
			EH	Volume m3/j	Charge Kg DBO5 / j	Charges moy. (hors juillet-août)	% de la capacité*	Charges moy. période juillet-août	% de la capacité	Moyenne annuelle (hors juillet-août)	% (estimation)	Moyenne* juillet/Août	% (estimation)
Le Petit Plessis 2015	Château d'Olonne	2007	125 000	18 750	7 500	2 000 / 2 100	30%	3 600 / 3 800	60% / 70%	5 400 / 5 500	70%	3 700 / 3 900	30% / 40%
	Olonne-sur-Mer		2 500	375	150	100 / 125	65 - 85%	170 / 190	115 - 125%	25 / - 50	15 - 35%	0	0
	Les Sables d'Olonne		2 200	330	132	45	30% / 40%	40 / 50	35%	90	60% / 70%	80 - 90	65%
Chemin de l'ileau	Sainte-Foy	2010	3 200	480	192	70	35% / 50%	80	40%	120	55% / 65%	110	60%
	Saint-Mathurin	2014	1 700	255	102	45	40%	-	-	55	60%	-	-
Les Pierre Garatelles	Vairé	1984	134 600	20 190	8 076	2260 / 2385	30% / 40%	3890 / 4120	60% / 70%	5 700 / 5 800	60% / 70%	3 900 / 4 100	30% / 40%
TOTAL													

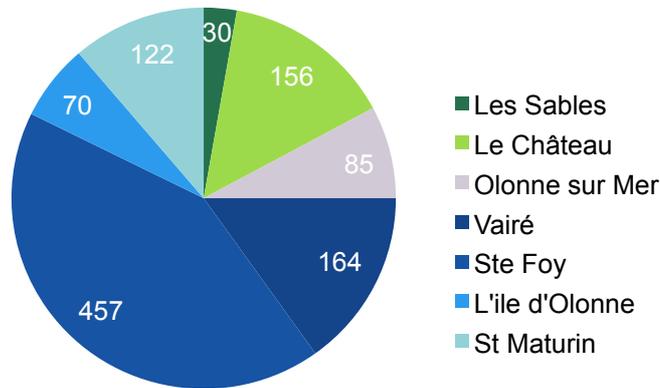
* le % mobilisé des capacités nominales a été redressé en fonction de la valeur indiquée dans le rapport de synthèse de la STEP, lorsque cette valeur existe.

* pour le calcul du total les valeurs négatives sont considérées comme égale à 0 car cela signifie que la capacité nominale est atteinte



On compte sur le territoire, en 2016, 1084 systèmes d'assainissement non collectif. 42% de ces ANC se trouvent sur la commune de Sainte-Foy, essentiellement sur le village de la Billonnières, jugé actuellement trop coûteux à équiper en assainissement collectif.

Répartition des ANC par commune



D'une manière générale, le **réseau d'eaux usées est vieillissant** et sensible aux eaux parasitaires (40% d'eaux parasitaires au Château-d'Olonne par exemple), mais une **réhabilitation s'opère progressivement**, au gré des financements disponibles.

Enfin, notons que la gestion des eaux pluviales par infiltration à la parcelle se généralise dans toutes les communes, via le règlement des PLU.

Qualité des rejets des STEP

Station	Qualité du rejet		Conformité avec l'arrêté en vigueur	
	2015	2013	2015	2013
Le Petit Plessis	Bonne	Bonne	Conforme	Conforme
Chemin de l'leau	Dégradée Projet de nouvelle station	Dégradée	Conforme	Conforme
Sainte-Foy	Excellente	Excellente	Conforme	-
Saint-Mathelin	Correcte	Dégradée	Conforme	-
Les Pierre Garatelles	Correcte	-	-	-

Source : CD85, Rapport de synthèse des STEP du département

La qualité des rejets dans les STEP est bonne dans l'ensemble. Seuls les rejets de la STEP de l'île d'Olonne (Chemin de l'leau) sont de mauvaise qualité, mais une nouvelle station est programmée pour 2017, ce qui permettra d'atteindre une bonne qualité rejets

Par ailleurs, les travaux opérés sur la STEP de Saint-Mathurin (Saint-Mathelin), ont permis d'améliorer la qualité des rejets entre 2013 et 2015.

En outre, en 2015, l'ensemble des rejets des STEP est conforme aux exigences de traitement fixé par arrêté départemental pour chacune d'entre elles.

Le territoire mène une politique active concernant la qualité de son parc de STEP.

Depuis plusieurs années, une amélioration tant en termes de qualité de rejets que de capacité de traitement a été réalisée et se poursuit. En 2017, la nouvelle STEP de l'île d'Olonne permettra de compléter le parc et de répondre aux besoins de la population.

Si le territoire dispose d'une bonne capacité épuratoire globale, il doit veiller, sur le long terme, à assurer le bon fonctionnement de son réseau de collecte d'eaux usées.

D'une manière générale, le territoire est ainsi en capacité d'accueillir de nouvelles populations et de nouvelles activités.



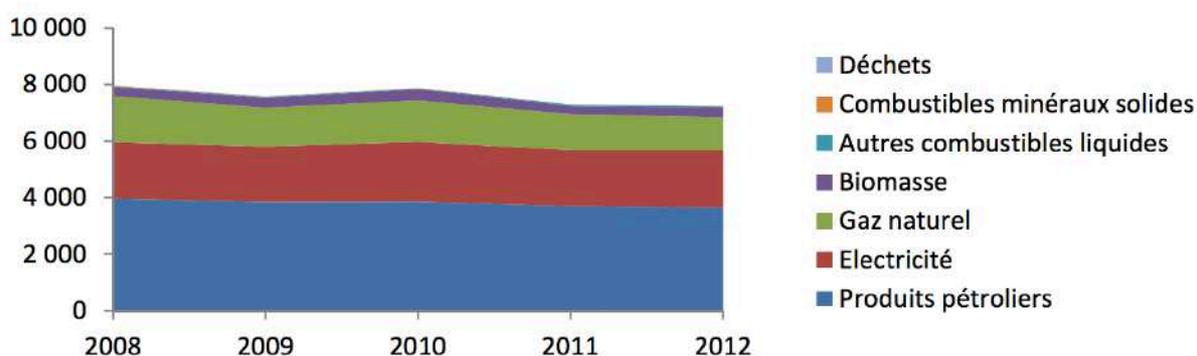
Production et consommation d'énergie

- Un territoire de moins en moins énergivore, mais encore dépendant des énergies fossiles

Les sources d'énergie les plus consommées dans la région Pays de Loire restent de loin les produits fossiles. En 2012, les produits pétroliers représentent 50% de la consommation régionale et le gaz naturel 16%.

L'électricité représente quant à elle 16% du mix énergétique régional.

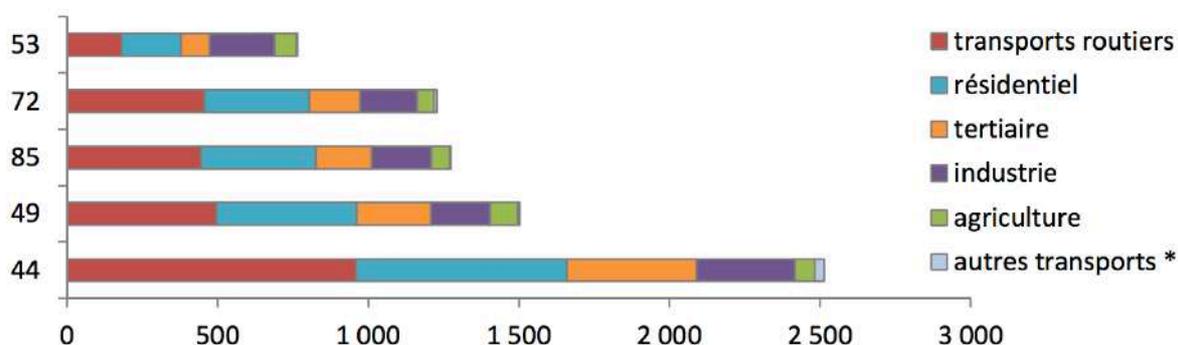
Consommation d'énergie finale par secteur en Vendée



Source : Air Pays de Loire, Résultat de l'inventaire BASEMIS 2012, évolution 2008 à 2012, décembre 2014

Les secteurs des transports routiers et le résidentiel représentent les deux postes les plus énergivores. L'agriculture ne représente que 5% de la consommation d'énergie.

Consommation d'énergie finale par département et par secteur en 2012



Source : Air Pays de Loire, Résultat de l'inventaire BASEMIS 2012, évolution 2008 à 2012, décembre 2014

Si la consommation d'énergie en Pays-de-Loire reste dépendante des produits fossiles, il est tout de même à noter qu'elle a globalement tendance à diminuer, et ce dans tous les départements. Ainsi, entre **2008 et 2012, la consommation d'énergie en Vendée a diminué de 8%**.

Cette diminution est d'autant plus remarquable qu'elle se réalise dans un contexte de hausse démographique. Aussi, la consommation est passée de 2,25 à 1,98 tep/habitant entre 2008 et 2012.

La grande majorité de ces productions est réalisée dans des centres de production extérieurs au territoire, essentiellement en Loire-Atlantique :

- Exploitation de produits pétroliers importés à Donges,
- Exploitation de gaz naturel importé au terminal de Monitor,
- Exploitation de fuel et charbon à Cordemais (25% de la production énergétique régionale).

Les autres sites de production concernent des centrales industrielles et hydrauliques, ainsi que quelques sites de production d'énergies renouvelables

- **Un fort potentiel de développement des énergies renouvelables**

De par son contexte géographique et son terroir, les Sables d'Olonne Agglomération bénéficie de ressources énergétiques variées et en quantité non négligeable qui pourraient être mobilisées pour réduire la dépendance aux énergies fossiles et aux territoires extérieurs.

- **L'énergie solaire et photovoltaïque**

Étant l'un des départements les plus ensoleillés de France, la Vendée, et en particulier son littoral, constitue un territoire propice à au développement d'installations de production d'énergie solaire.

2 centrales photovoltaïques sur bâtiments communaux sont ainsi installées sur le territoire, au Château-d'Olonne et à l'île d'Olonne.

À cet égard, le **potentiel solaire et photovoltaïque du territoire est élevé** et son exploitation pourrait être plus développée, notamment par des installations sur le bâti.

- **L'énergie éolienne**

Le Schéma Régional Eolien Terrestre des Pays de la Loire a été adopté le 8 janvier 2013. Par un jugement du 31 mars 2016, le tribunal administratif de Nantes a annulé cet arrêté, mais le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer a décidé de faire appel de cette décision.

Le document identifie les zones du territoire régional les plus favorables au développement de l'énergie éolienne.

Sur sa partie Est, les Sables d'Olonne Agglomération est identifié comme une zone favorable au développement éolien.

2 parcs éoliens sont ainsi installés, à l'île d'Olonne (6 éoliennes) et Vairé (5 éoliennes). On note également la présence de 5 éoliennes sur la commune de Brem-sur-Mer, installée à la limite Nord du territoire de Vairé.



Les parcs éoliens des Sables d'Olonne Agglomération

Parc	Puissance totale	Exploitant
Île d'Olonne – Le Chemé	4,8 MW	Vendée Énergie
Vairé	4 MW	Les éoliennes de Vairé S.A.S
Brem-sur-Mer (hors Scot)	4,25 MW	GDF Suez

Bien que les communes de Saint-Mathurin, Sainte-Foy et Château-d'Olonne, soient considérées comme des espaces favorables à l'éolien, elles n'accueillent aucun aérogénérateur.

Malgré une façade maritime conséquente, les Sables d'Olonne Agglomération apparaît peu favorable au développement de l'éolien offshore, en raison de la trop grande profondeur des fonds marins.

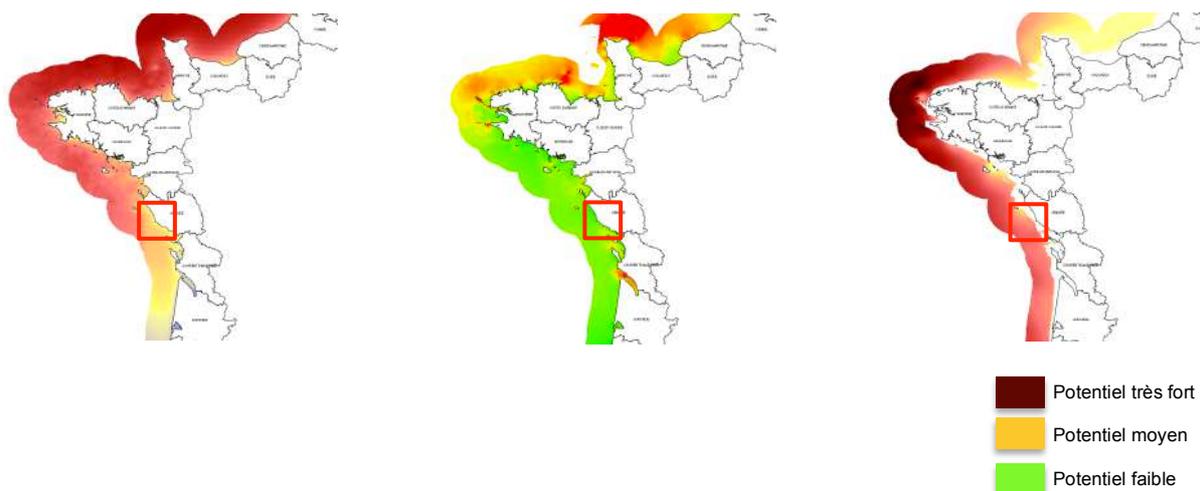
- L'énergie hydrolienne

Le potentiel de production d'énergie par l'exploitation des courants de marée est faible sur le territoire, du fait de la vitesse des courants trop faible (<2m/s)

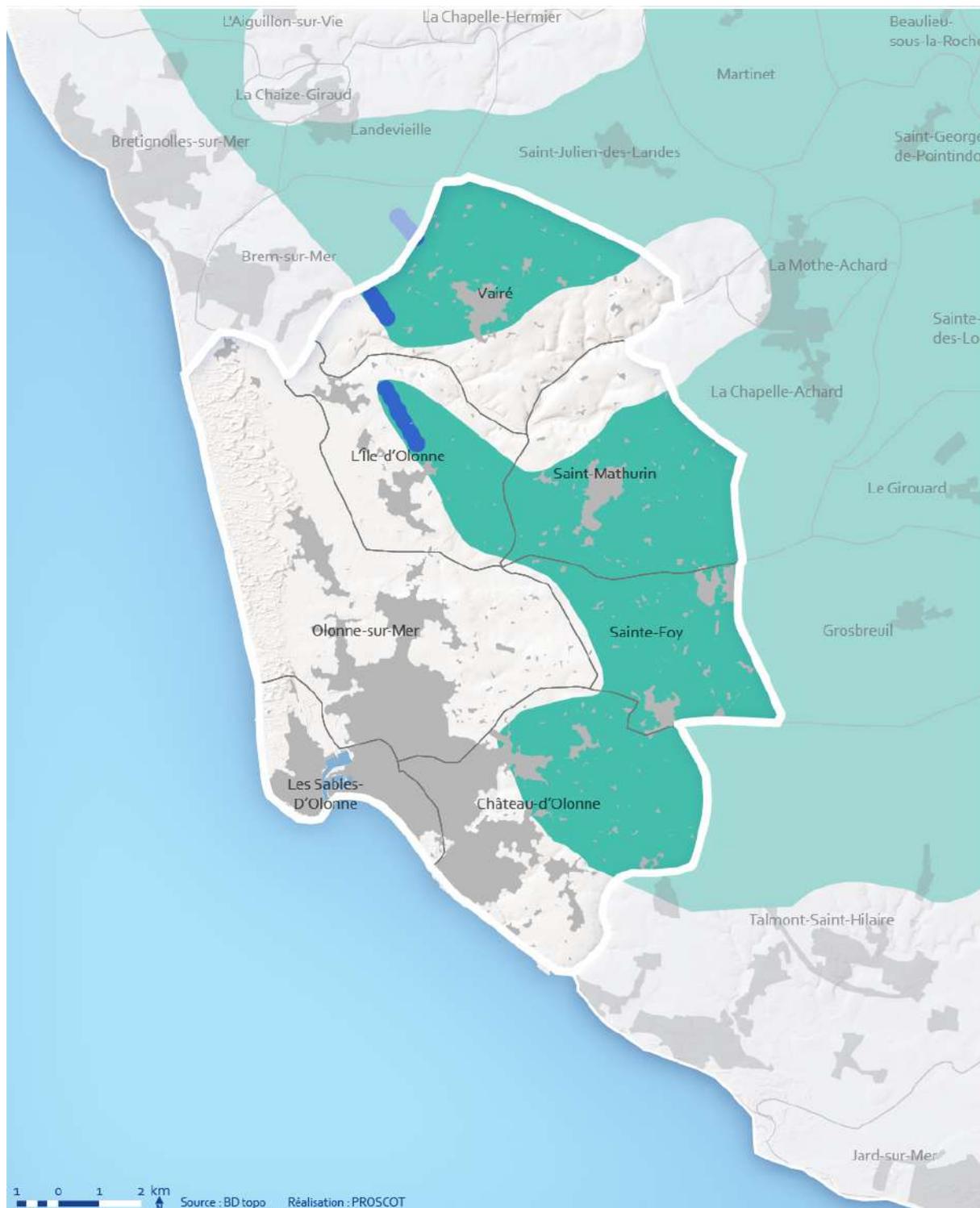
- L'énergie houlomotrice

La production d'énergie issue de la houle est encore au stade d'expérimentation, mais il faut noter que le territoire dispose d'un potentiel non négligeable en la matière.

Le potentiel éolien, hydrolien et houlomoteur sur la façade atlantique



Le potentiel éolien aux Sables d'Olonne Agglomération



- Parc éolien
- Zone favorable au développement éolien
- Tache urbaine

Source : DREAL PDL
Traitement EAU



- La géothermie

Selon une étude du conseil départemental de Vendée (ex conseil général), datant de 2007⁴, le territoire du Scot apparaît comme un secteur **globalement favorable au développement de la géothermie**, à l'exception du secteur de la bande dunaire de la forêt d'Olonne.

Ce potentiel est donc à explorer tout en veillant à sa compatibilité avec la nature des sols, en particulier humide pour lesquels la géothermie peu profonde peut engendrer des dysfonctionnements sur les dispositifs, mais aussi sur les écoulements naturels.

- La biomasse

Avec son réseau de haies conséquent, quelques bosquets et surtout la forêt d'Olonne, le territoire du **Scot dispose d'un potentiel de ressource important pour le développement d'une filière bois-énergie**.

Une chaudière bois, alimentée en totalité par la forêt d'Olonne a par exemple été installée en 2014 pour assurer le chauffage de l'Ehpad des Corduliers à Olonne-sur-Mer.

Au-delà de réduire la consommation d'énergies fossiles, la filière bois-énergie participe à l'entretien des milieux forestiers et bocagers. C'est aussi une filière qui permet de créer 3 à 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles (*source Sydev*).

Pour les mêmes raisons que le bois-énergie, le territoire dispose d'un **potentiel intéressant concernant le développement de la méthanisation**.

D'une manière générale, le potentiel de la biomasse reste encore sous-exploité sur le territoire du Scot.

Le territoire des Sables d'Olonne Agglomération dispose d'un potentiel intéressant en termes d'énergie renouvelable. Il apparaît néanmoins largement sous-exploité. Quelques bâtiments publics sont le support de petit éolien ou de panneau photovoltaïque, mais les initiatives privées restent encore extrêmement limitées, malgré des documents d'urbanisme locaux incitatifs.

⁴ CG85, *Etude du potentiel vendéen Et des applications possibles De la géothermie et de l'aérothermie, 2007*



Les carrières

L'industrie des carrières en région Pays de Loire et particulièrement en Vendée représente une activité importante.

Le schéma départemental des carrières de la Vendée a été approuvé le 25 juin 2001. Il fixe pour objectif général la satisfaction des besoins en matériaux tant en qualité qu'en quantité, dans le respect de l'environnement. C'est ce document qui sert de cadre de référence lors de l'instruction de tout projet concernant une carrière.

Suite à la publication de la loi Alur, les schémas de carrières doivent désormais être réalisés à l'échelle régionale. D'ici à leur approbation (prévue au plus tard au 1^{er} janvier 2020), les schémas départementaux restent en vigueur.

On dénombre 2 **carrières** aux Sables d'Olonne Agglomération, situées sur les communes du Château-d'Olonne et de Vairé.

Les carrières sur le territoire du Scot

Nom du site	Localisation	Exploitant	Surface autorisée	Production	Matériaux exploités	Échéance de l'exploitation
Mouzinière	Château-d'Olonne	Merceron Carrières	22,28 ha	500 000 t/an	Granite	2023
La Vrignaie	Vairé	Merceron Carrières	62,38 ha	1 000 000 t/an	Granite	2028



Le traitement des déchets

- **L'organisation pour la gestion des déchets**

- **La collecte**

La collecte des déchets ménagers est une compétence intercommunale. Elle est effectuée une fois par semaine, sauf à Saint-Mathurin, où le rythme de collecte est bi-mensuel.

Durant la haute saison, la collecte est réalisée deux fois par semaine sur les communes du Château-d'Olonne, des Sables-d'Olonne et d'Olonne-sur-Mer et une fois par semaine à Saint-Mathurin.

Le tri sélectif est réalisé toutes les deux semaines en porte-à-porte ou par apport volontaire selon les communes.

En outre, le territoire est équipé de 4 déchetteries, situées à l'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer Sainte-Foy et Saint-Mathurin.

- **Le traitement**

Le traitement des déchets est assuré par Trivalis, le syndicat mixte en charge de la valorisation des déchets ménagers à l'échelle du département.

Les déchets collectés sont acheminés jusqu'au centre de transfert du Château-d'Olonne. Les déchets recyclables sont ensuite envoyés vers le centre de tri de Mouzeuil-Saint-Martin.

Les déchets biodégradables sont extraits dans l'usine de traitement biomécanique du Château-d'Olonne, compostés, puis utilisés par l'agriculture. Les refus sont enfouis. Dans la zone Sud de l'usine, l'ancienne usine a été déconstruite pour laisser place à un paysage retrouvant les caractéristiques du bocage. Les haies assurent l'intégration paysagère des bâtiments de l'usine.

Les refus et tout-venant des déchetteries sont envoyés au centre de stockage de Saint-Flaive-des-Loup.

- **Le composte**

Le territoire du Scot est équipé de deux pavillons de compostage, au Château-d'Olonne et aux Sables-d'Olonne. Au Château-d'Olonne, les biodéchets de la cantine du collège sont compostés et utilisés dans les espaces verts. Aux Sables-d'Olonne, les biodéchets des jardiniers de l'Amicale des Marchais sont compostés et réutilisés sur place.

Par ailleurs, environ 70% de la population des communes de l'Île d'Olonne, Sainte-Foy et Vairé sont équipés de composteur individuel, qui ont permis de réduire de 10 à 15% le volume des déchets générés par chaque ménage.

- **Les volumes de déchets gérés**

En 2015, le tonnage global des ordures ménagères collectées sur le territoire s'élevait à 14 441,6 tonnes, soit environ 350 kg/hab/an.

Ce volume doit néanmoins s'apprécier au regard de l'activité touristique qui se développe sur le territoire. On estime que la population touristique représente environ 17 000 équivalents habitants supplémentaires en moyenne à l'année. Aussi, la production d'ordures ménagères s'élève à 213,7 kg/eqhab/an).

En 2015, environ 6000 tonnes de déchets étaient issues des collectes sélectives et 21 200 tonnes de déchets transitaient par les déchèteries.

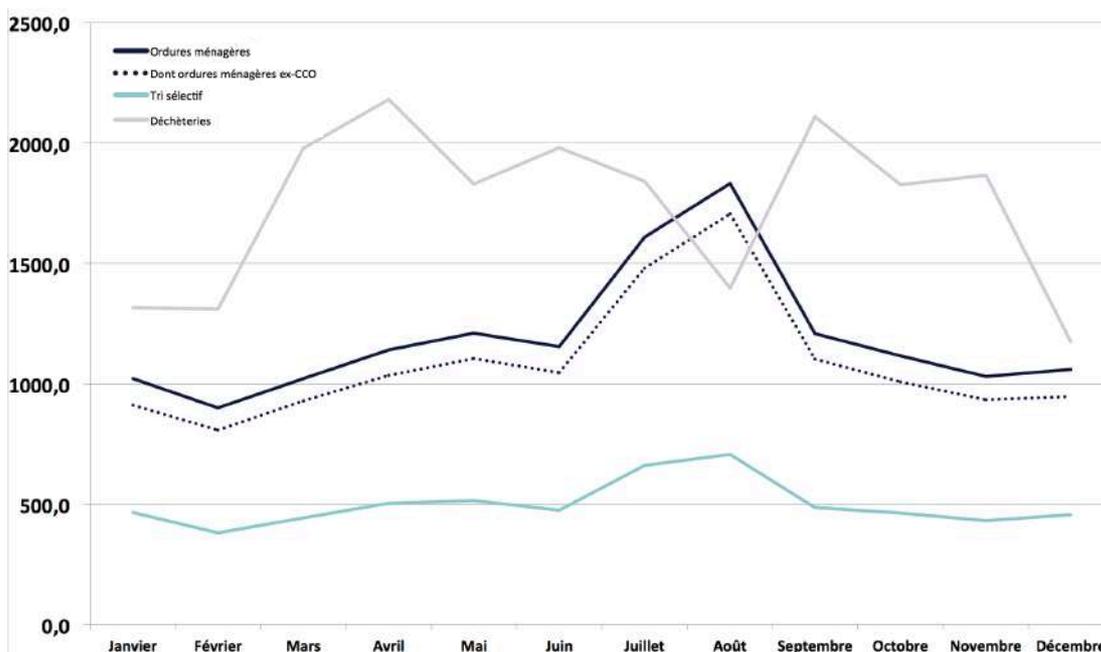
La production de déchet connaît une augmentation relativement importante sur la période juillet-août. À eux seuls, ces deux mois représentent environ 25% de la production d'ordures ménagères et 20% de la production liée au tri sélectif.

Seuls les apports en déchetteries ont tendance à diminuer durant cette période.

Une part importante de la production d'ordures ménagères est imputable aux communes littorales (ex communauté de communes des Olonnes). Ce sont les plus peuplées, mais aussi celles qui accueillent le plus de touristes.

Ainsi, alors que durant toute l'année, le centre de traitement du Château-d'Olonne assimile des ordures ménagères d'autres territoires, durant la période estivale, il se concentre sur les OM des Sables d'Olonne Agglomération.

Evolution de la production de déchets par mois (en tonne, moyenne 2013-2015)



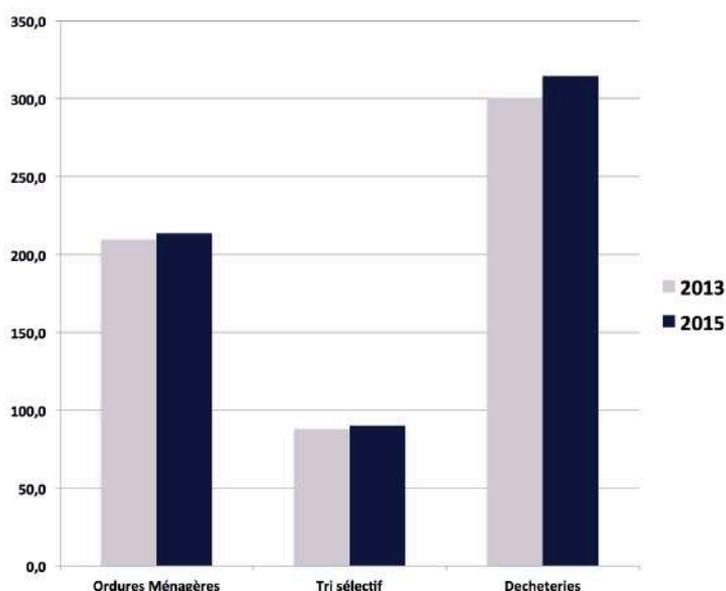
Source : Trivalis
Traitement : EAU



Entre 2013 et 2015, la production de déchets connaît une tendance à la hausse, que ce soit en valeur absolue ou rapportée au nombre d'habitants.

On note cependant que la production d'ordures ménagères augmente moins rapidement que les apports volontaires en déchèteries ou que la production de déchets issus du tri sélectif.

Evolution de la production de déchets sur la période 2013-2015 (en kg/eqhab/an)



Source : Trivalis
Traitement EAU

- **Des efforts pour réduire la production de déchets**

- **Vers un territoire zéro déchet**

Le syndicat Trivalis a été retenu en 2015 par le Ministère de l'Environnement pour mener un programme Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage, qui vise à mettre en place une politique partenariale pour atteindre, voire dépasser les objectifs de réduction et de valorisation des déchets fixés par la loi. Ce programme s'articule autour de 4 axes :

- Développer la tarification incitative,
- Réduire les déchets végétaux,
- Lutter contre le gaspillage alimentaire,
- Développer l'écologie industrielle et territoriale,
- Favoriser le réemploi, la réutilisation, la réparation,
- Sensibiliser les acteurs

Par ailleurs, en 2017, plusieurs actions visent à inciter spécifiquement les touristes à réduire leurs déchets : distribution de sacs de pré-tri et boîtes à dons dans les campings, campagne média sur le nouveau tri des emballages, développement d'une application (Trivaou) pour bien trier les déchets...

D'autres actions concernant la réduction des déchets végétaux, la lutte contre le gaspillage alimentaire, le développement du réemploi, la sensibilisation des scolaires sont également menées tout au long de l'année auprès des habitants du département de Vendée.

Aux Sables d'Olonne Agglomération, ces actions devraient permettre de réduire la production de déchets, comme c'est déjà le cas à l'échelle de la Vendée, permettant d'atteindre les objectifs du plan départemental.

- **Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA)**

Le PDEDMA de la Vendée, adopté en 2011, fixe les orientations en matière de collecte et de traitement des déchets. Les principaux axes de ce Plan mis en œuvre par TRIVALIS depuis quelques années et applicables sur le territoire sont les suivants :

- **la prévention et la réduction des déchets à la source** : Avec l'aide de l'Ademe, un Plan de prévention est porté par le Conseil Général et un Programme d'actions de prévention est conduit par Trivalis. Le compostage individuel et de quartier fait partie de la réduction des déchets à la source. Le Plan préconise 103 530 composteurs individuels à l'horizon de 2025. Les plateformes de compostage collectif sont quant à elles complétées par une vingtaine de pavillons de compostage (notamment dans des collèges).
- **L'amélioration des performances de collecte**, par l'optimisation des déchetteries, de l'organisation du tri : de nouvelles filières de recyclage, entraînant un nouveau tri en déchetterie, sont recherchées et mises en place.
- **Un objectif de valorisation matière et organique maximale** : les nouvelles filières de tri, aux côtés du tri des emballages réalisé à domicile ou en point d'apport volontaire, doivent participer à l'augmentation de la valorisation matière. La mise en œuvre du traitement mécano-biologique va permettre d'augmenter, de manière sensible, la part de la valorisation organique.
- **Des installations exemplaires et de proximité** : le Plan prévoit 3 usines de traitement mécano-biologique (TMB) et de compostage pour traiter les ordures ménagères résiduelles. Les procédés industriels installés dans les usines vendéennes visent une qualité de compost supérieure à la norme en vigueur. Sept installations de stockage de déchets non dangereux (ISND) sont également prévues.
- **Information, concertation et suivi.**



Tendances et enjeux

L'exploitation des ressources sur lesquelles s'appuie les Sables d'Olonne Agglomération est aujourd'hui organisée de façon pérenne.

Concernant l'Alimentation en eau potable (AEP), le territoire bénéficie d'un dispositif de gestion solidaire de la ressource mis en place à l'échelle du département de Vendée, qui permet de répondre à la demande quotidienne, mais également de s'adapter aux variations saisonnières.

En ce qui concerne l'assainissement, le territoire est en capacité de répondre aux besoins futurs à courts et moyens termes, et de s'adapter pour les besoins de plus longs termes. La maîtrise des eaux parasites dans le réseau de collecte d'eaux usées représente à ce titre un enjeu à la fois pour assurer la qualité des rejets, permettre le bon fonctionnement global des Step, et éviter leur surdimensionnement.

Le traitement des déchets est assuré sur le territoire durant toute l'année, y compris au cours des pics de fréquentation touristique, sans que cela ne génère de problème particulier. Les Sables d'Olonne Agglomération doit néanmoins veiller à s'inscrire durablement dans les politiques nationales et départementales de réduction et de valorisation des déchets.

Les Sables d'Olonne Agglomération dispose enfin d'un potentiel important de développement des énergies renouvelables, sur lequel il pourra appuyer sa stratégie.

LES RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES

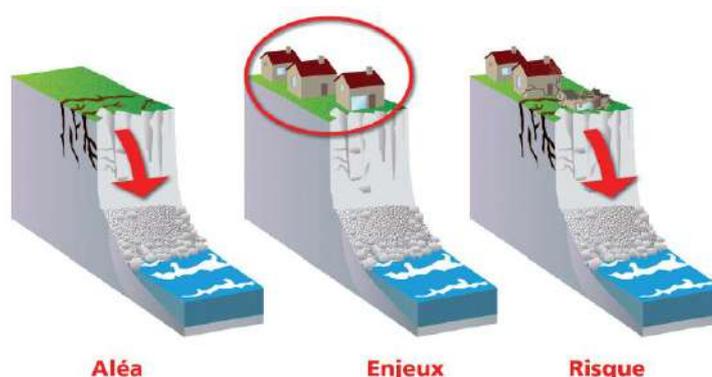
Les aléas et risques naturels

Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionne des dommages importants et dépasse les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique : l'aléa,
- à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par sa gravité



Les risques majeurs concernant les communes des Sables d'Olonne Agglomération sont identifiés dans le dossier départemental des risques majeurs (2012).

Récapitulatif des risques naturels majeurs par communes

Commune	Risques littoraux	Risque inondation	Risque mouvement de terrain	Risque sismique	Risque feu de forêt	Risque météorologique
Château-d'Olonne	X			X		X
L'île d'Olonne	X	X		X		X
Olonne-sur-Mer	X	X	X	X	X	X
Les Sables-d'Olonne	X			X		X
Sainte-Foy				X		X
Saint-Mathurin				X		X
Vairé		X		X		X

- **Les risques littoraux**

Les quatre communes littorales du territoire sont concernées par les risques littoraux.

On distingue 3 types d'aléas à l'origine des risques littoraux :

- Le recul du trait de côte, qui correspond au déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. Ce recul est dû tout à la fois à des facteurs naturels (vents, courants littoraux, énergie des vagues...) qu'humains (défrichements de terrains, piétinement, aménagement de front de mer...).
- La submersion marine, qui correspond à des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques désavantageuses et marégraphiques sévères engendrant des niveaux marins importants. Des débordements touchent ainsi les terrains situés en dessous de niveau des plus hautes mers.
- L'avancée dunaire à l'intérieur des terres, qui correspond à la progression d'un front de dunes vers l'intérieur des terres. Ce phénomène n'est pas directement lié à la mer, mais résulte du déplacement des sables sous l'effet du vent marin.

Une étude hydro-sédimentaire menée en 2007⁵ révèle que **le trait de côte des Sables d'Olonne Agglomération devrait rester stable, à l'exception d'une section de la plage de Sauveterre**, qui pourrait connaître un recul de 34 mètres à horizon 2027 si les conditions océan-météorologiques n'évoluent pas.

L'aléa submersion marine concerne essentiellement le secteur des marais ainsi que les berges de la Ciboule et de la Vertonne et le front de mer des Sables-d'Olonne.

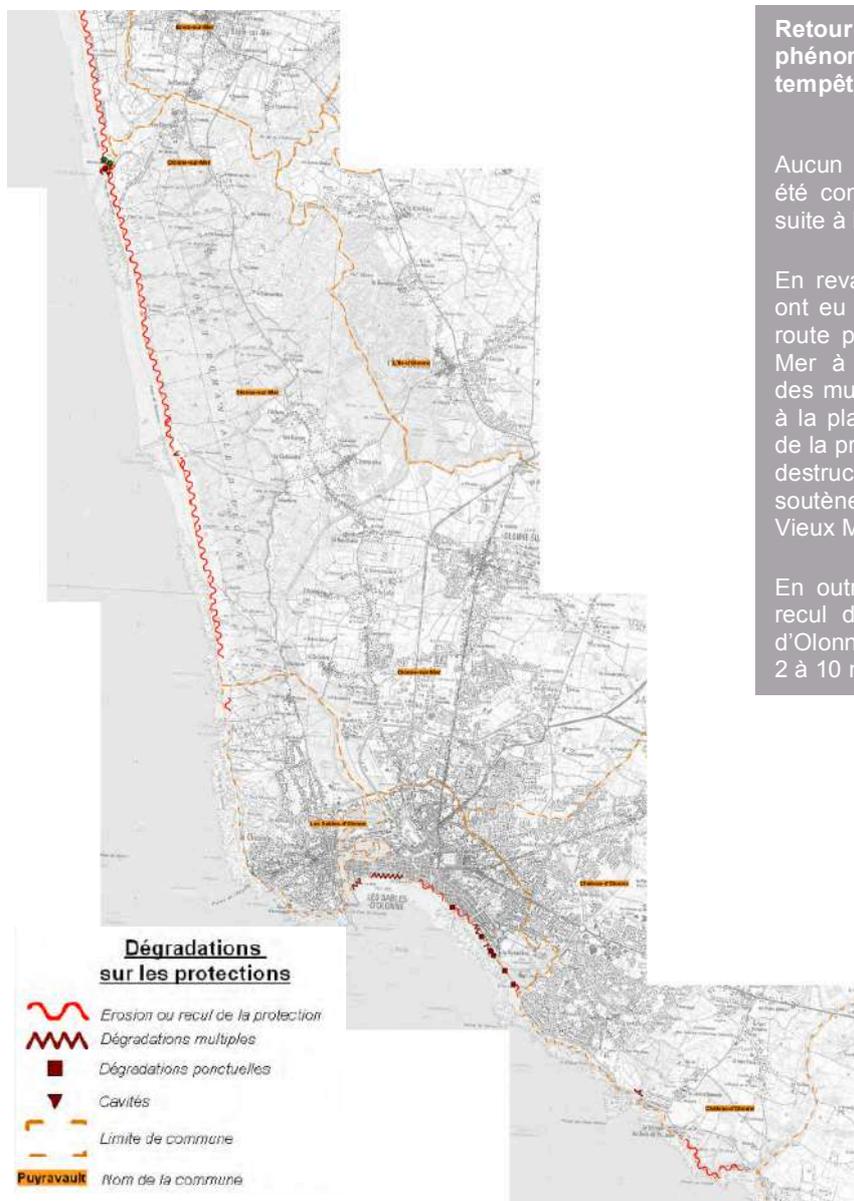
Signalons qu'en Vendée, un dispositif spécifique de surveillance du littoral en situation de grandes marées et/ou de vents forts a été mis en place fin 2010. Ce dispositif est coordonné entre les différents acteurs concernés, notamment l'État, le Conseil départemental, le SDIS, les communes et les gestionnaires d'ouvrage de défense.

Scénario d'évolution du trait de côte de la plage de Sauveterre en 2027 par rapport à 2001 (la valeur mentionnée à horizon 2057 n'est qu'indicative et ne constitue pas une donnée fiable)



⁵ Geos-DHI, Etude de connaissances des phénomènes d'érosion sur le littoral vendéen

L'impact de la tempête Xynthia aux Sables d'Olonne Agglomération



Retour d'expérience des phénomènes littoraux lors de la tempête Xynthia en 2010

Aucun phénomène de submersion n'a été consigné sur le territoire du Scot, suite à la tempête Xynthia.

En revanche, des dégâts sur ouvrage ont eu lieu : destruction partielle de la route permettant de relier Olonne-sur-Mer à la plage ; destruction partielle des murs poids et des rampes d'accès à la plage et arrachement des trottoirs de la promenade aux Sables-d'Olonne ; destruction totale du mur de soutènement de la RD32 de l'anse du Vieux Moulin.

En outre, le trait de côte a connu un recul d'environ 1 mètre au Château-d'Olonne et aux Sables-d'Olonne et de 2 à 10 mètres à Olonne-sur-Mer.

Source : DREAL Pays-de-Loire,
Le retour d'expérience de la
tempête Xynthia, 2012

Afin de réduire l'aléa, le DDRM, préconise l'entretien des cours d'eau, la création de bassins de rétention et de puits d'infiltration, l'amélioration des collectes d'eaux pluviales, la préservation d'espace de perméabilité ou d'expansion de crue, des travaux de correction pour réduire le transport solide en provenance du lit de la rivière ou du bassin versant.

Un Plan de Prévention des Risques (PPR) Inondation / littoraux a été approuvé par arrêté préfectoral sur le secteur des Sables d'Olonne Agglomération, le 30 mars 2016. Il concerne le Château-d'Olonne, l'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer et Les Sables-d'Olonne, ainsi que la commune de Brem-sur-Mer (hors Scot).

D'une manière générale, l'ensemble des communes littorales de Vendée est concerné par un PPRI/L, qu'il soit approuvé, prescrit ou à prescrire.

- **Le Plan de prévention des risques naturels prévisibles littoraux du Pays d'Olonne**

Un plan de prévention des risques « littoraux » est un document de prévention des risques qui a pour objectif la sécurité des personnes et des biens, ainsi que la réduction des dommages en cas de crise (catastrophe naturelle).

LE PPRL est établi à partir de différents scénarios de crues, de submersion et d'érosion marine auxquels les communes du secteur pourraient être confrontées. Pour le scénario de submersion, c'est la tempête Xynthia, de 2010, qui a été prise en référence.

Le PPRL distingue 2 types de zones réglementaires :

- Les zones rouges, régies par le principe d'inconstructibilité. Ce sont des zones où il convient d'éviter tout nouvel apport de population résidente et de ne pas augmenter de manière substantielle les biens et activités vulnérables.
- Les zones bleues régies par un principe de constructibilité sous conditions.

Les principes généraux dans ces zones sont les suivants :

- les zones non urbanisées, quel que soit leur niveau d'exposition à l'aléa, restent préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone à risque.
- Les zones déjà urbanisées ne doivent pas s'étendre en zone à risque peu ou pas urbanisées, et les secteurs les plus dangereux sont rendus inconstructibles. Dans les centres anciens denses, des adaptations à ce principe ont toutefois été retenues, afin de permettre la gestion de l'existant et le renouvellement urbain.
- Les secteurs d'urbanisation future seront analysés au cas par cas
- La vulnérabilité des zones ne doit pas être augmentée.

Les zones rouges et bleues sont indicées de la manière suivante :

- Ru : Rouge en zone urbanisée,
- Rn : rouge en zon non urbanisée (naturelle ou agricole),
- Rn1 : Rouge en zone non urbanisée, mais soumise à l'aléa en 2100
- B0, Bleue en zone urbanisée
- B1 : Bleue soumise à l'aléa en 2100

En zone rouge, les constructions nouvelles de toute nature, les implantations nouvelles d'établissements sensibles ou stratégiques, ainsi que les implantations nouvelles d'hôtellerie de plein air sont strictement interdites, à l'exception :

- des locaux d'activités dont l'usage est exclusivement lié à la proximité immédiate de la mer ou de l'eau ;
- des bâtiments agricoles ou forestiers à usage exclusif de stockage ou d'élevage ainsi que les espaces de fonction sous condition.

La transformation d'habitation existante à des fins de mises en sécurité des populations résidentes est tolérée. Les possibilités d'agrandissement sont limitées aux seules constructions de plain-pied ne disposant pas de pièce pouvant assurer la sécurité des personnes.

En zones bleues, sont admises, sous conditions, les nouvelles constructions d'habitations ou de locaux d'activité. Les nouvelles installations d'établissement sensibles ou stratégiques y sont cependant interdites, de même que les nouvelles installations d'hôtellerie de plein air ainsi que les caves et sous-sol.

Ce zonage est complété par l'identification :

- d'une bande de précautions, correspondant à la zone où, suite à une surverse, des brèches ou une rupture totale du système de protection, la population serait en danger du fait des hauteurs ou des vitesses d'écoulement.
- d'une zone de choc mécanique correspondant aux zones vulnérables aux paquets de mer ou jets de rive provoqués par la houle.

Sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération, la zone rouge, inconstructible, concerne essentiellement les zones de marais ainsi que les abords de l'Auzance et de la Vertonne. La quasi-totalité du trait de côte est également concernée par la zone rouge.

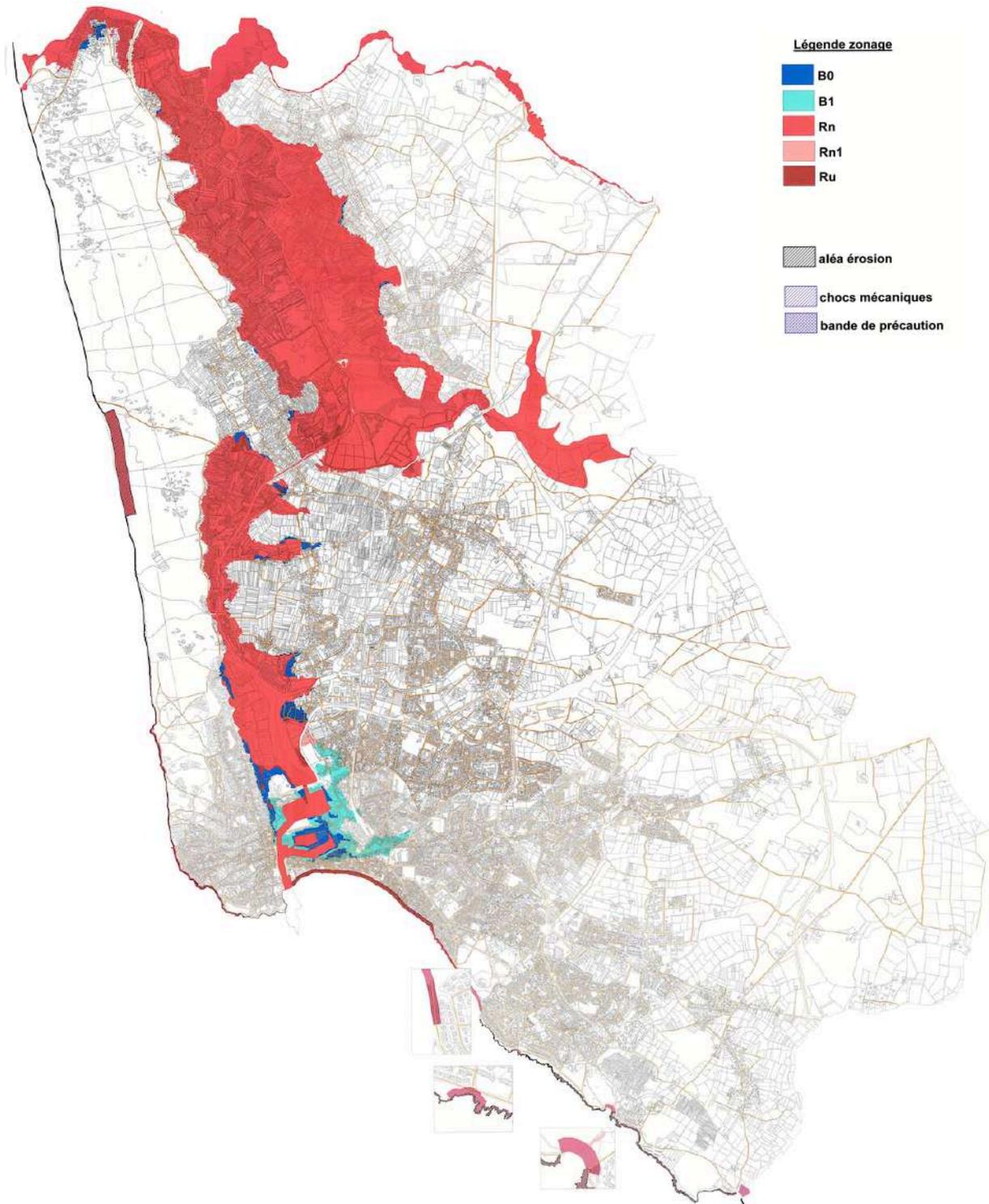
À certains endroits, notamment sur le secteur d'Olonne-sur-Mer, cette zone se trouve à proximité immédiate d'espaces urbanisés, ce qui, de fait, contraint fortement leurs éventuelles extensions.

Il est toutefois à noter que ces espaces correspondant également à des espaces parallèlement identifiés pour leur intérêt écologique et environnemental ce qui, tout en les renforçant dans cette vocation, limite les impacts du PPRL sur l'orientation future de l'urbanisation.

Un certain nombre d'espaces urbanisés, notamment autour du vieux port des Sables-d'Olonne et de Port Olona, sont concernés par la zone bleue. Si l'urbanisation du secteur n'y est pas interdite, ce zonage n'y permet cependant pas les opérations jugées stratégiques, c'est-à-dire au sens du PPR, « les établissements liés à la gestion de crise, les centres de gestion de crise, les casernes de sapeur-pompier, les mairies et les centres d'accueil des personnes sinistrées, les équipements de transport et de distribution d'énergie, les centres vitaux de télécommunication et les centres de diffusion et de réception de l'information ».



Le Plan de Prévention des Risques Littoraux



- **Le risque inondation**

On distingue 4 types de phénomènes engendrant des inondations :

- Montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours,
- Remontée de nappe phréatique,
- Crue torrentielle consécutive à des averses violentes,
- Ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

- **L'Atlas des Zones Inondables**

En dehors des communes littorales concernées par le PPRL analysé ci-avant, les autres communes des Sables d'Olonne Agglomération ne disposent pas de plan de prévention des risques d'inondation (Vairé, St-Mathurin, Ste-Foy). Ces dernières, en revanche, sont concernées par l'aléa d'inondation consécutif à une crue à débordement lent de **l'Auzance, la Ciboule et de la Vertonne**.

Cet aléa est identifié dans l'Atlas des Zones Inondables (AZI) des fleuves côtiers vendéens, élaboré en 2008, qui a d'ailleurs constitué un travail préalable au PPRL traité ci-avant. Si cet atlas ne tient pas lieu de PPR, il porte à la connaissance un aléa probable basé sur une analyse historique des crues (au 1/25 000 ème) et une étude hydrogéomorphologique des cours d'eau devant être prises en compte par les documents d'urbanisme afin d'établir les mesures adéquates de prévention des risques. Il n'évalue pas en revanche le niveau de risque ni les hauteurs d'eau ou les vitesses d'écoulement.

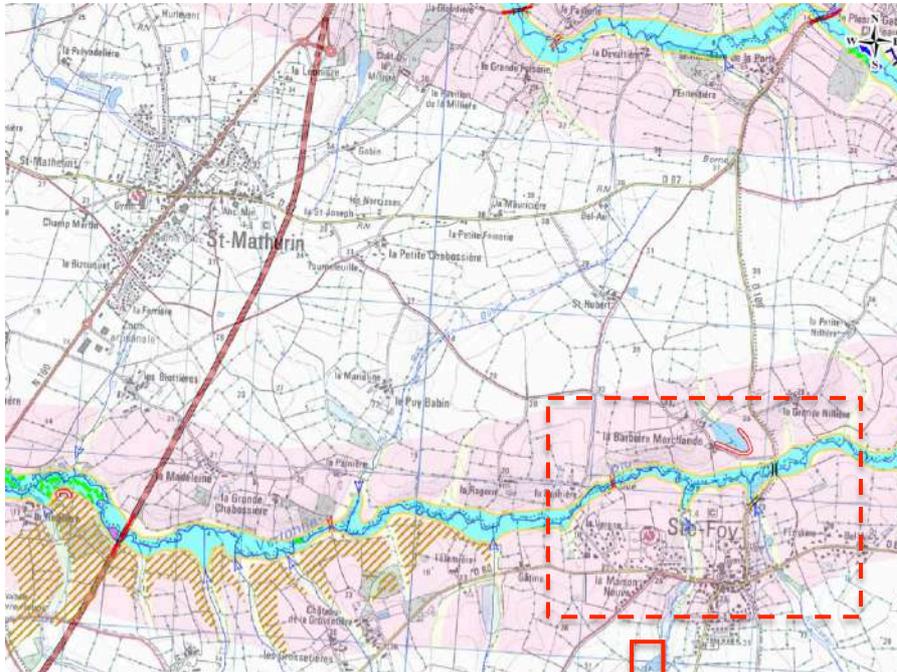
L'analyse de l'Atlas des Zones Inondables sur le territoire du Scot montre qu'aucune zone urbaine significative n'est implantée dans le lit majeur des cours d'eau à risque, ni en contact direct avec lui, y compris à Ste-Foy dont le bourg est le plus proche de la Vertonne. Toutefois, quelques groupes bâtis de taille limitée et des constructions éparses sont localisés dans le lit majeur de ces cours d'eau.

Le bourg de Ste-Foy est implanté dans l'encaissant, c'est-à-dire la plaine alluviale identifiée par l'AZI.

Cet encaissant n'indique pas ni ne qualifie la présence d'un aléa avéré, en témoigne notamment le PPRL des communes littorales qui classe l'essentiel des encaissants en zone blanche (c'est à dire où le niveau de risque n'implique pas de mesure de prévention particulière). En outre, le fait que le lit majeur détienne une limite nette dans cette commune constitue un paramètre favorable pour continger les débordements dans le lit majeur de la Vertonne. Pour autant, à l'échelle du PLU, cet encaissant constitue un espace de vigilance en bordure de cours d'eau dans lequel il convient de préciser l'existence ou non de secteur inondable, de qualifier l'aléa et de fixer les mesures éventuellement nécessaires de prévention.

En outre, et de manière générale pour toutes les communes concernées, les axes d'écoulement préférentiels identifiés par l'AZI sont également à prendre en compte en vue de ne pas les interrompre ni les dévier (hors mesures de lutte contre les risques).

L'Azil sur le secteur de Saint-Mathurin et Sainte-Foy





L'atlas des zones Inondables pour les communes hors PPRL



Source DDTM85
Traitement EAU





- Le Programme d'Action et de Prévention des Inondations

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), lancés en 2002, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Le territoire des Sables d'Olonne Agglomération est doté d'un PAPI depuis 2016. Ce programme prévoit la réalisation de 40 mesures, sur une durée de 6 ans et pour un montant total de 5 millions d'euros.

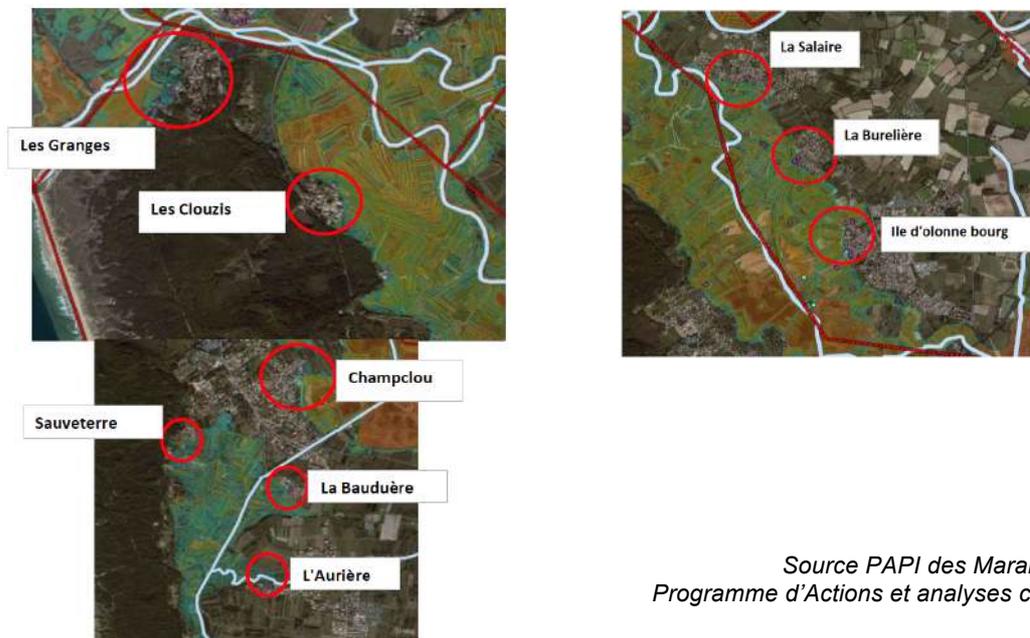
Environ la moitié de ce budget est réservé pour la restauration de l'écluse de la Gachère, partiellement endommagée lors de la tempête Xynthia.

Cet ouvrage fait partie d'un réseau intégrant l'écluse de la rocade (sur le pont entre Les Sables-d'Olonne et la Chaume) et celle des Loirs, sur le canal de la Bauduère. Elle joue à la fois un rôle de régulation du marais et de protection contre les risques submersion et inondation.

Il est également prévu des travaux relatifs aux rehaussements des quais du Port des Sables-d'Olonne, ainsi que des travaux de sécurisation de l'écluse de la Rocade et du poste de la Cabaude.

Par ailleurs, le PAPI identifie plusieurs secteurs d'habitation vulnérables à une crue centennale (20 à l'île d'Olonne et 25 à Olonne-sur-Mer). Un diagnostic et des préconisations de mesures et de travaux sont ainsi prévus par le PAPI.

Localisation des habitations vulnérables à une crue centennale Olonne-sur-Mer (à g.) et L'île d'Olonne (à d.)



Source PAPI des Marais des Olonnes
Programme d'Actions et analyses coûts-bénéfices



- Le Plan de Gestion des Risques Inondation

Le PGRI est le document de planification dans le domaine de la gestion des risques d'inondation à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Il fait suite à l'adoption, en 2007, de la Directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation ». La directive vise à développer une compréhension collective des risques d'inondation et une vision commune et cohérente en matière de gestion de ces risques entre l'État, les acteurs économiques, les collectivités territoriales et les citoyens.

Le PGR du bassin Loire Bretagne a été approuvé par arrêté préfectoral le 23 novembre 2015.

Le Scot doit être compatible avec les objectifs de gestion des risques inondation définis par le document et avec ces orientations fondamentales et dispositions.

Le PGRI du bassin Loire Bretagne fixe 6 objectifs :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que des zones d'expansion des crues et des submersions marines
- Planifier l'organisation et l'aménagement des territoires en tenant compte du risque
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale

• Le risque mouvement de terrain

Les aléas de mouvement de terrain identifiés dans le territoire relèvent des phénomènes de retrait-gonflement des argiles et sont de niveau moyen. Le phénomène d'érosion du trait de côte est également à l'origine du risque mouvement de terrain

Le risque concerne essentiellement la commune d'Olonne-sur-Mer. La gestion de l'aléa, passe essentiellement par des mesures constructives spécifiques mais n'implique pas de limitations particulières pour la programmation du développement, sous réserve de la présence, à l'échelle de la parcelle, de secteurs dans lesquels un aléa fort pourrait représenter un risque incompatible avec l'urbanisation.

• Le risque sismique

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long de failles dans la croûte terrestre. Le séisme génère des vibrations importantes dans le sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

Un séisme peut se traduire à la surface par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes tels que des glissements de terrain, des chutes de bloc, une liquéfaction des sols, des raz-de-marée...



Même si aucun épicode n'a jusqu'alors été recensé sur le territoire, **l'ensemble des communes de Sables d'Olonne Agglomération est classé en aléa sismique modéré (zone 3).**

Concrètement, cela implique de respecter les normes parasismiques en vigueur pour les constructions neuves et les bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment.

- **Le risque feu de forêt**

On parle de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface boisée minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. La période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, où se conjuguent sécheresse et faible teneur en eau dans les sols.

On distingue plusieurs types de feux :

- Les feux des sols, qui brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières,
- Les feux de surface, qui brûlent les strates basses de la végétation et se propagent rapidement,
- Les feux de cimes, qui brûlent la partie supérieure des arbres et se propagent à une vitesse très élevée et sont difficiles à contrôler.

La commune d'Olonne-sur-Mer est concernée par le risque feu de forêt, en lien avec la présence sur son territoire du massif de la forêt d'Olonne.

Bien qu'elle ne soit pas répertoriée par le DDRM, **la commune des Sables-d'Olonne doit également considérer ce risque**. Une partie de la forêt d'Olonne s'étend en effet sur son territoire et doit être prise en compte dans les projets d'urbanisation. À noter qu'un camping est installé sur la commune, en lisière directe de la forêt.

Un arrêté préfectoral régleme l'usage du feu et prescrit les dispositions préventives élémentaires et constantes qui doivent être respectées en tout lieu présentant des risques particuliers.

- **Le risque météorologique**

Le risque météorologique correspond à des phénomènes extrêmes tels que :

- Tempêtes,
- Tornades,
- Surcote (ne concerne que les communes littorales)
- Sécheresse
- Neige/verglas
- ...

Il concerne l'ensemble des communes du département de Vendée

Commune	Risque industriel	Risque rupture de barrage	Risque TMD	Risque minier	Risque radiologique
Château-d'Olonne			X		
L'île d'Olonne			X		
Olonne-sur-Mer			X		
Les Sables-d'Olonne	X		X		
Sainte-Foy			X		
Saint-Mathurin			X		
Vairé			X		

Les risques technologiques

Récapitulatif des risques technologiques majeurs par communes

- **Le risque industriel**

Un risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Les principaux générateurs de risques sont les produits chimiques, pharmaceutiques et pétroliers ainsi que les autres produits inflammables.

Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

Il est à noter que **le territoire accueille un site classé SEVESO seuil Bas**. Il s'agit des silos CAVAC, situés sur le port des Sables-d'Olonne. De ce fait, **Les Sables-d'Olonne sont concernés par le risque industriel**.

Le Port est ainsi concerné par un arrêté portant règlement local pour le transport et la manutention des marchandises dangereuse⁶, faisant suite à une étude de danger réalisé par la CCI (gestionnaire du port) en 2014.

Ce document interdit notamment la présence de matières dangereuses de classe 1 (matières présentant un risque d'explosions) sur le port durant les vacances scolaires, les week-end et jour fériés, ainsi que durant les périodes de préparation d'événement comme le Vendée Globe ou la Solitaire du Figaro.

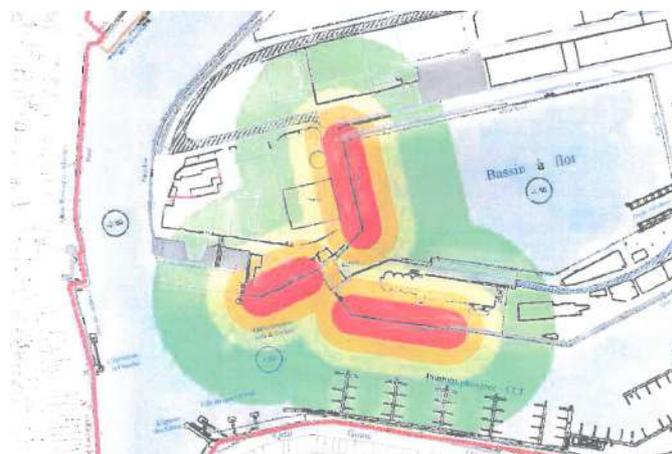
Par ailleurs, ses cartes enveloppes des zones d'effets « surpressions » et « thermiques » ont été réalisées. Elles informent sur le niveau de risque correspondant au stockage marchandises dangereuses sur le port, tenant compte des valeurs maximales autorisées.

Les zones d'effets sont concentrées dans l'enceinte du port.

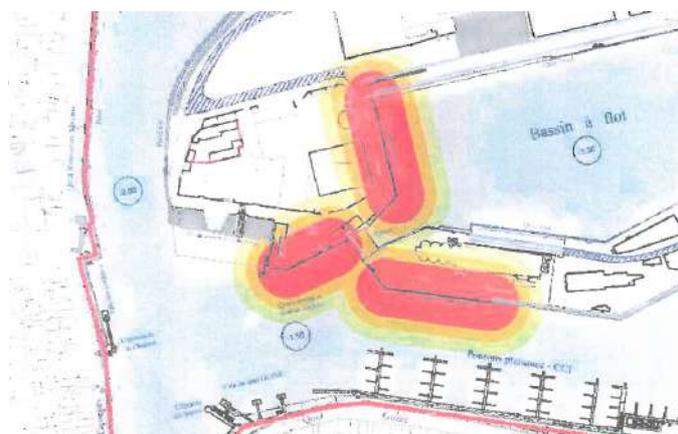
⁶ Arrêté N°32/DDTM/DML/SRAMP/2016



Carte enveloppe des effets de surpression



Carte enveloppe des effets de thermiques



Source : Arrêté N°32/DDTM/DML/SRAMP/2016

- **Le risque de Transport de Matière Dangereuse (TMD)**

Le risque de Transport de Matière Dangereuse est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matière dangereuse.

Du fait de la diversité des lieux d'accidents potentiels et de la diversité des causes d'accidents, c'est l'ensemble des communes de Vendée qui est concerné par le risque TMD.

Néanmoins, les axes de transport les plus importants en termes de trafic ou de volume en transit ainsi que les zones urbaines et industrielles importantes en termes de densité de population doivent être considérés comme les sites les plus sensibles à ce risque.

À ce titre, **le port des Sables-d'Olonne, la voie ferrée, ainsi que les départementales D160, D760, D32 et D949 apparaissent comme des espaces particulièrement sensibles.**

La présence sur le territoire d'une canalisation de transport de gaz doit également être prise en compte.

Evaluation du risque TMD





Les nuisances sonores

Le bruit est une source de nuisance particulièrement ressentie en milieu urbain. Ses origines sont diverses : trafic, voisinage, loisirs... Outre ses effets sur le système auditif, il est aussi un important vecteur de stress et de conflit.

En période estivale, **les bruits du voisinage** peuvent être amplifiés, notamment sur les sites les plus touristiques du territoire.

Les infrastructures de transports constituent également des sources de nuisance sonore non négligeables.

Le **classement sonore des transports terrestres** constitue un dispositif réglementaire préventif qui se traduit par la classification du réseau de transport terrestre en tronçons. Il concerne le réseau routier et le réseau ferré.

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, les infrastructures de transport terrestre sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit correspond à une zone qui s'étend de part et d'autre d'une infrastructure classée dont la largeur maximum est de 300 mètres. La largeur du secteur dépend de sa catégorie :

- 300 m en catégorie 1,
- 250 m en catégorie 2,
- 100 m en catégorie 3,
- 30 m en catégorie 4,
- 10 m en catégorie 5.

Cette zone est destinée à couvrir l'ensemble du territoire où une isolation acoustique renforcée des constructions nouvelles sera nécessaire. Elle peut être réduite si cela se justifie, en raison de la configuration des lieux.

Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans un secteur de nuisance sonore. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le non-respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire.

À l'inverse, les maîtres d'ouvrage d'infrastructures doivent prendre en compte les nuisances sonores dans la construction de voies nouvelles et la modification de voies existantes, et s'engager à ne pas dépasser les valeurs seuils de niveau sonore.

La carte suivante localise les axes concernés par cette thématique.

Le classement sonore des infrastructures routières



Source : DDTM 85 – octobre 2016



- Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Etat en Vendée (PPBE)

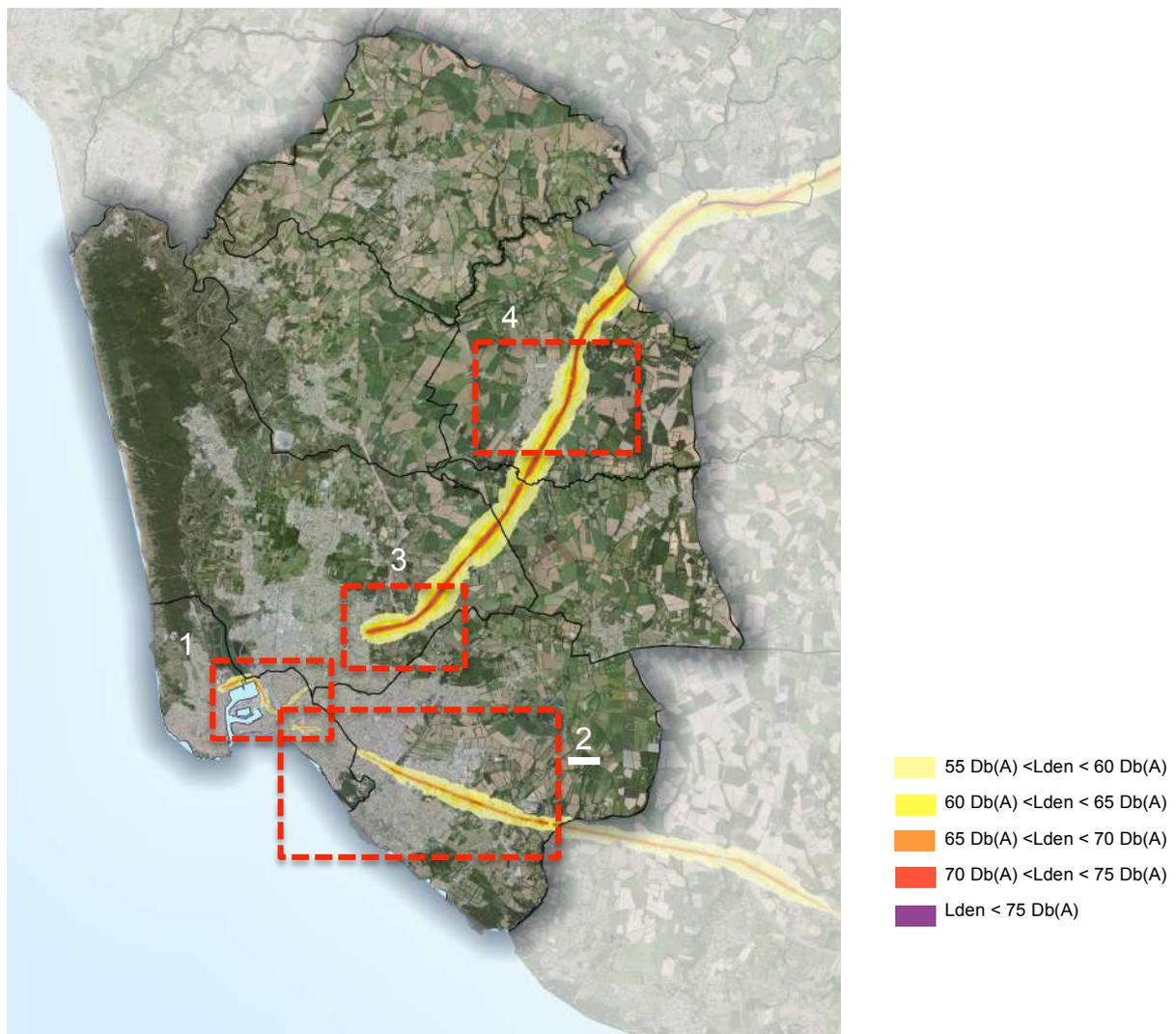
La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Cette approche est basée sur des cartes de bruit stratégiques (CBS), la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local et une information du public.

Les cartes de bruit stratégiques permettent une évaluation de l'exposition au bruit de la population et des établissements sensibles (santé, enseignement et action sociale). Les infrastructures concernées sont les voies routières dont le trafic annuel dépasse les 3 millions de véhicules et les voies ferrées dont le trafic annuel dépasse les 30 000 passages de trains.

Le Château d'Olonne, Olonne-sur-Mer et les Sables-d'Olonne, Saint-Mathurin et Sainte-Foy accueillent des voies routières concernées par le PPBE.

Plusieurs secteurs à enjeux se dégagent

Carte stratégique de bruit





Source : DDTM 85

Secteur 1 – Sables-d'Olonne – Centre-Ville

Ce secteur est composé du boulevard du souvenir français qui constitue le point de passage privilégié entre le secteur de La Chaume et le reste de l'agglomération sablaise.

Les axes Avenue de l'Île Vertonne/rue Nicot et Avenue Jean Jaurès/Avenue d'Anjou constituent des points d'accès privilégiés au centre-ville et convergent vers l'un des principaux parkings de l'agglomération



Secteur 2 – Château-d'Olonne – entrée de ville

Malgré l'ouverture du contournement Est de Château-d'Olonne en 2009, l'axe Avenue de Talmont/Avenue René Coty reste l'un des axes principaux de l'agglomération. Il permet un accès direct au centre-ville.



Secteur 3 – Olonne-sur-Mer – entrée de ville

Ce secteur correspond à l'entrée Nord-Est de l'agglomération. C'est là qu'aboutit la RD160, qui relie Les Sables-d'Olonne à La Roche-Sur-Yon.

Le boulevard du Vendée Globe ainsi que le contournement Est de Château-d'Olonne permettent d'absorber une partie du trafic de transit et réduisent la circulation en direction du centre-ville



Secteur 4 – Saint-Mathurin – contournement Est

Saint-Mathurin est contournée à l'Est par la RD160. Le bruit généré par les véhicules empruntant cette infrastructure routière affecte légèrement quelques habitations situées à l'Est/Nord-Est du cimetière.



En outre, les Sables d'Olonne Agglomération accueille **plusieurs installations ou activités potentiellement bruyantes, pouvant engendrer des nuisances sonores** en l'absence de mesures compensatrices ou préventives :

- l'aérodrome des Sables d'Olonne-Talmont (ne fait pas l'objet d'un PEB)
- les carrières de Vairé et du Château-d'Olonne
- le centre de broyage-compostage du Taffeneau au Château-d'Olonne

Les sites industriels

- Les ICPE

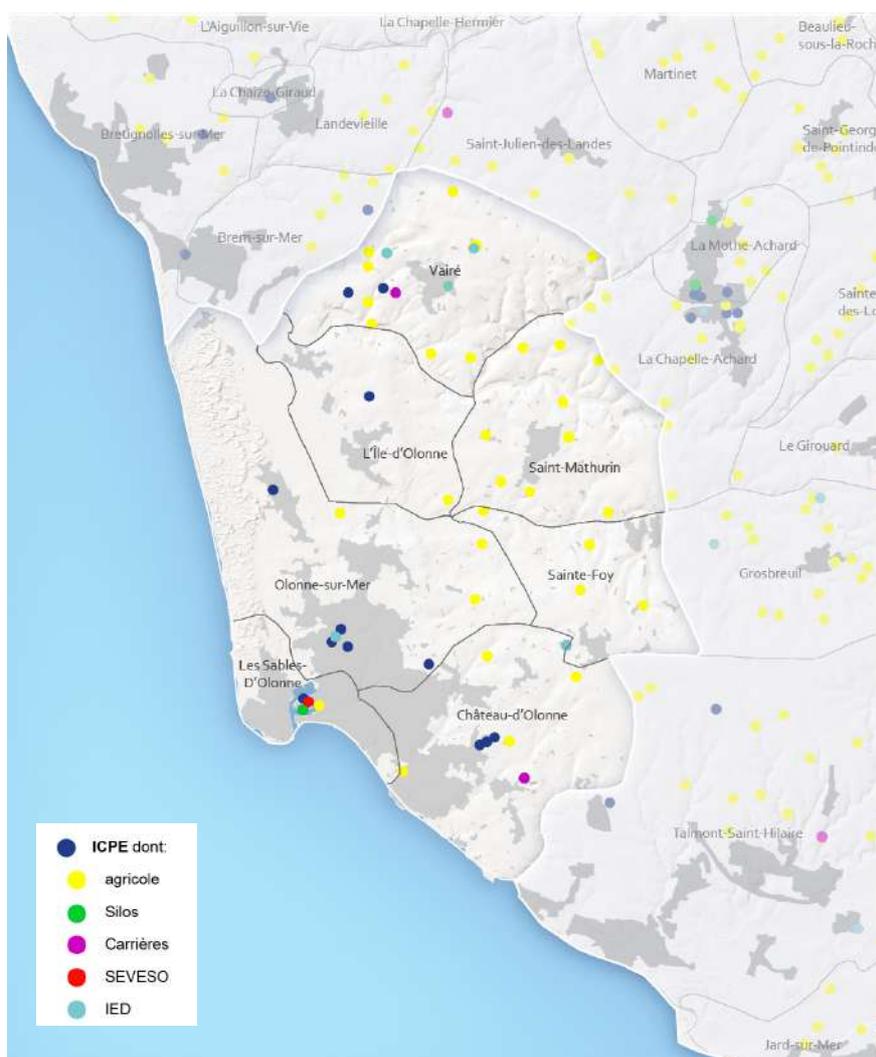
Plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont implantées sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération.

Outre le fait qu'elles sont source de nuisances et parfois de risques, ces installations participent également à l'activité du territoire : source d'emploi, gestion de l'eau...

Certains sont considérés comme des sites à enjeux par le ministère de l'Environnement:

- Château d'Olonne : usine de traitement des déchets Trivalis, Carrière Charrier, Transport Rousseau,
- Sables-d'Olonne : Silo CAVAC
- Olonne-sur-Mer : Entreprise de fabrication d'article métallique ménager Saprofil
- Vairé : Carrière Merceron et 3 ICPE Agricole

Les ICPE du territoire





- **Les sites et sols pollués**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installation industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente généralement un caractère concentré : teneur élevée sur une surface réduite. Elle surdifférencie ainsi des pollutions diffuses.

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect via la pollution des eaux. Dans ce cadre, les banques de données BASIAS et BASOL du BRGM permettent de connaître les sites potentiellement pollués qui ont été recensés sur le territoire national par différents biais.

Sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération, **209 sites industriels sont recensés** par la banque de données BASIAS.

Un site est répertorié par la banque de données BASOL sur le territoire des Sables d'Olonne Agglomération. Il s'agit du site **Agences Clientèle et d'exploitation**, située 26 cours Dupont, aux Sables-d'Olonne.

Le site des Sables-d'Olonne a accueilli de 1867 à 1960 des installations liées à la fabrication du gaz à partir de la distillation de la houille. Les bâtiments de l'ancienne usine détruits entre 1960 et 1962 ont été remplacés par de nouveaux bâtiments dans les années 1970, avec un terrain totalement réaménagé.

Le site est actuellement utilisé pour les besoins des entreprises EDF et/ou Gaz de France.

Considéré comme d'un "niveau de sensibilité faible vis-à-vis de l'environnement", le site a fait l'objet d'une étude historique en 2003 et d'un diagnostic approfondi des sols afin de localiser des cuves à goudrons pour lesquelles le protocole prescrivait la vidange et le comblement dans un délai de 8 ans.

Les ouvrages enterrés identifiés ont été réhabilités par Gaz de France en 2004 et 2005. Des travaux de réhabilitation complémentaires ont été effectués par EDF en 2009.

En 2014, en vue de la cession du site, EDF a réalisé des analyses complémentaires qui ont mis à jour la présence de composés polluants dans la nappe phréatique.

Aussi, EDF s'interroge sur l'opportunité de l'instauration d'une servitude d'utilité publique de restriction de l'usage des eaux.

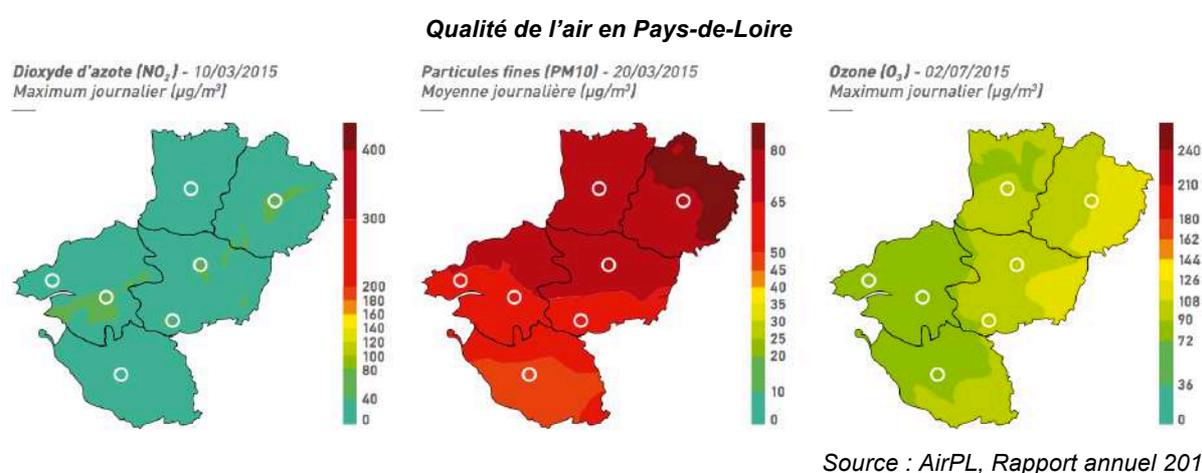


qualité de l'air

Il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'air sur le territoire. En Vendée, on note la présence d'une station à La-Roche-sur-Yon (proche du territoire, mais situé en milieu urbain) et une autre à La Tardière (plus éloigné, mais située en milieu rural).

Quelle que soit la station observée, la qualité de l'air apparaît bonne, ce qui laisse supposer qu'elle l'est tout autant sur le territoire du Scot.

Globalement, la qualité de l'air est bonne sur le territoire. Les concentrations des principaux polluants atmosphériques présents dans l'air sont inférieures aux seuils réglementaires.



Néanmoins, lorsque l'on s'intéresse aux émissions de particules polluantes (PM10, Ozone, Monoxyde de Carbone...), il apparaît que les Sables d'Olonne Agglomération n'est pas spécialement moins émetteur que certains territoires périurbains, proches des grandes agglomérations régionales.

De plus, **en période estivale, les pics d'ozone sont fréquents**. De mai à septembre, on observe régulièrement des dépassements du seuil de concentration d'ozone. Corréliées à l'ensoleillement et au rayonnement lumineux, ces fortes concentrations en ozone se retrouvent particulièrement sur le littoral, où l'influence océanique favorise le maintien de concentrations d'ozone nocturne élevées.

Il est toutefois à noter que **l'ensemble des valeurs mesurées par AirPL enregistre une tendance à la baisse depuis plusieurs années**. Parmi les raisons évoquées : le radoucissement du climat qui diminue les besoins en chauffage et donc les émissions de polluants.



Tendances et enjeux

Les Sables d'Olonne Agglomération est exposé à **plusieurs risques naturels**. Les plus importants d'entre eux sont le risque submersion marine et le risque inondation.

Si le risque inondation est essentiellement localisé en fond de vallée et n'affecte pas les espaces urbains significatifs, **le risque submersion peut localement concerner quelques habitations et/ou équipements**.

Ces risques, s'ils demeurent réels, concernent essentiellement des espaces non urbains et bénéficient d'une gestion préventive adaptée, au travers du PPRL. En outre, plusieurs **projets ou actions sont en cours de réalisation pour réduire l'exposition et la vulnérabilité du territoire** face à ces risques (PAPI). Le Scot doit s'inscrire dans cette stratégie de long terme.

La question du risque inondation et du risque submersion interpelle également sur **l'enjeu de protection des espaces naturels** qui, tels les dunes, les falaises le cycle hydraulique des marais... ont un rôle dans la défense contre la mer.

Plus largement, la gestion de ces risques s'envisage également dans le cadre d'une **stratégie globale d'adaptation au changement climatique**.

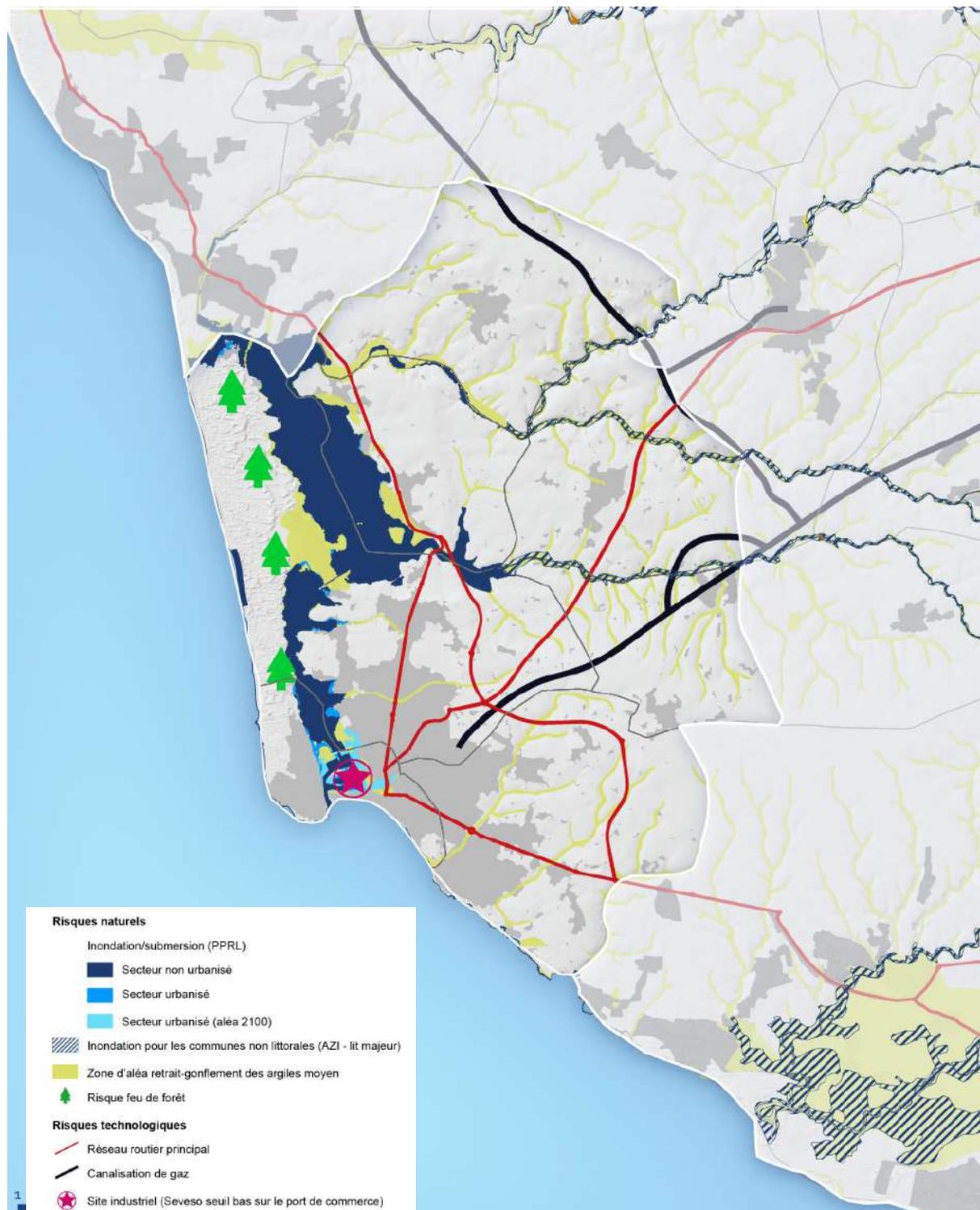
Les autres risques naturels recensés (météorologiques, feux de forêt, mouvement de terrain et sismique), sont à prendre en compte et font l'objet de mesures préventives qui, à l'échelle du territoire, ne sont pas de nature à remettre en cause les choix du Scot en matière de développement.

Ils ne sont cependant pas de nature à nuire au développement urbanistique global du territoire.

Le risque TMD et les nuisances sonores se concentrent autour des grandes infrastructures de transports. Ils **engendrent** une servitude de quelques mètres de largeur de part et d'autre des canalisations de gaz qui régleme l'utilisation des sols mais laisse une capacité de réflexion stratégique importante pour le territoire

Le risque industriel est également identifié. Il se concentre **sur le port de commerce des Sables-d'Olonne, sans affecter, d'un point de vue réglementaire, le tissu résidentiel et mixte avoisinant**.

Synthèse des risques et nuisances

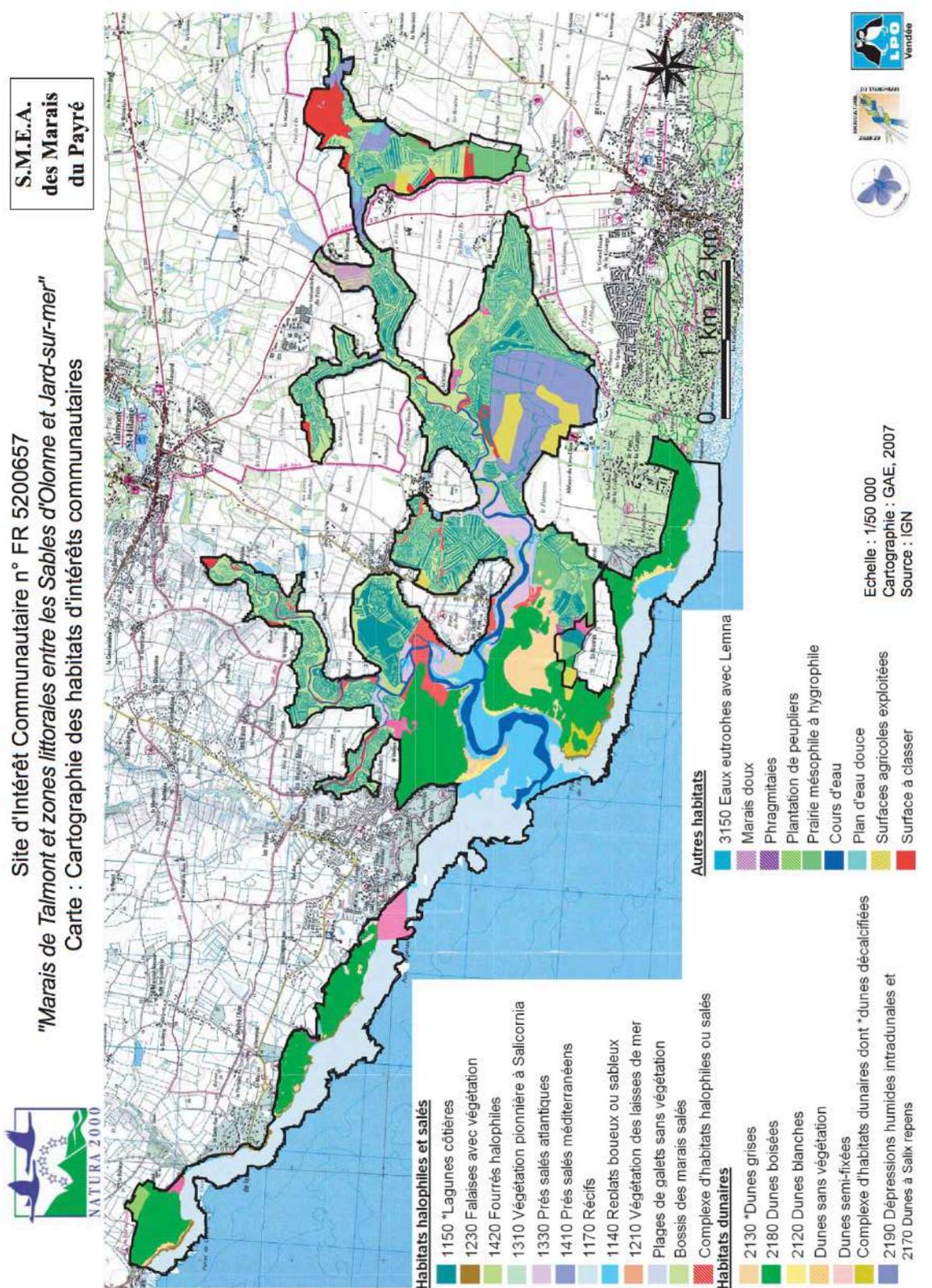


Annexe 1 – les sites Natura 2000

Caractéristiques des sites

Type d'inventaire	Catégorie	Code	Nom du Site	Communes concernées	Superficie	Description	Habitats présents (par ordre d'importance)	Espèces présentes	Vulnérabilité	Document
Natura 2000	ZSC (Dir. Habitat)	FR5200656	Dunes, forêt et marais d'Olonne	L'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer, Les Sables d'Olonnes, Sainte-Foy, Saint-Mathurin et Vairé	2 884 ha	Belles dunes de dunes mobiles et fixées avec de nombreuses dépressions humides dont certaines tourbeuses. Très belle zonation de la végétation de ces milieux. Forêt plantée de Pins maritimes depuis le XIX ^e siècle avec divers espèces d'orchidées en sous-bois et quelques Chênes vents spontanés; Marais salants pour la plupart abandonnés, mais avec belle végétation halophile; quelques marais doux au contact des massifs dunaires; quelques pelouses calcaires près des marais	<ul style="list-style-type: none"> - Forêts de résineux - Dunes, plages, machair salées, steppes salées - Autres terres (incluant les zones urbanisées, routes, mines,...) - Galets, falaises maritimes, lits - Eau douce intérieures - Rivières et estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable, lagunes - Marais, bas marais, tourbières 	<ul style="list-style-type: none"> - Spatule blanche - Balbuzard pêcheur - Pluvier guilain - Combattant varié - Mouette mélanocéphale - Guilfette noire - Hibou des marais 	Les ensembles dunaires sont menacés par la surfréquentation, le piétinement, pratiques diverses (vélo par exemple), non contrôlés; les marais sont pour la plupart abandonnés, ainsi que le pâturage des "névés"; le développement de la pisciculture dans les anciens bassins des salines peut entraîner des modifications de milieux dont l'impact reste à évaluer.	DOCOB Octobre 2005
Natura 2000	ZPS (Dir. Oiseaux)	FR5212010	Dunes, forêt, et marais d'Olonne					<ul style="list-style-type: none"> - Aigrette garzette - Grande algrette - Bondrée épluvre - Milan noir - Circaète Jean-le-Blanc - Ergoulevent d'Europe - Pic noir - Héron garde-bœuf - Héron cendré - Aulour des palombes - Faucon hobereau - Bécasse des bois - Bec-croix des sapins 	"	DOCOB Jun 2009
Natura	ZSC (Dir. Habitat)	FR5200657	Marais de Talmont et zones littorales entre les Sables d'Olonne et Jarc-sur-Mer	Château d'Olonne,	2010 ha	Site en limite entre bassin aquitain et massif armoricain; discordance bien visible et fractures entre les séries du Lias et du Jurassique. Façade rocheuse le long de l'océan et zones dunaires étendues avec notamment une flèche en extension. Dunes boisées de grand intérêt botanique et paysager, quelques pelouses calcaires, et landes littorales. Marais arrière-dunaire dont le fonctionnement est encore peu perturbé. Le site présente un ensemble de milieux particulièrement variés et globalement bien conservés. La diversité des habitats et des substrats géologiques entraîne une grande diversité de plantes. Le Pin maritime et de Chêne vert, dont certains de taille remarquable, constituent un Pinus prastris - Quercetum ilicis typique.	<ul style="list-style-type: none"> - Forêts de résineux - Marais salants, prés salés, steppes salées - Autres terres (incluant les zones urbanisées, routes, mines,...) - Rivières et estuaires soumis à la marée, vasières et bancs de sable, lagunes - Galets, falaises maritimes, lits - Dunes, plages, machair rectus, mequis et ganrgues; phrygana - Pelouses sèches, steppes 	<ul style="list-style-type: none"> - Loure d'Europe - Pélobate cultripède - Omphalodes littoralis 	Erosion liée à la surfréquentation de la bande littorale et menaces liées au développement des aménagements touristiques. La gestion hydraulique des marais de Talmont est un enjeu important pour la conservation des milieux humides.	DOCOB Avril 2009

Les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC FR5200657



Les grands milieux de la ZSC FR5200656 et de la ZPS FR FR5212010



Source DOCOB

Annexe 2 – les Znieff

Type d'inventaire	Code	Nom du Site	Communes concernées	Superficie	Description
Znieff 1	50960001	Falaises maritimes à rumex rupestrus entre port Bourgenay et les sables d'Olonne	Château-d'Olonne et Les Sables d'Olonne	110 ha	<p>Cette ZNIEFF est soumise à une pression humaine très forte en périphérie de deux grandes zones urbaines, sur un littoral facile d'accès et très touristique. Les dunes perchées subissent un fort piétinement sur les zones du bois de la Mine et Saint Jean, malgré la pose de ganivelles.</p> <p>La sauvegarde de la richesse biologique de cette ZNIEFF est menacée de façon plus ou moins forte selon les zones par cette pression humaine et par le développement touristique qui peut se traduire ici par la réalisation d'aménagements (parking, axes de circulation de toute nature...) qui en dehors de l'emprise directe sur les habitats peuvent s'accompagner de perturbations du régime hydraulique du milieu ou de plantations d'espèces ornementales à caractère invasif (Baccharis halimifolia...). L'urbanisation et l'artificialisation des terrains périphériques peuvent par la dégradation possible de la qualité de l'eau nuire à la petite faune marine.</p>
Znieff 1	520005767	Forêt et dunes de la vieille garenne à la paracou	Olonne-sur-Mer et les Sables d'Olonne	1027	<p>Vaste massif dunaire regroupant encore l'ensemble des habitats sableux caractéristiques : plages, végétations annuelles des lasses de mer, dunes embryonnaires, mobiles, fixes, boisées...</p> <p>La présence de l'estuaire de l'Auzance apporte une diversification des habitats avec notamment des zones de transition remarquables entre dunes et vases salées.</p> <p>Très importante richesse botanique : 17 espèces protégées et 2 espèces inscrites sur les annexes de la directive Habitat (Omphalodes littoralis et Spirantes aestivalis). Présence de l'une des dernières stations de la côte atlantique française de l'Euphorbe pépilis.</p> <p>Présence d'une population de rarissime Pélobate cultripède.</p> <p>Zone de nidification du Pipit rousseline, du Gravelot à collier interrompu, de l'Alouette lulu et zone de halte migratoire pour de très nombreux oiseaux.</p> <p>Les menaces principales sont l'extension de l'urbanisation (commune des Sables d'Olonne), l'érosion maritime parfois favorisée par la pratique du nettoyage des plages (Sables d'Olonne et Brégnolles-sur-mer), la fermeture par boisements naturels (ou plantation) des dépressions humides intradunales et des zones de dunes grises, l'augmentation de la pression touristique (réalisation d'aménagements légers mais drainant un public toujours plus nombreux dans ces espaces fragiles).</p>
Znieff 1	520005768	Marais des Bourbes	Olonne-sur-Mer	18 ha	<p>Marais tourbeux alcalin arrière dunaire (habitat inscrit à l'annexe 1 de la directive Habitat), présentant différents stades</p> <p>d'évolution : aulnaie, saulaie, roselière, cladiaie et cariçaie.</p> <p>Présence d'une flore riche dont 5 espèces protégées : Ranunculus lingua, Ranunculus ophioglossifolius, Pedicularis palustris, Menyanthes trifoliata et Orchis palustris).</p> <p>Richesse spécifique importante en invertébrés : odonates (une espèce protégée : Oxygastra curtisii), orthoptères, lépidoptères, mollusques.</p> <p>Nidification du Busard des roseaux, zone d'alimentation pour l'Aigrette garzette, le Faucon hobereau...</p> <p>Le site est menacé par l'enfrichement lié à l'abandon de son utilisation traditionnel (coupe des roseaux et du cladium), par des pompages anarchiques (marais professionnels et surtout amateurs en bordure du site).</p>
Znieff 1	520005769	Partie nord des marais de la Gachère	Olonne-sur-Mer	58 ha	<p>Secteur d'anciens marais salants n'ayant pas encore subi une trop forte artificialisation liée à la pisciculture. Présence de plusieurs habitats de la Directive (dont de petites surfaces de prés salées).</p> <p>Des bassins de taille importante et peu profonds ainsi que des zones de prairies plus ou moins inondables sont très favorables à plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial : Avocette, Echasse blanche, Chevalier gambette, Vanneau huppé...</p>

Znieff 1	520005770	Partie sud des marais de la Gachere	L'île d'Olonne et Olonne-sur-Mer	346	risques fort de transformation de ces marais en bassins piscicole ou en zone de loisirs privée. Vaste secteur de marais salés, comprenant encore des bassins exploités en salines (certains remis en exploitation récemment), et d'autres peu artificialisés par la pisciculture. Présence de plusieurs habitats de la Directive (dont de belles surfaces de prés salés). Très forte potentialités pour l'avifaune : nidification de l'Avocette, de l'Echasse Blanche, du Vanneau huppé, du Chevalier gambette, de sept espèces de laridés (dont la Mouette mélanocéphale); zone d'hivernage majeure pour des anatidés (Canard pilet, Canard souchet); zone de stationnement migratoire pour de nombreuses espèces (Courlis corlieu, Spatule blanche...) Végétation typique des vases salées , avec la présence d'espèces protégées (Artemisia maritima, Iris spuria...) Fort risque de dégradation du milieu par transformation des anciennes salines en bassins piscicoles, par aménagement du milieu pour l'activité cynégétique, par l'implantation de "terrains de loisirs", par le remblaiement.
Znieff 1	520005771	Vallée et coteaux de l'Auzance	L'île d'Olonne et Vairé	164	Vaste secteur de marais saumâtres et salés, utilisés en pâture et bassins piscicoles, bordés pour partie par des coteaux schisteux au relief assez prononcés, apportant au site un nouvel habitat inscrit à la Directive Habitat et conférant un intérêt paysager certain. Plusieurs espèces végétales protégées, dont 2 liées au coteau (Romulea columnae et Centaureum maritimum : une des dernières stations de Vendée). Une petite population d'une odonate protégée : Coenagrion mercuriale. Zone de reproduction pour l'avifaune : l'Echasse blanche, Chevalier gambette, Vanneau huppé... Fort risque de dégradation du site par creusement de bassins piscicoles, création de plan d'eau de chasse, création de circuit d'engins tout terrain (coteau).
Znieff 1	520030059	Pierre Levée	Olonne-sur-Mer	5 ha	Boisement avec clairières et allées riches en orchidées à forte valeur patrimoniale, notamment l'Orchis grenouille (protégée régionale et liste rouge du massif armoricain). L'ouverture du milieu est maintenue par des fauches et débroussaillages bénévoles (associations et chasseurs). L'intérieur du boisement semble intéressant notamment pour les ptéridophytes et lichens (prospections à compléter, ainsi que pour les habitats). Des compléments d'inventaires sont à effectuer concernant la faune, car au vu des espèces et habitats présents, il est fort probable que la faune associée présente aussi un intérêt patrimonial.
Znieff 1	520520003	Vallée de la Vertonne	L'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer, Sainte-Foy et Saint-Mathurin	104	Partie aval de la vallée de la Vertonne, subissant l'influence de l'eau salée et caractérisée par de grandes prairies plus ou moins inondables. La végétation est diversifiée : espèces halophytes, subhalophytes et de prairies douces (les dernières stations de Fritillaria meleagris du Pays d'Olonne). Quelques bassins peu profonds et roselières hébergent une avifaune diversifiée : reproduction de l'Echasse blanche, de l'Avocette, du Chevalier gambette, de la Sterne pierregarin, du Gorge bleue... Forte potentialité entomologique. Présence de la Loure. Risque de dégradation du milieu par l'aménagement de bassins (piscicoles ou de chasse), par des projets routiers (contournement d'Olonne), par la mise en culture des prairies.
Znieff 1	520520004	Les Bressaudières	Olonne-sur-Mer	19 ha	Remarquable espace dunaire non intégralement boisé, en situation de transition entre la forêt de Pins maritime/Chênes verts et le marais salé. L'utilisation ancienne du site (carrières) a provoqué la création de points d'eau douce très intéressants (reproduction du Pélobate cultripède). Cette zone sableuse humide, sur un substrat calcaire, présente un grand intérêt botanique, avec la présence d'espèces protégées : Orchis palustris, Hornungia

Znieff 1	520520005	Marais Bourneau et Clouzis l'Éveque	Olonne-sur-Mer	19 ha	<p>petrae, Alyssum minus, Dianthus galicus. Le site est en voie de dégradation en raison de la pratique de sports de plein air (VTT, 4X4, moto verte...), de dépôts de gravats, de campements de gens du voyage, d'extraction de sable...</p> <p>Prairies humides sur calcaire en situation de transition entre la forêt et le marais salé, parcourues de canaux et de "baisses" présentant tous les gradients de salinité. Dernière station importante du Pays d'Olonne pour une orchidée protégée : l'Orchis palustris. Présence d'une population d'un odonate rare et localisé : lestes macrostigma. Importante population du Pélodyte ponctué. Risque important de destruction du site par l'enfrichement naturel, le boisement (peupliers), le creusement de bassins.</p>
Znieff 1	520520006	Affleurement calcaire d'Olonne-sur-Mer	Olonne-sur-Mer	41 ha	<p>Partie orientale de la lentille calcaire liassique d'Olonne-sur-mer, non recouverte par les sédiments sableux. Autrefois presque entièrement utilisé par la viticulture et le maraîchage, cet espace est recolonisé par une végétation remarquable à l'échelle régionale (pelouses calcaires du mésobromion, inscrit à l'annexe 1 de la Directive Habitat). La flore comprend 3 espèces protégées : Iris spuria (en limite septentrionale de répartition), Xeranthemum cylindraceum (une des rares stations du Massif Armorcain), Aceras antropophonum et bien d'autres calcicoles de grand intérêt régional. Les secteurs de pelouses les mieux conservés abritent un lépidoptère protégé : Maculinea arion. Zone de catiche et de gîte pour la Loutré d'Europe. L'extension de l'urbanisation, des terrains de campings et des "terrains de loisirs" sont les principales menaces pour ce site, de même que l'enfrichement provoquant une fermeture du milieu très négative.</p>
Znieff 1	520520007	Marais Sablais	Les Sables d'Olonne	71	<p>Ce vaste secteur de marais salés est caractérisé par la présence de bassins de très grandes surfaces et très peu profonds, mais aussi par une influence dulcicoque importante en bordure ouest, favorable au développement d'une roseillère étendue. Le site est très attractif pour l'avifaune : nidification de l'Avocette, de l'Echasse blanche, de la Sterne pierregarin, de la Gorgebleue, du Gravelot à collier interrompu...stationnement migratoire pour de nombreux limicoles et passereaux. La flore comprend deux espèces protégées : Artemisia maritima et surtout la rarissime Bartsia trixago (connue uniquement sur l'île d'Yeu et sur ce site)</p>
Znieff 2	520005766	Dunes, forêt, marais et coteaux du pays d'Olonne	L'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer, Les Sables d'Olonne, Sainte-Foy, Saint-Mathurin et Vairé	3825 ha	<p>Grand ensemble remarquable, regroupant une diversité de milieux exceptionnelle, unique à l'échelle régionale. Pas moins de 30 habitats présents sont inscrits à l'annexe 1 de la Directive "Habitat". De même, 28 espèces relevant de la Directive "Habitat" et 12 de la directive "Oiseaux" sont présentes sur le site... Ce site constitue une mosaïque de milieux très diversifiés : zones humides salées (lagunes, marais salants...), douces (valliées, tourbière alcaline, prairies humides...), dunes à tous les stades (de la plage à la dune boisée), lentille calcaire, coteaux schisteux... réunis sur une surface relativement réduite. La flore est particulièrement riche : une trentaine d'espèces protégées et présence de stations de plantes très localisées à l'échelle régionale (Bartsia trixago, Serapias lingua, Xeranthemum cylindraceum...). La faune est également remarquable : très grande richesse avifaunistique (zone de nidification, de migration et d'hivernage pour de nombreuses espèces protégées et/ou inscrites à l'annexe 1 de la directive "Oiseaux". Présence d'insectes protégés (Maculinea arion, Oxigastrea curtisii, Coenagrion mercuriale...), d'amphibiens menacés (Pélodyte cultripède...).</p> <p>Les principales menaces résident en l'expansion de l'urbanisation, le mitage des terrains de loisirs (stationnements de caravanes), la transformation des anciens</p>

Znieff 2	520005733	Bocage à Chêne Tauzin entre les Sables d'Olonne et la Roche-sur-Yon	Sainte-Foy, Saint-Mathurin et Vairé	32406 ha	<p>marais salants en marais piscicoles, l'abandon des activités traditionnelles (pâturage, fauche...) et la mise en culture...</p> <p>Paradoxalement, ce site exceptionnel ne bénéficie que de très peu de mesures de protection réglementaires et de gestion à vocation patrimoniale (40 hectares en réserve de chasse et 4 hectares en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope).</p> <p>Cet ensemble bocager relativement préservé est intéressant par l'abondance des micro habitats mésophiles de talus permettant le développement d'une flore des landes avec notamment la Bruyère ciliée, Potentilla montana et l'Asphodèle.</p> <p>La présence abondante du chêne Tauzin et du Chêne vert confère à ce secteur un caractère littoral.</p> <p>Création de plans d'eau, infrastructure routière (La Roche, les Sables), l'intensification de l'agriculture (prairies temporaires) sont les principales menaces qui pèsent sur ce site. Intérêt ornithologique pour la halte migratoire des Courlis corlieu.</p> <p>Intérêt mammalogique pour la présence de la Loutre d'Europe.</p>
Znieff 2	520016279	Bordure littorale au Nord de Bourgenay	Château-d'Olonne et Les Sables d'Olonne	270 ha	<p>Cette ZNIEFF littorale est soumise à une très forte fréquentation humaine et à un développement touristique fort. Ceci induit un impact très fort sur la flore avec des effets très néfastes liés au piétinement. Par ailleurs, cette zone est soumise à une pression d'urbanisation forte qui peut être de nature à entraîner la destruction de partie de cette ZNIEFF par la construction d'habitations mais aussi par la création de parkings, aire de détente ou de piste de cheminement littorale. Sont à craindre de façon générale tout aménagement de nature à modifier le régime des ruissellements et de l'écoulement de l'eau des suintements, pouvant être synonyme de disparition ou d'affaiblissement de la population de Rumex rupestris du périmètre.</p>

Source INPN

Annexe 3 – les ICPE

Numéro inspection	Nom Etablissement	Commune	Régime	Statut Seveso	Etat d'activité	Priorité nationale	IED-MTD
0063.01373	CHARIER CM (CARRIERES ET MATERIAUX)	CHATEAU D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.02256	COLAS CENTRE OUEST	CHATEAU D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.04598	ENTREPRISE ROUSSEAU	CHATEAU D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.00841	GAEC LES ARPENTS	CHATEAU D OLLONNE	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.02607	METAUX FERS VALORYS	CHATEAU D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.03016	TRIVALIS	CHATEAU D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
0063.06673	VENDEE ENERGIE	L ILE D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.02130	CAVAC	LES SABLES D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.01369	CAVAC UCA	LES SABLES D OLLONNE	Autorisation	Seuil Bas	En fonctionnement	Non	Non
0063.08469	SABLIMARIS	LES SABLES D OLLONNE	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.02477	ZOO DES SABLES D'OLLONNE	LES SABLES D OLLONNE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.01557	ACCUEIL NEGOCE BOIS MATERIAUX	OLLONNE SUR MER	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.03051	BILLAUD PIECES & AUTOS	OLLONNE SUR MER	Enregistrement	Non Seveso	En cessation d'activité	Non	Non
0063.09471	BODARD CONSTRUCTION MODULAIRE	OLLONNE SUR MER	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité	Non	Non
0063.03303	COM COM DES OLLONNES	OLLONNE SUR MER	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.01549	DRAHTZUG STEIN SAPHOIL	OLLONNE SUR MER	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
0063.06421	POINT P TROUILLARD	OLLONNE SUR MER	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.02750	GAEC la PORTE de la GROSSETIERE	STE FOY	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.03187	EARL BOUARD	ST MATHURIN	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.03188	EARL L'AUGUSTE	ST MATHURIN	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.03193	GAEC LA MARINIÈRE	ST MATHURIN	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0585.03726	BLAY STEPHANE (LE PRIEURE)	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
0585.03729	BLAY XAVIER	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
0585.03716	GAEC LA FRENIERE	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
0063.03636	HELARY TP	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En cessation d'activité	Non	Non
0063.00880	MERCERON CARRIERES SAS	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
0063.06678	SAS LES EOLIENNES DE VAIRE	VAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non