

I. Rapport de présentation

Tome 3 - Etat initial de l'environnement

Date de prescription

20 avril 2017

Date d'arrêt

25 septembre 2024

Dates d'enquête publique

21 février - 25 mars 2025

Sommaire

1. Une ressource en eau support d'usages et d'activités qui est soumise à des pressions 7

1.1. Un territoire couvert par de nombreux documents de planification	9
1.2. Un réseau hydrographique dense	11
1.3. Une ressource en eau vulnérable et fortement sollicitée	13
1.3.1. Des masses d'eau superficielles fragiles	13
1.3.2. Des eaux souterraines fortement sollicitées	16
1.3.3. Des eaux littorales globalement préservées des pollutions	19
1.3.4. Pêche à pied et conchyliculture, des activités dépendantes de la qualité des eaux littorales	21
1.3.5. Des eaux de baignade en grande partie de bonne qualité	22
1.4. Une alimentation en eau potable majoritairement dépendante des territoires voisins mais sécurisée	24
1.4.1. Une gestion de l'eau potable assurée par trois acteurs principaux	24
1.4.2. Un territoire dépendant des ressources externes	24
1.4.3. Une ressource globalement protégée et sécurisée	27
1.4.4. Des difficultés quantitatives potentielles à anticiper, dans un contexte de changement climatique	28
1.4.5. Un patrimoine réseau à entretenir	29
1.5. Le recours à l'assainissement collectif très largement majoritaire	31
1.5.1. Des dispositifs d'assainissement collectif globalement performants et autorisant le développement du territoire	31
1.5.2. Des équipements d'assainissement autonome dont le taux de conformité est à améliorer	35
1.6. Une gestion des eaux pluviales hétérogène et présentant des dysfonctionnements	38
1.7. Synthèse sur la ressource en eau	39

2. Des risques et nuisances liés à la situation géographique du territoire ainsi qu'à ses activités 43

2.1. Un risque majeur en façade littorale découlant de la combinaison des aléas de submersion marine, d'érosion du trait de côte et de tempête	45
2.2. Un risque inondation par débordement des cours d'eau très prégnant et impactant des zones bâties et habitées	50
2.3. Le risque d'inondation par remontées de nappes phréatiques	52
2.4. Un territoire très peu boisé, un risque de feu de forêt très localisé	53
2.5. Des risques de mouvements de terrain peu étendus mais non négligeables	54
2.5.1. Un aléa retrait-gonflement des argiles impactant les zones de marais et le cœur d'agglomération	54
2.5.2. Un risque lié aux cavités souterraines très ponctuel	55
2.5.3. Des phénomènes de mouvements de terrains recensés sur le pourtour du territoire	56
2.5.4. Un risque sismique modéré	57
2.6. Un risque industriel principalement concentré autour de La Rochelle	58
2.7. Un risque de Transport de Matières Dangereuses corrélé au niveau de desserte du territoire et à son développement industriel	60

2.8. Des sites et sols pollués présents majoritairement dans l'agglomération rochelaise	62
2.9. Des nuisances sonores concentrées autour de La Rochelle et selon des axes Nord-Sud et Est-Ouest	64
2.9.1. Des nuisances sonores impactant la majorité des communes du territoire	64
2.9.2. Une évaluation de l'impact du bruit affiné sur l'ancien périmètre de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle	66
2.9.3. L'aérodrome de La Rochelle-Ile de Ré, une source de nuisances sonores	68
2.10. Synthèse sur les risques, santé publique et vulnérabilité climatique	69
3. Biodiversité et milieux naturels, une richesse à préserver	71
3.1. Une richesse écologique reconnue par de nombreux zonages environnementaux	73
3.1.1. Les périmètres institutionnels en vigueur sur le territoire de La Rochelle Aunis	73
3.1.2. Les milieux particulièrement remarquables couverts par les périmètres institutionnels	80
3.2. Une richesse écologique qui existe au-delà des seuls zonages environnementaux	82
3.2.1. Les milieux humides et les zones humides	82
3.2.2. Les Espaces naturels remarquables au titre de la Loi Littoral	83
3.2.3. Une matrice agricole très couvrante sur le territoire du SCoT, ponctuée de quelques éléments de TVB	84
3.2.4. La Nature en ville	84
3.3. La TVB : des continuités écologiques nécessaires au fonctionnement des écosystèmes	85
3.3.1. Définitions et principes généraux	85
3.3.2. Méthodologie d'élaboration de la TVB du SCoT La Rochelle Aunis	86
3.3.3. Eléments retenus pour constituer le socle de la TVB du SCoT La Rochelle Aunis	87
3.4. Synthèse sur la Biodiversité et les milieux naturels	91
4. Une diversité de paysages, vecteurs d'identités territoriales	93
4.1. Les grands paysages de La Rochelle Aunis, une forte diversité	97
4.1.1. Le paysage urbain de l'agglomération rochelaise	97
4.1.2. Les paysages d'eau entre marais et littoral	99
4.1.3. Les paysages de plaines ouvertes	109
4.2. Des centres urbains à forte identité mais faisant l'objet d'évolutions marquées	113
4.2.1. Un patrimoine bâti riche	113
4.2.2. Un ensemble urbain où les bourgs sont prépondérants	120
4.2.3. Une transition agglomération-campagne sous pression urbaine	122
4.3. Un paysage qui se découvre au travers de nombreuses portes d'entrées du territoire	125
4.3.2. Les portes d'entrées ferroviaires et aéroportuaires	130
4.3.3. Les itinéraires cyclables de découverte	133
4.4. Les enjeux paysagers et patrimoniaux de La Rochelle Aunis	134
4.5. Synthèse sur le paysage et le patrimoine	135
5. Le profil énergétique du territoire : vers une maîtrise des consommations et la valorisation des énergies renouvelables	137
5.1. De grandes orientations, des documents cadres en vigueur et futurs à considérer	139
5.1.1. La loi de transition énergétique pour la croissance verte	139
5.1.2. Le volet « Energie Climat » du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine	139

5.1.3. Des Plans Climat (Air) Energie Territoriaux sur les 3 intercommunalités pour mettre en œuvre la stratégie énergétique.....	141
5.2. Un territoire engagé dans la transition énergétique _____	142
5.3. Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effets de serre du territoire _____	143
5.3.1. Des consommations énergétiques reposant majoritairement sur les énergies fossiles, prédominantes dans le secteur résidentiel et du transport	143
5.3.2. Les transports et l'agriculture responsables d'une part important des émissions de gaz à effet de serre	146
5.4. Un air de bonne qualité globale, toutefois sujet à des épisodes de pollutions ponctuels _____	148
5.5. Une valorisation des énergies renouvelables engagée, des filières à conforter _____	150
5.5.1. Une production d'énergies renouvelables encore minoritaire et une marge de progression importante	150
5.5.2. Le bois énergie, filière présente mais qui pourrait être davantage sollicitée	151
5.5.3. Un essor de l'éolien rapide et peu encadré	153
5.5.4. Le solaire : un potentiel intéressant, une filière en cours d'expansion sur le territoire.....	158
5.5.5. L'émergence timide de la méthanisation.....	159
5.5.6. La géothermie, une filière peu développée et peu étudiée	161
5.5.7. Un potentiel hydro-électrique faible, une exploitation très contrainte	162
5.5.8. Une valorisation énergétique des déchets dans l'UVE de La Rochelle.....	162
5.6. Synthèse sur l'énergie et le climat _____	163
6. Ressource en matériaux et gestion des déchets efficace réalisée par des gestionnaires innovants	165
6.1. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets _____	167
6.2. La gestion des déchets par le Syndicat Mixte CYCLAD _____	168
6.3. La gestion des déchets par la communauté d'Agglomération de La Rochelle _____	170
6.4. L'exploitation des carrières, une activité très localisée _____	171
6.5. Synthèse sur la gestion des matériaux _____	174
7. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux	177
7.1. Méthodologie proposée _____	179
7.2. Priorisation des enjeux environnementaux _____	180
8. Tables des illustrations	187
8.1. Table des graphiques _____	189
8.2. Table des illustrations _____	189
8.3. Table des tableaux _____	190
8.4. Table des cartes _____	190

Préambule :

Pendant la rédaction de ce document, la création de la commune nouvelle de Saint-Pierre-la-Noue en mars 2018, résultant de la fusion des anciennes communes de Saint-Germain-de-Marencennes et Péré, a été opérée. Par conséquent, bien que ces communes soient actuellement regroupées, les cartes les représentent de manière distincte.

1. Une ressource en eau support d'usages et d'activités qui est soumise à des pressions

1.1. Un territoire couvert par de nombreux documents de planification

Le territoire du SCoT de La Rochelle Aunis est situé à cheval sur deux grands bassins hydrographiques et est donc concerné par deux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 :

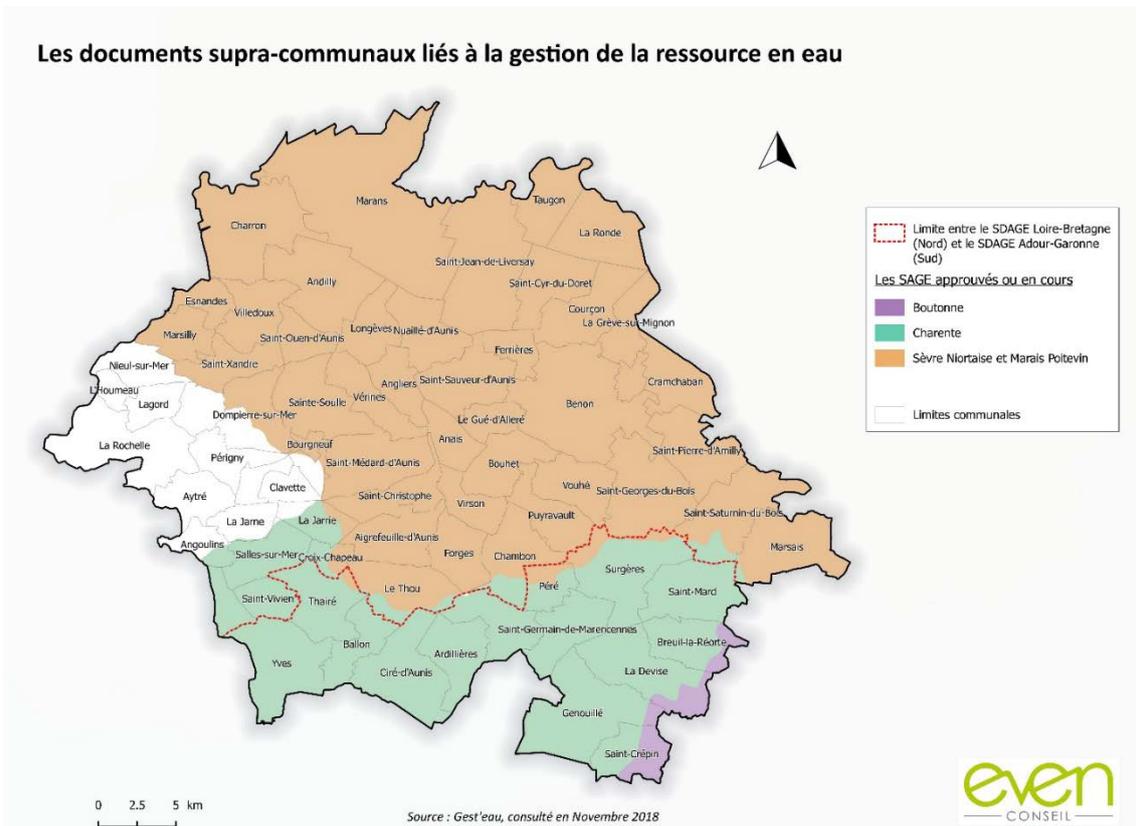
- Le SDAGE Loire-Bretagne pour une large partie nord du territoire (59 communes)
- Le SDAGE Adour-Garonne au sud du territoire (13 communes)

Ces schémas constituent des outils de gestion des cours d'eau mis en place par la Directive Cadre sur l'Eau pour répondre aux objectifs de bon état écologique des cours d'eau.

Ces SDAGE trouvent une déclinaison locale dans les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Trois SAGE concernent le territoire :

- Le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin, approuvé le 29 avril 2011 (actuellement en révision) ;
- Le SAGE Boutonne, approuvé le 5 septembre 2016 ;
- Le SAGE Charente, approuvé le 19 novembre 2019 ;
- La gestion de la ressource en eau potable est également assurée à travers un schéma départemental d'alimentation en eau potable, révisé en 2015.

Enfin, 21 communes du nord du territoire sont incluses dans le Parc Naturel Régional (PNR) du Marais Poitevin. Le SCoT devra donc prendre en compte la charte de celui-ci.



Carte 1 : Les documents supra-communaux liés à la gestion de la ressource en eau sur le territoire du SCoT La Rochelle-Aunis

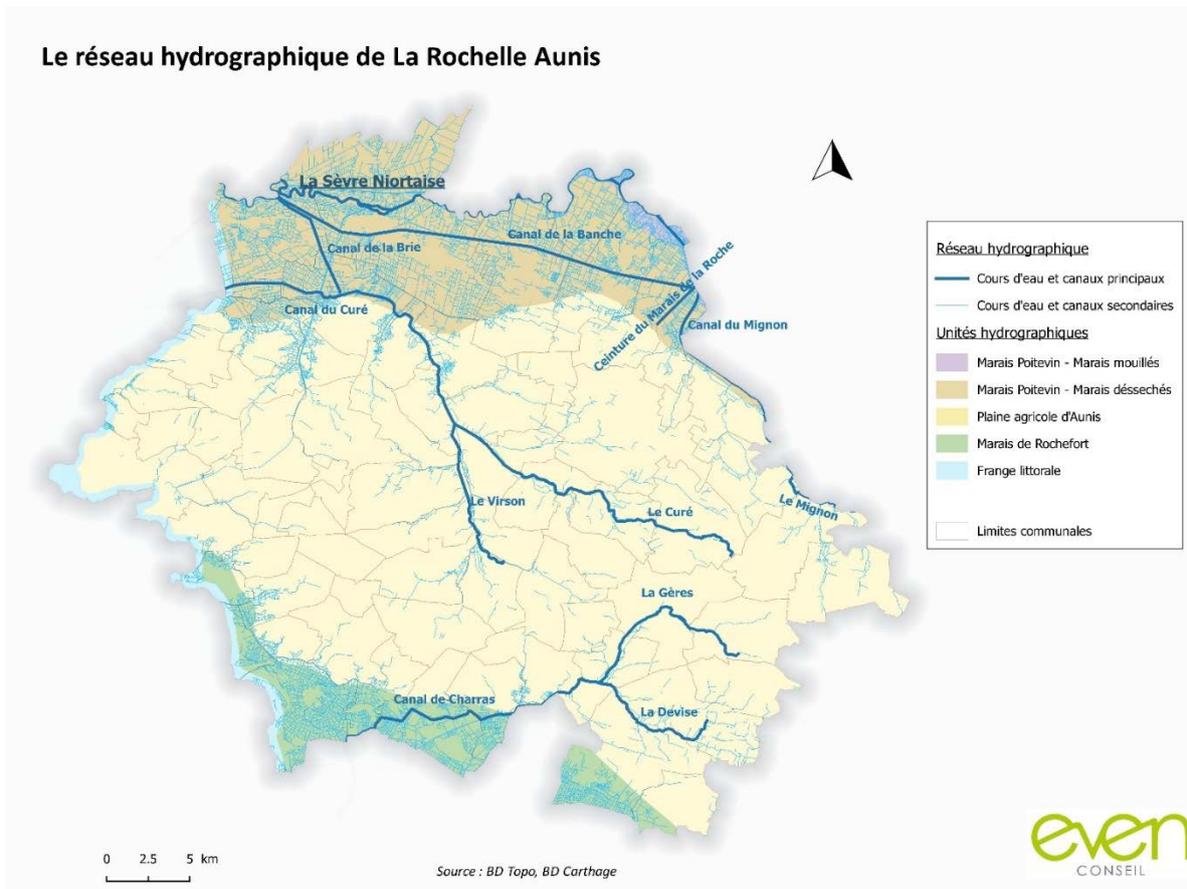
1.2. Un réseau hydrographique dense

L'eau est omniprésente sur le territoire du SCoT de La Rochelle Aunis. En effet, celui-ci est irrigué par 6 cours d'eau principaux, que sont La Sèvre Niortaise, la Gères, le Curé, le Virson, le Mignon et la Devise, mais aussi par de nombreux cours d'eau secondaires et canaux liés à l'irrigation agricole.

On peut y distinguer cinq entités hydrauliques :

- Le Marais Poitevin, qui s'étend au nord du territoire intercommunal. Il constitue la plus vaste zone humide de la façade atlantique et est alimenté par de nombreux cours d'eau, dont le principal est la Sèvre Niortaise. Deux typologies de marais s'y côtoient :
 - o Les marais mouillés, dominés par un maillage bocager sillonné de fossés, ils sont présents au nord-est du territoire ainsi que sur quelques sites isolés, et sont susceptibles d'être inondés de l'automne au printemps ;
 - o Les marais desséchés, très majoritairement représentés, ont été endigués par le passé et connaissent une plus forte pression d'aménagement. Ils sont marqués par des espaces agricoles très étendus longés par des canaux.
- Le plateau calcaire de la plaine d'Aunis, qui occupe la majorité du territoire. Il est constitué de grandes plaines agricoles où s'étendent à perte de vue les cultures céréalières. Les vallons qui l'entrecoupent viennent diversifier un paysage agricole quelque peu monotone et rythment l'horizon.
- Le marais Rochefortais, présent à l'extrême sud du territoire. D'origine entièrement maritime, ces marais constituent une vaste zone humide et d'importantes réserves d'eau.
- La frange littorale, qui marque la transition entre terre et mer. Plusieurs cours d'eau côtiers et canaux s'y étendent.

Le réseau hydrographique de La Rochelle Aunis



Carte 2 : Le réseau hydrographique du territoire du SCoT La Rochelle-Aunis

1.3. Une ressource en eau vulnérable et fortement sollicitée

1.3.1. Des masses d'eau superficielles fragiles

Les masses d'eau superficielles regroupent l'ensemble des eaux douces de surface, telles que les fleuves, rivières, ruisseaux, canaux, lacs, retenues, etc.

1.3.1.1. Des étiages sévères et des assecs en période estivale

Le régime hydraulique des cours d'eau du territoire est influencé par les précipitations, les échanges avec les nappes d'eau souterraines libres mais aussi par les prélèvements, notamment liés aux activités humaines. De ce fait, le niveau des cours d'eau varie rapidement en fonction des saisons, avec une période de hautes eaux en hiver et des étiages sévères et des assecs fréquents en été, pouvant se prolonger jusqu'à l'automne.

Il existe effectivement une relation très forte entre les niveaux d'eau des nappes souterraines situées sur les plateaux calcaires, et les niveaux dans les cours d'eau. Ainsi, les niveaux en rivière sont proportionnels à ceux de la nappe : les débits des cours d'eau croissent durant la période de recharge de la nappe et décroissent en période de décrue. Lorsque le niveau de la nappe passe en dessous du fond des cours d'eau, les assecs apparaissent. Ce système rend les niveaux d'eau très fluctuants et fortement sensibles aux phénomènes météorologiques (fortes pluies, sécheresse...).

Les prélèvements pour l'irrigation ont un impact direct sur le niveau de la nappe en retardant leur recharge, et donc, celui des cours d'eau. Ceux-ci étant plus importants en période estivale, les pratiques agricoles contribuent à accentuer les phénomènes d'assecs. De plus, c'est également à cette période que l'afflux touristique est le plus important, ce qui augmente la sollicitation de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable et donc les pressions sur celle-ci.

L'intégralité du territoire est située en Zone de Répartition des Eaux, caractérisant un important déséquilibre entre les besoins et la ressource en eau en période estivale. Ce classement permet notamment de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau en définissant des seuils d'autorisation de prélèvements plus contraignants.

De plus, le sud du territoire est concerné par le Plan de Gestion des Etiages du bassin de la Charente, mis en œuvre depuis 2004 et complété en 2015 par un avenant sur la période 2015-2018. Celui-ci prévoit d'adapter les autorisations de prélèvement en fonction de la ressource disponible dans le but de limiter au maximum les déficits en eau estivaux. Géré par EPTB Charente la gestion de l'étiage sur le bassin versant de la Charente se poursuit, notamment lors de l'étiage de 2021 qui a nécessité une veille régulière donnant lieu à un bilan détaillé.

Sur la partie centrale et nord du territoire, le SAGE Sèvre Niortaise et Marais Poitevin prévoit quant à lui des débits d'objectif d'étiage (DOE) et des débits de crise (DCR) pour adapter les besoins en eau à la ressource disponible en été.

1.3.1.2. Une qualité écologique dégradée par les pollutions

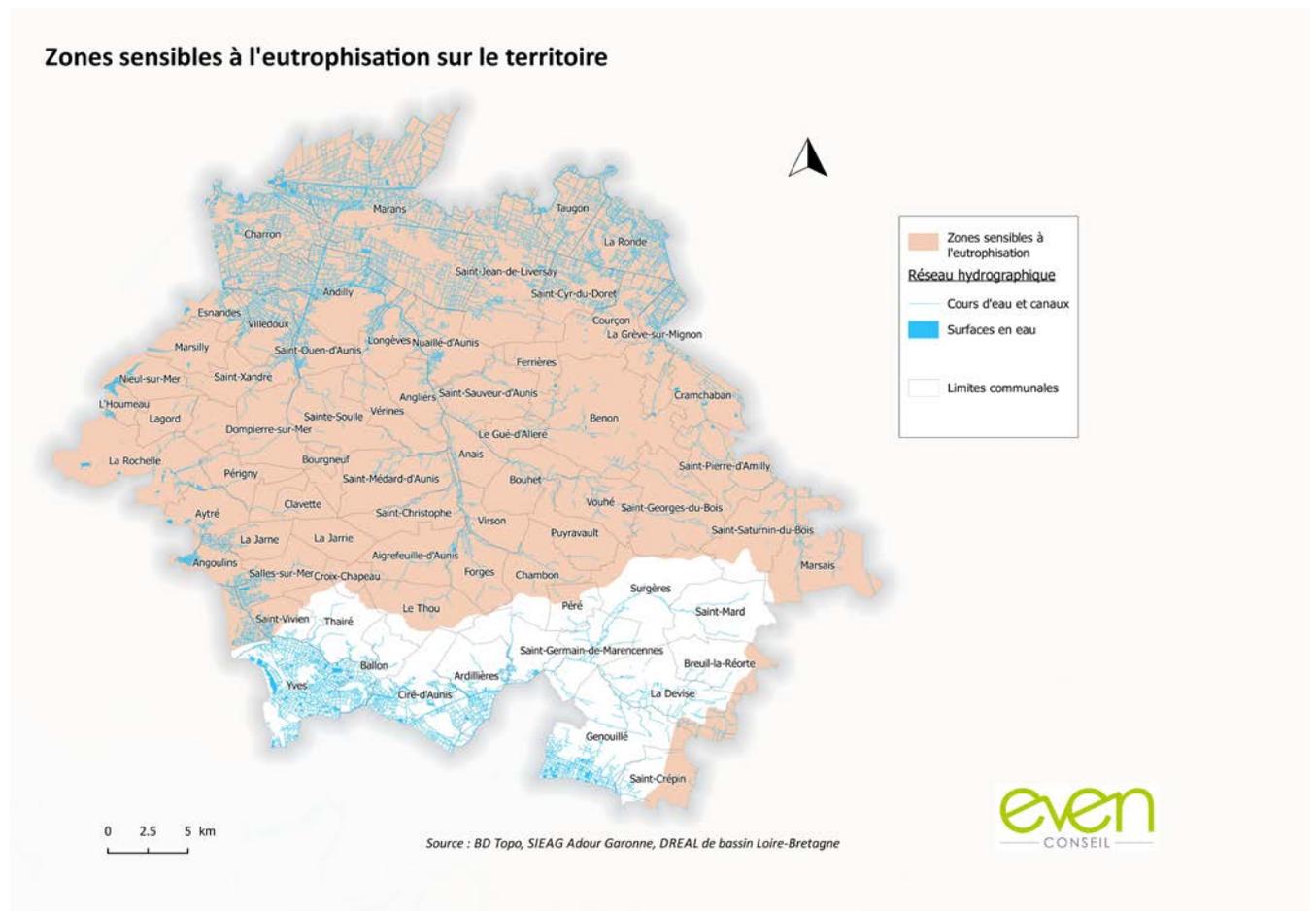
Les SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne identifient 9 masses d'eau superficielles sur le territoire du Syndicat Mixte. Pour chacune d'entre elles, ils définissent les états écologique et chimique et fixent des objectifs d'atteinte du bon état chimique et écologique. Le tableau ci-dessous présente ces éléments.

SDAGE	Masses d'eau superficielles		Etat des masses d'eau (Etat des lieux 2013)			Objectifs d'état des masses d'eau		
	Code	Nom	Etat écologique	Etat chimique	Objectif d'état écologique	Échéance	Objectif d'état chimique	Échéance
Loire-Bretagne	FRGR0925	Canaux de Marans	Médiocre	Données indisponibles	Bon potentiel	2027	Bon état	2027
	FRGR0608	<i>Le Curé et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire</i>	Moyen	Données indisponibles	Bon potentiel	2027	Bon état	2021
	FRGT31	La Sèvre Niortaise (masse d'eau de transition)	Moyen	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon potentiel	Depuis 2015
	FRGR1769	<i>Le Mignon et ses affluents depuis la source jusqu'à Mauzé-sur-le-Mignon</i>	Médiocre	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon état	2021
Adour-Garonne	FRFR477A	<i>La Devise au lieu-dit le Gué Charreau au confluent de la Charente</i>	Moyen	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon	2015
	FRFR477B	<i>La Devise de sa source au lieu-dit le Gué Charreau</i>	Médiocre	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon	2015
	FRFR477B_1	La Charrière	Médiocre	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon	2015
	FRFR477B_2	La Gères	Moyen	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon	2015
	FRFR682_5	Ruisseau de la Chassieuse	Médiocre	Bon	Objectifs Moins Stricts	2027	Bon	2015

Tableau 1 : Etats écologique et chimique des masses d'eau superficielles – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 - SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

L'ensemble des cours d'eau est en bon état chimique. Toutefois, la majorité d'entre eux présente une qualité écologique moyenne. Seuls les ruisseaux de la Chassieuse et du Mignon présentent un état écologique respectivement médiocre et mauvais. La dégradation de ces masses d'eau s'explique notamment par leur exposition aux pollutions diffuses d'origine agricole et en particulier aux nitrates dans les secteurs des plaines agricoles de la plaine d'Aunis (La Devise et la Gères notamment). L'ensemble du territoire a en outre été classé par l'Agence de l'Eau comme zone vulnérable aux nitrates et autres composés azotés, ce qui y impose des programmes d'actions aux agriculteurs afin de limiter les risques de pollutions. Certains cours d'eau, comme la Gères et la Charrière, sont également impactés par des rejets de stations d'épuration domestiques.

L'ensemble du territoire, à l'exception de la partie sud, a été classé comme zone sensible à l'eutrophisation par les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne. Ce sont des secteurs où les eaux superficielles peuvent être enrichies en éléments nutritifs (azote et/ou phosphore), menant à un développement accéléré des algues et des végétaux aquatiques et donc à un déséquilibre de l'écosystème aquatique voire à une altération de la qualité des eaux. Ce phénomène représente un enjeu d'autant plus important que le territoire est le siège d'activités dépendantes de la qualité des eaux superficielles et littorales, telles que la conchyliculture, le tourisme (eaux de baignades) mais aussi l'élevage. Au sein des zones sensibles à l'eutrophisation, des obligations réglementaires sont fixées en matière de qualité minimale des eaux traitées des stations d'épuration et de surveillance de cette qualité pour les paramètres azote et phosphore.



Carte 3 : Zones sensibles à l'eutrophisation

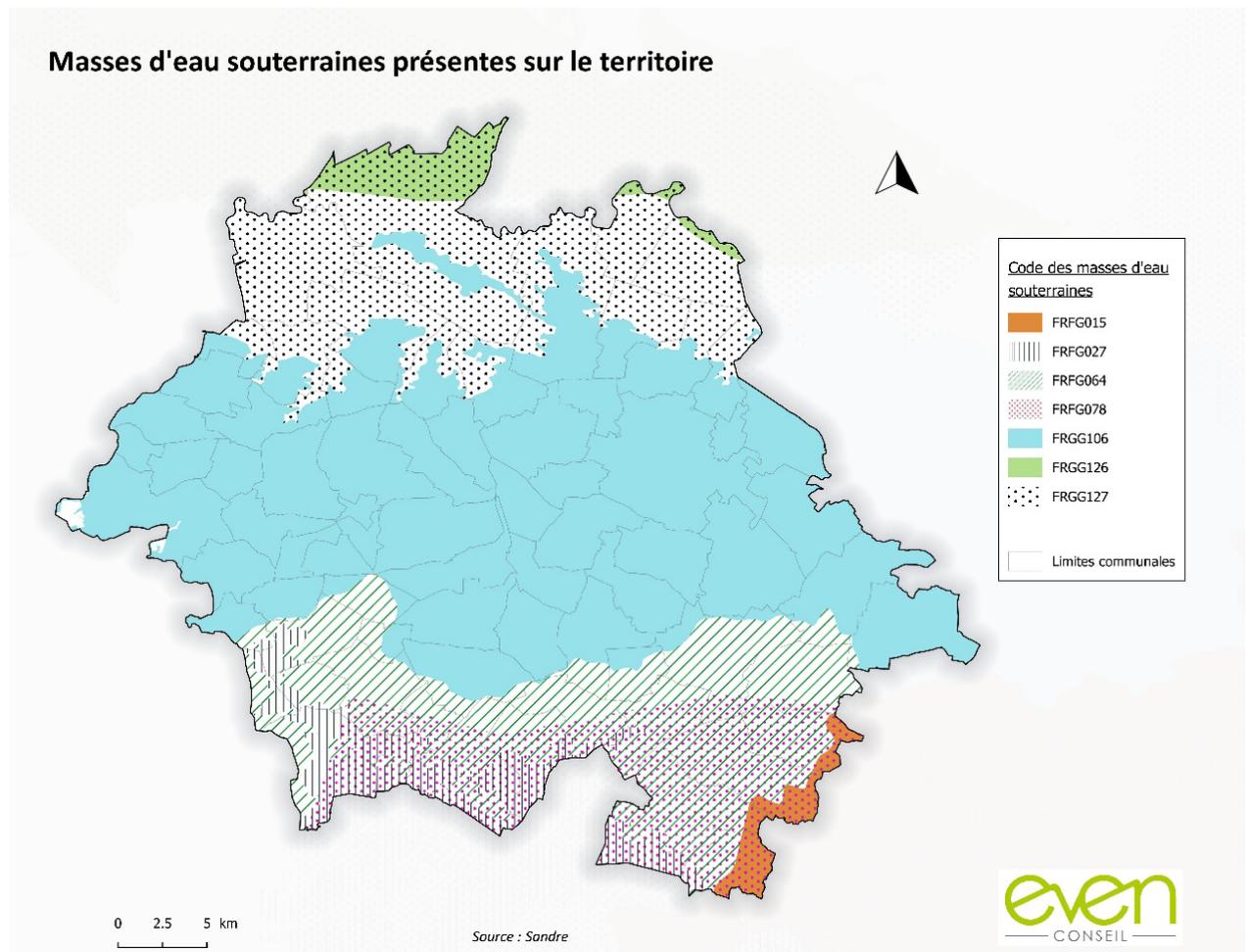
1.3.2. Des eaux souterraines fortement sollicitées

Les eaux souterraines sont constituées des réserves d'eau stockées dans les roches poreuses et perméables du sous-sol.

1.3.2.1. Des nappes d'eau souterraines exploitées par les activités anthropiques

Sept masses d'eau souterraines (c'est-à-dire 7 volumes distincts d'eau souterraine à l'intérieur de terrains perméables) recourent le territoire de La Rochelle Aunis :

- La nappe captive des calcaires et marnes sous Flandrien du Lias et Dogger du Sud Vendée (FRGG126), située à l'extrémité nord du territoire ;
- La nappe captive des calcaires et marnes sous Flandrien du jurassique supérieur de l'Aunis (FRGG127) qui correspond aux zones humides du marais Poitevin ;
- La nappe libre des calcaires et marnes du Jurassique supérieur de l'Aunis (FRGG106), qui recouvre la partie centrale du territoire Les sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien (FRFG078) qui concernent la partie sud du territoire ;
- La nappe libre des calcaires du Jurassique supérieur des bassins de la Devise et des côtières charentaises (FRFG064), également au sud du territoire ;
- Les alluvions fluvi-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval (FRFG027) qui concernent une petite partie sud du territoire ;
- Les calcaires du jurassique supérieur du bassin versant Boutonne (FRFG015) qui concerne l'extrémité sud-est du territoire.



Carte 4 : Localisation des masses d'eau souterraines présentes sur le territoire de La Rochelle-Aunis

Les nappes sont fortement sollicitées pour les prélèvements d'eau. Les besoins en eau sont induits principalement par l'activité agricole - notamment pour l'irrigation des cultures céréalières très consommatrices - et par l'alimentation en eau potable.

Lorsque ces prélèvements ont lieu sur des nappes souterraines libres, en étroite relation avec les cours d'eau, ils ont pour effet d'aggraver les phénomènes d'étiage en période estivale. C'est par exemple le cas des prélèvements sur la partie Sèvre Niortaise Marais Poitevin, qui ont lieu à près de 90 % sur les nappes alluviales.

Notons que la nappe des calcaires et marnes libres du jurassique supérieur de l'Aunis est par ailleurs classée en Nappe Intensément Exploitée (NIE) par le SDAGE Loire-Bretagne, principalement en raison des prélèvements pour l'irrigation. Avec ce classement, les aides et redevances de l'Agence de l'Eau sont majorées pour progresser vers une utilisation de la ressource plus équilibrée.

1.3.2.2. Une qualité des masses d'eau souterraines dégradée par des pollutions d'origine anthropiques

4 des 7 masses souterraines du territoire présentent un mauvais état chimique : la nappe des calcaires et marnes libres du jurassique supérieur de l'Aunis, la nappe des calcaires du jurassique supérieur des bassins versants de la Devise et des côtiers charentais, la nappe des calcaires du jurassique supérieur du bassin versant Boutonne et la nappe des sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien.

Ces masses d'eau libres sont particulièrement vulnérables aux pollutions, qui sur le territoire sont majoritairement liées à l'agriculture (pesticides et nitrates).

Le tableau ci-dessous résume l'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines selon l'état des lieux de 2017 des SDAGE Loire-Bretagne et Adour-Garonne, ainsi que les échéances de bon état quantitatif et chimique.

SDAGE	MASSES D'EAU SOUTERRAINES		ETAT DES MASSES D'EAU (ETAT DES LIEUX 2013)		ÉCHEANCE DE BON ETAT	
	CODE	NOM	ETAT QUANTITATIF	ETAT CHIMIQUE	QUANTITATIF	CHIMIQUE
Loire-Bretagne	FRGG126	Calcaires et marnes captifs sous Flandrien du Lias et Dogger du Sud Vendée	Bon	Bon	2015	2015
	FRGG106	Calcaires et marnes libres du jurassique supérieur de l'Aunis	Mauvais	Mauvais	2027	2033
	FRGG127	Calcaires et marnes captifs sous Flandrien du Jurassique supérieur de l'Aunis	Bon	Bon	2015	2015
Adour-Garonne	FRFG064	Calcaires du jurassique supérieur des bassins versants de la Devise et des côtiers charentais	Mauvais	Mauvais	2021	(OMS) 2027
	FRFG027	Alluvions fluvio-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval	Bon	Bon	2015	2015
	FRFG015	Calcaires du jurassique supérieur du BV Boutonne secteur hydro r6	Mauvais	Mauvais	2027	(OMS) 2027
	FRFG078A	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien	Bon	Bon	2015	2021

Tableau 2 : Etats quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 - SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

1.3.3. Des eaux littorales globalement préservées des pollutions

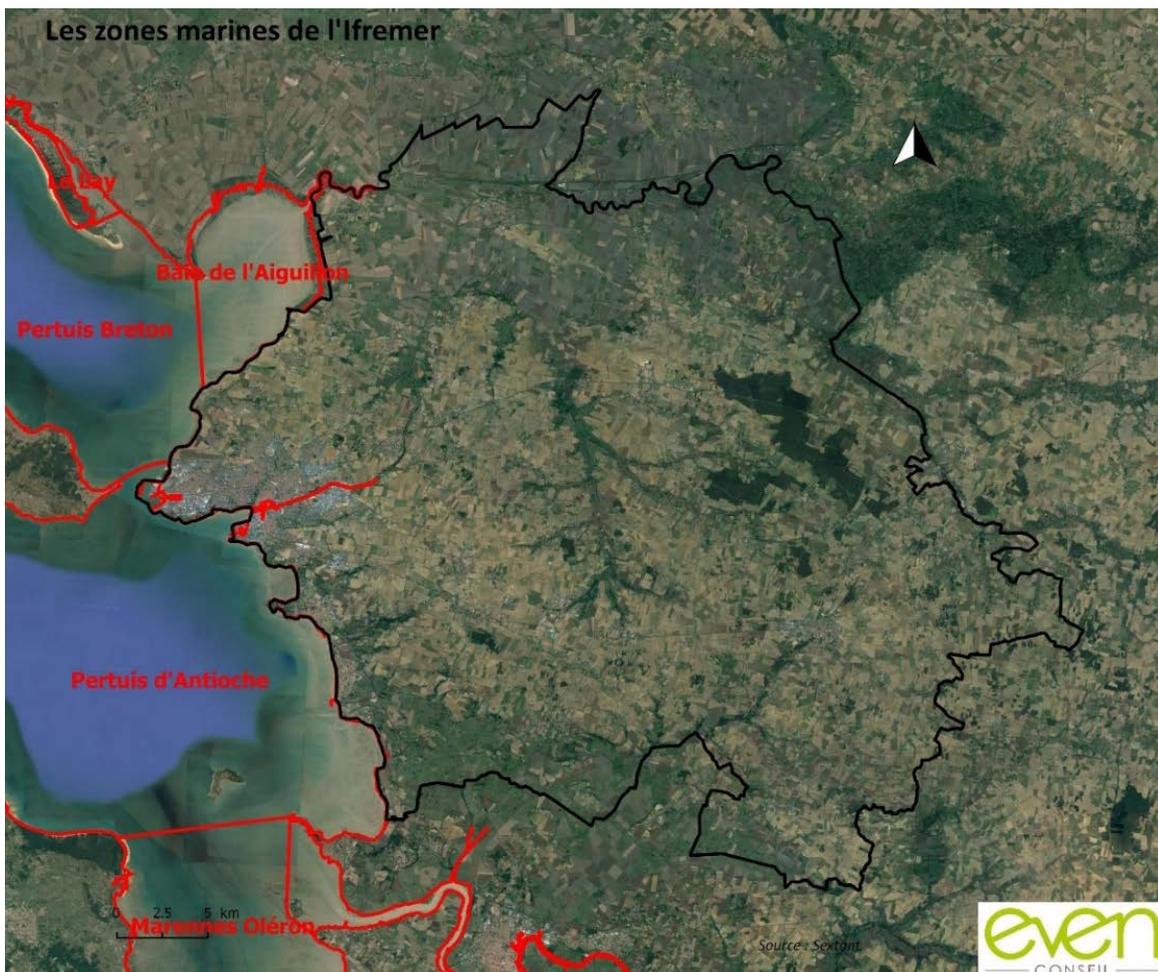
La façade atlantique du territoire recoupe deux masses d’eaux littorales identifiées par le SDAGE Loire-Bretagne : Le Pertuis Breton et La Rochelle. Comme l’indique le tableau ci-dessous, ces deux masses d’eau présentent un bon état écologique comme chimique.

EAUX LITTORALES		ETAT DES MASSES D'EAU (ETAT DES LIEUX 2013)		OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU			
CODE	NOM	ECOLOGIQUE	CHIMIQUE	ECOLOGIQUE	ÉCHEANCE	CHIMIQUE	ÉCHEANCE
FRGC53	Pertuis Breton	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015
FRGC54	La Rochelle	Bon	Bon	Bon	2015	Bon	2015

Tableau 3 : Etats écologique et chimique des masses d'eau littorales – Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

D’autre part, l’Institut Français de Recherche pour l’Exploration de la Mer (IFREMER) a, pour gérer les données de surveillance du littoral, découpé le littoral français en zones marines. Trois d’entre elles sont présentes sur le territoire :

- Le pertuis Breton (zone 076)
- La Baie de l’Aiguillon (zone 077)
- Le Pertuis d’Antioche (zone 079)



Carte 5 : Les zones marines de l'Ifremer

Sur chacune de ces zones, une ou plusieurs stations de mesure permettent d'assurer le suivi de la qualité des eaux. Elles permettent de contrôler notamment la qualité microbiologique et la contamination chimique. Ces paramètres traduisent l'impact des activités humaines sur les eaux littorales. En effet, le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contaminations d'origines humaine et animale (eaux résiduelles urbaines, pollution agricole...), transportées notamment par les cours d'eau qui se jettent dans l'océan et par ruissellement depuis les zones littorales ou bien directement rejetées dans celui-ci. Les contaminations qui ont lieu dans les communes limitrophes du littoral sont les plus impactantes car, du fait de leur proximité aux eaux littorales, le temps de séjour des particules en suspension avant rejet vers celles-ci est très court. Par conséquent, les contaminants ont moins de temps pour être dégradés ou pris en charge par le milieu naturel et sont de plus potentiellement davantage concentrés.

Depuis plusieurs années, la qualité microbiologique des eaux du littoral du territoire, tout comme leur qualité chimique, ne se sont pas dégradées et ont même eu tendance à s'améliorer sur certains secteurs et pour certains composés (le cadmium par exemple). Toutefois bien que les teneurs en mercure, plomb et zinc soient relativement stables, elles restent légèrement supérieures à la médiane nationale.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle réalise un suivi complémentaire grâce à 9 stations supplémentaires implantées sur son périmètre. Sont également suivies la qualité microbiologique et la contamination chimique.

La première est qualifiée de moyenne sur l'ensemble de ces stations, à l'exception de la station de La Fertelière pour laquelle elle est bonne. En effet, il n'existe que quelques pollutions ponctuelles et localisées, liées notamment aux conditions météorologiques. En ce qui concerne la contamination chimique, une tendance à la diminution des contaminations métalliques a été mise en évidence, à l'exception de l'arsenic qui est en augmentation notamment en raison de l'érosion des granites du massif armoricain impactant le fond géochimique régional. Cependant, la qualité chimique est impactée par le cuivre et le chrome, en particulier sur la Baie de La Rochelle qui présente les plus fortes contaminations, probablement en lien avec les activités portuaires. Toutefois, les concentrations en métaux observées sur la Communauté d'Agglomération sont inférieures aux seuils sanitaires.

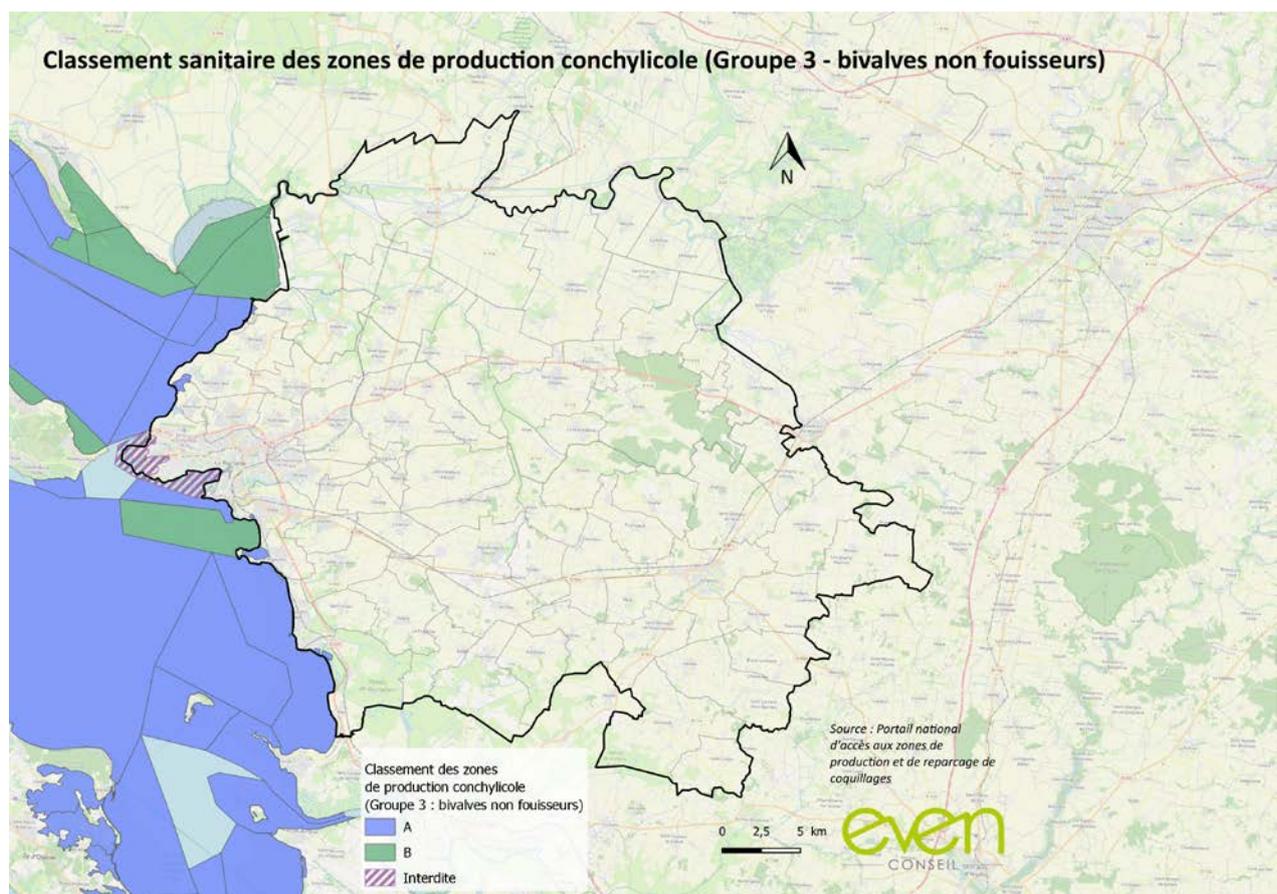
Ces contaminations des eaux littorales ont tout particulièrement un impact sur la qualité des eaux de baignades et donc sur l'activité touristique mais également sur les activités conchylicoles. En effet, en filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes présents dans l'eau, dont certains sont potentiellement pathogènes pour l'homme et peuvent donc avoir un impact sur la santé humaine en cas de consommation de ces coquillages.

1.3.4. Pêche à pied et conchyliculture, des activités dépendantes de la qualité des eaux littorales

Les zones de production de coquillages font l'objet d'un classement sanitaire défini par arrêté préfectoral et calculé grâce aux résultats d'analyse des paramètres microbiologiques et de teneurs en métaux lourds (plomb, cadmium et mercure). Le dispositif de surveillance régulière vérifie que le niveau de contamination de chaque zone de production reste conforme au classement défini dans ces arrêtés préfectoraux et dépiste les épisodes inhabituels de contamination (cf. Tableau 2).

Sur le territoire, les zones de production de coquillages sont majoritairement non classées pour les groupes 1 et 2, correspondant respectivement aux gastéropodes (bulots), échinodermes (oursins) et tuniciers (violets) et aux bivalves fouisseurs (palourdes, coques,...). En effet, seule la zone de production de Fouras est classée en zone B pour le groupe 2. Pour le groupe 3, correspondant aux bivalves non fouisseurs (huîtres, moules,...), le littoral est classé en zone A ou B (cf. carte ci-dessous).

En zone non classée, toute activité de pêche ou d'élevage des coquillages est interdite. En zone A, les coquillages peuvent être récoltés pour une consommation humaine directe alors qu'en zone B, les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour consommation humaine qu'après un traitement de purification.



Carte 6 : Classement sanitaire des zones de production conchylicole pour le groupe 3 (bivalves non fouisseurs)

Notons que des contaminations microbiologiques peuvent occasionnellement donner lieu sur le territoire à des arrêtés de restriction ou d'interdiction temporaires qui interdisent ou restreignent la production conchylicole.

De plus, sur le littoral du territoire, comme de la Charente-Maritime dans son ensemble, la pêche à pied de loisirs est une activité très appréciée. Les principales espèces pêchées sont les huîtres, les moules, les palourdes et les coques. L'Agence Régionale de la Santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine réalise le suivi sanitaire des coquillages sur 4 sites du territoire : L'Houmeau (Port du Plomb), La Rochelle (Les Minimes sud), Aytré (Pointe du Roux) et Châtelailon-Plage (Les Boucholeurs). Elle suit la qualité bactériologique mais aussi quelques métaux (plomb et nickel notamment) et le Tributylétain et attribue une classe de qualité (Bonne qualité, Moyenne qualité, Qualité médiocre, Mauvaise qualité) définissant des niveaux de restrictions de consommation. Sur le territoire, le site de Châtelailon présente une qualité moyenne (la cuisson des coquillages est donc recommandée), celui de L'Houmeau une mauvaise qualité (la pêche et la consommation y sont donc déconseillés) et les deux autres sites une bonne qualité.

1.3.5. Des eaux de baignade en grande partie de bonne qualité

Les eaux littorales sont fortement sollicitées pour les activités de loisirs telles que la baignade, la pêche ou encore les activités nautiques. Leur bonne qualité est donc un élément essentiel au maintien de l'attractivité du territoire.

Des paramètres bactériologiques permettent de définir des classes de qualité pour les plages et les eaux de baignade, fixées en application de la Directive européenne 2006/7/CE (Excellent, Bon, Suffisant, Insuffisant). Sur le territoire, onze plages font l'objet d'un suivi. Les tableaux suivant dressent le bilan de la qualité des eaux de baignade sur la période 2014-2017 puis sur 2019-2022.

La qualité des eaux de baignade est globalement bonne sur le territoire.

Plage	Commune	2014	2015	2016	2017
Plage des Minimes	La Rochelle	Excellent	Bon	Bon	Excellent
Plage Chef de Baie	La Rochelle	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Plage de la Concurrency	La Rochelle	Bon	Bon	Bon	Bon
Plage des Boucholeurs	Châtelailon-Plage	Bon	Excellent	Bon	Bon
Plage sud	Châtelailon-Plage	Bon	Excellent	Excellent	Excellent
Plage Nord	Châtelailon-Plage	Bon	Excellent	Excellent	Excellent
Plage Casino	Châtelailon-Plage	Bon	Excellent	Excellent	Excellent
Plage de la Platerre	Angoulins	Excellent	Excellent	Suffisant	Suffisant
Plage du Platin sud	Aytré	Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Plage du Platin nord	Aytré	Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
La Plage	L'Houmeau	Excellent	Bon	Bon	Bon
Plage des Minimes	La Rochelle	Excellent	Bon	Excellent	Excellent
Plage Chef de Baie	La Rochelle	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Plage de la Concurrency	La Rochelle	Excellent	Excellent	Bon	Bon
Plage des Boucholeurs	Châtelailon-Plage	Bon	Excellent	Bon	Excellent
Plage Sud	Châtelailon-Plage	Excellent	Excellent	Bon	Bon
Plage Nord	Châtelailon-Plage	Bon	Bon	Excellent	Bon
Plage Casino	Châtelailon-Plage	Excellent	Excellent	Excellent	Bon
Plage de la Platerre	Angoulins	Bon	Excellent	Excellent	Excellent
La Plage	L'Houmeau	Excellent	Excellent	Bon	Excellent

Tableau 4 : Classement de la qualité des eaux de baignade selon la Directive 2006/7/CE – Source : <http://baignades.sante.gouv.fr>

1.4. Une alimentation en eau potable majoritairement dépendante des territoires voisins mais sécurisée

1.4.1. Une gestion de l'eau potable assurée par trois acteurs principaux

Sur le territoire de La Rochelle Aunis, la gestion de l'eau potable est assurée principalement par le Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime, devenu en juin 2019 Eau 17. En effet, toutes les communes du territoire y sont adhérentes à l'exception de La Rochelle et de Châtelaiillon-Plage.

Ce syndicat gère à la fois la production et la distribution d'eau potable et les services d'eau potable des communes qui y adhèrent sont assurés par :

- La Régie d'Exploitation des Services d'Eau (RESE) de Eau 17,
- La société SAUR par contrat de concession de service public.

Les communes de La Rochelle et de Châtelaiillon-Plage, quant à elles, assurent la production et la distribution de l'eau potable sur leurs territoires respectifs. La commune de Châtelaiillon-Plage fait toutefois appel à la SAUR par une délégation de service public pour la distribution.

1.4.2. Un territoire dépendant des ressources externes

Auparavant, il existait sur le territoire plusieurs captages permettant d'assurer la production d'eau potable mais la plupart d'entre eux ont été fermés en raison de fortes teneurs en nitrates.

L'eau potable aujourd'hui distribuée provient donc principalement des territoires voisins :

- Les communes de La Rochelle, Aytré, Périgny, Saint-Rogatien, La Jarrie, Clavette, Croix-Chapeau et Châtelaiillon-Plage sont alimentées par l'usine de Coulonge-sur-Charente, située à une trentaine de kilomètres au sud du territoire. L'eau produite permet ainsi de satisfaire tout ou partie des besoins d'environ 100 000 habitants sur le territoire. Bien qu'extérieure, cette usine appartient à la Communauté d'Agglomération de La Rochelle et a une capacité maximale théorique de 30 000 m³/jour (la production moyenne journalière est de 17 500 m³). Elle prélève l'eau du fleuve Charente et, dans une moindre mesure, d'une nappe souterraine captive déjà fortement sollicitée.
- La grande majorité des autres communes du territoire du SCoT consomme de l'eau qui provient de l'usine Lucien Grand située à Saint-Hippolyte et exploitée par Eau 17. Elle produit de l'eau potable à partir des eaux de la Charente via le canal de l'UNIMA. L'usine a été mise en service en 1980 avec une capacité de production de 25 000 m³/jour. Pour renforcer la maîtrise des ressources et la sécurisation de l'approvisionnement, sa capacité de production a été rehaussée à 60 000 m³/jour en 2009. L'usine dispose d'une réserve tampon de 1.5 millions de m³ qui sécurise son approvisionnement.

Toutefois, certains captages subsistent sur le territoire et permettent d'assurer une partie de son alimentation en eau potable :

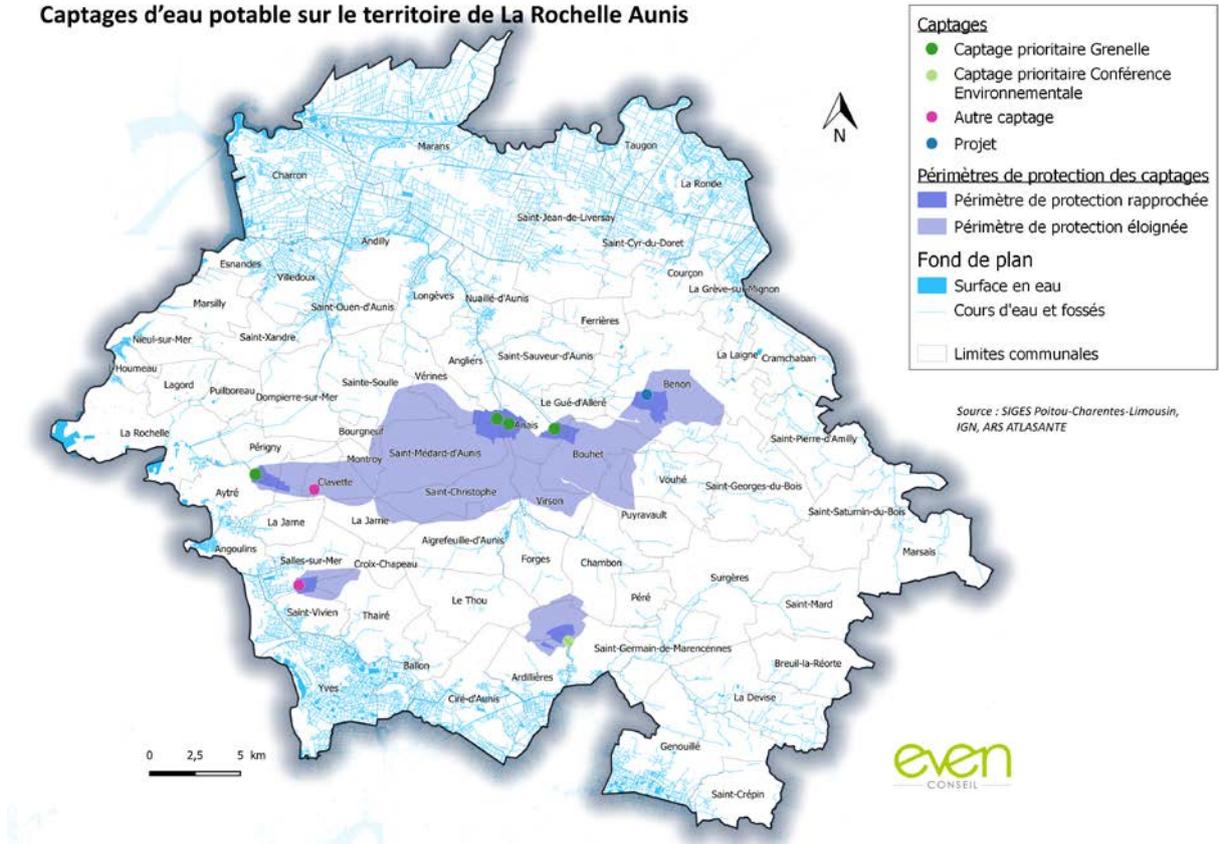
- Les captages de « Varaize » à Périgny et de « Fraise » entre Vérines et Anais, de « Bois Boulard » et « Rivières d'Anais » à Anais qui appartiennent à la Ville de La Rochelle et alimentent une partie de sa population.
- Le captage de Landrais qui alimente en partie les communes de Landrais, Genouillé, Saint-Pierre la Noue, Saint-Crépin et Ardillières notamment. Il appartient à Eau 17 et l'eau prélevée provient d'une ressource souterraine libre. Les teneurs en nitrates de l'eau prélevée étant supérieures aux normes de distribution, elle est diluée avec l'eau provenant de l'usine de traitement Lucien Grand de Saint-Hippolyte avant distribution. En revanche, on ne trouve pas de pesticides.
- Le captage des Mortiers, ou Casse-Mortier, sur la commune de la Clavette, qui alimente celle-ci et appartient à Eau 17.
- Le captage de la Ragotterie à Salles-sur-Mer qui alimente la commune de Châtelailon-Plage et appartient à celle-ci.

Par ailleurs, une étude de faisabilité est en cours sur l'ancien captage du Benon pour le remettre en fonctionnement et alimenter une partie de la commune de Benon.

Eau 17 peut, pour compléter sa production propre d'eau potable, acheter de l'eau à d'autres collectivités :

- En Charente-Maritime auprès de communes non-adhérentes au syndicat, principalement à la ville de Saintes et à la CdA de La Rochelle,
- Dans d'autres départements et particulièrement au syndicat départemental d'alimentation en eau potable de la Vendée.

Captages d'eau potable sur le territoire de La Rochelle Aunis



Carte 7 : Captages d'eau potable sur le territoire de La Rochelle-Aunis

1.4.3. Une ressource globalement protégée et sécurisée

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captages d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Cette protection mise en œuvre par les ARS comporte trois niveaux :

- Le périmètre de protection immédiate : toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même,
- Le périmètre de protection rapprochée : toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...),
- Le périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

Une liste de 507 captages « Grenelle » a été établie au niveau national sur la base de 3 critères : l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions diffuses, le caractère stratégique de la ressource, la volonté de reconquérir certains captages abandonnés. Sur ces captages sont mis en place les programmes d'actions prévus à l'article R.212-14 du code de l'Environnement.

A ces captages « Grenelle » les décisions de la conférence environnementale de septembre 2013 conduisent à ajouter 230 nouveaux captages prioritaires, ce qui porte leur nombre à plus de 1 000 captages.

L'ensemble des captages mentionnés sur la carte ci-dessus (Carte 7 : Captages d'eau potable sur le territoire de La Rochelle-Aunis) disposent de périmètres de protection, servitudes à prendre en compte pour l'aménagement du territoire et qui assurent la préservation de la ressource contre les pollutions ponctuelles.

De plus, les captages de Varaize, Fraise, Bois Boulard et Rivières d'Anais sont identifiés comme captages prioritaires Grenelle. Le captage de Landrais est par ailleurs identifié depuis 2015 comme un captage prioritaire dit Conférence Environnementale.

Les bassins d'alimentation de ces captages sont concernés par le programme Re-Sources, une initiative régionale née dans les années 2000 à la suite du constat de dégradation de la ressource en eau. C'est un programme multi partenarial régional qui vise à élaborer des programmes d'actions afin de reconquérir la qualité de la ressource en eau.

D'après l'Agence Régionale de la Santé (ARS), l'eau distribuée sur l'ensemble du territoire est de bonne qualité et conforme aux exigences réglementaires en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (conformité bactériologique, physico-chimique et respect des références de qualité).

L'eau prélevée par l'usine de Saint-Hippolyte est de bonne qualité, cependant les taux de nitrates varient fortement selon les saisons. Pour assurer l'approvisionnement en eau potable en cas de pollution accidentelle de la Charente, une retenue d'eau a été mise en place, d'une capacité de 1,5 millions de m³ utiles.

1.4.4. Des difficultés quantitatives potentielles à anticiper, dans un contexte de changement climatique

Le Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable, révisé en 2015, évalue la disponibilité de la ressource exploitable, en lien avec l’évolution de la population, sur différents secteurs du Département. Le secteur 1 comprend l’ensemble du territoire de La Rochelle Aunis, à l’exception des communes de La Rochelle, Périgny, Aytré, Saint-Rogatien, Bourgneuf, Montroy, Clavette, La Jarrie, Croix-Chapeau et Châtelailon-Plage, qui sont comprises dans le secteur 3.

La consommation annuelle du secteur 1 était de 11 038 156 m³ en 2011 et celle du secteur 3 de 6 946 111 m³. Le tableau ci-dessous résume les excédents ou déficits d’eau potable prévus en 2020 et 2030 en fonction de la ressource actuellement disponible et des besoins futurs estimés, pour les secteurs 1 et 3.

SECTEUR	RESSOURCES (M ³ /JOUR)	PRODUCTIONS TOTALES (M ³ /JOUR)	PRODUCTIONS + IMPORTS - EXPORTS (M ³ /JOUR)	BESOINS 2020 (M ³ /JOUR)	EXCEDENTS OU DEFICITS EN 2020 (M ³ /JOUR)	BESOINS 2030 (M ³ /JOUR)	EXCEDENTS/DEFICITS EN 2030 (M ³ /JOUR)
1	115 300	108 305	68 676	71 534	-2 858	82 161	-13 485
3	14 000	13 151	28 288	27 624	664	29 469	-1 181

Tableau 5 : Bilan besoins/ressources en pointe journalière avec échanges entre secteurs optimisés – Source : Rapport de phases 3 et 4 du Schéma Départemental d’Alimentation en Eau Potable de la Charente-Maritime, Mai 2016

Ainsi, d’après ces scénarios, des déficits pourraient être observés sur l’ensemble du territoire à l’horizon 2030. La ressource est en effet sous tension. Ces tendances ont été quelque peu nuancées à l’échelle de la Communauté d’agglomération de La Rochelle lors d’une actualisation des données réalisée en 2017 par EGIS. En effet, l’étude a montré que le secteur littoral présentait un déficit de ressources mais que, grâce aux échanges avec le secteur de l’intérieur des terres, la Communauté d’agglomération restait excédentaire.

Toutefois, ce phénomène devrait en outre s’accroître dans les années à venir en raison des effets du réchauffement climatique, même si ceux-ci sont difficiles à évaluer précisément. Les études actuelles envisagent une baisse du niveau de la Charente d’environ 10% d’ici 2040 en conséquence directe de ce phénomène planétaire.

Par ailleurs, le territoire commence à être exposé au phénomène de salinisation des nappes phréatiques, qui correspond à l’intrusion d’eaux salines dans les nappes phréatiques d’eau douce. Son développement est souvent lié directement à la pression humaine par prélèvements. En outre, ce risque s’accroît avec l’accroissement de la fréquence et de l’intensité des périodes de sécheresses et de canicules, mais aussi en réponse à l’augmentation importante de la population vivant en zone côtière. Il deviendra encore plus important lors de la remontée du niveau de la mer corrélative du changement climatique. Sur le territoire du SCoT, le captage de Châtelailon-Plage est d’ores et déjà concerné par cette problématique.

Il est donc important d'anticiper ces difficultés quantitatives dès aujourd'hui, en explorant diverses pistes :

- La recherche de nouvelles ressources bien qu'il n'y ait à ce jour pas de réelle piste, compte tenu de la localisation des principales ressources disponibles et de bonne qualité, qui se trouvent dans le sud du département,
- La réutilisation d'anciens captages locaux qui avaient été fermés en raison des pollutions aux nitrates qui y étaient observées, ce qui implique au préalable la mise en œuvre d'actions fortes de lutte contre ces pollutions diffuses (déjà engagées dans le cadre des programmes Re-sources),
- La mise en place d'ouvrages de stockage supplémentaires pour répondre aux besoins de pointe en été,
- La réalisation d'économies d'eau à travers l'amélioration des performances des réseaux mais également la réduction des consommations par habitant (ce qui est déjà observé depuis quelques années),
- L'exploration de nouvelles technologies pour la récupération et réutilisation d'eau (eaux pluviales bien entendu, mais aussi eaux traitées des stations d'épuration comme cela est actuellement fait sur le pôle épuratoire de Sainte-Soulle).

1.4.5. Un patrimoine réseau à entretenir

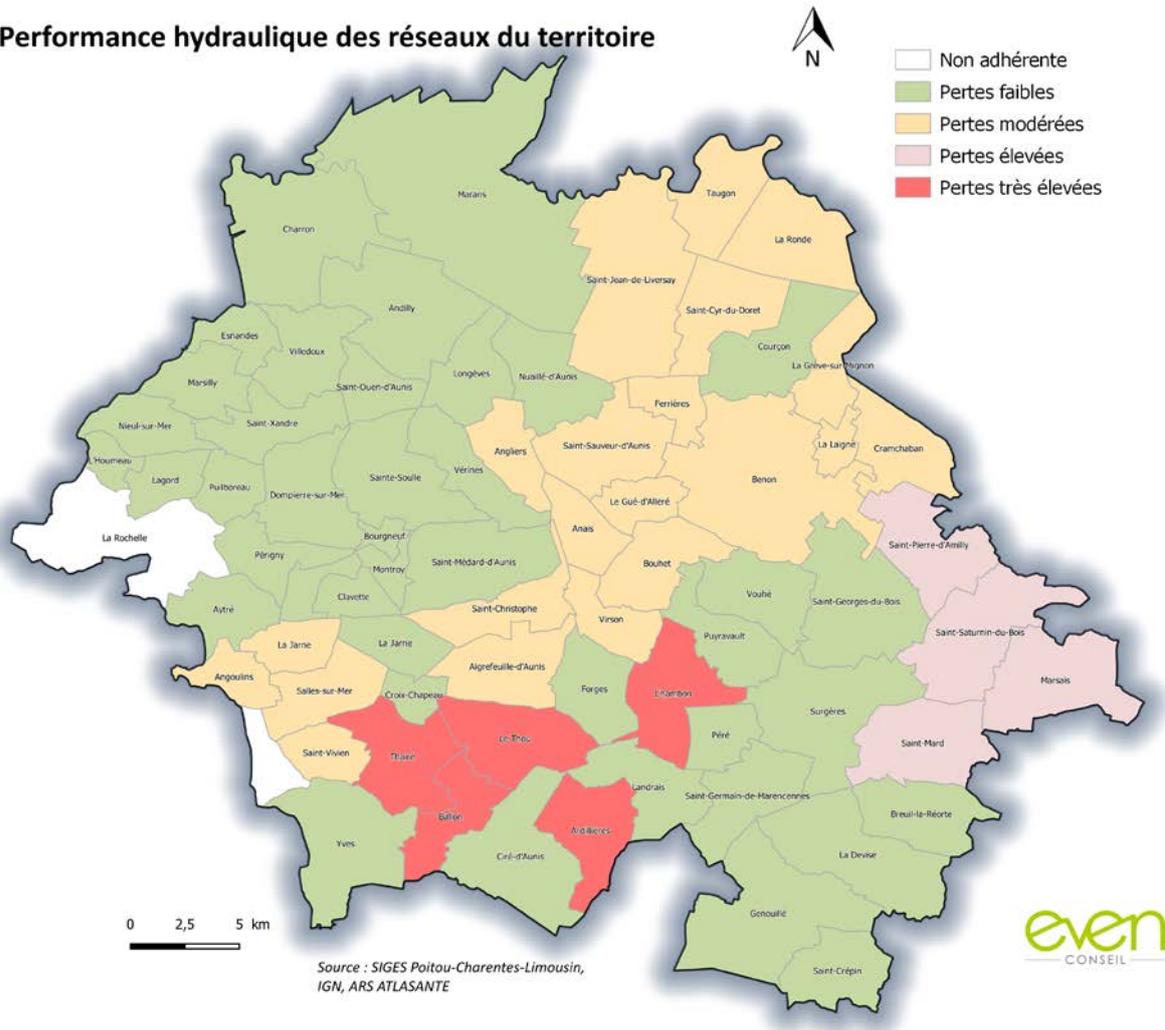
L'Indice Linéaire de Perte (ILP) permet de mesurer les volumes perdus lors de la distribution d'eau potable sur une même distance (perte d'eau en m³/km/jour) et donc de comparer équitablement les performances de chaque collectivité compétente. Le schéma départemental d'alimentation en eau potable, révisé en 2015, estime cet ILP par secteur. La majorité du territoire, à l'exception des communes de La Rochelle, Périgny, Aytré, Saint-Rogatien, Bourgneuf, Montroy, Clavette, La Jarrie, Croix-Chapeau et Châtelailon-Plage, est compris dans le secteur 1, qui présente un ILP de 2,9 m³/km/j. Les communes ci-avant appartiennent au secteur 3, qui présente un ILP de 6,8 m³/km/j.

En prenant en compte l'ILP, la densité d'abonnés et la catégorie de réseau (rural, intermédiaire ou urbain), l'Agence de l'Eau Adour Garonne définit des classes de pertes des réseaux qui permettent de caractériser leur efficacité. La carte suivante montre les indicateurs de performance hydraulique sur le territoire. Quelques communes au sud du territoire présentent des indicateurs de performance faibles et donc des pertes élevées (Thairé, Ballon, Le Thou, Ardillières et Chambon).

Notons qu'afin de réduire le volume global des pertes en eau, Eau 17 a décidé depuis fin 2016 :

- de maintenir le montant des dépenses affectées au renouvellement des réseaux,
- d'améliorer la gestion patrimoniale des réseaux, en privilégiant le renouvellement des conduites en fonction de leur état, sans suivre systématiquement le programme de réfection des voiries,
- de travailler en collaboration avec les exploitants pour suivre et améliorer l'équipement des réseaux les plus fuyards.

Performance hydraulique des réseaux du territoire



Carte 8 : Performance hydraulique des réseaux du territoire – Source : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service du SDE17 2022

1.5. Le recours à l'assainissement collectif très largement majoritaire

1.5.1. Des dispositifs d'assainissement collectif globalement performants et autorisant le développement du territoire

L'assainissement collectif est très développé et présent sur la quasi-totalité des communes du périmètre du SCoT. La Communauté d'Agglomération de La Rochelle et la Commune de Surgères possèdent en interne la compétence assainissement collectif. Sur le reste du territoire, sa gestion est assurée par Eau 17.

1.5.1.1. L'assainissement collectif géré par le Syndicat des Eaux de Charente-Maritime (Eau 17)

Sur le territoire, Eau 17 gère un parc composé de 35 stations d'épuration. Au 31 décembre 2020, l'ensemble de ces stations étaient conformes en équipements et en performances. Ceci s'explique notamment par les importants travaux engagés ces dernières années pour améliorer les systèmes d'assainissement collectif existants et en développer de nouveaux. En 2017, la station de Charron, quant à elle, était à cette date conforme en équipements mais non conforme en performance. Toutefois, des travaux ont été réalisés pour remplacer cet équipement situé en zone de submersion marine et arrivant à saturation. Cette STEP est désormais conforme depuis 2019.

Certaines communes ne disposent pas de station d'épuration mais envoient leurs effluents dans la station d'épuration d'une commune voisine. Ainsi, par exemple, la station de Forges d'Aunis reçoit les effluents de la commune du Thou, la station d'Aigrefeuille-d'Aunis accueille les effluents des communes de Croix-Chapeau, de Clavette ou encore de la Jarrie, situées sur l'intercommunalité voisine, et la station d'épuration de la commune d'Andilly-les-Marais dessert les communes de Saint-Ouen-d'Aunis, Longèves et Villedoux.

La station d'épuration d'Aigrefeuille présente une charge équivalente à sa capacité nominale et n'est donc, actuellement, plus apte à recevoir d'effluents supplémentaires. Deux solutions sont à ce jour à l'étude pour améliorer les performances de la station : un doublement de sa capacité ou bien une déconnexion des effluents des communes de Croix-Chapeau, La Jarrie et Clavette et un transfert de ceux-ci vers un pôle épuratoire de la CdA La Rochelle.

La majorité du reste du parc de stations d'épuration du territoire n'a pas atteint sa capacité maximale et dispose donc d'une capacité résiduelle suffisante pour prendre en charge des effluents supplémentaires. Toutefois, certaines stations semblent arriver en limite de capacité du fait de l'augmentation de la population. C'est par exemple le cas des stations d'épuration des eaux usées (STEP) de Benon ou de Courçon. Des diagnostics sont en cours sur certaines de ces stations.

De plus, plusieurs stations présentent des problématiques d'infiltration d'eaux claires parasites récurrentes lors de fortes précipitations ou de nappes hautes.

Notons qu'au regard des problématiques d'assec réguliers des cours d'eau, Eau 17 et la Police de l'eau sont en discussion pour lancer des études de faisabilité pour améliorer la qualité des rejets dans les cours d'eau. Cela pourra notamment passer par la mise en place de traitements complémentaires qui limiteraient les impacts sur les milieux aquatiques. Eau 17 a réalisé des zonages d'assainissement sur les Communautés de communes Aunis Sud et Aunis Atlantique.

1.5.1.2. L'assainissement collectif géré par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle gère 9 stations d'épuration sur son territoire. L'ensemble de ce parc était conforme en équipements et en performance au 31 décembre 2022 (Source : RPQS, CA de La Rochelle, 2022). Le parc épuratoire est complété par une station de lagunage à Salles-sur-mer qui reçoit les eaux épurées de la station d'Aigrefeuille d'Aunis d'une capacité nominale de 8 000 Equivalent-Habitant ou EH (il s'agit de l'unité de mesure qui permet de déterminer le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante estimée pour un habitant).

Les équipements en place bénéficient d'une technicité pointue et innovante, développée dans l'objectif de limiter les impacts des eaux usées et de leur traitement sur l'environnement :

- Le pôle épuratoire de Sainte-Soulle est une réalisation exemplaire en termes de développement durable. Il met en œuvre des process technologiques de pointe qui ont totalement banni l'utilisation de produits chimiques au profit d'une épuration mécanique, physique et biologique non polluante. En outre, les eaux épurées sont évacuées par infiltration dans la nappe phréatique, et une expérimentation a été lancée pour les utiliser en irrigation.
- Au niveau du pôle épuratoire de Marsilly, la désinfection des eaux se fait par rayonnement ultraviolet, sans aucun réactif chimique. Les process technologiques choisis permettent ainsi d'éviter l'utilisation de produits polluants.
- Dans la station de Port-Neuf, une désodorisation biologique et/ou chimique de l'air vicié du bâtiment de prétraitement des eaux usées et de traitement des boues a par exemple permis de réduire les nuisances olfactives, particulièrement gênantes auparavant.

Bien que le territoire littoral soit soumis à l'effet saisonnier, il ne se fait ressentir que sur la STEP de Châtelailon-Plage. En effet, sur le pôle rochelais, les charges reçues en entrée de la station de Port-Neuf restent globalement stables sur l'année puisqu'en période estivale, l'afflux touristique compense le départ de la population d'étudiants.

La Communauté d'agglomération de La Rochelle a réalisé un Schéma Directeur d'Assainissement en 2014. Toutefois, il ne prenait pas en compte le périmètre actuel et ne concerne donc que 18 communes sur les 28 de la Communauté d'Agglomération. Le rapport final du nouveau Schéma Directeur d'Assainissement a été présenté aux différentes instances communautaires en 2022.

1.5.1.3. L'assainissement collectif de la commune de Surgères

La commune de Surgères possède la compétence gestion et traitement des eaux usées. Elle est équipée d'une station d'une capacité nominale de 30 000 EH, placée sous la responsabilité de la société SAUR par contrat d'affermage. Cette station était conforme en équipements et en performance au 31 décembre 2021.

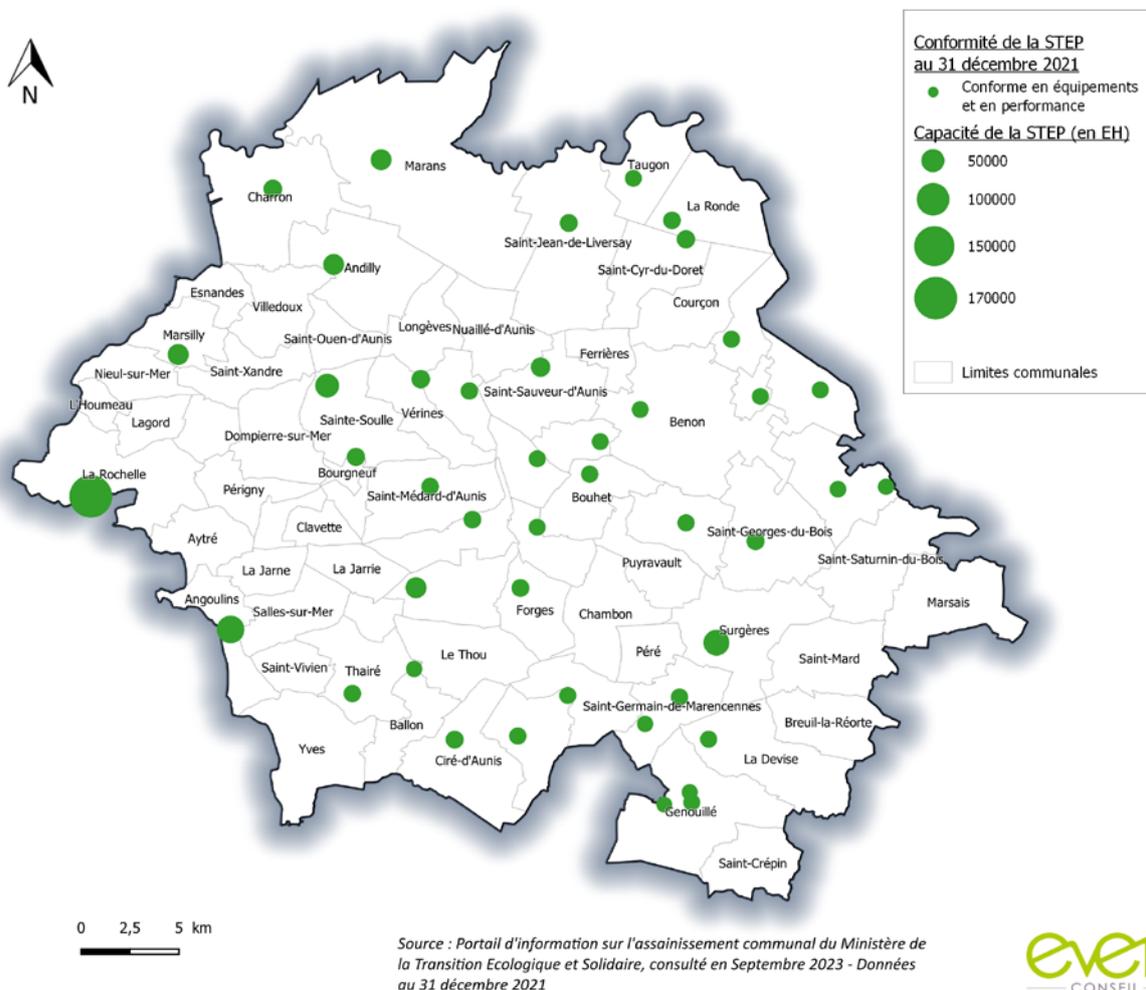
Cette station dispose d'une capacité résiduelle de 12 360 EqH en 2021. A noter qu'une augmentation épisodique des matières de vidange lors d'un contrôle sur 24h en juin 2018 a conduit à établir une charge brute de pollution organique particulièrement élevée, non représentative de la situation réelle et observée chaque année. Les nouveaux contrôles établis depuis confirment la capacité résiduelle importante de la station mentionnée ci-avant.

A noter par ailleurs que la commune de Surgères prévoit de réviser son schéma directeur d'assainissement et le zonage associé.

1.5.1.4. Synthèse du parc épuratoire sur l'ensemble du périmètre du SCoT

La carte et le tableau ci-dessous font la synthèse de l'ensemble des stations d'épuration du territoire.

Localisation, conformité et capacité des stations d'épuration du territoire



Carte 9 : Localisation, conformité et capacité des stations d'épuration du territoire – Source : Portail d'information sur l'assainissement communal du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

GESTIONNAIRE	COMMUNE	CAPACITE NOMI-NALE (EH)	CONFORME EN EQUIPEMENT ET EN PERFORMANCE AU 31 DECEMBRE 2021
Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime (Eau 17)	Marans	9 000	Oui
	Charron	3 000	Oui
	Andilly	9 000	Oui
	La Laigne	600	Oui
	Gué D'Alléré	650	Oui
	Angliers	1 150	Oui
	Saint-Sauveur-d'Aunis	5 000	Oui
	Saint-Jean-de-Liversay	1 900	Oui
	Taugon	600	Oui
	La Ronde	1 600	Oui
	Courçon	2 500	Oui
	La Grève-sur-Mignon	900	Oui
	Benon	600	Oui
	Cram-Chaban	650	Oui
	Aigrefeuille-d'Aunis	9 500	Oui
	Anais	700	Oui
	Ardillières	1 000	Oui
	Bouhet	1 000	Oui
	Ciré-d'Aunis	1 900	Oui
	Forges-d'Aunis	1 900	Oui
	Genouillé	35	Oui
		100	Oui
		610	Oui
	Landrais	700	Oui
	Saint-Georges-du-Bois	2 200	Oui
	Saint Pierre la Noue (Ex-Saint-Germain-de-Marencennes)	1 000	Oui
		170	Oui
	Saint-Pierre-d'Amilly	140	Oui
		400	Oui
	La Devise	800	Oui
	Vouhé	900	Oui
	Bouhet	1 000	Oui
	Virson	600	Oui
Thairé – La Gravelle	160	Oui	

GESTIONNAIRE	COMMUNE	CAPACITE NOMINALE (EH)	CONFORME EN EQUIPEMENT ET EN PERFORMANCE AU 31 DECEMBRE 2021
CdA La Rochelle	La Rochelle	170 000	Oui
	Châtelailon-Plage	40 000	Oui
	Marsilly	9 600	Oui
	Sainte-Soulle	20 000	Oui
	Saint-Médard d'Aunis	1 300	Oui
	Bourgneuf	2 500	Oui
	Saint-Christophe	1 500	Oui
	Thairé	1 200	Oui
	Vérines	3 000	Oui
Commune de Surgères	Surgères	30 000	Oui
Total	341 925 EH		

Tableau 6 : Caractéristiques des stations d'épuration du territoire – Source : Portail d'information sur l'assainissement communal du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Ces stations d'épuration livrent de grandes quantités de matières sèches qui, en mélange avec des déchets verts, aboutissent à la production de compost sur l'agglomération de La Rochelle, qui est épandu en qualité d'engrais par les agriculteurs (via une convention de l'agglomération avec les agriculteurs). Une période de 8 mois est nécessaire à l'obtention d'un compost de qualité, parfaitement hygiénisé. Cette opération s'effectue sur les sites de Chambon et Vouhé.

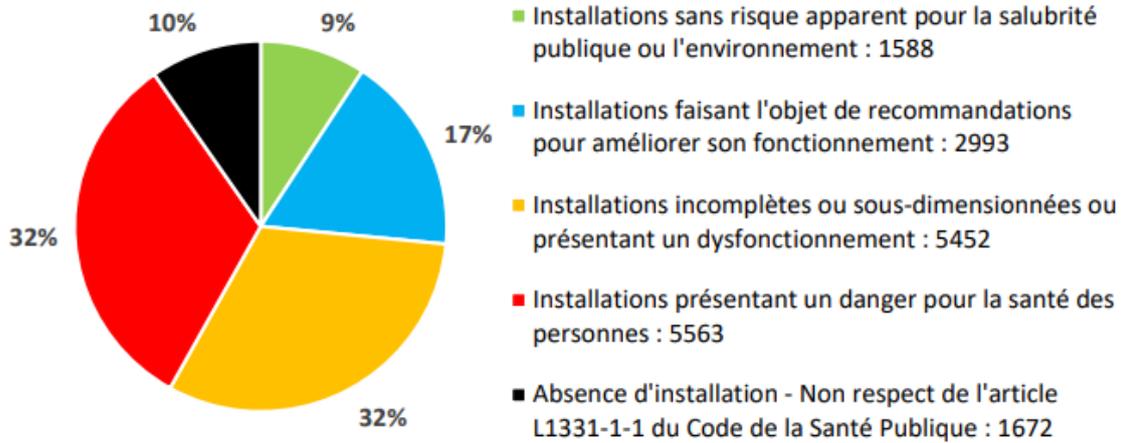
1.5.2. Des équipements d'assainissement autonome dont le taux de conformité est à améliorer

La répartition de la compétence assainissement non collectif est identique à celle de l'assainissement collectif. En effet, la communauté d'Agglomération de La Rochelle et la commune de Surgères possèdent en interne cette compétence alors que sur le reste du territoire elle est assurée par Eau 17.

Le territoire est largement couvert par l'assainissement collectif. Toutefois, le recours à l'assainissement autonome est encore très présent sur certaines communes du fait de leur caractère rural. En effet, l'assainissement non collectif est la technique la plus adaptée à l'habitat diffus et offre des performances épuratoires satisfaisantes, tout en étant la solution la plus économique pour les communes.

Ainsi, 8 communes fonctionnent aujourd'hui uniquement en assainissement autonome : Breuil-la-Réorte, Chambon, Péré, Puyravault, Saint-Crépin, Saint-Mard et Saint-Saturnin-du-Bois. La commune nouvelle de La Devise, quant à elle, fonctionne dans sa partie Est en assainissement autonome (au niveau des anciennes communes de Chervettes et Saint-Laurent-de-la-Barrière). Des projets de station sont toutefois à l'étude pour équiper Puyravault, Saint-Crépin et Saint-Saturnin-du-Bois.

A l'échelle de l'ensemble du périmètre géré par le Syndicat des Eaux, 68 % des installations contrôlées sont considérées comme non conformes selon l'application de l'Arrêté du 27 Avril 2012. Toutefois, seulement 10 % des installations contrôlées entre 2013 et 2017 présentent un danger pour la santé des personnes et l'environnement, et 1% des foyers ne disposent pas d'installation.



Graphique 1 : Conformité des installations contrôlées entre 2013 et 2021 sur le périmètre couvert par Eau 17 – Source : Rapport annuel sur le prix et la qualité des services d'Eau 17, 2021

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle dispose de la compétence Assainissement Non Collectif sur son territoire depuis 2014. Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif pour l'année 2021 y était de 38% (Rapport annuel sur le prix et la qualité du service d'assainissement des eaux usées de la communauté d'Agglomération de La Rochelle, 2021).

Sur la commune de Surgères, le taux de conformité des équipements était de 62 % (Calcul basé sur 12 contrôles et non 37 comme prévu chaque année). Il reste 187 contrôles de fonctionnement des installations existantes qui devront être programmés, d'ici au 31 décembre 2025, soit 91%.



Carte 10 : Zonage de des espaces en assainissement non collectif Source : Règlement du service public d'assainissement non collectif

La présence de marais, de nombreuses zones humides et de nappes sub-affleurantes ainsi que la nature argileuse des sols sont responsables du manque de performance des équipements individuels. Si l'habitation se situe dans un site sensible, la construction d'un tertre d'infiltration apparaît comme la solution la plus adaptée. Il existe également des techniques récentes et alternatives très performantes mais très coûteuses à mettre en place pour les particuliers.

Pour ces raisons, Eau 17 et les collectivités compétentes poursuivent les travaux de déploiement du réseau d'assainissement collectif en priorisant les zones les plus vulnérables aux pollutions : il s'agit plus particulièrement des bourgs et hameaux (dits écarts) situés en bord de rivière ou proches du littoral. Toutefois, les financements se réduisent, ce qui compromet la réalisation de dispositifs d'assainissement collectifs pour les petites communes dont les moyens financiers sont insuffisants, ou retardent la mise en œuvre des programmes de travaux.

1.6. Une gestion des eaux pluviales hétérogène et présentant des dysfonctionnements

Le développement urbain se traduisant par une augmentation de la surface artificialisée, les volumes d'eau de ruissellement à prendre en charge risquent d'augmenter. Il est important que le dimensionnement des installations soit compatible avec les débits d'eaux de ruissellement à prendre en charge.

L'ensemble des communes fonctionnant en assainissement collectif dispose d'un réseau séparatif, qui permet d'éviter la variation de charge entrante des installations de traitement des eaux usées lors des événements pluvieux.

Toutefois, des difficultés de gestion liées à une surcharge hydraulique subsistent sur plusieurs communes du territoire. Elles sont notamment liées à la présence d'eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées provenant de mauvais branchements ou d'infiltrations souterraines liées à la proximité de la nappe sur une grande partie du territoire. Des études sont aujourd'hui en cours ou prévues sur plusieurs communes du territoire (telles qu'Andilly, Aigrefeuille-d'Aunis ou encore Saint-Georges-du-Bois) pour gérer cette problématique et résoudre ces dysfonctionnements.

Sur le cœur d'agglomération, les eaux de pluie collectées sur les grands bassins versants pouvant impacter la qualité de la ressource, en raison des pollutions urbaines qui s'y retrouvent, font l'objet de traitements avant rejet dans la mer. Toutefois, il subsiste un point noir majeur, au niveau du ruisseau du Lafond qui collecte les eaux de ruissellement issues de près de 600 ha de ville et se déverse sans prétraitement dans la mer. Des études ont été engagées pour résorber ce point noir qualitatif très prochainement.

Sur le reste du territoire du SCoT, le traitement des eaux pluviales n'est pas généralisé.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle possède un Schéma Directeur des Eaux Pluviales à l'échelle de son ancien périmètre (18 communes). Il est, depuis fin 2022, en cours d'actualisation à l'échelle des 28 communes de celle-ci.

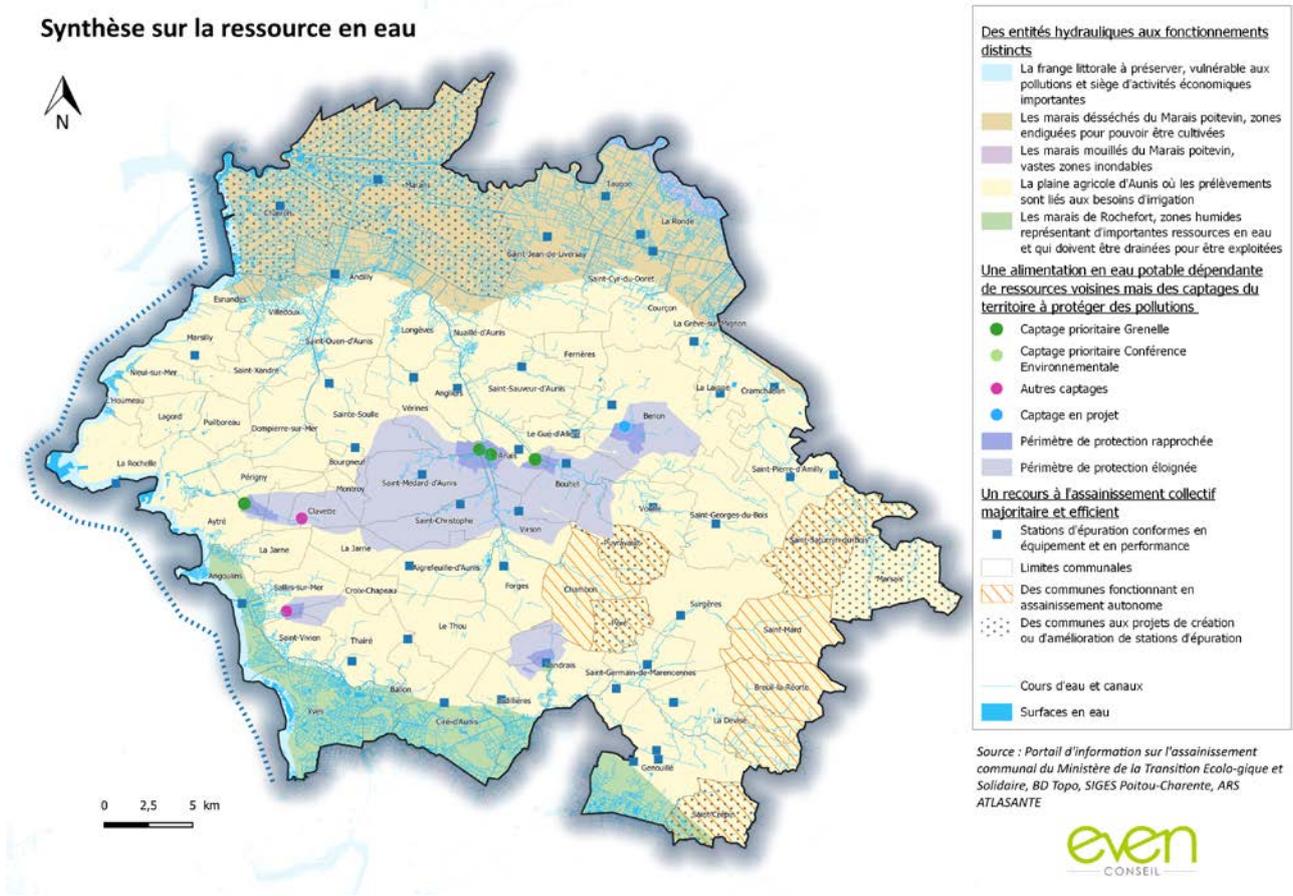
1.7. Synthèse sur la ressource en eau

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un réseau hydrographique dense et des profils hydrauliques distincts sur le territoire (marais poitevin, plateau calcaire, marais rochefortais).</p> <p>Des programmes Re-sources mis en œuvre depuis quelques années pour lutter contre les pollutions diffuses et préserver la qualité des ressources locales.</p> <p>Des eaux littorales de bonne qualité dont dépendent des activités économiques (tourisme, conchyliculture...).</p> <p>Une ressource destinée à la production d'eau potable protégée par des périmètres de protection et sécurisée par des interconnexions.</p> <p>Une eau potable distribuée de bonne qualité.</p> <p>Un schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP) adopté à l'échelle départementale qui permet d'évaluer le rapport entre les besoins et la disponibilité de la ressource.</p> <p>Un réseau d'assainissement collectif bien développé et un recours à l'assainissement autonome limité à quelques bourgs, aux écarts et bâtis isolés.</p> <p>Des stations d'épuration globalement performantes, disposant pour certaines d'une technologie très avancée, pouvant pour la très grande majorité accueillir et traiter des effluents supplémentaires.</p> <p>Des diagnostics des réseaux d'eaux usées en cours sur certaines communes qui devraient permettre d'identifier les dysfonctionnements puis les résorber petit à petit.</p> <p>Au niveau du cœur d'agglomération, une grande majorité des eaux pluviales collectées qui bénéficie d'un traitement avant rejet à la mer.</p>	<p>Des assecs sévères en période estivale qui tendent à s'accroître.</p> <p>Des prélèvements d'eau multiples (irrigation, eau potable...) engendrant une pression quantitative sur la ressource, qui devrait s'accroître dans un contexte de réchauffement climatique.</p> <p>Des problèmes de qualité des eaux en lien avec des pollutions d'origines agricole et domestique (assainissement).</p> <p>Une alimentation en eau potable largement tributaire des territoires voisins.</p> <p>Une disponibilité de la ressource en eau potentiellement insuffisante pour subvenir aux besoins liés au développement à long terme (étude Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable).</p> <p>Des fuites des canalisations d'eau potable importantes sur certaines communes.</p> <p>Un important taux de non-conformité des installations d'assainissement autonome et des conditions techniques difficiles pour une mise en œuvre sur la majorité du territoire.</p> <p>Des écarts non assainis situés en zone sensible vis-à-vis de la ressource, principalement en bord de rivière, et dont la desserte par les réseaux collectifs est retardée par le manque de financements disponibles.</p> <p>Des difficultés de gestion des eaux pluviales provoquant la surcharge hydraulique des réseaux.</p>

ENJEUX

- La reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines en luttant contre les pollutions d'origine agricole et domestique, en s'appuyant sur les dispositifs déjà mis en place, à amplifier (programme Re-Sources notamment)
- L'identification des secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la pollution (zones humides, abords des cours d'eau, abords des captages...), prioritaires pour la mise en place de mesures de protection contre les pollutions
- La préservation de la qualité des eaux littorales pour assurer le maintien des activités économiques qui en dépendent
- La gestion équilibrée de la ressource en eau potable en adaptant les pratiques agricoles et le développement urbain à celle-ci
- L'anticipation des déficits quantitatifs et des impacts en termes de production d'eau potable, par la mise en place d'une gestion cohérente entre les usages, la protection des nappes souterraines qui constituent des réserves stratégiques, et la recherche d'économies d'eau.
- L'optimisation des choix d'ouverture à l'urbanisation par rapport aux possibilités de raccordement au réseau d'assainissement collectif
- L'identification des écarts non assainis et situés en zones sensibles, dont le développement doit être stoppé dans l'attente d'une desserte par les réseaux collectifs.
- La gestion des eaux pluviales pour éviter la saturation des réseaux et préserver la qualité des eaux
- Anticipation des effets possibles du changement climatique sur la ressource en eau disponible à moyen et long terme

Synthèse sur la ressource en eau



Carte 11 : Carte de synthèse sur la ressource en eau

2. Des risques et nuisances liés à la situation géographique du territoire ainsi qu'à ses activités

2.1. Un risque majeur en façade littorale découlant de la combinaison des aléas de submersion marine, d'érosion du trait de côte et de tempête

La submersion marine est un dépassement « anormal » du niveau de la marée lié aux conditions météorologiques inhabituelles (des vents et une houle extrêmement forte) combinant leurs effets à ceux des marées. Elle est donc favorisée par les épisodes de tempêtes. Les fortes vagues et le vent associé à celles-ci engendrent par ailleurs un risque d'érosion marine pouvant avoir des conséquences importantes. Notons que les risques de submersion et d'érosion du trait de côte sont étroitement liés. En effet, lors des tempêtes marines, la surélévation du plan d'eau et l'énergie plus grande des houles accélèrent l'érosion engendrant un recul du trait de côte et une disparition des cordons dunaires rendant les aménagements plus vulnérables face à la submersion marine.

En lien avec son positionnement géographique sur le littoral Atlantique, le territoire de La Rochelle Aunis est concerné par un risque lié aux phénomènes de submersion marine et de tempêtes. En effet, d'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de la Charente-Maritime, l'ensemble des communes littorales du territoire est concerné par des risques littoraux.

La tempête Xynthia qui a frappé le littoral du département de la Charente-Maritime, la nuit de 27 au 28 février 2010, rappelle l'importance des dégâts engendrés par ces risques. A la suite à cet épisode dramatique, des arrêtés de prescription ont été pris pour l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL). Concernant initialement 16 communes, le périmètre du bassin de risques « Nord du Département » finalement retenu pour l'élaboration des PPRL s'étend aujourd'hui à 18 communes, toutes situées sur le territoire de La Rochelle Aunis.

Les PPRL prioritaires visent en particulier les communes littorales à forte pression foncière, où l'on craint une augmentation des risques pour la vie humaine en l'absence d'action de l'Etat.



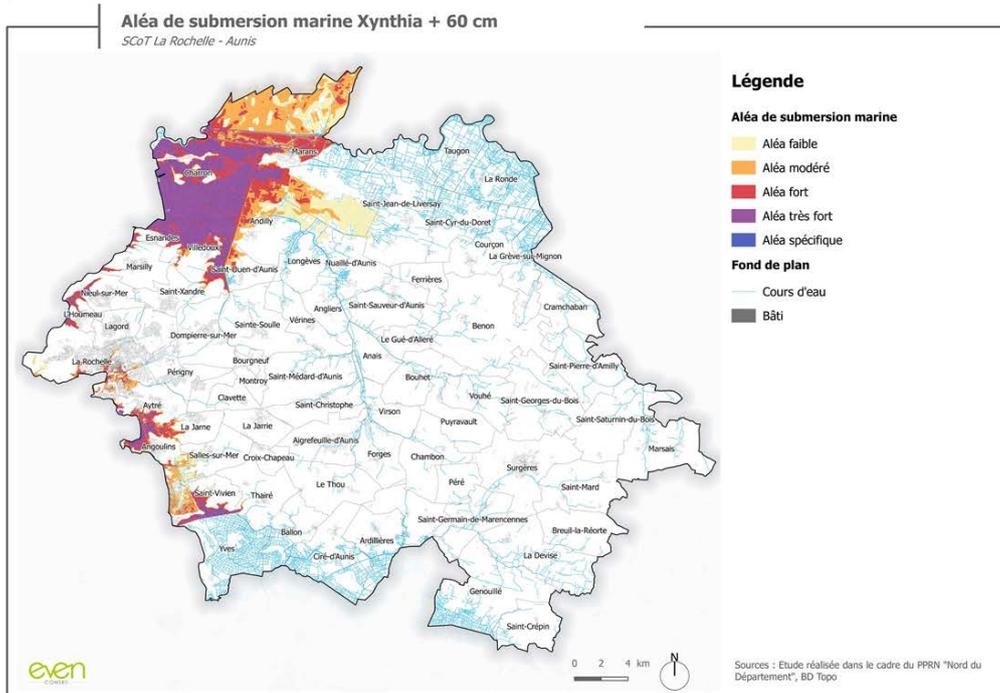
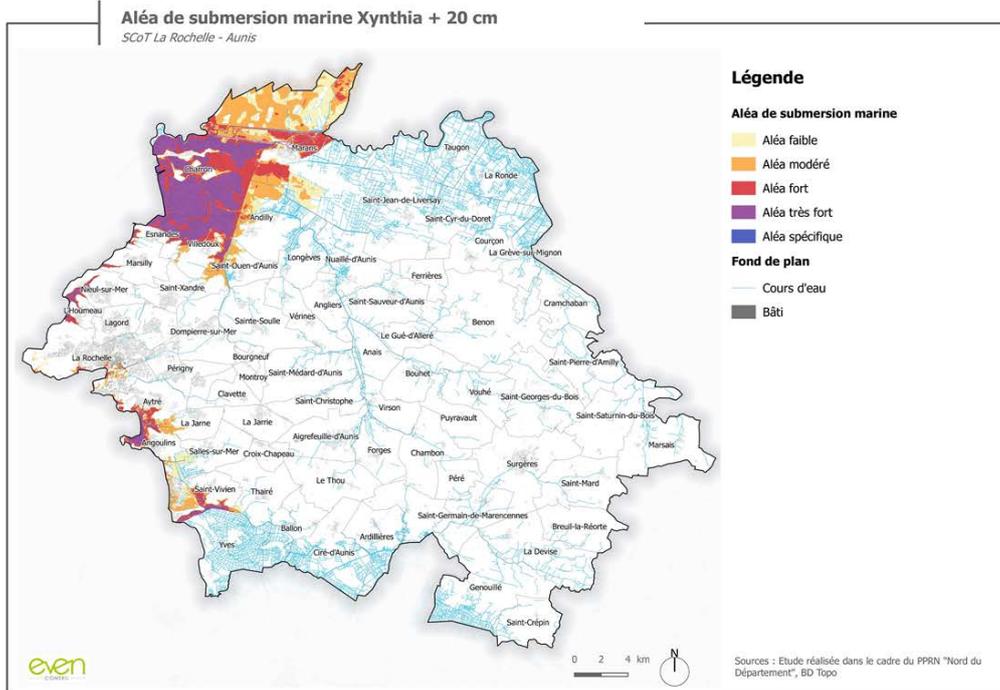
Carte 12 : Communes concernées par un PPRL en cours d'élaboration ou approuvé – Source : Note de présentation du PPRN de la commune de Châtelailon-Plage, Artelia

Ainsi les PPRL suivant sont en vigueur sur le territoire :

- PPRL de La Rochelle approuvé par arrêté préfectoral le 26 février 2019 et modifié le 4 octobre 2019
- PPRL de Châtelailon-Plage approuvé par arrêté préfectoral le 1er avril 2019
- PPRL de Saint-Viviens, Yves et Salles sur Mer approuvés par arrêté préfectoral le 22 juillet 2019
- PPRL d'Esnandes, L'Houmeau, Nieul sur mer et Marsilly approuvés par arrêté préfectoral le 11 décembre 2020
- PPRL d'Aytré, d'Angoulins approuvés par arrêté préfectoral le 5 juillet 2021
- PPRL de Charron et de Marans approuvés par arrêté préfectoral le 10 août 2021

Sur toutes les communes littorales, ces PPRL concernent les risques de submersion marine et d'érosion littorale. Sur la commune de Marans, le PPRL concerne également le risque d'inondation. Sur les communes rétro-littorales, seul le risque de submersion marine est étudié.

Dans le cadre de l'élaboration de ces PPRL, des cartographies des aléas de submersion marine court terme (Xynthia + 20 cm) et long terme (Xynthia + 60 cm) ont été réalisées (cf. cartes ci-dessous). Ces zones d'aléas impactent en partie des zones bâties de Châtelailon-Plage, Saint-Vivien, Angoulins, Aytré, La Rochelle, l'Houmeau, Nieul-sur-Mer, Esnandes, Villedoux, Charron et Marans, ce qui sera à prendre en compte dans les choix de développement de ces communes.



Carte 13 : Cartographies de l'aléa de submersion marine court terme (en haut) et long terme (en bas) – Source : Etude réalisée dans le cadre de l'élaboration du PPRN « Nord du Département »

L'aléa d'érosion du trait de côte est quant à lui stable à fort sur le territoire de La Rochelle Aunis (cf. cartographie ci-dessus : Carte 13). De plus, la position du trait de côte dans 100 ans a, dans le cadre de l'élaboration des PPRL, été projetée sur la base de l'analyse de photographies aériennes historiques. Elle a permis de définir les secteurs soumis à un aléa fort.

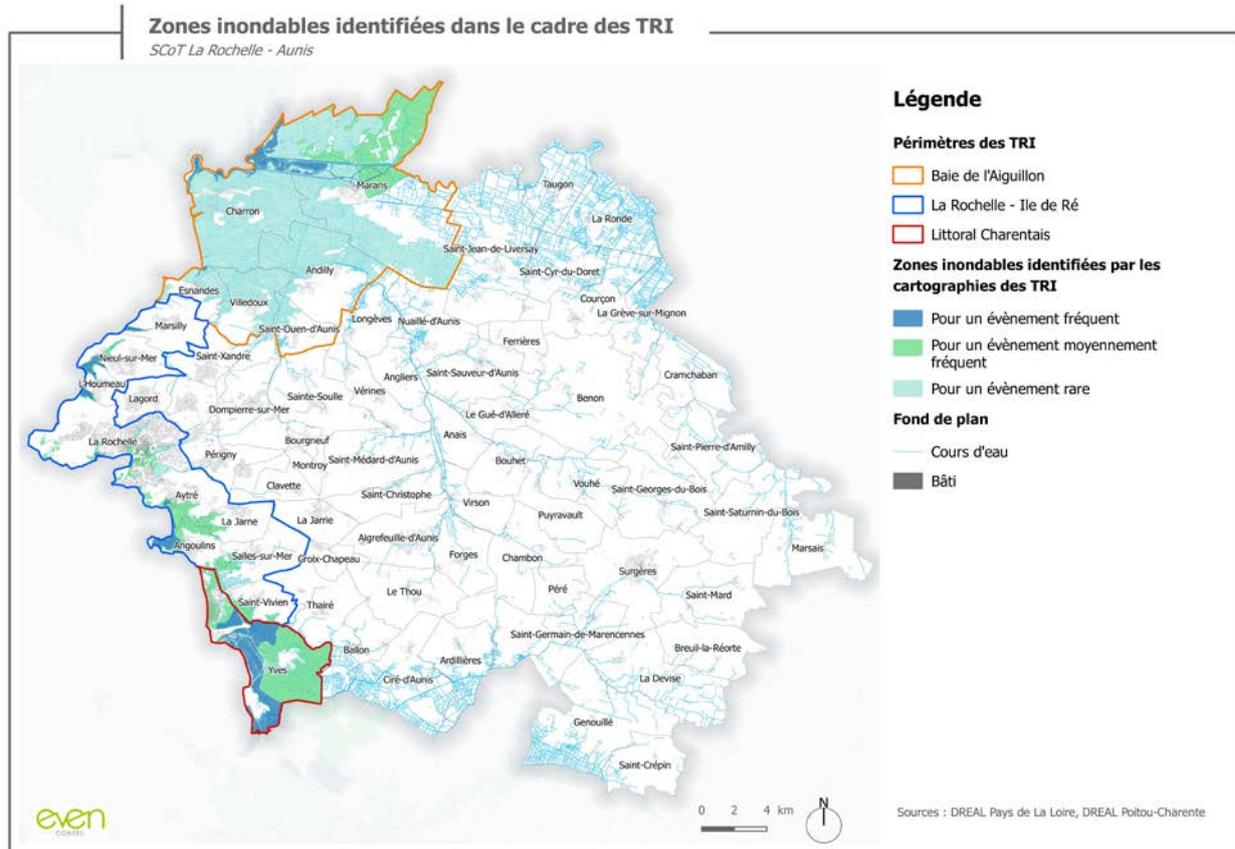


Carte 14 : Cartographie de l'aléa d'érosion – Source : DDRM

A la suite de l'application de la Directive Inondation, qui fixe un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, trois Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) ont été définis sur le territoire, principalement en lien avec le risque de submersion marine :

- Le TRI « La Rochelle-Ile de Ré » arrêté le 26/11/2012
- Le TRI « Littoral Charentais » arrêté le 11/01/2013
- Le TRI « Baie de l'Aiguillon » arrêté le 26/11/2012

Des cartographies caractérisant les surfaces inondables, les enjeux qui s'y réfèrent et une quantification des conséquences dommageables (en termes de population et de nombres d'emplois impactés), ont dans ce cadre été réalisées selon 3 scénarii (aléa d'inondation fréquent, moyen et exceptionnel). Les informations délivrées par ces cartographies permettent de compléter la connaissance du risque lié à la submersion marine sur le territoire de La Rochelle Aunis.



Carte 15 : Cartographie des périmètres des TRI et des zones inondables par submersion identifiées dans leur cadre –
Source : DREAL Poitou-Charentes, DREAL Pays de la Loire

Pour réduire les conséquences dommageables des inondations sur le TRI, des Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) sont mises en œuvre. Le territoire est couvert par 3 SLGRI :

- La SLGRI de la Baie de l'Aiguillon été approuvée par arrêté inter préfectoral du 9 février 2022
- La SLGRI de La Rochelle a été approuvée par arrêté préfectoral du 25 avril 2019
- La SLGRI du Littoral Charentais-Maritime a été approuvée par arrêté préfectoral du 19 avril 2018

A noter que la SLGRI de La Rochelle intègre les risques de ruissellement et de remontées de nappes.

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) préfigurent ces stratégies locales et relèvent d'une démarche volontariste de gestion du risque de submersion marine et d'érosion. Ils permettent de rassembler les acteurs du territoire pour réduire les conséquences des inondations. Trois PAPI ont été élaborés sur le territoire :

- Le PAPI « Nord Aunis », porté par le Syndicat Hydraulique du Nord Aunis (SYHNA) qui concerne les communes d'Andilly-les-Marais, Charron, Marans, St-Ouen d'Aunis, Villedoux et le Nord d'Esnandes,
- Le PAPI « Baie d'Yves », porté par le Syndicat Intercommunal du Littoral Yves, Châtelailon, Aix, Fouras (SILYCAF) qui concerne les communes d'Yves et de Châtelailon-Plage,
- Le PAPI « Agglomération Rochelaise » porté par la Communauté d'Agglomération et qui concerne les communes de Marsilly, Nieul-sur-Mer, L'Houmeau, La Rochelle, Aytré, La Jarne, Angoulins et le sud d'Esnandes.

2.2. Un risque inondation par débordement des cours d'eau très prégnant et impactant des zones bâties et habitées

Ce phénomène d'inondation se manifeste par le débordement de cours d'eau dans leur lit majeur. De nombreux cours d'eau parcourent le territoire de La Rochelle Aunis (Curé, Sèvre Niortaise, Mignon, La Roulière, Canal de Vix, Canal de la Banche, Virson, Gères, Devise, Canal de Charras, Canal de ceinture du Marais de Mouillepieds,...) dont certains d'entre eux représentent un risque d'inondation.

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de la Charente-Maritime précise que sont concernées par le risque d'inondation par débordement des cours d'eau :

- L'ensemble des communes de la Communauté de Communes Aunis Atlantique à l'exception des communes de Villedoux et Saint-Ouen d'Aunis,
- L'ensemble des communes de la Communauté de Communes Aunis Sud, à l'exception des communes d'Ardillières et de Saint-Crépin,
- Les communes de Vérines, Saint-Médard-d'Aunis, Saint-Christophe, Thairé et Saint-Vivien.

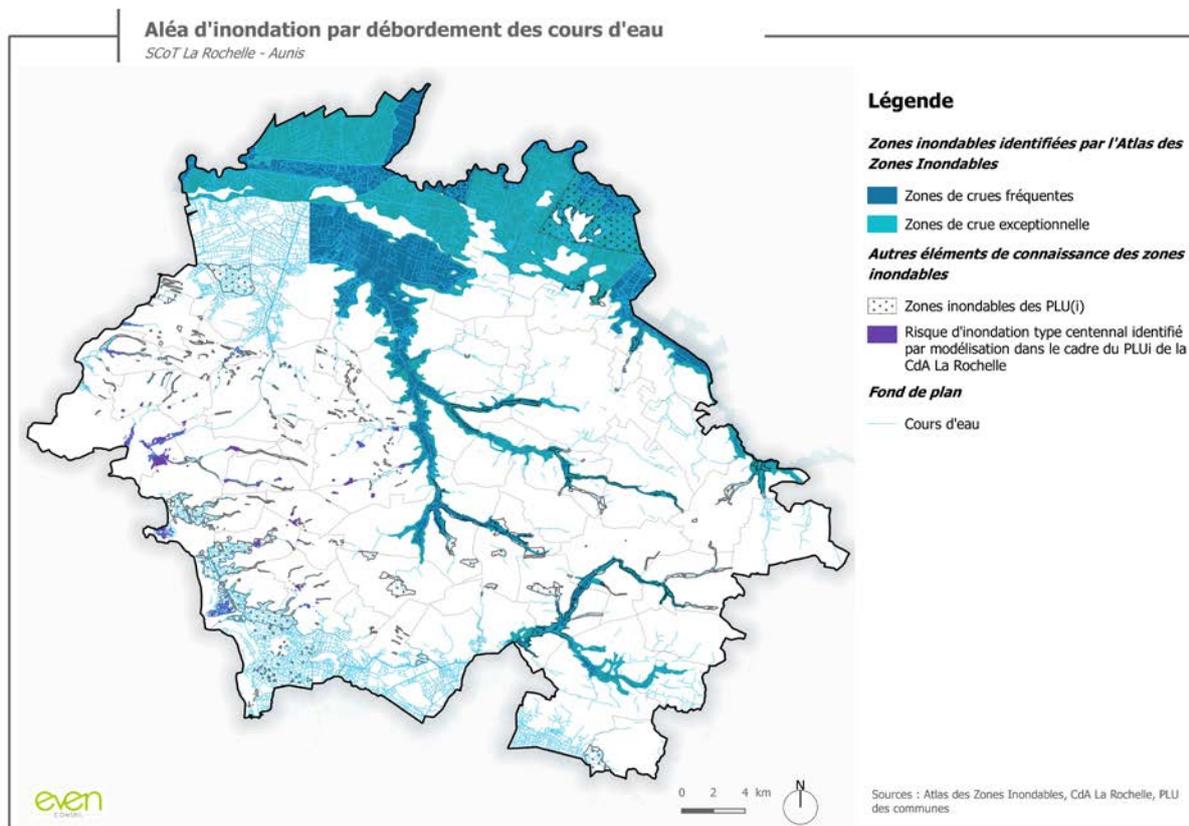
Sur l'ensemble de ces communes, de nombreuses zones d'ores et déjà urbanisées sont exposées au phénomène d'inondation.

Toutefois, aucune commune du territoire n'est couverte par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation par débordement des cours d'eau. Sur la commune de Marans, le PPRN approuvé le 10 août 2021 intègre également le risque d'inondation. En effet, la commune est soumise à la fois aux aléas marins et fluviaux.

En revanche, certaines d'entre elles sont concernées par des Atlas des Zones Inondables (AZI) qui délimitent le contour des zones impactées par l'aléa inondation. De plus, certaines communes se sont attachées à délimiter de manière plus précise les zones inondables dans le cadre de l'élaboration de leurs Plans Locaux d'Urbanisme.

Par ailleurs, à l'échelle de la Communauté d'Agglomération, des secteurs potentiellement inondables ont été identifiés par photographie aérienne et une modélisation réalisée en 2018 a permis d'identifier les zones inondables en cas de crues centennales. Ces éléments constituent des éléments de connaissances et des outils d'information et de sensibilisation qu'il est important de prendre en compte.

Enfin, le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Nord Aunis et le PAPI du bassin Vendée Sèvre Autise sur la partie Nord de Marans, engagent les collectivités et partenaires dans la mise en œuvre d'une politique volontariste de maîtrise du risque d'inondation, notamment par débordement des cours d'eau.



Carte 16 : Cartographie des éléments de connaissance du risque d'inondation – Source : Atlas des Zones Inondables, CdA La Rochelle, PLU de différentes communes

2.3. Le risque d'inondation par remontées de nappes phréatiques

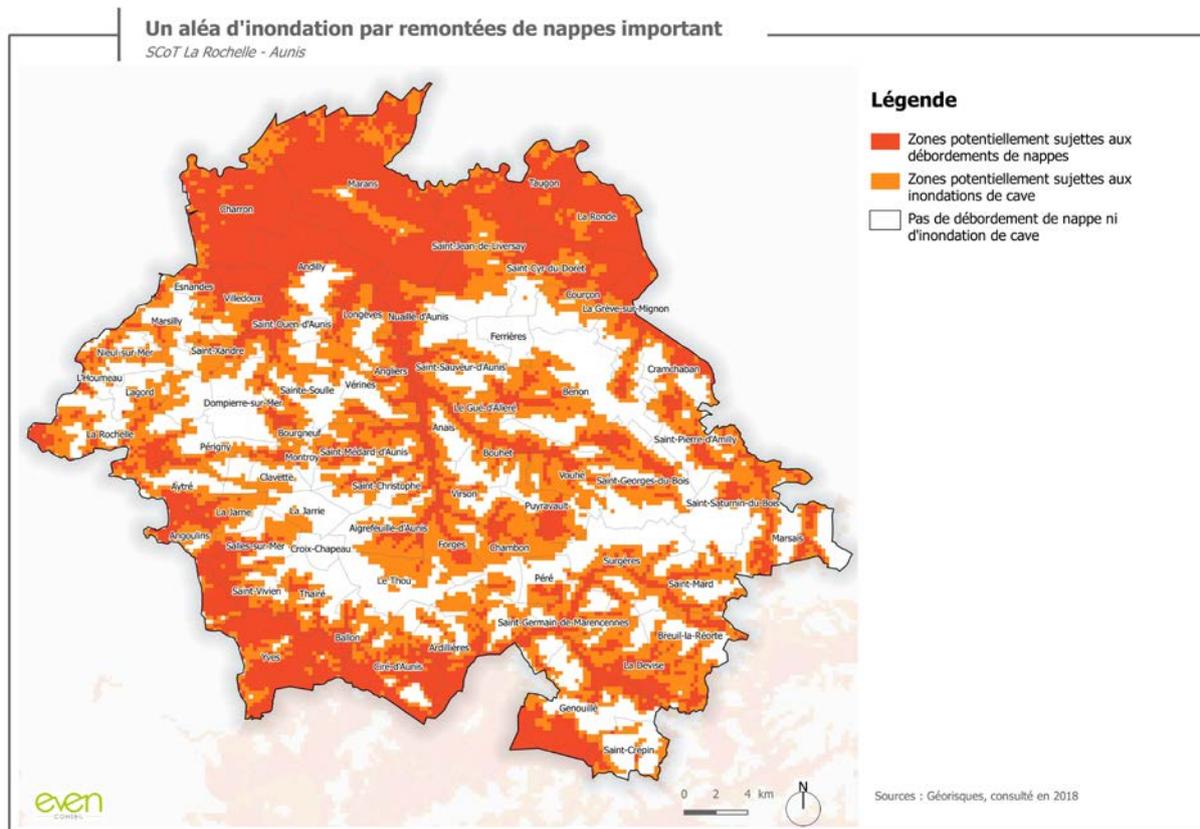
L'élément déclencheur du phénomène d'inondation par remontées de nappes phréatiques est une forte pluie dans une zone où les nappes sont en situation de hautes eaux.

Le territoire présente une sensibilité très importante aux phénomènes de remontées de nappes, à la fois dans les vallons parcourus par des cours d'eau et également dans les marais humides et desséchés. En effet, la majeure partie du territoire est identifiée comme potentiellement sujette aux débordements de nappes et/ou aux inondations de caves.

Les risques humains et matériels se concentrent dans les zones où une sensibilité forte ou très élevée (liée à la présence de nappe sub-affleurante) est avérée et où est implanté du bâti.

C'est le cas pour de nombreux hameaux, centre-bourgs ou communes plus importantes (à l'image de Surgères ou La Rochelle) et bien entendu de nombreuses constructions isolées en zone agricole ou zone de marais.

Néanmoins, la lenteur à laquelle apparait ce phénomène réduit considérablement les risques pour la population concernée. Ces remontées de nappes peuvent toutefois entraîner des dommages sur les réseaux enterrés (réseaux eau potable, assainissement...). Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) énonce des précautions visant à limiter l'exposition à ce phénomène, telles que d'éviter la réalisation de sous-sols dans les secteurs sensibles ou de réglementer leur conception, d'éviter la construction d'habitations dans les vallées sèches et dans les dépressions des plateaux calcaires, de ne pas prévoir d'aménagements de type collectif dans ces secteurs ou encore de mettre en place un système de prévision du phénomène.



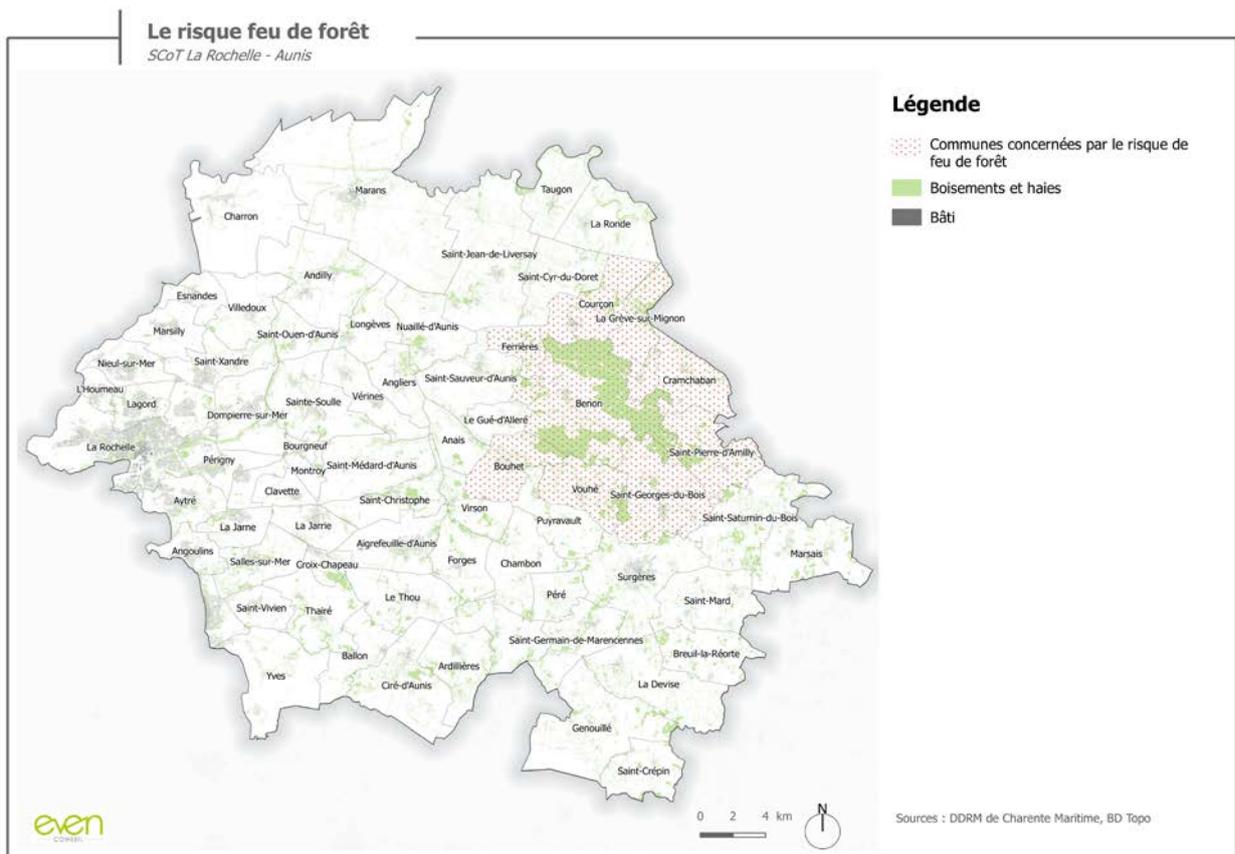
Carte 17 : Cartographie de l'aléa de remontées de nappes –Source : Géorisques

2.4. Un territoire très peu boisé, un risque de feu de forêt très localisé

Les feux de forêt sont des sinistres qui touchent au moins 1 hectare de surface forestière. Cet aléa fait généralement peu de victimes mais entraîne des pertes économiques importantes.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Charente-Maritime, 10 communes de l'est du territoire sont concernées par un risque de feu de forêt. Celui-ci est lié à la présence de massifs boisés relativement importants, notamment le Bois et la Forêt de Benon.

Ce risque reste toutefois relativement localisé sur le territoire et ne fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques (PPR). Des mesures simples en matière d'urbanisme doivent toutefois être appliquées pour ne pas aggraver les risques, telles que le maintien d'une bande tampon suffisamment large entre la lisière et les nouvelles habitations (un minimum de 12 m est recommandé dans le Guide pour la prise en compte du risque incendie de forêt dans le massif forestier des Landes de Gascogne).



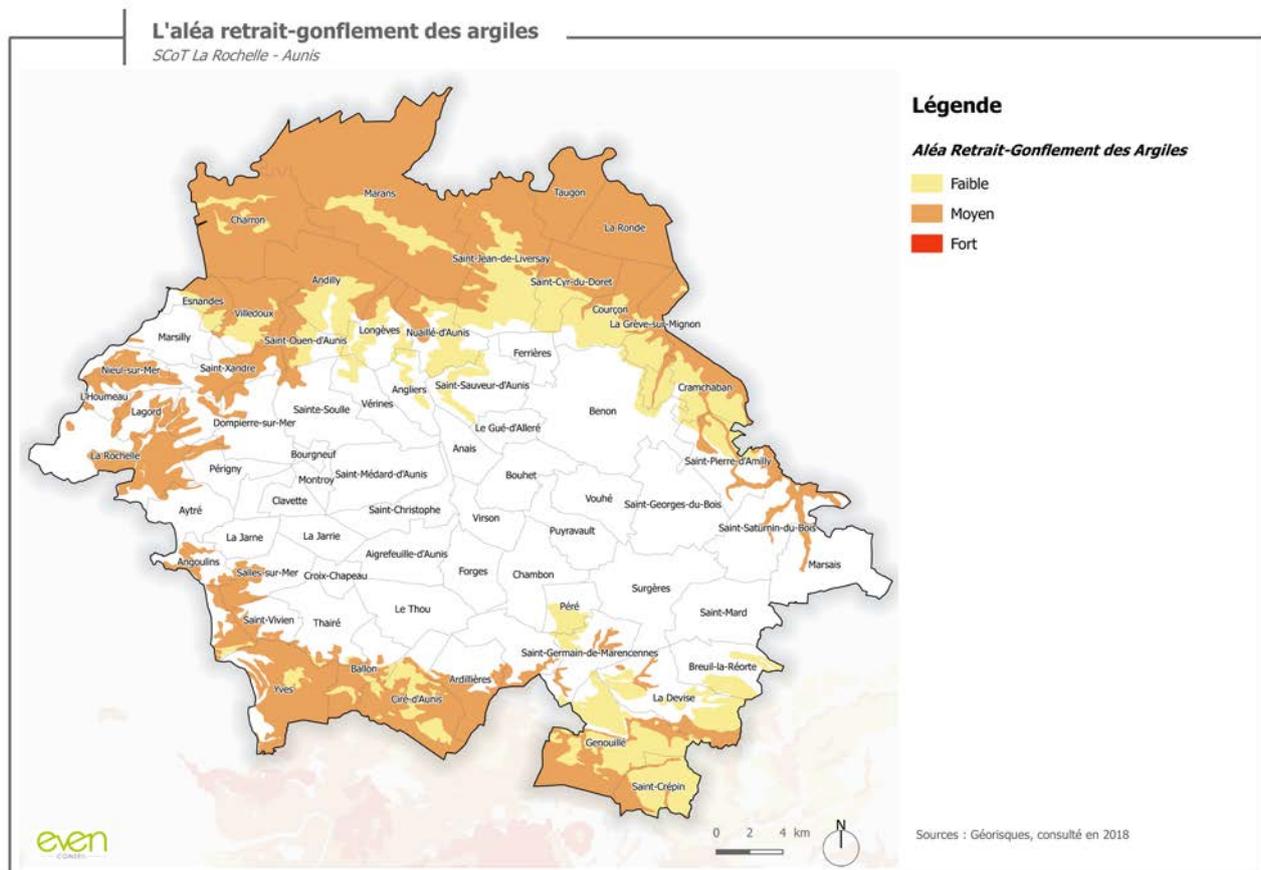
Carte 18 : Le risque feu de forêt sur le territoire de La Rochelle Aunis – Sources : DDRM Charente-Maritime, BD Topo

2.5. Des risques de mouvements de terrain peu étendus mais non négligeables

2.5.1. Un aléa retrait-gonflement des argiles impactant les zones de marais et le cœur d'agglomération

Le phénomène de « retrait-gonflement des argiles » se manifeste dans les sols argileux et est lié aux variations de la teneur en eau du terrain : lorsque la teneur en eau est importante, le sol assoupli augmente de volume (« gonflement des argiles »), tandis qu'un déficit en eau le rend dur et cassant et provoque une rétractation de ce dernier (« retrait des argiles »). Ce phénomène de retrait-gonflement peut générer de nombreux dégâts sur les bâtiments (fissures, fragilité de la structure) et sur les réseaux enterrés (réseaux eau potable, assainissement...).

Sur le périmètre du SCoT, le Marais poitevin, la frange sud ainsi que le cœur d'agglomération sont concernés par un aléa faible à moyen de retrait-gonflement des argiles. Le centre du territoire est quant à lui globalement bien préservé de ce phénomène. Des arrêtés de catastrophe naturelle sont régulièrement pris en raison des dommages causés aux constructions ou canalisations.



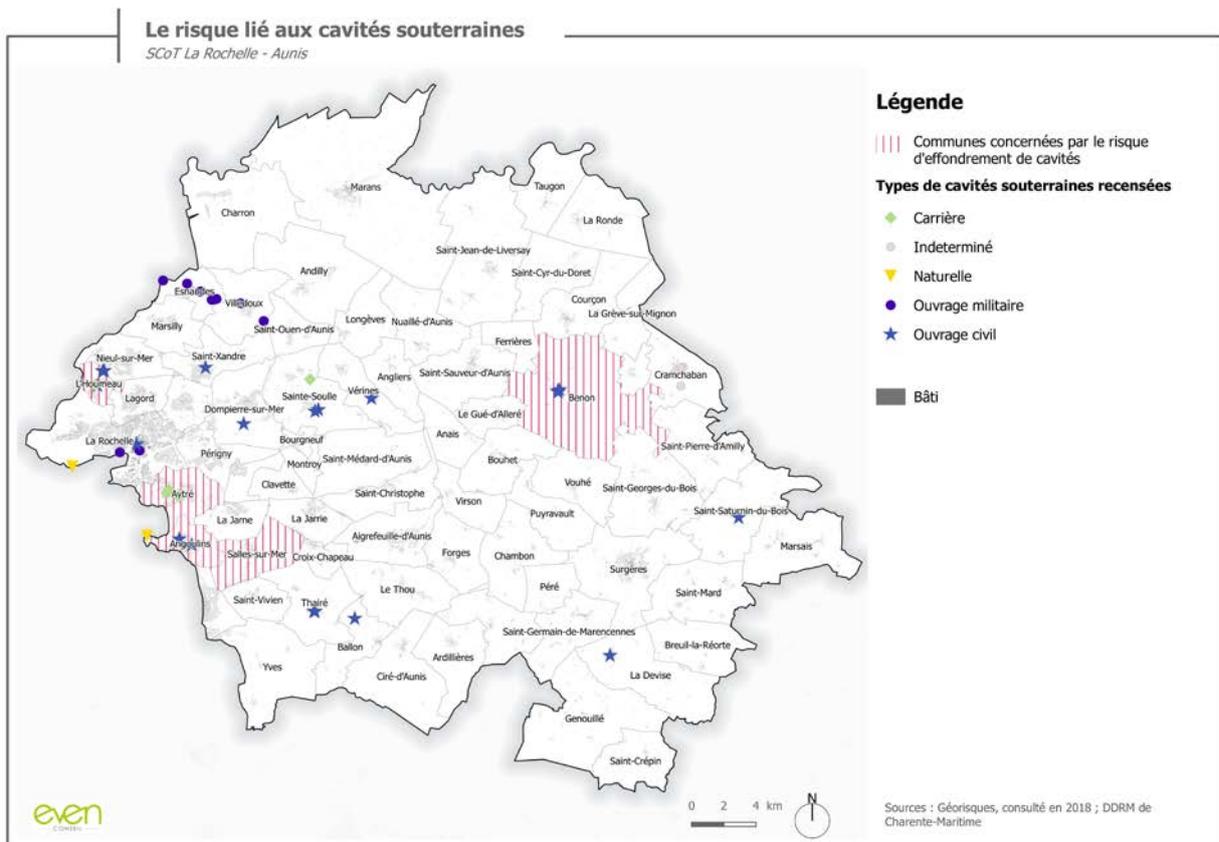
Carte 19 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles – Source : Géorisques

Néanmoins, le risque pour la population concernée reste relativement faible puisque les dommages apparaissent lentement sur les bâtiments. Ceux-ci peuvent être évités si les règles de constructions élémentaires dans les terrains concernés sont respectées (par exemple le choix des fondations, la structure du bâtiment, la végétalisation aux abords, etc.).

2.5.2. Un risque lié aux cavités souterraines très ponctuel

L'évolution des cavités souterraines naturelles (karst, gouffres, grottes...) et artificielles (carrières, ouvrages souterrains...) peut entraîner la ruine du sol au droit de la cavité et provoquer en surface une dépression, voire un véritable effondrement.

Des cavités souterraines sont recensées sur le territoire de La Rochelle Aunis. Elles sont majoritairement situées dans sa partie ouest et correspondent principalement à des ouvrages militaires (blockhaus) ou civils (souterrains refuges). Le risque lié à celles-ci reste toutefois très ponctuel et localisé. Ces secteurs ne doivent pas être urbanisés pour limiter l'exposition au risque.

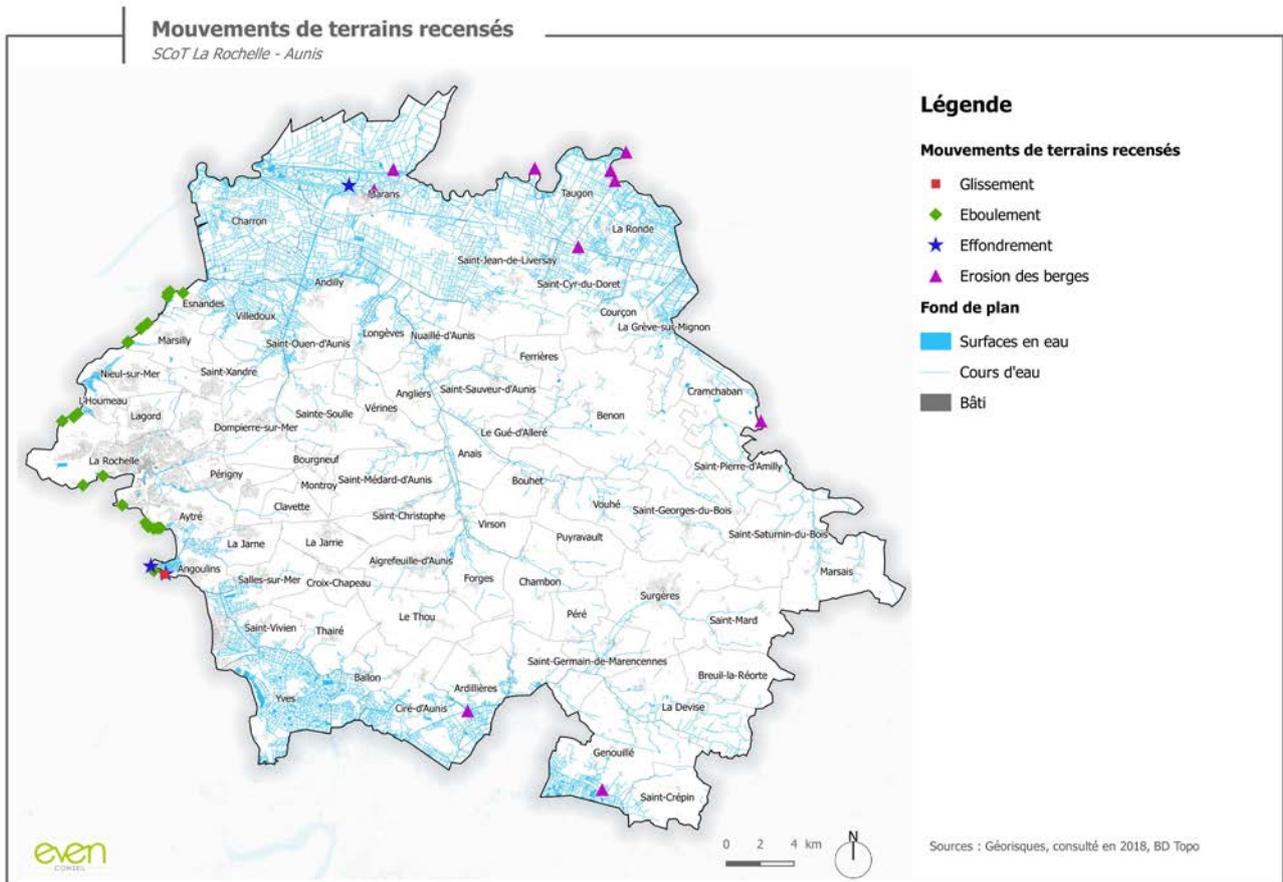


Carte 20 : Cavités souterraines abandonnées d'origine non minières recensées par le BRGM et risque d'effondrement de celles-ci – Sources : Géorisques et DDRM de Charente-Maritime

2.5.3. Des phénomènes de mouvements de terrains recensés sur le pourtour du territoire

Divers phénomènes naturels peuvent causer des mouvements de terrain : glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue, érosion de berges, etc.

Certains d'entre eux ont été recensés sur le territoire de La Rochelle Aunis. Le littoral a principalement été touché par des phénomènes d'éboulement de falaises et de chutes de blocs. Par ailleurs, des phénomènes d'érosion de berges ont été relevés le long de cours d'eau et de canaux sur les communes de Marans, Taugon, Ronde, Saint-Cyr-du-Doret, Cram-Chaban, Genouillé et Ardillières. Ce phénomène constitue un réel problème pour les habitations dont l'accès se fait en bord de voie d'eau. Des phénomènes d'effondrement et de glissement de terrain ont également été recensés à Angoulins et Marans.



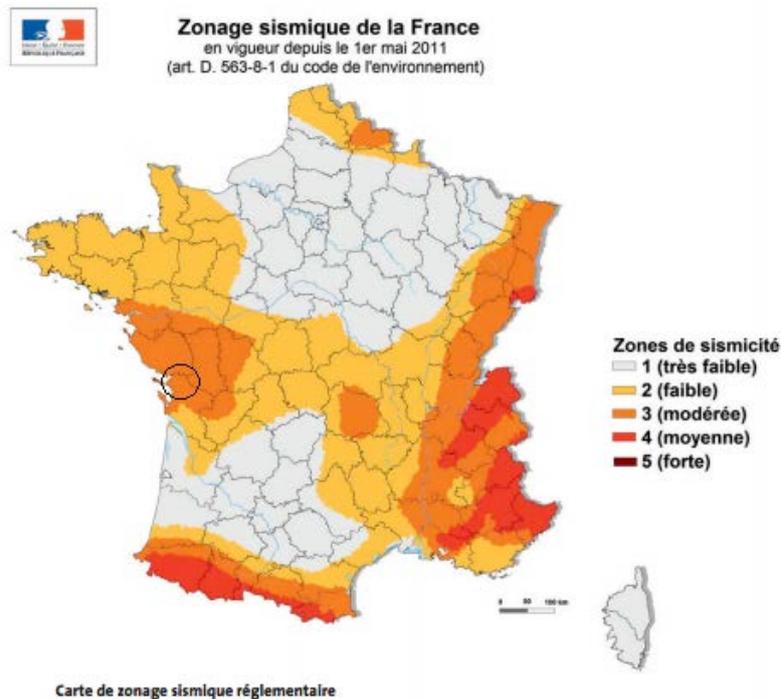
Carte 21 : Mouvements de terrain recensés sur le territoire de La Rochelle Aunis – Sources : Géorisques

2.5.4. Un risque sismique modéré

« Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante. » (Source : Géorisques).

Aucune commune du territoire n'est concernée par un Plan de Prévention des Risques lié à ce phénomène. La commune d'Yves est la seule concernée par le risque sismique selon le DDRM de Charente-Maritime.

Toutefois, la carte de l'aléa sismique réalisée par le BRGM classe l'ensemble des communes du territoire en risque sismique modéré (zone 3). Des mesures préventives, notamment des règles de construction parasismique, sont appliquées aux ouvrages de la classe dite « à risque normal » situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 (article R.563-5 du code de l'environnement).



Carte 22 : Carte du zonage sismique réglementaire

2.6. Un risque industriel principalement concentré autour de La Rochelle

Le territoire de La Rochelle Aunis accueille 131 Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE). Parmi celles-ci, 26 sont soumises à enregistrement, 1 à déclaration avec contrôle, 1 à déclaration et 86 à autorisation. Ces établissements présentent une activité à risque ou un inconvénient pour l'environnement humain et naturel.

Par ailleurs, 9 de ces ICPE sont classées SEVESO, dont 7 SEVESO « seuil haut », en raison de la dangerosité de la nature des produits qu'ils utilisent, traitent ou stockent. A l'exception de l'établissement Simafex, basé à Marans, elles sont toutes situées sur la commune de La Rochelle.

COMMUNE	ETABLISSEMENT	ACTIVITE	SEVESO	RISQUE
Aigrefeuille-d'Aunis	NOVAEM BBTRADE	Broyage, concassage,...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes Traitement d'engrais solides	Seuil Haut	Explosion d'une case d'ammonitrates, dégagement d'oxydes d'azote en cas d'incendie
Marans	SIMAFEX	Fabrication de produits chimiques pour la réalisation de produits pharmaceutiques	Seuil Haut	Incendie dans le parc à solvants avec dégagement de produits toxiques et explosion de cuves
La Rochelle	EXTRUPLAST	Fabrication de produits en caoutchouc et plastique	Seuil Bas	Explosion de produits
La Rochelle	BOREALIS L.A.T. GRATE-CAP	Stockage et conditionnement d'engrais nitrates	Seuil Haut	Explosion d'une case d'ammonitrates, dégagement d'oxydes d'azote en cas d'incendie
La Rochelle	PICOTY SA	Dépôts d'hydrocarbures	Seuil Haut	Feu de cuvette ou de réservoirs, explosion, boule de feu
La Rochelle	RHODIA OPERATIONS	Secteur chimique et fabrication de terres rares	Seuil Haut	Incendie de produits combustibles (solvants), dispersion atmosphérique de produits toxiques (acide fluorhydrique, ammoniac)
La Rochelle	SDLP	Dépôts d'hydrocarbures	Seuil Haut	Feu de cuvette ou de réservoirs, explosion, boule de feu
La Rochelle	SDLP – Fief Repentie	Stockage de liquides inflammables	Seuil Haut	Feux de nappes
La Rochelle	SISP	Entreposage et services auxiliaires des transports	Seuil Haut	Explosion, feux de bacs et de cuvettes

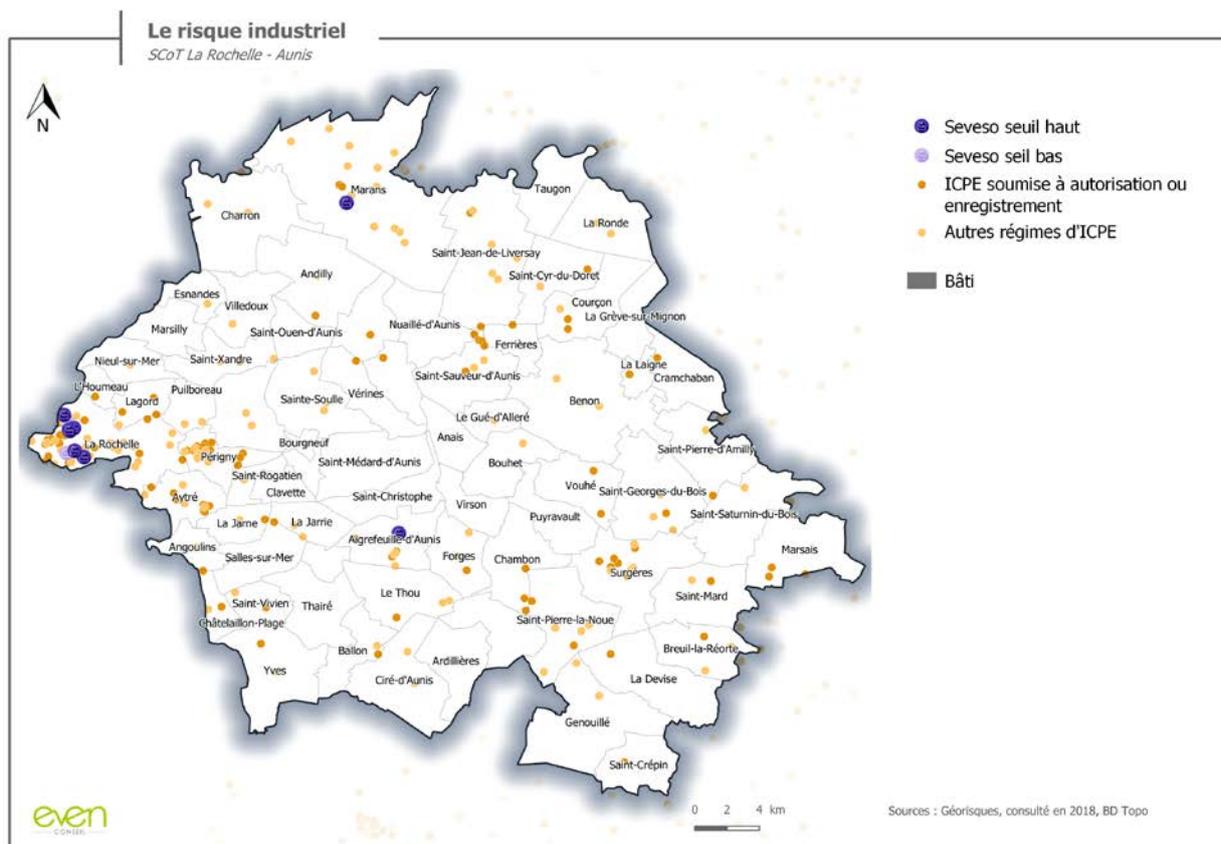
Tableau 7 : Installations SEVESO sur le territoire de La Rochelle Aunis – Sources : Base des Installations Classées du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, DDRM de la Charente-Maritime (2007), PLUi CdA La Rochelle (document de travail, version Décembre 2017) et Géorisque (2021)

Sur le territoire de La Rochelle Aunis, toutes les installations classées SEVESO « seuil haut » disposent d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), à l'exception de l'installation NOVAEM BBTRADE à Aigrefeuille-d'Aunis qui dispose d'un arrêté préfectoral daté du 12 octobre 2022 et de l'établissement SISF à La Rochelle qui dispose d'un arrêté de servitude d'utilité publique (en date du 23/07/2013) à la suite de la mise en exploitation des réservoirs de méthanol.

Ainsi, le territoire est concerné les PPRT suivants :

- SIMAFEX, approuvé par arrêté préfectoral le 21 Décembre 2012 ;
- BOREALIS LAT ex GRATECAP, approuvé par arrêté préfectoral le 29 Mars 2011 ;
- PICOTY/SDLP, approuvé par arrêté préfectoral le 26 Décembre 2013 ;
- RHODIA OPERATIONS groupe SOLVAY, approuvé par arrêté préfectoral le 10 Avril 2013 ;
- SDLP Fiel de la Repentie, approuvé par arrêté préfectoral le 23 Décembre 2015.

Ces PPRT constituent des servitudes d'utilité publique et leur mise en œuvre permet de limiter l'exposition de la population aux conséquences des accidents industriels dans le périmètre d'exposition au risque.



Carte 23 : Cartographie des ICPE sur le territoire de La Rochelle Aunis – Source : Géorisques, BD Topo

2.7. Un risque de Transport de Matières Dangereuses corrélé au niveau de desserte du territoire et à son développement industriel

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) fait suite à un accident survenant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisations. Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents. Les produits transportés peuvent engendrer divers dangers : explosion, incendie, pollution, intoxication.

Sur le territoire, les axes routiers les plus concernés par le risque de TMD sont la RN11, la RN137/RD137, la RN237, la RD939 et dans une moindre mesure la RD911. Les produits dangereux qui y sont les plus fréquemment transportés sont les produits pétroliers, les matières radioactives, les produits chimiques, les gaz industriels, les acides phosphoriques et les nitrates d'ammonium.

De plus, le risque de TMD est également lié aux axes ferroviaires, et notamment aux axes La Rochelle – Poitiers, Nantes – La Rochelle – Saintes et La Rochelle La Pallice – Saintes. Les matières dangereuses qui y sont les plus fréquemment transportées sont les produits pétroliers, les alcools et les matières radioactives.

Le Grand Port Maritime de La Rochelle, compte tenu de l'importance du trafic portuaire et de la diversité des marchandises transportées, peut être considéré comme site à risque TMD.

Par ailleurs, des canalisations de transport de gaz naturel haute pression traversent le territoire. Celles-ci passant parfois à proximité de zones habitées, elles représentent un risque potentiel pour les populations.



Carte 24 : Principaux axes de transport de matières dangereuses – Source : DDTM Charente-Maritime, 2018

2.8. Des sites et sols pollués présents majoritairement dans l'agglomération rochelaise

La base de données BASOL est un inventaire national des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Le territoire compte 18 sites BASOL, dont 9 sur la commune de La Rochelle. Ces sites BASOL sont soit traités et libres de toute restriction (c'est par exemple le cas du site de Fujifilm à Aytré), soit traités mais faisant l'objet d'une surveillance et/ou de restriction d'usage (c'est par exemple le cas de Simafex à Marans), soit en cours d'évaluation (c'est par exemple le cas de l'Agence EDF/GDF Services à La Rochelle).

Les sites BASIAS concernent les anciens sites industriels et activités de services. L'objectif de cet inventaire est de recenser tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Très importants en nombre sur le territoire de La Rochelle Aunis (majoritairement concentrés sur la commune de La Rochelle), les sites BASIAS ne constituent pas de danger pour la population et leur impact sur l'environnement est potentiel et non avéré. Leur existence est toutefois à prendre en compte dans le cadre d'éventuels projets de renouvellement urbain.

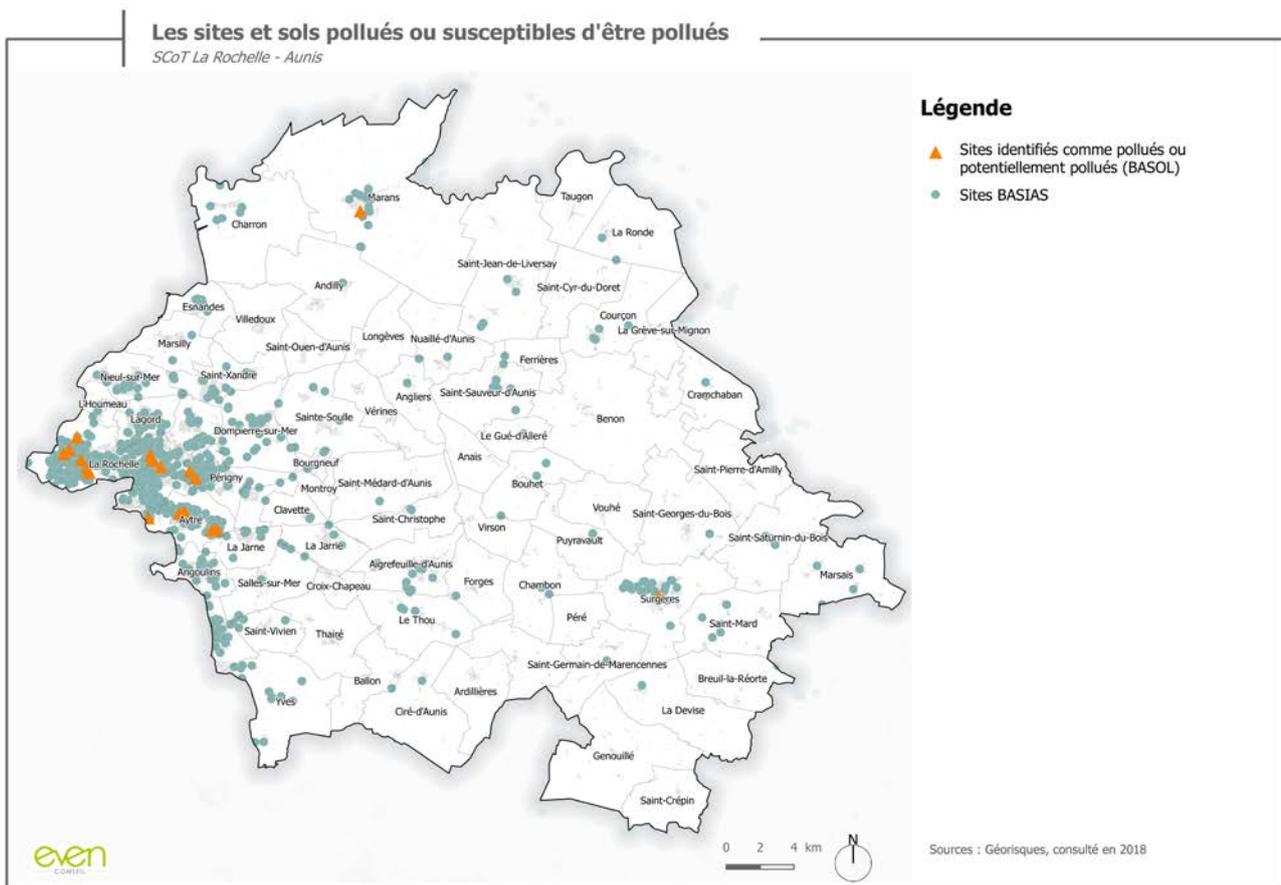
COMMUNE	NOMBRE DE SITES BASIAS
Saint-Georges-du-Bois	1
Forges	1
Saint-Médard-d'Aunis	1
Le Gué-d'Alléré	1
Andilly	1
Nuaillé-d'Aunis	1
Thairé	1
Ballon	1
Ciré-d'Aunis	1
La Devise	1
Chambon	2
Angliers	2
Cram-Chaban	2
La Jarrie	2
Marsilly	2
Saint-Pierre-la-Noue	2
Puyravault	2
La Ronde	2
Marsais	3

COMMUNE	NOMBRE DE SITES BASIAS
Saint-Saturnin-du-Bois	3
L'Houmeau	3
Bouhet	3
Sainte-Soulle	4
Bourgneuf	4
Le Thou	4
Saint-Jean-de-Liversay	4
Courçon	4
Saint-Mard	4
Saint-Vivien	5
Charron	6
Saint-Sauveur-d'Aunis	8
Salles-sur-Mer	9
Saint-Rogatien	10
Esnandes	10
La Jarne	11
Aigrefeuille-d'Aunis	11
Yves	13
Marans	17

COMMUNE	NOMBRE DE SITES BASIAS
Clavette	3
Saint-Christophe	3
Châtelailon-Plage	27
Surgères	29
Angoulins	30
Dompierre-sur-Mer	35
Puilboreau	36

COMMUNE	NOMBRE DE SITES BASIAS
Saint-Xandre	19
Nieul-sur-Mer	26
Lagord	38
Périgny	73
Aytré	112
La Rochelle	510

Tableau 8 : Nombre de sites BASIAS par communes



Carte 25 : Sites identifiés par les bases de données BASIAS et BASOL – Source : Géorisques

2.9. Des nuisances sonores concentrées autour de La Rochelle et selon des axes Nord-Sud et Est-Ouest

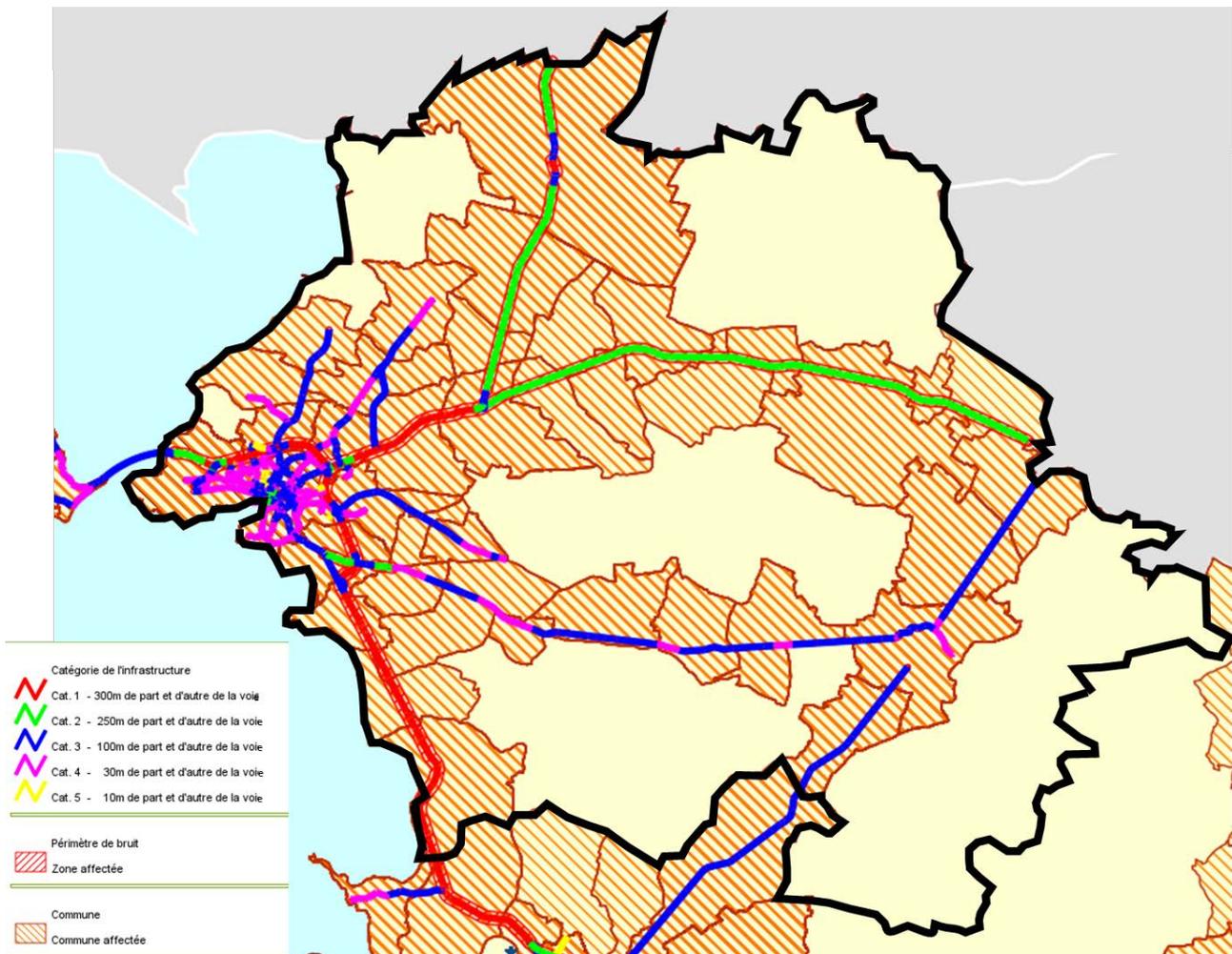
2.9.1. Des nuisances sonores impactant la majorité des communes du territoire

Les infrastructures de transport terrestre bruyantes sont classées par application de l'article 13 de la Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Cet article détermine 5 catégories selon le niveau de bruit engendré par les infrastructures de transport, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Des zones affectées par le bruit sont délimitées de part et d'autre de ces infrastructures, leur largeur dépendant de la catégorie dans laquelle elles sont classées. Dans les zones ainsi délimitées, l'isolation acoustique constitue une règle de construction.

Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(6h-22h)$ en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}(22h-6h)$ en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	Catégorie 2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	Catégorie 3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	Catégorie 4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	Catégorie 5	10 m

L'arrêté préfectoral du 26 mars 2019 approuvant le PPBE de l'État identifie sur le territoire de La Rochelle Aunis 4 axes structurants bruyants que sont la RN137, la RN237, la RN11 et la RD137 (classées en grande partie en catégories 1 à 2) puis, dans une moindre mesure, la RD9, la RD939, et la RD911 (classées principalement en catégories 3 à 4).

Tableau 9 : Catégories de voies et largeur des secteurs affectés par le bruit – Source : www.bruit.fr



Carte 26 : Catégories de voies, largeur des secteurs affectés par le bruit et communes affectées par le bruit sur le territoire de La Rochelle Aunis – Source : Cartélie DDRM

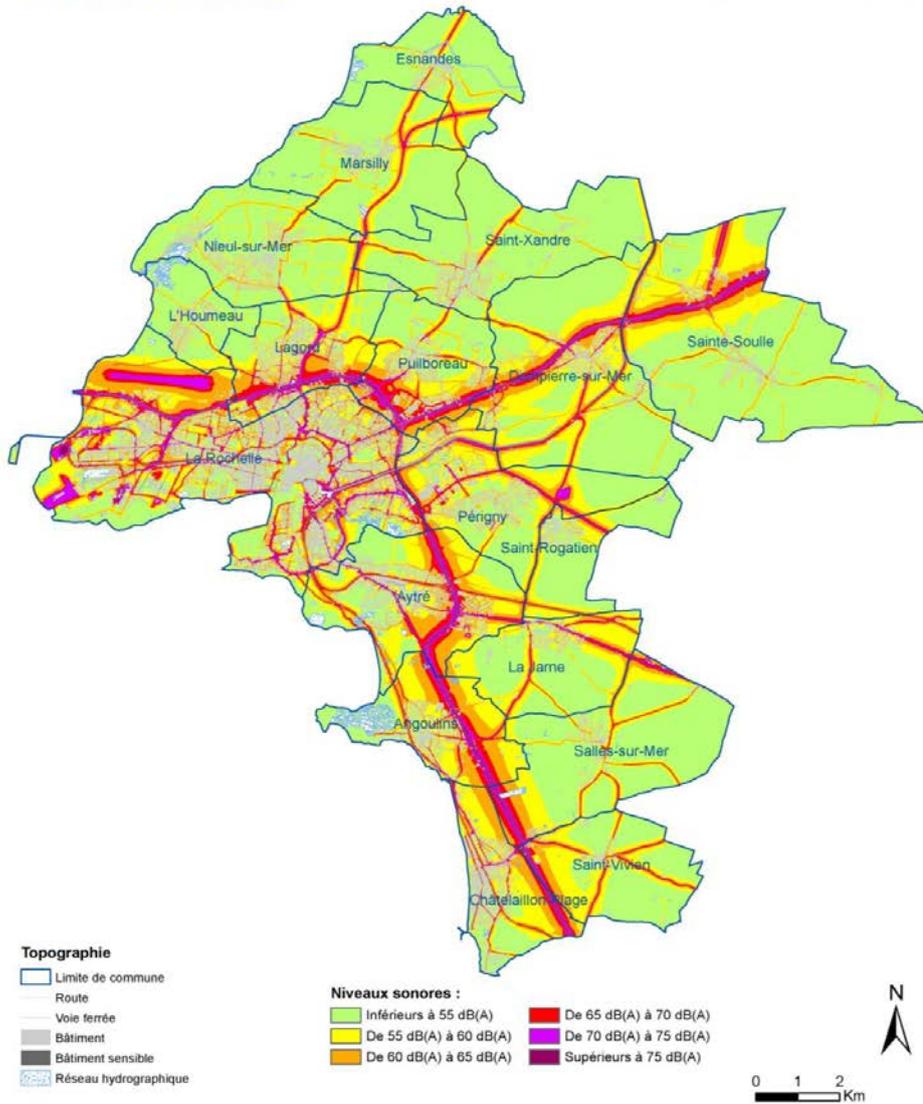
2.9.2. Une évaluation de l'impact du bruit affiné sur l'ancien périmètre de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle

Par ailleurs, des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) ont été réalisées sur le périmètre de l'ancienne Communauté d'Agglomération de La Rochelle (18 communes). Les CBS sont des diagnostics de l'exposition sonore des populations. Elles ont permis ici de mettre en évidence que 16 % des habitants de ces 18 communes sont soumis à un niveau sonore moyen considéré comme important.

CARTOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT SONORE ZONES EXPOSEES AU BRUIT CUMULE



Indicateur global : Lden (24h)



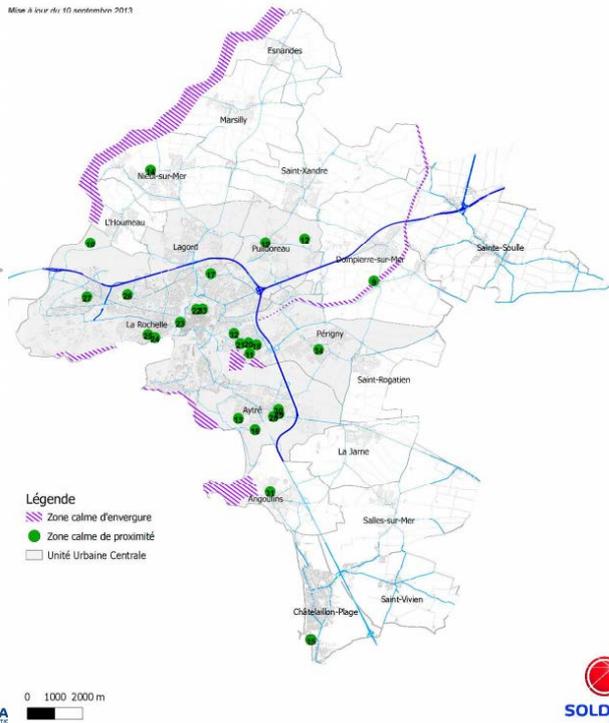
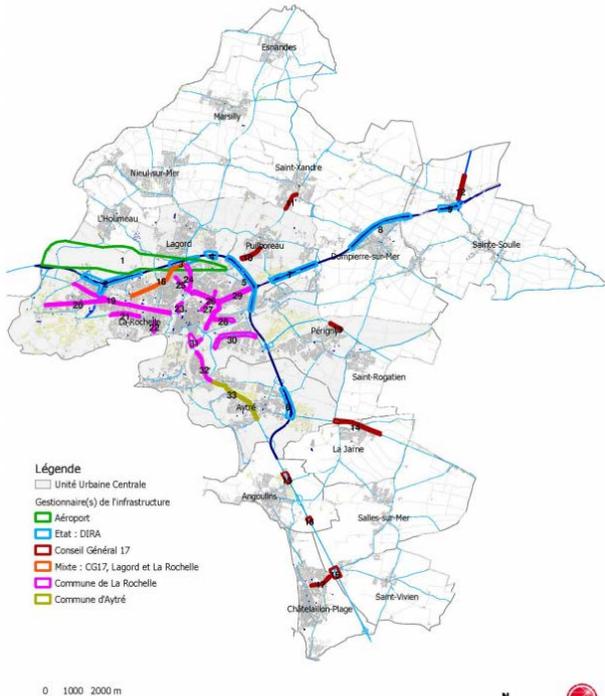
Document d'information - Carte établie dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE
Cartographie : SolData Acoustic / Edition Octobre 2011
Sources : CdA La Rochelle - Préfecture 17 - DDTM17 - DIRA - CG17 - DREAL - GPM
Echelle : 1/85 000 - Format d'impression A3



Carte 27 : Cartographie des zones exposées au bruit cumulé – Source : PLUi de la CdA de La Rochelle, 2017 (document de travail)

Ces cartes servent de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Les objectifs principaux d'un PPBE sont de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives, de prévenir et d'anticiper les nuisances sonores dans les projets d'aménagement et de préserver des « zones calmes ». Le PPBE de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle à 18 communes a été approuvé le 27 Février 2014.

Elaboration du PPBE - Agglomération de La Rochelle
Zones à enjeux et gestionnaires concernés
Mis à jour le 19 juin 2013



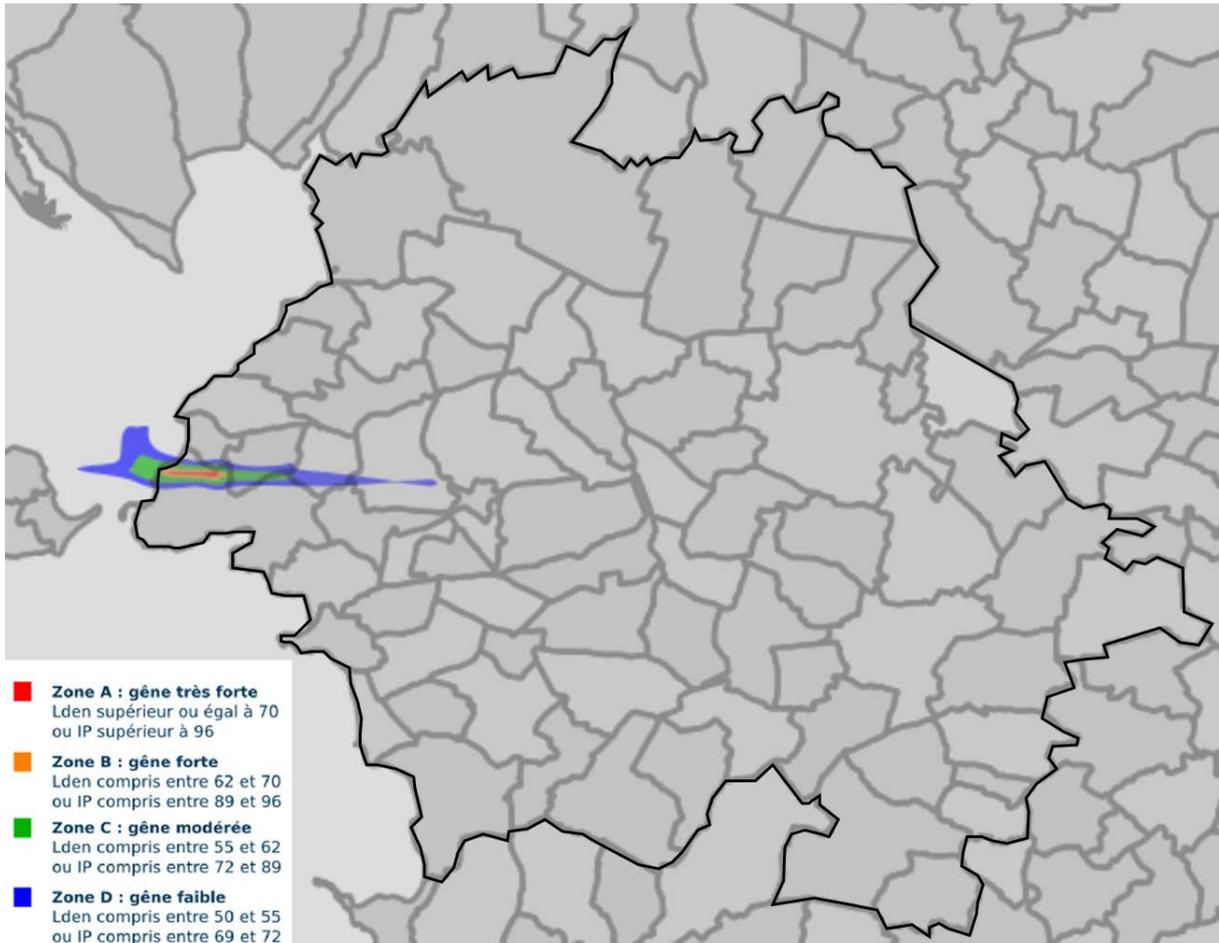
Carte 28 : Cartographie des zones bruyantes (gauche) et des zones de calme (droite) à enjeux – Source : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle

A noter que la commune de La Rochelle et Aytré se sont doté d'un PPBE (Plans de prévention du bruit dans l'environnement) approuvé respectivement le 30/06/2014 et le 10/06/2014.

2.9.3. L'aérodrome de La Rochelle-Ile de Ré, une source de nuisances sonores

Le territoire de La Rochelle Aunis est également concerné par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de La Rochelle – Ile de Ré, approuvé le 22 octobre 2010. Le zonage associé à celui-ci, composé de 4 zones A, B, C et D (du plus bruyant au moins bruyant), concerne 6 communes du territoire : La Rochelle, L'Houmeau, Lagord, Puilboreau, Périgny et Dompierre-sur-Mer.

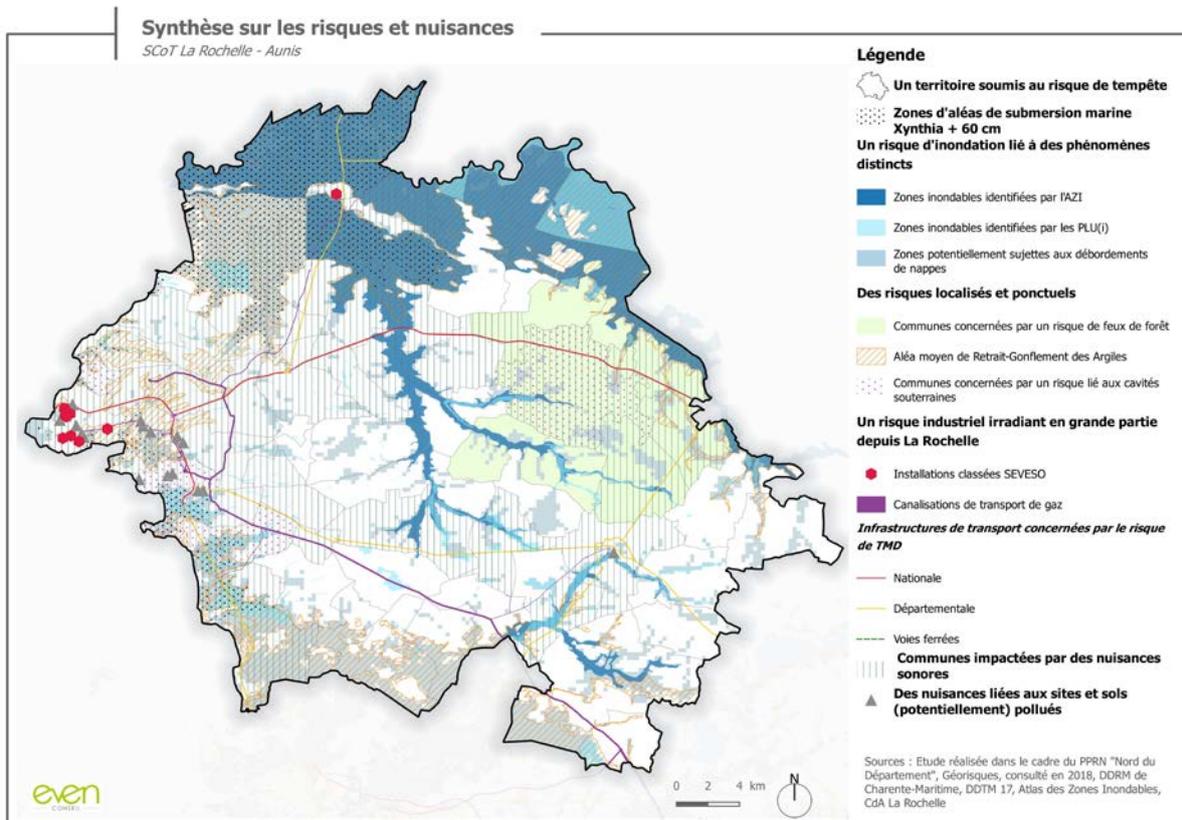
Les constructions à usage d'habitations sont restreintes et/ou conditionnées dans les zones A, B et C. Dans la zone D, les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique.



Carte 29 : Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de La Rochelle – Ile de Ré – Source : Géoportail, consulté en 2018

2.10. Synthèse sur les risques, santé publique et vulnérabilité climatique

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Un risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte encadré par différents documents et démarches : PPRL, TRI, PAPI...</p> <p>Des risques de feux de forêt et de mouvements de terrain relativement localisés et ponctuels.</p> <p>Un risque industriel fort maîtrisé grâce à la mise en œuvre de PPRT et d'un arrêté de servitude d'utilité publique.</p> <p>Une connaissance des nuisances sonores et de leurs impacts sur 18 communes de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle (Cartes de Bruit Stratégiques et Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement).</p>	<p>Des risques littoraux (submersion marine, érosion du trait de côte et tempêtes) très impactants du fait du positionnement du territoire en façade Atlantique.</p> <p>Un risque d'inondation lié à des phénomènes distincts (remontées de nappes, débordement des cours d'eau) impactant l'ensemble du territoire mais insuffisamment encadré.</p> <p>Des risques industriels principalement concentrés sur le cœur d'agglomération et en lien avec la présence d'installations classées SEVESO.</p> <p>Un risque de transport de matières dangereuses lié à une diversité de modes de transports (routiers, ferroviaires mais aussi maritime) ainsi qu'à des canalisations de gaz.</p> <p>Des nuisances sonores liées aux grands axes routiers traversant le territoire et à l'aérodrome de La Rochelle - Ile de Ré induisant des obligations d'isolation acoustique.</p>
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - La prise en compte dans les choix de développement des risques de submersion marine et d'érosion du trait de côte à proximité du littoral et l'anticipation des impacts du changement climatique. - La gestion du risque d'inondation par débordement des cours d'eau et par remontées de nappes à travers une approche trans-thématique : protection et valorisation des zones d'expansion des crues, limitation de l'imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement, ... - La prise en compte dans l'organisation du développement du territoire des zones sensibles aux risques naturels (hors inondation) et technologiques (feux de forêt, mouvements de terrains, sismicité, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses) et/ou l'adaptation des constructions dans ces secteurs, de manière à garantir la compatibilité des usages proches avec les installations existantes comme pouvant être nouvelles. - L'implantation des secteurs de développement résidentiel à l'écart des sources de nuisances majeures (pollution des sols, bruit...) afin de garantir un cadre de vie de qualité aux habitants et usagers du territoire. 	



Carte 30 : Carte de synthèse des risques et nuisances

3. Biodiversité et milieux naturels, une richesse à préserver

3.1. Une richesse écologique reconnue par de nombreux zonages environnementaux

La « biodiversité » représente littéralement la diversité biologique, c'est-à-dire l'ensemble des êtres vivants, animaux, végétaux et champignons (biocénose), ainsi que les interactions qui les relient entre eux et aux milieux au sein desquels ils vivent (biotope). Les paysages, tel que l'Homme les perçoit, expriment la diversité des écosystèmes. La richesse écologique de ce patrimoine naturel est identifiée sur le territoire français par différents types de zonages environnementaux.

3.1.1. Les périmètres institutionnels en vigueur sur le territoire de La Rochelle Aunis

Le territoire du SCoT La Rochelle Aunis est concerné par de nombreux périmètres d'inventaires, de protection et de gestion du patrimoine naturel. Ces zonages constituent les révélateurs d'un enjeu naturel connu sur un territoire (présence d'espèces rares et protégées, noyau de population d'espèces remarquables, vaste écosystème bien préservé, etc.), et contribuent à la préservation à long terme des habitats naturels et des espèces animales et végétales. Bien que tous ces zonages n'aient pas obligatoirement une portée réglementaire, ils doivent néanmoins être pris en compte par les documents de planification territoriale car ils fournissent des indications sur les secteurs à protéger en priorité pour préserver le fonctionnement écologique du territoire.

Sur le territoire du SCoT sont ainsi recensés :

- Des périmètres d'inventaires du patrimoine naturel ;
- Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), qui sont des espaces naturels inventoriés en raison de leur caractère remarquable pour la faune et/ou la flore. Les ZNIEFF ne constituent pas une mesure de protection réglementaire mais un inventaire scientifique, permettant de hiérarchiser les enjeux relatifs au patrimoine naturel. Les ZNIEFF de type I sont généralement caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats naturels remarquables. Les ZNIEFF de type II s'étendent sur de plus grandes surfaces et reflètent un fonctionnement écologique globalement bien préservé.

Les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) : sont issues d'un inventaire scientifique visant à recenser les secteurs les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Cet inventaire est souvent utilisé pour définir les Zones de protection spéciales (ZPS) dans le cadre du réseau Natura 2000 (détaillé ci-après).

- Des périmètres de protection du patrimoine naturel
 - o Les sites Natura 2000 : il s'agit d'un réseau de sites qui s'étend sur toute l'Europe et vise une politique cohérente de préservation des espèces et des habitats naturels listés comme d'intérêt communautaire. Deux types de sites sont distingués :
 - Ceux définis en application de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » de 1992, qui permet la désignation de Sites d'intérêt communautaire (SIC) qui deviendront des Zones spéciales de conservation (ZSC) après validation ;
 - Ceux définis en application de la directive européenne « Oiseaux » de 2009, permettant la désignation de sites en tant que Zones de protection spéciale (ZPS) si la présence d'oiseaux listés en Annexe I de la directive est avérée.
 - o Les Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) : il s'agit d'aires protégées qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.
- Des périmètres de gestion (protection par maîtrise foncière)
 - o Les Espaces naturels sensibles (ENS) : il s'agit de secteurs ayant pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues afin d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public dans un objectif de sensibilisation, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel. Afin de préserver le patrimoine naturel et paysager de la Charente-Maritime, un programme d'actions a été défini dans le Schéma Départemental d'Espaces Naturels Sensibles (SDENS).
- Des parcs et réserves naturelles
 - o Le Parc naturel régional (PNR) du Marais poitevin : acteur majeur du territoire disposant d'une excellente connaissance des milieux naturels et des enjeux qui s'exercent en termes de biodiversité et de continuités écologiques. Sur le périmètre du SCoT La Rochelle Aunis, le territoire du Parc couvre 21 communes, essentiellement sur le territoire de la Communauté de communes Aunis Atlantique. Les objectifs du Parc sont retranscrits au sein de sa Charte, qui repose sur 3 ambitions principales : agir en faveur d'un marais dynamique, agir en faveur d'un marais préservé, agir en faveur d'un marais partagé.
 - o Les Réserves naturelles nationales (RNN) : outil de protection à long terme, visant les espaces, les espèces et les objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que des milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Ces sites peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.
 - o Le Parc naturel marin (PNM) : il s'agit de l'une des 15 catégories d'aires marines protégées, ayant pour objectif la connaissance du milieu, la protection des écosystèmes et le développement durable des activités liées à la mer.

Des données de connaissance existent également sur les cours d'eau du territoire. C'est notamment le cas du classement en Liste 1 ou 2 des cours d'eau de France. Ces listes, basées sur les réservoirs biologiques des Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), identifient :

- En Liste 1 : les cours d'eau en très bon état écologique nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins ;
- En Liste 2 : les cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et/ou circulation des poissons).

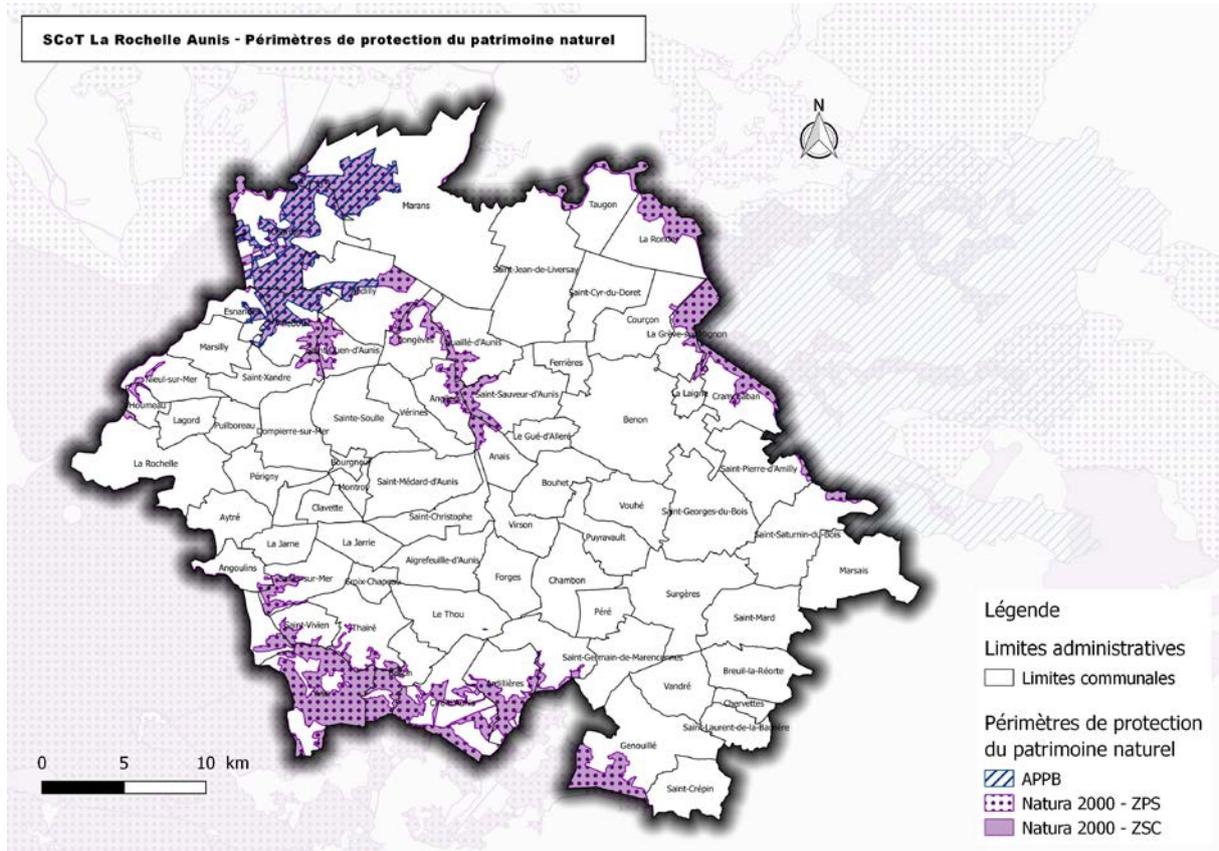
Sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis, les principaux cours d'eau sont identifiés à la fois en Liste 1 et en Liste 2 (Sèvre Niortaise, Curé, Mignon et La Devise). Une partie des affluents de ces cours d'eau sont identifiés en Liste 1, notamment les nombreux affluents du Mignon (Cf. Carte 35 : Cours d'eau classés).

Les cartes présentées en pages suivantes illustrent la position des zonages d'inventaires, de protection et de gestion du patrimoine naturel.

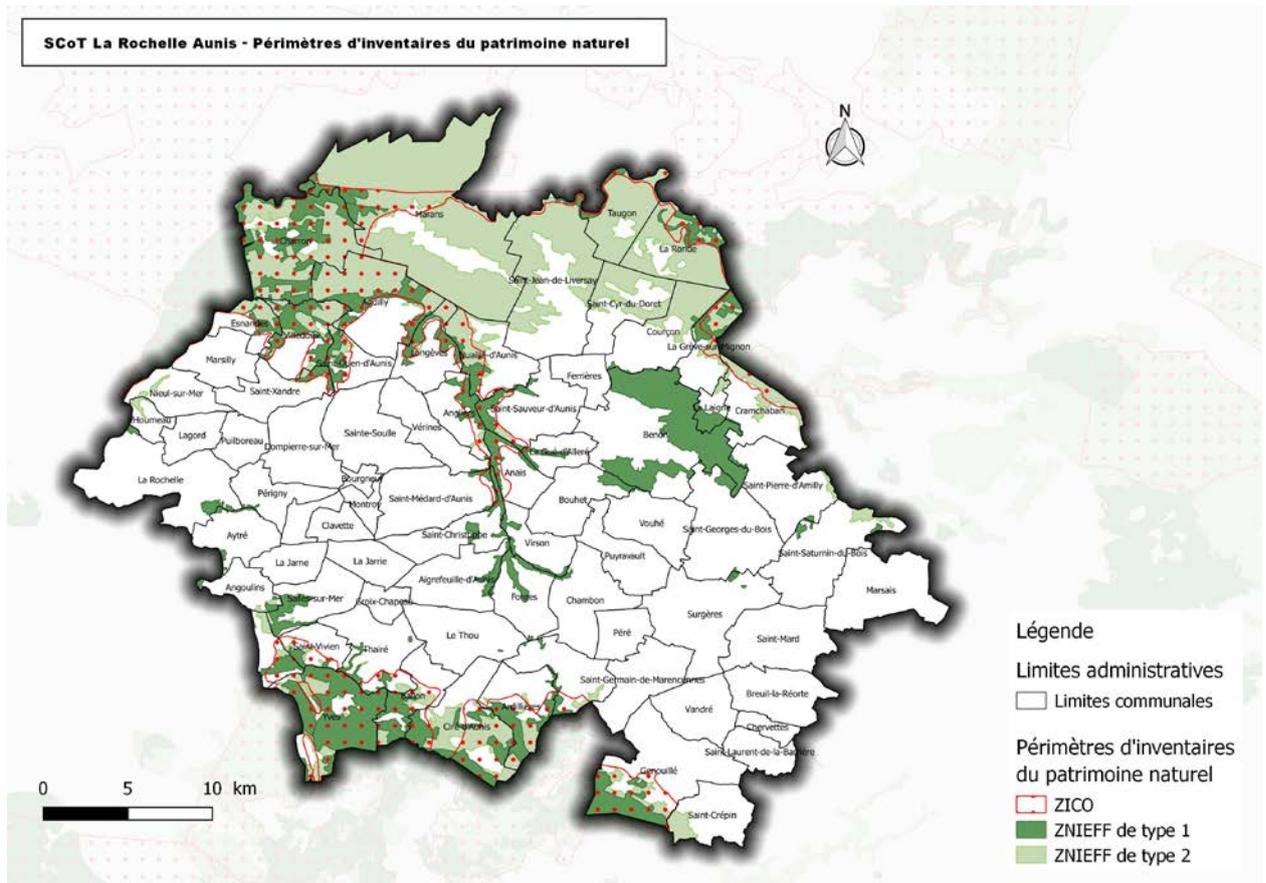
Le tableau suivant liste l'ensemble des périmètres de protection et d'inventaires présents sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis. PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL		
ZNIEFF de type I	FR540003110 - Marais de Voutron	FR540006850 - Les chaudières
	FR540003111 - Marais du roy	FR540006873 - Foret de Benon
	FR540003114 - Ludène	FR540007622 - La foret
	FR540003120 - Marais d'Yves	FR540007637 - Les sables
	FR540003302 - Marais de Tasdon	FR540007640 - Passage de La Ronde
	FR540003309 - Anse de l'Aiguillon, marais de Charron	FR540008027 - Les mares de Sérigny
	FR540003312 - Marais de Fouras	FR540008028 - La venise verte
	FR540003320 - Marais de la godinerie	FR540014406 - Les sauveurs
	FR540003321 - Bois des mornards	FR540014608 - Bois de Montlieu
	FR540003338 - Marais de Pampin	FR540014609 - Cote de Liron
	FR540003525 - Bois de Breuillac et de la motte Aubert	FR540014611 - Marais neuf
	FR540004679 - Les pierrières	FR540014613 - Cabane de la minaude
	FR540006833 - Marais de Nuailé	FR540120019 - Bois du jaud
	FR540006845 - Pointe de queille	FR540120032 - Bois de la petite moute
	FR540006846 - Pointe du Chay	FR540120085 - Marais de torset
	FR540006847 - Bois de Benon	FR540120086 - Marais de Salles-sur-mer
	FR540006848 - Terrain de motocross de Surgères	FR540120087 - Fief de la garde
FR540006849 - Saint-jean-des-sables		
TOTAL = 35 ZNIEFF de type I		
ZNIEFF de type II	FR540007609 – Marais de Rochefort	FR540120114 – Marais poitevin
	TOTAL = 2 ZNIEFF de type II	
ZICO	ID 00099 – Marais poitevin et baie de l'Aiguillon	ID 00121 – Anse de Fouras, baie d'Yves et Marais de Rochefort
	TOTAL = 2 ZICO	
Sites Natura 2000 - ZSC	FR5400429 – Marais de Rochefort	FR5400446 – Marais poitevin
	FR5400469 – Pertuis charentais (site en milieu marin)	
	TOTAL = 3 ZSC dont 1 site en territoire marin	
Sites Natura 2000 - ZPS	FR5410013 – Anse de Fouras, baie d'Yves, marais de Rochefort	FR5410100 – Marais poitevin
	FR5412026 – Pertuis charentais – Rochebonne (site en milieu marin)	
	TOTAL = 3 ZPS dont 1 site en territoire marin	
APPB	FR3800393 – Les Pierrières	FR3800515 – Marais poitevin (secteur Ouest)
	TOTAL = 2 APPB	
ENS	Sites actifs	64 – Boucle du Mignon
	13 – Bords de Gères Surgères	65 – Canal de Marans bassin de Chasses
	22 – Baie d'Yves	75 – Cuvette de Nuailé
	24 – Chef de baie	81 – Falaises du Pertuis breton Pointe de Queille
	27 – Marais de Pampin	82 Fief de la Garde, Bois de la Motte
	31 – Vallée de la Trézence	88 – Iles des marais de Rochefort
	43 – Forêt de Benon	93 – Le Thou
	44 – Boucles de Sèvre La Ronde à Marans	101 – Marais de Châtelailon

Le tableau suivant liste l'ensemble des périmètres de protection et d'inventaires présents sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis. PERIMETRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL		
	49 – Baie d'Aytré	107 – Marais de Lauzière
		111 – Marais de Rochefort
	Sites candidats	113 – Marais de Salles-sur-mer
	52 – Bois d'Angire	116 – Marais de Tasdon
	53 – Bois de la Bastière	117 – Marais de Torset
	54 – Bois de Luche et Sourdon	118 – Marais de Villedoux
	55 – Bois de Mornards	119 – Marais de Voutron
	56 – Bois de Saint Christophe	121 – Marais doux d'Aytré
	61 – Bords du Curé Bois Fontaine	122 – Marais rétro-littoraux Esnandes Charron et estuaire de la Sèvre
	63 – Boucle de la Sèvre Niortaise Marans Charron	123 – Terrier de Mugon
	TOTAL = 8 ENS actifs et 25 ENS candidats	
PNR	FR8000050 – Marais poitevin	
	TOTAL = 1 PNR	
RNN	FR3600053 – Réserve naturelle du Marais d'Yves	FR3600146 – Réserve naturelle de la Baie de l'Aiguillon
	TOTAL = 2 RNN	
PNM	FR9100007 – Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis	
	TOTAL = 1 PNM	

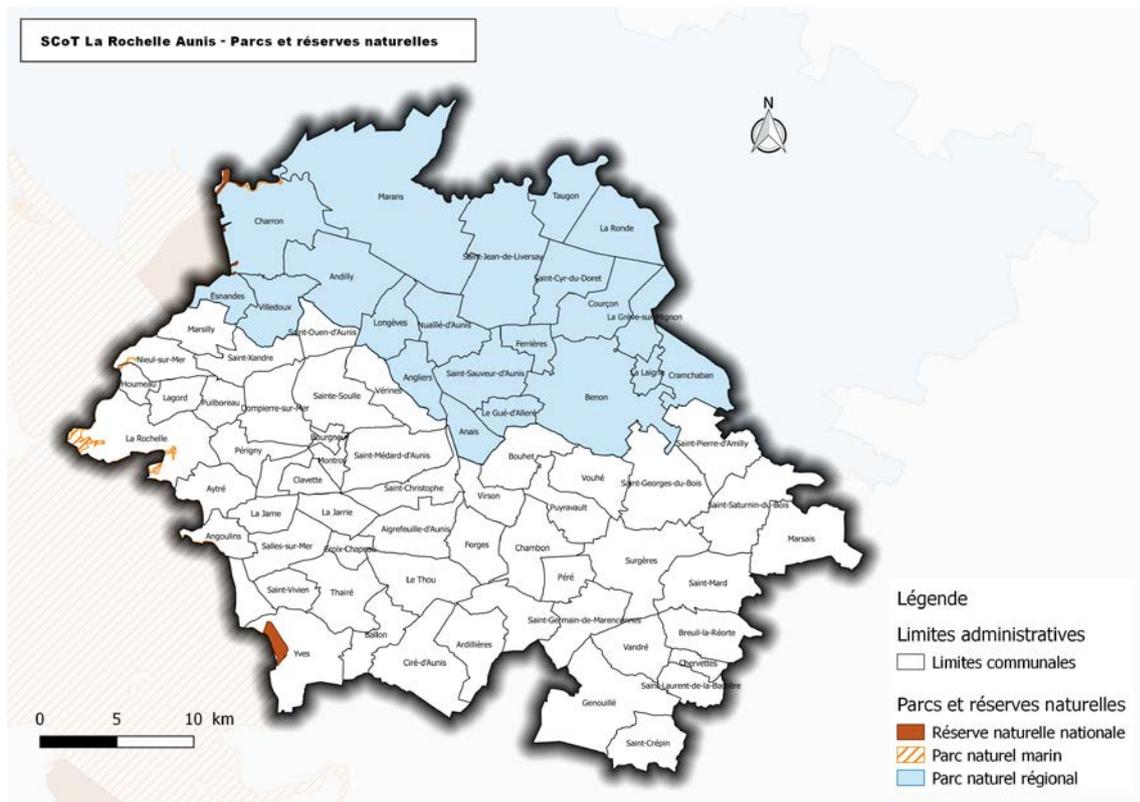
Tableau 10 : Périmètres de protection et d'inventaire présents sur le territoire



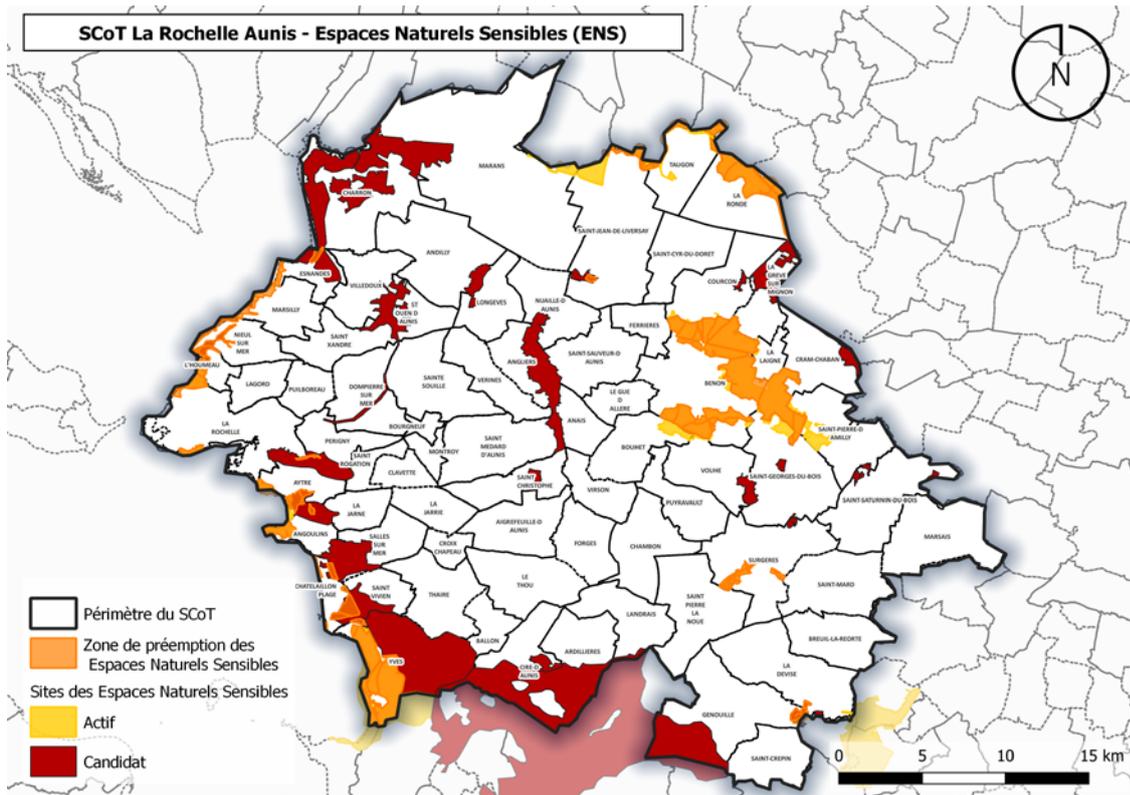
Carte 31 : Périmètre de protection du patrimoine naturel



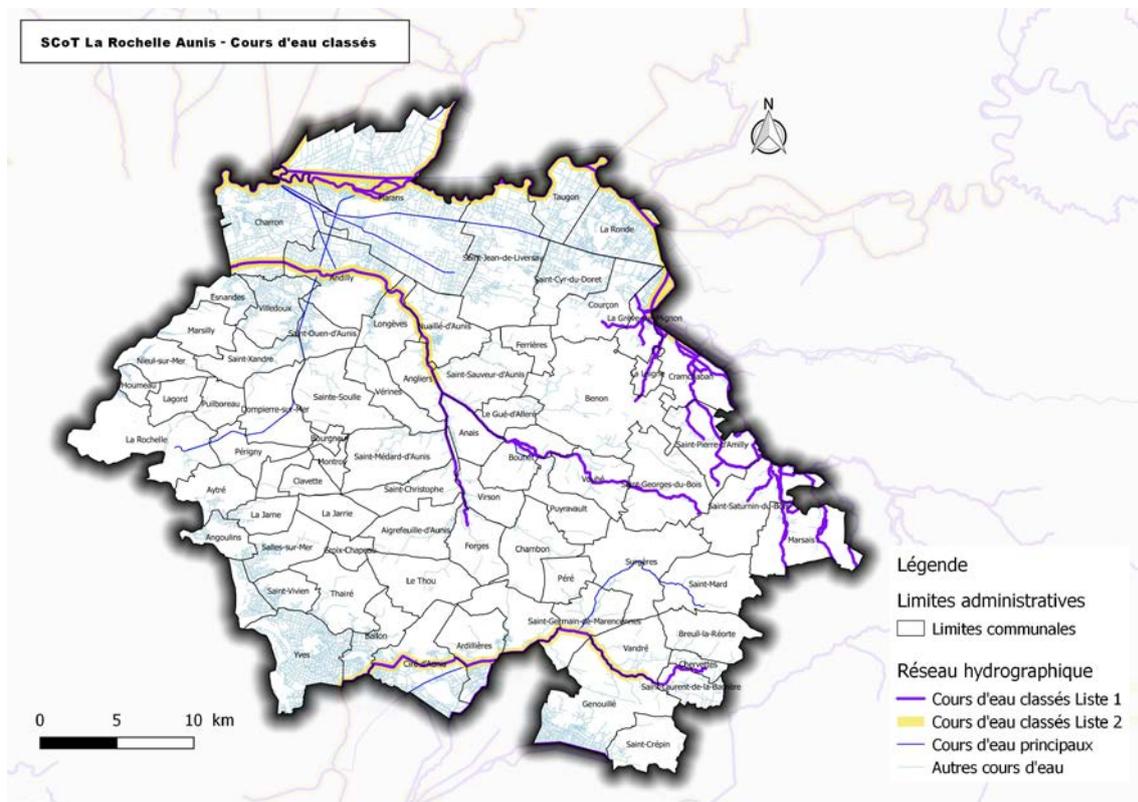
Carte 32 : Périmètres d'inventaires de patrimoine naturel



Carte 33 : Parcs et réserves naturelles



Carte 34 : Espaces naturels sensibles (ENS) – Actualisation de Novembre 2023 du Conseil Départemental de Charente-Maritime



Carte 35 : Cours d'eau classés

3.1.2. Les milieux particulièrement remarquables couverts par les périmètres institutionnels

3.1.2.1. Les secteurs de marais humides : marais bocagers, marais littoraux et arrière-littoraux

Le territoire de La Rochelle Aunis est un territoire où les marais sont très largement représentés, que ce soit par les deux grands marais principaux (Marais de Rochefort et Marais poitevin) ou par les très nombreux marais de superficie plus restreinte (marais de Nuaille, Pampin, Fouras, la Godinerie, etc.). La diversité des milieux naturels présents au sein des marais explique leur richesse écologique : prairies humides, roselières, vasières, prés salés, marais arrière-dunaires, etc. Le degré variable de salinité au sein de ces espaces (eau salée, saumâtre ou douce) permet également l'expression de cortèges floristiques variés et remarquables, accueillant ainsi des espèces végétales protégées et/ou menacées (Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Salicaire à trois bractées, Orchis des marais, etc.). Ces secteurs de marais sont également très riches sur le point de vue faunistique, notamment pour les oiseaux qui trouvent au sein des marais un cadre privilégié pour la nidification, l'hivernage, la halte migratoire, la chasse... De nombreux oiseaux d'eaux sont ainsi présents (ardéidés, échassiers, anatidés), mais également des rapaces et passereaux. Les secteurs de marais sont également favorables à d'autres espèces patrimoniales parmi les mammifères (Loutre d'Europe, Vison d'Europe), les insectes (Cuivré des marais, Rosalie des Alpes) ou encore les reptiles et amphibiens.

3.1.2.2. Les vallées principales : la Sèvre Niortaise et le Curé

Plusieurs périmètres de protection et d'inventaires se superposent sur ces cours d'eau et leurs milieux annexes. Ils identifient l'intérêt biologique des cours d'eau (hébergeant notamment la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe, ainsi que plusieurs espèces de poissons dont l'Anguille européenne, la Lamproie marine et la Grande alose), de leurs milieux annexes (affluents, bras-morts, marais, prairies humides, bois marécageux...) ainsi que du rôle de couloir de déplacement pour les espèces.

3.1.2.3. Les boisements significatifs

Au sein d'un territoire majoritairement dominé par l'agriculture, quelques boisements subsistent et hébergent souvent des enjeux naturalistes. Le plus grand boisement du territoire est représenté par la Forêt et le Bois de Benon, et plusieurs autres petits boisements sont identifiés en ZNIEFF de type I tels que le Bois de Montlieu, le Bois de la petite Moute, le Bois de Breuillac, etc. Ces milieux boisés hébergent notamment des mammifères terrestres et des oiseaux dont le Pouillot véloce, le Pic épeiche, la Fauvette grisette, etc.

3.1.2.4. Les pelouses sèches

Contrastant avec les territoires littoraux et les milieux humides, plusieurs milieux secs sont présents localement sur le territoire. Il s'agit notamment de pelouses calcicoles sub-atlantiques, de pelouses xérophiles méditerranéennes et d'ourlets thermophiles.

Ces secteurs de pelouses sèches occupent des superficies très restreintes. Souvent associés aux boisements de type chênaie, ces milieux secs hébergent une flore rare dont la Trigonelle armée, la Pâquerette à aigrette, l'Asperge maritime ou encore le Grémil des Pouilles.

3.1.2.5. La façade littorale et le milieu marin

Le littoral constitue véritablement l'interface entre les milieux marins et continentaux : il bénéficie ainsi de leur influence respective. Cette localisation géographique particulière lui confère un environnement spécifique marqué par des paysages littoraux largement diversifiés et par des écosystèmes caractéristiques induisant le plus souvent une biodiversité remarquable.

Sur les 70 km qui le constituent, l'espace littoral qui caractérise le territoire du Syndicat Mixte est composite et offre des paysages et des ambiances très contrastés, des plus naturels (au Nord et à son extrême Sud) aux plus urbains (Vieux-Port, Châtelailon-Plage). Cette richesse fonde en grande partie l'attractivité du territoire, qu'elle soit résidentielle ou saisonnière, et participe intensément à son identité.

Cette variabilité des formes littorales s'explique notamment par les caractéristiques géomorphologiques locales et le rythme de pointes et de baies. En effet, le trait de côte actuel, façonné en « doigt de gant », est constitué de falaises calcaires, de cordons de galets et de marais littoraux formés par dépôts d'alluvions et atterrissements des baies et estuaires. Ceci permet ainsi l'expression de différents types littoraux et donc d'une biodiversité propre à chacun d'entre eux.

La façade littorale est identifiée comme un élément remarquable pour la diversité ornithologique qu'elle accueille (soulignée par la présence d'une ZICO et d'une ZPS notamment), offrant des zones de reproduction, de halte migratoire, de repos, etc. Cette zone constitue une transition entre le milieu terrestre et marin au sein de laquelle le gradient de salinité des milieux (du milieu salé vers le milieu d'eau douce, en passant par l'eau saumâtre), ainsi que la nature du substrat (rocheux / sableux), ou l'exposition au soleil, permettent l'expression de cortèges floristiques et communautés animales riches et variés.

Par exemple, les vasières (slikke), bien que monotones à première vue, se révèlent être riches et variées d'un point de vue faunistique notamment : vers (polychètes telles que les néréis), mollusques (coques, palourdes, couteaux), crustacés ou encore nombre espèces d'oiseaux (Avocette élégante, Huitrier pie, Chevalier gambette, Courlis cendré...) évoluent dans ces milieux.

En revanche, les promontoires rocheux que dressent les falaises calcaires offrent des conditions plus « extrêmes » (pente, insolation, sol érodé, pauvre en éléments nutritifs...) qui induisent l'expression d'une faune et d'une végétation plus spécifique. Pour autant, ces pelouses et ourlets calcicoles sont en très forte régression à l'échelle nationale (et au-delà) depuis une cinquantaine d'années. En outre, ces pelouses relictuelles accueillent certaines espèces caractéristiques à la forte patrimonialité, à l'instar de la Pâquerette pappuleuse, l'Iris bâtard ou encore le Grémil des Pouilles, que l'on rencontre notamment sur les pointes de Queille (La Rochelle) et du Chay (Angoulins).

Enfin, les estuaires, dont celui de la Sèvre Niortaise, constituent un couloir de migration pour de nombreux poissons amphihalins dont l'Anguille européenne. Le milieu marin héberge quant à lui une riche diversité en termes de poissons, mammifères marins, reptiles dont la Tortue de Luth et oiseaux pélagiques (Fou de Bassan, Puffin des Baléares...).

3.2. Une richesse écologique qui existe au-delà des seuls zonages environnementaux

Au-delà des zonages environnementaux présentés dans le chapitre précédent (périmètres d'inventaires, de protection et de gestion du patrimoine naturel), il est important de souligner l'intérêt écologique et fonctionnel de nombreux autres milieux présents sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis. En effet, le territoire héberge notamment des zones humides, une matrice agricole très couvrante, ainsi que divers éléments naturels participant à l'équilibre écologique global. L'intérêt de chacun de ces grands types de milieux est présenté ci-après.

3.2.1. Les milieux humides et les zones humides

3.2.1.1. Définitions

Les milieux humides représentent, d'après la Loi sur l'eau, les « *portions de territoire, naturelles ou artificielles, caractérisées par la présence de l'eau. Les milieux humides peuvent être ou avoir été en eau, inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire. L'eau peut y être stagnante ou courante, douce, salée ou saumâtre* ».

Le terme de « zone humide » renvoie quant à lui à la notion de zonage en aménagement du territoire, tel que défini au sein de l'article L211-1 du Code de l'Environnement : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». L'article R211-108 précise que les critères à retenir pour la définition des zones humides « *sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. [...] En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide* ».

3.2.1.2. Rôle et fonctionnement des milieux humides

Les milieux humides, ou « zones humides » au sens large (et non pas au sens règlementaire), remplissent de multiples fonctions environnementales :

Fonctions hydrologiques : rétention de l'eau au sein d'un bassin versant, écrêtement des crues, soutien d'étiage, recharge des nappes... Les zones humides jouent un véritable rôle « d'éponge », pouvant ainsi absorber les eaux en période de forte pluie et/ou de débordement des cours d'eau, puis la redistribuer progressivement lors des épisodes plus secs.

Fonctions biogéochimiques : épuration des eaux, dénitrification bactérienne, piégeage du phosphore, puits de carbone. Les zones humides participent ainsi à la qualité des milieux terrestres et aquatiques (aide à l'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux).

Fonctions écologiques : production de biomasse, ressources nutritives, habitats spécifiques d'espèces remarquables de faune et flore, etc.

Fonctions socio-économiques, touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives : les zones humides sont souvent le lieu de mise en œuvre d'une culture traditionnelle et de lien entre l'Homme et la nature (marais, pâturage, sylviculture...) de plus les paysages qu'elles offrent constituent le support de nombreux loisirs (chasse, pêche, randonnée). Par ailleurs, la richesse biologique qu'elles recèlent et leur fragilité en font un parfait exemple pour la sensibilisation à l'environnement.

3.2.1.3. Principales menaces et pressions qui pèsent sur les zones humides

Si les zones humides tels que les marais sont liées à l'activité humaine depuis des décennies (pâturage, sylviculture, activités de pleine nature), le changement des pratiques a parfois conduit à la mise sous pression de ces milieux fragiles.

En effet, le rôle des zones humides n'ayant pas toujours été connu, leur altération ou destruction passée a pu être mise en œuvre notamment pour des raisons de salubrité publique ou à des fins agricoles. Encore aujourd'hui, malgré la prise de conscience de l'intérêt de ces milieux, ils sont soumis à des pressions diverses : endiguements des cours d'eau et canaux modifiant le fonctionnement hydrologique du secteur, prélèvements d'eau pour l'agriculture, pollution, assèchement, développement d'espèces invasives envahissantes, etc.

3.2.1.4. Etat des lieux des zones humides du territoire La Rochelle Aunis et enjeux associés

Afin de mieux connaître et protéger les zones humides de leur territoire, les communautés de communes d'Aunis Atlantique et d'Aunis Sud, ainsi que la Communauté d'Agglomération de La Rochelle ont engagé en parallèle de l'élaboration de leur Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) respectif un inventaire des zones humides. Ces nouvelles données de connaissance précise devront servir à protéger au mieux ces espaces particuliers. Il conviendra de ne pas projeter de nouvel aménagement pouvant remettre en cause la fonctionnalité de ces milieux.

Remarque : Les données d'inventaires des zones humides¹ ont été réalisées à l'échelle des 3 EPCI, l'ensemble de ces inventaires ont été réalisés en 2016.

3.2.2. Les Espaces naturels remarquables au titre de la Loi Littoral

Les Espaces naturels remarquables au titre de la Loi Littoral jouent un rôle crucial dans la préservation et la mise en valeur du territoire. Selon la Loi Littoral, ces espaces se réfèrent aux sites naturels d'une beauté exceptionnelle, d'un intérêt écologique majeur ou présentant un patrimoine culturel unique. Les objectifs primordiaux de cette désignation sont la protection, la gestion durable et la valorisation de ces zones sensibles.

Ces espaces, qu'ils soient littoraux, maritimes, terrestres ou encore marécageux, revêtent une importance capitale pour la biodiversité régionale. Ils abritent des écosystèmes fragiles, des habitats naturels rares, ainsi que des espèces végétales et animales souvent menacées.

¹ [CdA La Rochelle](#), [CdC Aunis Atlantique](#), [CdC Aunis Sud](#)

La préservation de ces milieux naturels remarquables vise donc à préserver cette diversité biologique et à maintenir l'équilibre écologique de la région.

En matière d'enjeux, la reconnaissance et la protection des Espaces naturels remarquables sont essentielles pour préserver la biodiversité, prévenir les atteintes à l'environnement et promouvoir un développement durable respectueux des écosystèmes.

3.2.3. Une matrice agricole très couvrante sur le territoire du SCoT, ponctuée de quelques éléments de TVB

La majeure partie du territoire du SCoT La Rochelle Aunis est occupée par les espaces agricoles. Au sein des parcelles agricoles, les milieux naturels sont rares, se réduisant essentiellement à des réseaux de haies plus ou moins denses selon les secteurs. Les remembrements passés ont contribué à la diminution de ce réseau "bocager" (haies arborées et arbustives, talus, friches, bords de parcelles enherbées), que l'on observe globalement sur l'ensemble des communes.

Ces espaces ne sont pour autant pas dénués d'intérêt. Ils jouent un rôle majeur dans la préservation des oiseaux de plaine et constituent des sites de nidification et/ou de chasse pour de nombreuses espèces patrimoniales dont le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Caille des Blés, l'Œdicnème criard, l'Outarde canepetière, etc.

Aujourd'hui, les enjeux liés à ces oiseaux de plaine sont insuffisamment pris en compte. Les différents projets (développement de l'éolien, expansion de l'urbanisation, développement économique) s'accompagnent d'études d'impact, mais ne prenaient pas toujours en compte l'effet de cumul. On observe une diminution des populations d'oiseaux de plaine (notamment pour les Outardes canepetières), partiellement liée à l'homogénéisation des cultures de céréales. Les pratiques agricoles peuvent également avoir un impact significatif sur la reproduction des oiseaux de plaine (destruction des nids et des juvéniles par des fauches avant qu'ils n'aient pu prendre leur premier envol). L'utilisation d'intrants et de pesticides peuvent également nuire à la qualité des milieux.

Les différents milieux naturels présents sur le territoire sur de petites superficies (petits boisements, milieux semi-ouverts et ouverts dont les pelouses sèches) peuvent également être porteurs d'une richesse biologique forte avec la présence localisée d'espèces animales et végétales protégées. Le rôle de ces espaces sera abordé dans le chapitre suivant « Trame verte et bleue ».

3.2.4. La Nature en ville

La biodiversité ne s'exprime pas qu'au sein des espaces naturels et agricoles, mais aussi au sein des espaces urbanisés : on parle alors de « Nature en ville ». Ainsi, les différents éléments végétalisés (espaces verts et parcs urbains, alignements d'arbres, arbres isolés, jardins privés, etc.) permettent le développement de la flore et la présence d'espèces animales qui peuvent s'y déplacer, y vivre (faune ordinaire et/ou remarquable), s'y reproduire ou s'y nourrir. La multifonctionnalité de ces espaces végétalisés constitue un enjeu croisé avec les thématiques du paysage, la qualité du cadre de vie (dont le développement des liaisons douces), la réduction des îlots de chaleur et des nuisances sonores, la gestion des eaux pluviales, etc.

3.3. La TVB : des continuités écologiques nécessaires au fonctionnement des écosystèmes

3.3.1. Définitions et principes généraux

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire instauré par les Grenelle I et II de l'Environnement. Cet outil vise à constituer ou reconstituer un réseau écologique cohérent à l'échelle nationale, pour permettre aux espèces de réaliser leur cycle de vie et de survivre. *Articles L.371-1 II et R.371-19 II du Code de l'environnement*

Deux grands types d'espaces sont définis au sein de cette trame verte et bleue :

- Les réservoirs de biodiversité : zones les plus riches en biodiversité, où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle biologique (alimentation, reproduction, repos). Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés.
- Les corridors écologiques : voies de déplacement préférentiel empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent notamment les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales présentes au sein de la matrice agricole ou urbanisée.

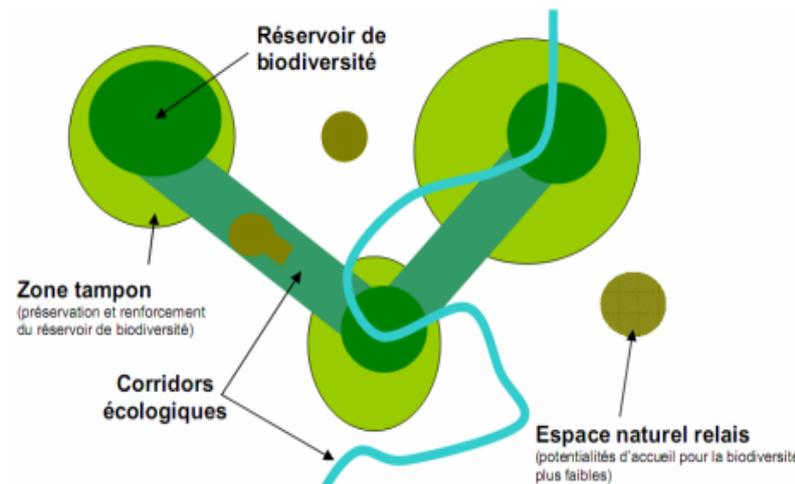


Illustration 1 : Schéma représentatif des principales composantes de la TVB -- Source : Even Conseil

L'objectif de l'élaboration d'une TVB est d'identifier les secteurs à forts enjeux pour la faune et la flore, et les besoins en déplacements des espèces pour accomplir leurs cycles vitaux, afin de protéger ces espaces.

Lors de l'élaboration d'une TVB pour un document de planification territoriale, l'enjeu est de définir les secteurs les plus favorables à la faune et la flore, sur lesquels l'urbanisation sera proscrite ou tolérée sous conditions.

Dessiner une continuité (corridor écologique) correspond au fait de modéliser et globaliser sa fonction, pour identifier un potentiel : l'espace de déplacement le plus probable pour le plus grand nombre ou pour des espèces particulières.

La TVB s'identifie à différentes échelles (continentale, européenne, nationale, régionale, supra-communale, communale, d'un projet...). Il existe donc plusieurs trames vertes et bleues d'échelles variées sur un même territoire.

Leur « superposition » est un élément nécessaire à la compréhension du fonctionnement écologique d'un territoire.

Les analyses plus globales (nationales ou régionales) guident le travail aux échelles inférieures afin d'assurer l'intégration locale de grands enjeux écologiques régionaux ou nationaux.

3.3.2. Méthodologie d'élaboration de la TVB du SCoT La Rochelle Aunis

L'élaboration d'une TVB à l'échelle du SCoT La Rochelle Aunis s'est très largement basée sur la récolte, l'analyse et le traitement des nombreuses données existantes sur le territoire, et notamment sur :

- Les périmètres d'inventaires, de protection et de gestion du patrimoine naturel : identification des secteurs les plus remarquables, hébergeant de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt notable, ainsi que des fonctionnalités à préserver.
- Les données cartographiques du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-région Poitou-Charentes. Il s'agit d'un document cadre régional qui définit et met en œuvre la TVB à l'échelle de l'ancienne région, identifiant ainsi des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Le SRCE, qui sera prochainement « remplacé » par le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Nouvelle-Aquitaine, s'inscrit dans un rapport de prise en compte pour les documents de planification territoriale tel que le SCoT. Ainsi, la TVB définie dans le SCoT ne doit pas contrarier les orientations fondamentales du document de rang supérieur (SRCE puis SRADDET dès son approbation), sous réserve de dérogation pour des motifs justifiés.
- Les données des SCoT en vigueur : SCoT de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle (approuvé en 2011), SCoT du Pays d'Aunis (approuvé en 2012) et SCoT du Pays des Vals de Saintonge (approuvé en 2013). Chacun de ces documents de planification contient un état initial de l'environnement au sein duquel sont détaillées des TVB qui ont été définies à une échelle plus précise que celle du SRCE. Les principales données relatives à la TVB du territoire de La Rochelle Aunis sont issues des SCoT de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle ainsi que du SCoT du Pays d'Aunis, qui couvrent la quasi-totalité du territoire du nouveau SCoT.
- Les données précises contenues dans les TVB déclinées à l'échelle des 3 Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), en cours de révision : PLUi de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, PLUi de la Communauté de Communes Aunis Sud et PLUi de la Communauté de Communes Aunis Atlantique. Tout comme les SCoT, les études menées à l'échelle de ces intercommunalités ont permis d'affiner la délimitation et le fonctionnement local des composantes de la TVB, notamment en actualisant les données connues sur les espèces et les habitats naturels ainsi que sur le fonctionnement écologique du territoire par le biais de consultations auprès des acteurs locaux de l'environnement (associations naturalistes, Parc Naturel Régional, fédération de chasse, syndicats de gestion des eaux, connaissance des élus, Chambre d'Agriculture, Office national des forêts, etc.).

- Un travail de photo-interprétation d'images satellitaires et l'exploitation de données cartographiques liées à l'environnement, via l'utilisation de logiciels de Système d'information géographique (SIG) afin de repérer l'occupation du sol et les possibilités de liaisons écologiques entre différents sites.
- Des visites de terrain à visée généraliste, n'ayant pas pour objectif d'effectuer des inventaires naturalistes sur la faune et la flore, mais bien de comprendre et confirmer le fonctionnement écologique local pressenti sur le territoire.
- Enfin, un travail d'homogénéisation et de réappropriation des enjeux globaux à l'échelle du territoire La Rochelle Aunis, afin de mettre en commun les données existantes et de les uniformiser lorsque le niveau de détail était variable selon les sous-secteurs géographiques. L'objectif était également de bien appréhender les liens qui unissent les territoires littoraux (depuis Charron jusqu'à Yves, en passant par La Rochelle) à ceux de l'arrière-pays d'Aunis.

3.3.3. Éléments retenus pour constituer le socle de la TVB du SCoT La Rochelle Aunis

3.3.3.1. Les réservoirs de biodiversité.

Ils représentent souvent de grands ensembles écologiques homogènes au fonctionnement écologique préservé, au sein desquels la faune et la flore peuvent se déplacer et coloniser de nouveaux espaces sans contraintes. Il s'agit notamment des secteurs de marais (dont le Marais de Rochefort et le Marais poitevin), qu'ils soient situés au sein des terres ou sur la façade littorale, des vallées des principaux cours d'eau (Sèvre Niortaise, vallées du Curé et du Virson, vallée du Mignon, La Devisse, etc.) ainsi que des ensembles boisés et bocagers (dont la forêt et le bois de Benon sont les principaux représentants). Les milieux agricoles peuvent également être identifiés en tant que réservoir de biodiversité, notamment pour leur intérêt pour l'avifaune (lieu de nidification d'espèces remarquables). Ces espaces sont, pour la grande majorité, couverts par des zonages d'inventaires, de protection ou de gestion du patrimoine naturel. Le travail de cartographie à l'échelle des SCoT et des PLUi a permis d'identifier de manière précise la délimitation des réservoirs de biodiversité pouvant être d'importance supra-communale à locale (boisements, marais, zones humides, pelouses sèches, etc.).

3.3.3.2. Les corridors écologiques.

La façade littorale

La continuité écologique identifiée le long du littoral touche à plusieurs aspects relatifs à la Trame verte et bleue, à l'évolution des milieux liés à l'activité humaine, ou encore au changement climatique et aux risques naturels.

D'une part, la façade littorale est constituée d'une multitude de marais salés qui sont interconnectés. L'avifaune y trouve une ressource alimentaire et des zones de repos, aussi la connectivité entre ces espaces est importante pour s'adapter aux conditions très variables des marais. Par ailleurs, les effets

prévisibles du changement climatique concernant notamment la montée des eaux des océans, conduisant à une possible reconquête de la mer vers l'intérieur des terres. Les submersions conduisent à la recomposition d'écosystèmes de transition (vasières, étangs, lagunes, prairies humides...).

Enfin, ces espaces littoraux, qui sont très riches en matière de biodiversité et de fonction environnementale, sont également ceux qui subissent une pression anthropique très forte : exploitation des marais, développement de l'urbanisation sur les stations balnéaires et leurs abords, pêche, loisirs...

Les acteurs de la protection de la TVB jouent ainsi un rôle majeur en anticipant l'évolution des espaces et des pratiques. C'est notamment le cas du Conservatoire du littoral, du Conservatoire d'espaces naturels, du Département, etc. qui mettent en place des stratégies de conservation à long terme, notamment en programmant des acquisitions foncières sur le rivage et en recul, pour recomposer des milieux humides lorsque les espaces actuels auront été remplacés par des milieux salés.

Corridors boisés, à préserver ou restaurer

Plusieurs corridors de milieux boisés sont identifiés sur le territoire. Ils peuvent être fonctionnels et à préserver (présence d'un réseau de haies et bosquets suffisamment conséquent pour assurer des déplacements sans contrainte pour la faune), ou bien peu fonctionnels et à restaurer (voies de passages qui sont dessinées sur des couloirs contenant actuellement trop peu d'éléments relais de la Trame verte pour que les espèces s'y déplacent aisément). Ces corridors sont notamment situés aux abords des grands réservoirs de biodiversité boisés représentés par la forêt et le bois de Benon, les vallées des cours d'eau (qui jouent à la fois le rôle de réservoir de biodiversité et de corridor écologique) et les marais bocagers.

Corridors de milieux ouverts agricoles, à préserver ou restaurer

Des continuités de milieux ouverts (prairies, pelouses sèches ou humides, zones cultivées) sont présentes sur le territoire La Rochelle Aunis. Elles permettent aux espèces inféodées aux milieux ouverts (oiseaux, mammifères terrestres, chiroptères, insectes, reptiles...) de se déplacer, mais sont parfois contraintes ou fragilisées par le manque d'éléments semi-naturels (bandes enherbées, prairies, friches...) ou la présence de tissu urbain et d'infrastructures linéaires de transport.

Corridors aquatiques

L'eau est omniprésente et fait partie intégrante de l'histoire et du fonctionnement du territoire, notamment via les très nombreux canaux qui drainent les marais. Plusieurs cours d'eau et canaux principaux structurent le territoire, il s'agit notamment de la Sèvre Niortaise, du Curé, du Virson, du Mignon, de la Devise, du canal de Marans à La Rochelle, etc. Ces cours d'eau principaux constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour la faune et la flore, notamment pour les mammifères semi-aquatiques tels que le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe, ainsi que les poissons migrateurs (Anguille européenne, Lamproie marine, Grande alose) pour lesquels la liaison au milieu marin est indispensable afin d'accomplir leur cycle de vie. Les vallées des cours d'eau constituent un véritable lien écologique et fonctionnel entre la façade littorale et l'intérieur des terres. Signalons par ailleurs que la gestion de la ressource en eau est un élément essentiel pour la préservation des continuités écologiques, tant au niveau de la qualité des eaux qu'en termes de quantité.

3.3.3.3. Des obstacles aux continuités écologiques

Le tissu urbain

De manière générale, le tissu urbain constitue un élément fragmentant pour la Trame verte et bleue. Au-delà de la tâche urbaine existante qui représente un intérêt limité pour la biodiversité, l'extension de l'urbanisation à proximité immédiate des milieux naturels et des corridors écologiques constitue une perte de milieux naturels, un affaiblissement des corridors, ainsi qu'une gêne pour les espèces (dérangement, pollution sonore, lumineuse, animaux domestiques, etc.).

Toutefois, les espaces urbanisés ne sont pas nécessairement des zones de non-droit pour la biodiversité. En effet, la présence d'espaces végétalisés (parcs et jardins, alignements d'arbres, friches herbacées, etc.) permet d'héberger une biodiversité dite « ordinaire » et participe à l'équilibre écologique des territoires.

Les infrastructures linéaires de transport (voies ferrées, autoroutes et routes principales)

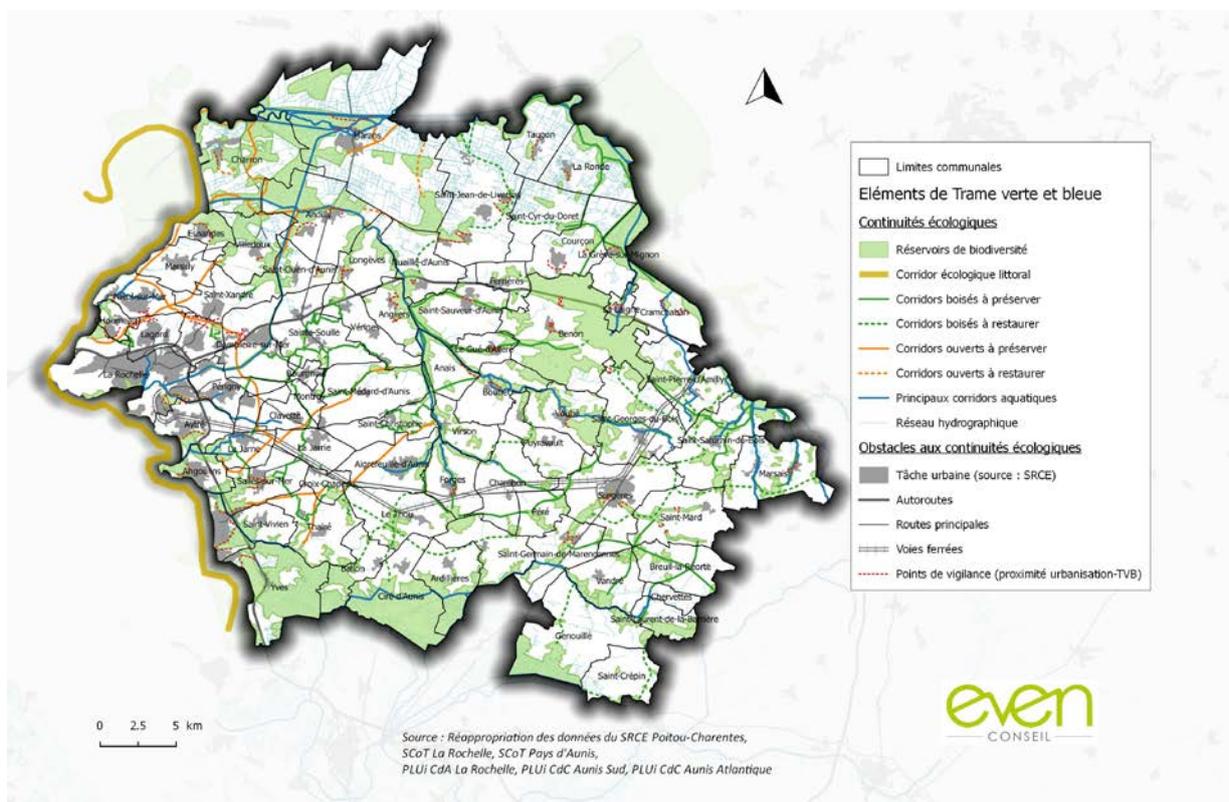
Les infrastructures linéaires de transport (réseaux routier et ferré) constituent un obstacle aux déplacements de la faune, pouvant occasionner des risques de collisions et d'écrasements entre la faune sauvage et le trafic. Ce phénomène est accru lorsque les routes sont situées au croisement de corridors écologiques ou au sein d'un réservoir de biodiversité.

Des points de vigilance

Il s'agit des principaux secteurs où les réservoirs de biodiversité et/ou les corridors écologiques subissent des pressions liées à l'urbanisation : tissu urbain situé au contact direct des continuités écologiques. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une limite d'urbanisation franche, il conviendra de porter une attention particulière à l'extension de l'urbanisation sur ces secteurs.

Les obstacles à l'écoulement

Un obstacle à l'écoulement est défini comme un ouvrage lié à l'eau qui est à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) note que l'objectif est de favoriser la transparence écologique des ouvrages hydrauliques et accompagner la prise en compte des continuités écologiques dans la construction de nouvelles infrastructures. Ces aménagements peuvent altérer le fonctionnement naturel des cours d'eau, entraînant des impacts sur la biodiversité aquatique et terrestre qui en dépend.



Carte 36 : Trame verte et bleue du SCoT La Rochelle-Aunis

3.4. Synthèse sur la Biodiversité et les milieux naturels

ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Une richesse écologique très importante, liée à la diversité et la pluralité des milieux naturels présents sur le territoire : territoire d'interface entre terre et mer, présence d'un réseau hydrographique très dense, de zones humides, de boisements, de secteurs bocagers, de plaines agricoles...</p> <p>De nombreux zonages environnementaux qui attestent de la richesse des milieux et de l'intérêt de leur préservation (Sites Natura 2000, ZNIEFF, Réserves...)</p> <p>Plusieurs documents d'urbanisme en cours d'élaboration (3 PLUi) sur le territoire, portant des ambitions fortes sur la préservation de l'environnement. Des inventaires de zones humides sont en cours de réalisation.</p>	<p>Une matrice agricole au sein de laquelle les choix passés en matière de politique agricole (regroupement et homogénéisation des parcelles agricoles) ont conduit à une perte d'éléments relais pour la biodiversité (haies notamment) et un appauvrissement de l'intérêt de ces milieux pour la faune</p> <p>Une trame boisée dans un état relictuel, dont le principal élément témoin est la forêt de Benon</p> <p>Une forte régression passée des zones humides (endiguements, canaux, drainage pour l'agriculture) ayant porté atteinte à la richesse écologique des milieux et leurs fonctionnalités</p> <p>Un développement urbain qui a conduit à la fragmentation des continuités écologiques.</p>
ENJEUX	
<ul style="list-style-type: none"> - La préservation des sites naturels remarquables, à forts enjeux écologiques, constituant par ailleurs un support de valorisation touristique : habitats littoraux divers, baie de l'Aiguillon, vallées structurantes (Sèvre, Curé, Mignon, Gères, Devise...), nombreuses zones de marais, boisements de Benon... - La préservation des zones humides récemment inventoriées et leur mise en protection au sein des documents d'urbanisme (d'un point de vue physique et fonctionnel) - La conciliation entre préservation du patrimoine naturel et développement de l'urbanisation, notamment sur les secteurs de vigilance (contact entre l'urbanisation et la TVB) - La recherche d'une multifonctionnalité de la TVB en secteur urbain et de projet (enjeux de gestion des eaux pluviales, support de développement des liaisons douces, fonction de lutte contre les îlots de chaleur urbain) - La protection voire le renforcement de la trame végétale relictuelle, entre plaines agricoles et marais, qui permet d'assurer des continuités au sein de la trame ouverte agricole - La poursuite du développement urbain en continuité directe des enveloppes bâties existantes et en densification tout en maintenant des espaces de nature ordinaire qui accompagnent et compensent l'intensité bâtie 	

4. Une diversité de paysages, vecteurs d'identités territoriales



Le paysage a une place importante sur le territoire de La Rochelle Aunis. Sa situation à proximité du littoral atlantique ainsi que son arrière-pays composite constitué de bocage, de marais et de plaine agricole rendent le territoire attractif d'un point de vue de la diversité de ces paysages.

Les composantes des paysages et du marqueur qu'est l'eau présent sous diverses formes, constituent un liant qui participe à la construction d'une culture commune depuis de nombreux siècles. Ainsi, l'ancienne province d'Aunis s'est appuyée sur trois identités fortes :

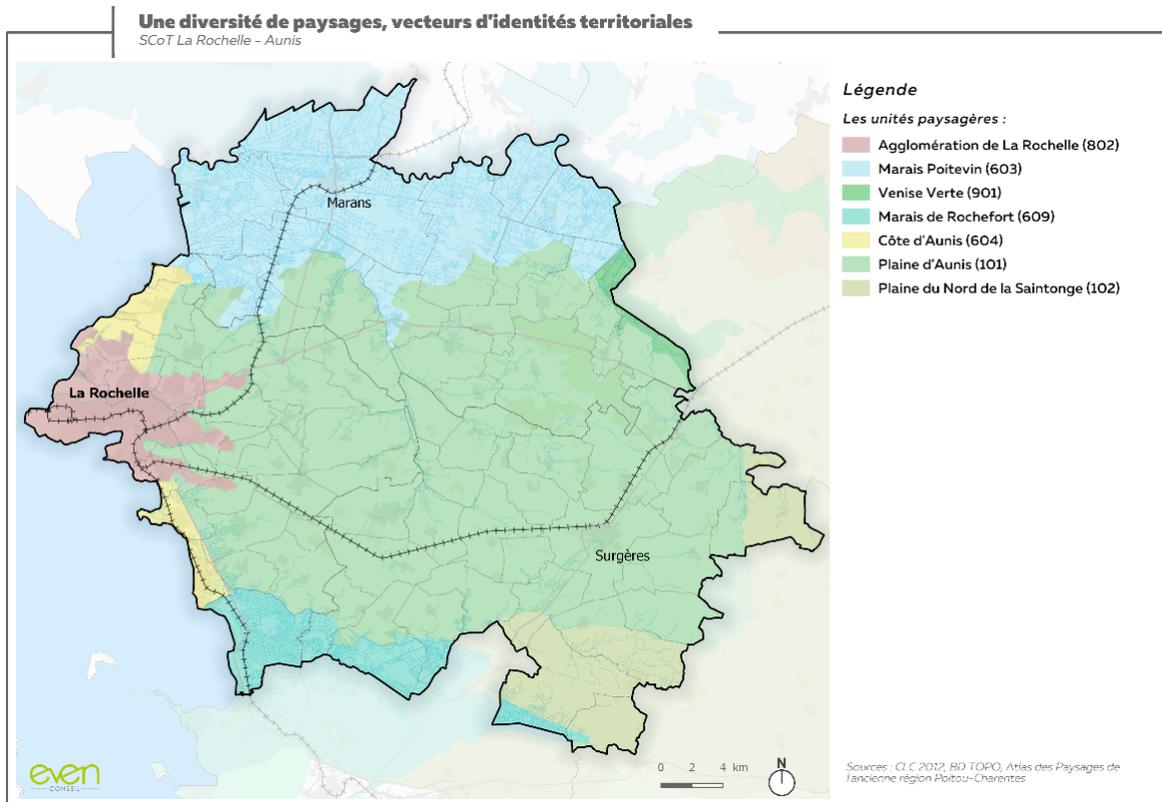
- Une façade littorale engageant le territoire vers des contrées lointaines, favorable à un dynamisme culturel et économique fort ;
- La Ville de La Rochelle, véritable porte d'entrée du territoire ;
- Son arrière-pays, à l'identité rurale marquée par des paysages allant des marais à des plaines céréalières.

Ces trois structures paysagères imbriquées les unes dans les autres constituent une entrée de cohésion territoriale qui perdure encore aujourd'hui.

Un antagonisme peut apparaître dans la lecture du paysage de La Rochelle Aunis au travers d'un tissu urbain marqué par la Ville de La Rochelle et sa couronne périphérique associée à des ensembles plus naturels localisés à proximité. Ainsi, trois profils paysagers se dégagent sur le territoire, identifiés dans l'Atlas des Paysages de Poitou-Charentes (Carte 38) :

- Le paysage urbain lié au cœur de l'Agglomération de La Rochelle ;
- Les paysages d'eau marqués par le littoral atlantique (et en particulier l'anse de l'Aiguillon et la baie d'Yves) et les marais, avec les unités paysagères suivantes :
 - o Le Marais Poitevin (marais desséchés),
 - o La Venise Verte (marais mouillés),
 - o Le Marais de Rochefort (marais desséchés),
 - o La Côte d'Aunis.
- Les paysages ouverts de plaines :
 - o La Plaine d'Aunis,
 - o La Plaine du Nord de la Saintonge.

La spécificité des paysages du territoire du SCoT est due à la fois à la géologie, l'hydrographie, la topographie, la climatologie et les modes de vie qui ont façonnés ce territoire.

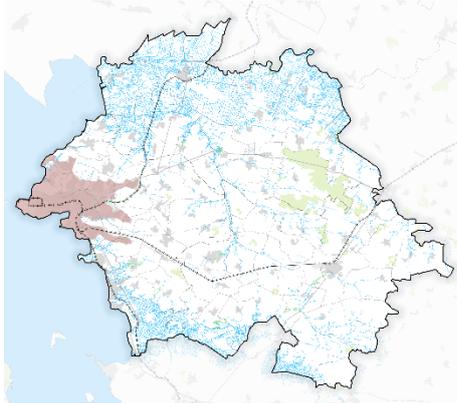


Carte 37 : Une diversité des paysages, vecteurs d'identités territoriales

4.1. Les grands paysages de La Rochelle Aunis, une forte diversité

4.1.1. Le paysage urbain de l'agglomération rochelaise

4.1.1.1. Une urbanisation ancienne et continue



La baie de La Rochelle est limitée par deux pointes calcaires, Chef de Baie au Nord et Les Minimes au Sud. La ville est créée presque ex-nihilo en 1131. Après la ruine de Châtelailon, la population de l'ancienne capitale de l'Aunis se réfugie dans les villages isolés au cœur du marais côtier, placés sur un affleurement rocheux qui donnera son nom à la ville future. Suite à cet accroissement subit de population, les villages fusionnent autour d'un havre sur lequel débouche un petit fleuve côtier, le ruisseau de Lafond. Les rues sont tracées en plein champ selon un plan presque géométrique qui perdurera. Des remparts sont édifiés, qui enserrant la nouvelle agglomération.

Carte 38 : Atlas des paysages de Poitou-Charentes – Source : ©Conservatoire d'Espaces naturels de Poitou-Charentes – Inventaire des paysages de Poitou-Charentes, 1999, Cabinet Outside, M. Collin, J-P. Minier

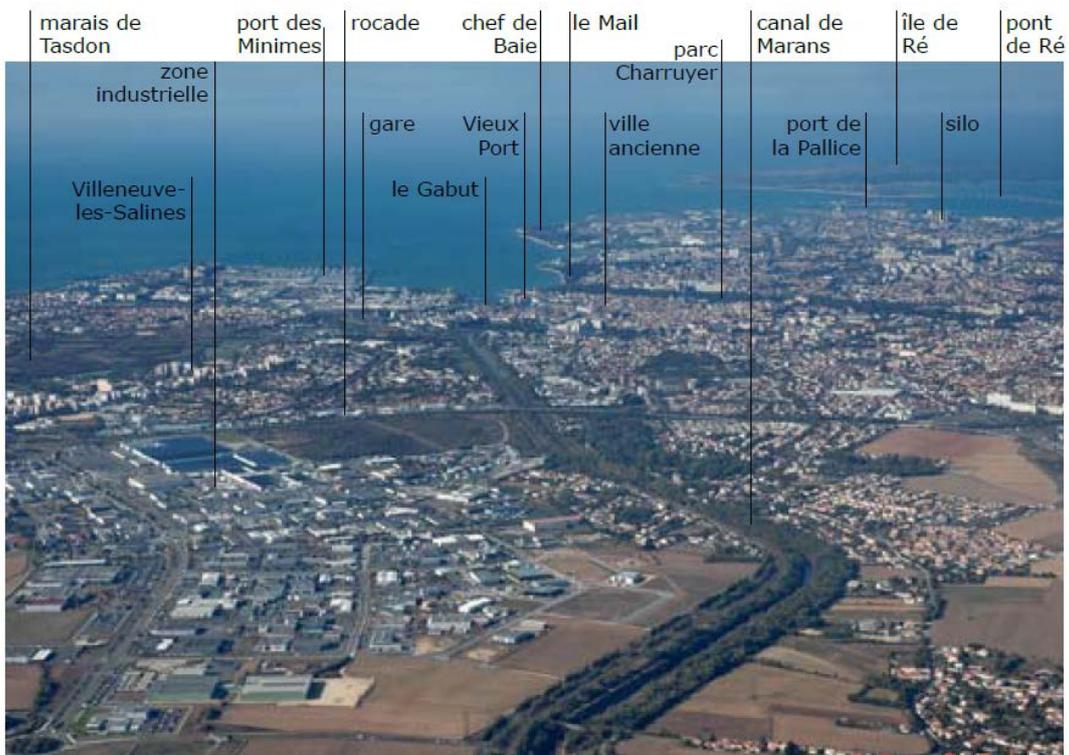


Illustration 2 : L'étalement urbain, sans limite marquée vers la plaine d'Aunis – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

Dès 1950, une urbanisation intense caractérise la périphérie de la ville qui se hérissé de grands ensembles et de zones industrielles. A partir des années 1970, c'est plus l'orientation vers le tourisme qui infléchit les politiques d'aménagement urbaines. Ainsi en comparant deux photographies aériennes du même secteur entre deux périodes (1957 et 2016), on peut voir nettement l'extension de l'agglomération sur les espaces anciennement agricoles ou de marais.



Illustration 3 : Évolution de l'agglomération rochelaise : Photographies aériennes 2016 et 1957 – Source : Géoportail

4.1.1.2. Un port structuré sur trois sites

L'espace portuaire de La Rochelle est organisé sur 3 sites, chacun correspondant à un environnement et une ambiance particulière. Le Vieux Port, dévoilé au-delà des remparts et des deux tours de pierre, forme un miroir dans lequel se reflète la ville aux façades parfaitement alignées, animé par le passage des touristes et la circulation des bus de mer. Le port des Minimes, l'un des plus grands ports de plaisance d'Europe, tinte du choc lancinant des drisses sur les mâts métalliques. En articulation avec la vieille ville, le quartier du Gabut aux façades de bois colorées est implanté sur des anciens bastions détruits après-guerre. Enfin, le grand port maritime Port Atlantique La Rochelle à La Pallice aux proportions gigantesques est formé d'esplanades ponctuées des silhouettes énormes des silos, des grues et des navires de fortes capacités.



Illustration 4 : Bassins, grues et silos du port industriel de La Pallice – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

4.1.1.3. L'eau façonne les quartiers

L'eau sous différentes formes est très présente dans la ville et génère des ambiances particulières. L'avant-port, le Vieux Port, le bassin à flot du Gabut constituent un paysage d'eau intérieur à la ville. Le débouché du canal de Marans offre un paysage singulier aux allures flamandes avec ses écluses, passerelles et longs quais empierrés. Le marais de Tasdon sépare Aytré de La Rochelle formant une poche profonde bordée par Villeneuve-les-Salines et fermée par la nef de la gare ferroviaire dont la tour-horloge, qui évoque un phare, est visible à plusieurs kilomètres de distance. Dans le Parc Charruyer, les canaux de drainage des anciens fossés du front ouest des remparts dessinent un motif pittoresque au centre de l'agglomération.



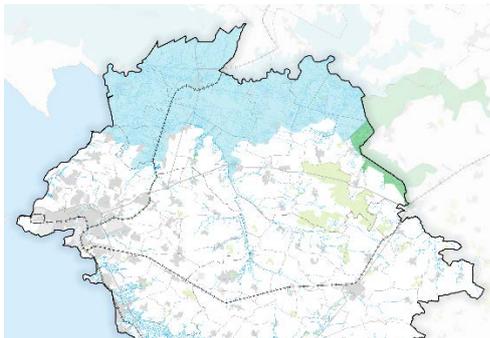
Illustration 5 : Vue depuis le port des Minimes, la ville se profile le long de la côte – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

4.1.2. Les paysages d'eau entre marais et littoral

4.1.2.1. Le Marais Poitevin (marais desséchés), la Venise Verte (marais mouillés) et le Parc Naturel Régional

Un paysage façonné par l'homme

Le marais desséché couvre une bonne partie Ouest du Marais Poitevin, et s'étend très largement au-delà des limites régionales, dans le département de la Vendée. Sa poldérisation a commencé dès le XIIe siècle, grâce à l'expérience de Brabançons et de Hollandais venus spécialement. La construction de digues, canaux et écluses a permis de maintenir la zone des marais hors d'eau, alors qu'elle se trouve en bonne part sous le niveau de la mer. Ce système hydraulique complexe nécessite qu'une partie des terres soit condamnée à l'inondation au bénéfice des autres : le marais mouillé.

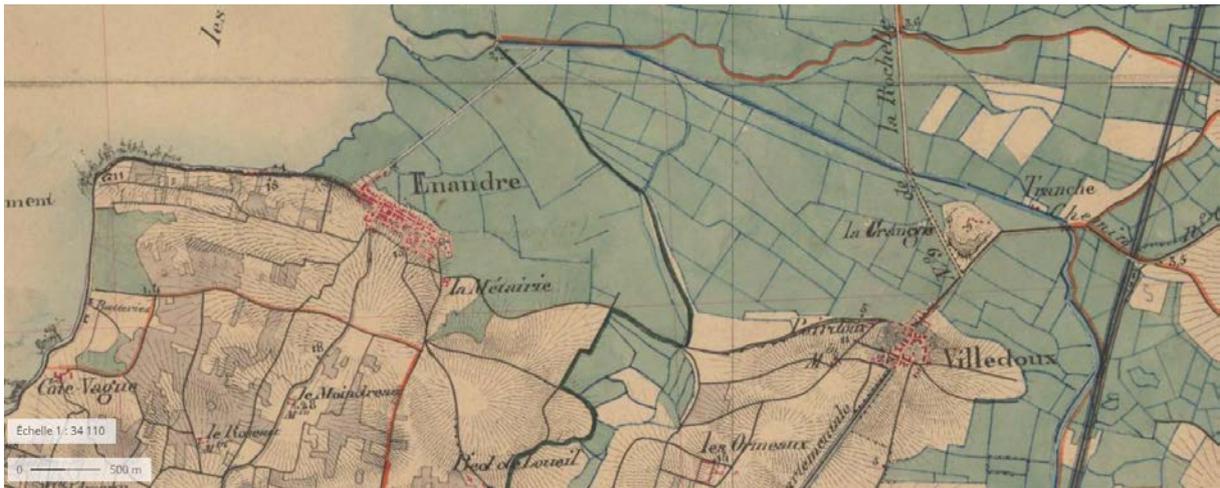


Carte 39 : Système hydraulique - Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes (@Conservatoire d'Espaces naturels de Poitou-Charentes – Inventaire des paysages de Poitou-Charentes, 1999, Cabinet Outside, M. Collin, J-P. Minier)

En effet, le marais mouillé est indispensable à l'équilibre de l'ensemble et sert de réceptacle aux eaux de l'amont, soit comme bassin de retenue pour éviter l'inondation de l'aval, soit comme réservoir, selon la saison.

Les fermes et les bourgs sont construits le long des côtes mortes (Esnandes, Villedoux, Andilly, Saint-Jean de Liversey...) ou sur les anciennes îles du golfe des Pictons (Charron, Marans, Taugon, La Ronde...).

Une immensité horizontale



Carte 40 : Carte de l'Etat-Major (1820-1866) – Source : Géoportail

Le dégagement de l'espace et la présence dominante des cultures céréalières offrent au regard un **paysage de plaine**, que rien ne semble mettre en valeur, et fait du marais desséché un paysage que l'on oublie vite. Au passage des principaux canaux, larges et rectilignes, la surface de l'eau remplace le tapis d'épis de céréales. **Les nombreux canaux forment une ossature technique du territoire**, sans pour autant participer au paysage dans sa dimension sensible. A part les plantations arborées de part et d'autre du canal de Marans, aucun vocabulaire spécifique ne révèle leur présence. Les routes et de chemins sont parfois bordés de maigres haies d'ormeaux. Les pylônes électriques sont les principales verticales à se dresser dans cette vaste horizontalité.

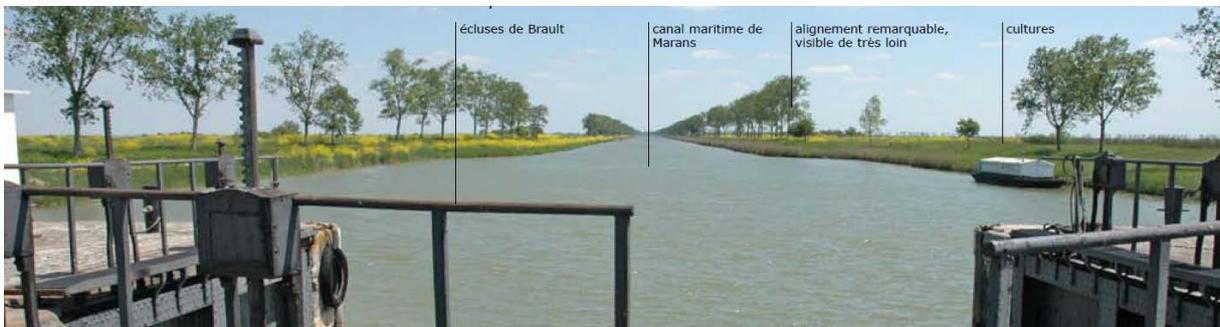


Illustration 6 : Le Canal Maritime de Marans à la Mer vu depuis les écluses de Brault – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

L'eau, enjeu environnemental

Dès sa création par les hommes, **la vocation du marais desséché est l'exploitation agricole** : cultures céréalières, élevage, prairies. Depuis la crise de l'élevage bovin vers la fin des années 1970, **une reconversion systématique en cultures céréalières intensives après drainage**, diminue définitivement la valeur biologique de ces marais, tant pour la flore originale due à la nature encore légèrement salée des sols, que pour la faune liée à la position littorale de ces marais sur un des principaux axes de migration de l'ouest de l'Europe.



Illustration 7 : Terres drainées et exploitées – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

Secteur spécifique du Marais Poitevin : La Venise Verte

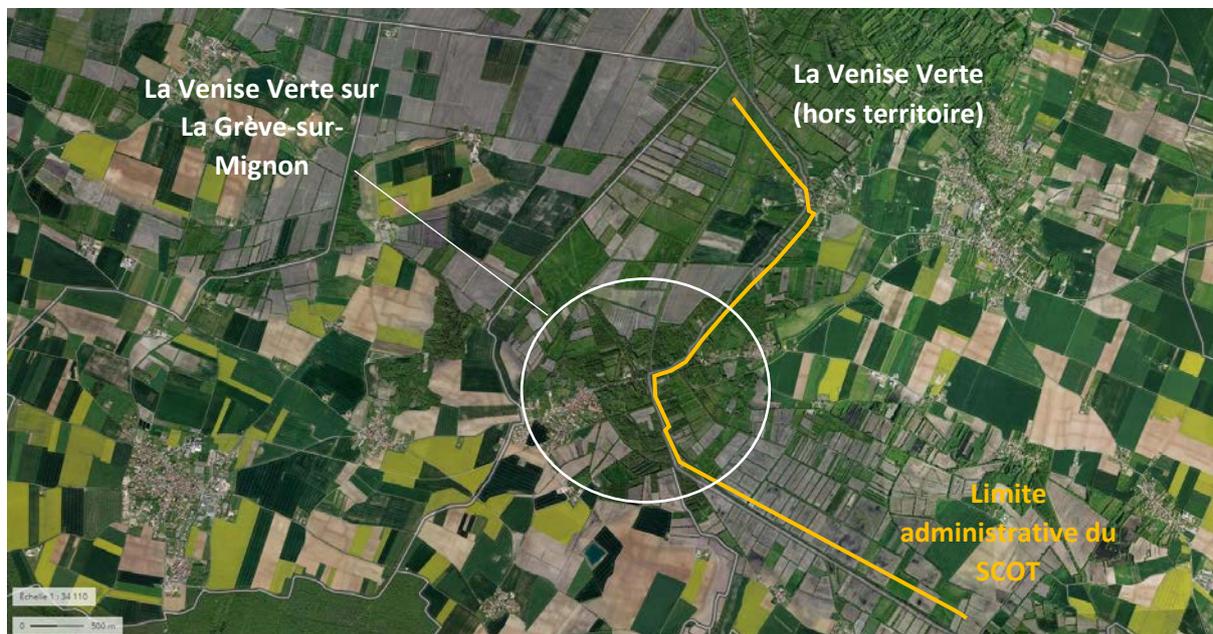
Les communes concernées par l'unité paysagère de la Venise Verte (marais mouillés) sont au nombre de 4. Il s'agit de :

- La Ronde ;
- La Grève sur Mignon ;
- La Laigne ;
- Cram-Chaban.

Cette zone sert de champ d'expansion aux eaux d'inondation, en attendant leurs évacuations vers l'Océan Atlantique : l'hiver, c'est le réceptacle des eaux des bassins d'amont, et l'été, une réserve d'eau pour les marais desséchés. **Les routes et le bâti se sont installés aux frontières du marais**, sur les anciennes côtes du golfe. La présence d'une masse végétale forme un horizon caractéristique.

Parmi le cortège d'arbres caractéristiques du marais mouillé (saule, aulne et peuplier), le frêne commun (*Fraxinus excelsior*) en est un peu l'emblème. Étêter régulièrement les troncs à environ 1,50 m du sol (pour éviter que les vaches ne dévorent les repousses), est une ancienne pratique de taille effectuée par les maraîchins afin de récolter du bois de chauffage. Plantés le long des conches, **ces arbres en maintiennent les berges**, grâce aux racines entrelacées. Une faune très variée (insectes, oiseaux, campagnols...) se niche dans les nombreux creux des troncs de ces arbres.

Enfin, protégée par plusieurs mesures réglementaires (site Natura 2000 entre autres), la Venise Verte est **une zone humide remarquable d'une importance internationale** pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau. Sa faune et sa flore sont riches et parfois rares, voire menacées comme la Loutre d'Europe ou plusieurs espèces d'amphibiens qui possèdent là l'essentiel de leur population régionale.



Carte 41 : Cœur de verdure composé par les zones humides de la Venise Verte – Source : Géoportail

Le Parc Naturel Régional œuvre pour la sauvegarde, la restauration et la valorisation du Marais poitevin, dans une dynamique de développement durable. Le Parc naturel régional du Marais poitevin s'étend sur 197 221 hectares, répartis sur 89 communes, représentant 199 634 habitants.

Deuxième zone humide de France, le Marais poitevin représente le tiers des marais littoraux atlantiques. Il offre une richesse écologique d'exception, par la diversité de ses milieux et ses spécificités. Il offre également des paysages uniques, comme en témoigne le label Grand Site de France Marais poitevin.

Le Marais poitevin

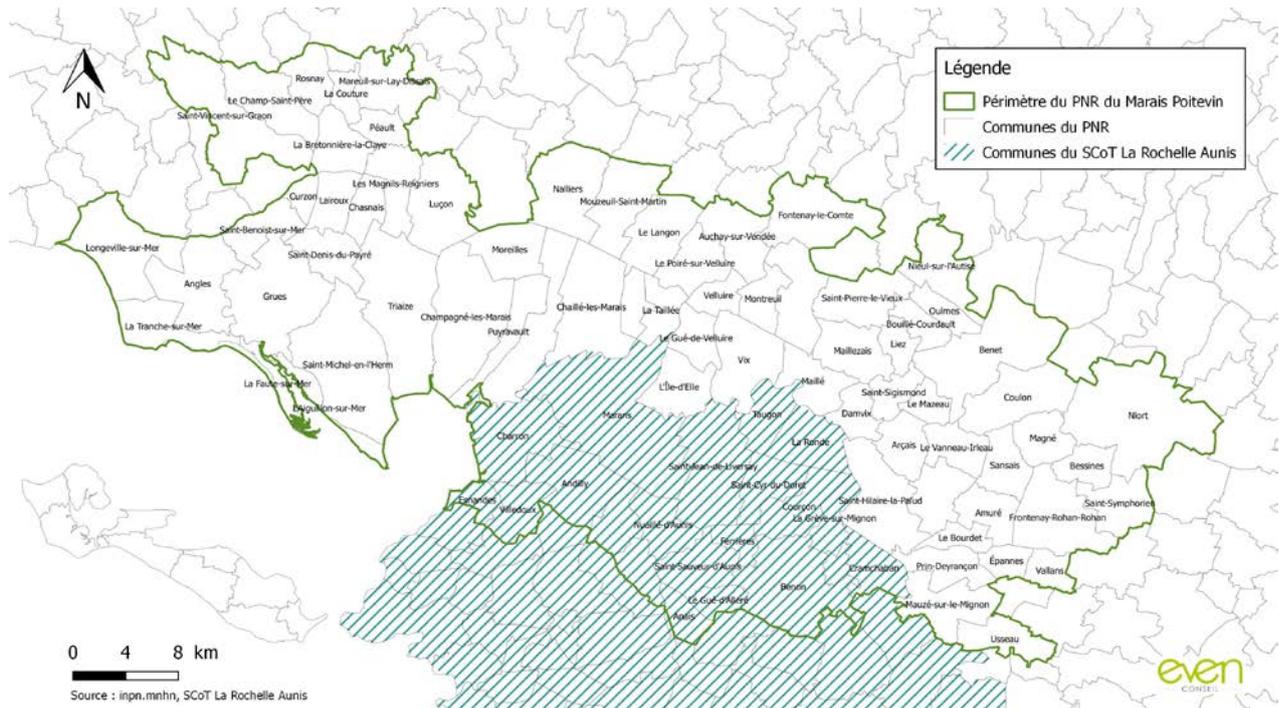


Carte 42 : Carte des types de zones humides associées à la gestion du marais --Source : PNR Marais poitevin, 2008

Comme développé ci-dessus, le Marais poitevin est composé de paysages palustres (relatif aux marais) très typés en relation avec leur mode de valorisation :

- Proches de l’océan, les marais desséchés sont poldérisés. A l’abri de digues et levées, ils composent des paysages ouverts d’ensembles prairiaux et de vastes cultures géométriques ponctuées de rares haies de tamaris ou de bandes de roseaux (Unité paysagère Marais poitevin desséchés).
- Les marais mouillés, inondables par crues ou par engorgement sont structurés par un réseau de canaux doublé d’une trame bocagère dense, de boisements humides (terrées) et de communaux, favorisant l’élevage (unité paysagère Venise Verte).

L’organisme de gestion du Parc naturel régional (PNR) du Marais poitevin est un Syndicat mixte. Il est constitué par les deux régions Pays de la Loire et Nouvelle Aquitaine, les trois départements de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Vendée, les communes adhérentes, les EPCI (Établissements Publics de Coopération Intercommunale) et les Chambres d’agriculture. Sur les 89 communes adhérentes réparties sur 3 départements, 21 communes du territoire du SCoT sont concernées par le PNR.



Carte 43 : Périmètre du Parc Naturel Régional Marais Poitevin – Source : Inventaire national du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr)

Il est responsable de la mise en œuvre du projet de territoire, consigné dans la Charte. La Charte de Parc naturel régional est le projet de développement durable élaboré pour le territoire : un contrat signé par les collectivités concernées à l’issue d’une vaste concertation entre élus, forces vives, administrations et grand public. Engageant ses signataires pour 12 ans. Elle détaille les missions assignées au Parc, fixe les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du territoire et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle constitue un grand projet de territoire visant à soutenir le développement durable du Marais poitevin, profitable à l’ensemble de ses habitants et de ses visiteurs. Les documents d’urbanisme doivent être compatibles avec la Charte.

Le Parc naturel régional agit concomitamment en faveur :

- Axe 1 : D’un Marais dynamique, pour ses activités économiques, agricoles, touristiques, artisanales, industrielles...
- Axe 2 : D’un Marais préservé, pour son caractère de zone humide, ses patrimoines biologique, écologique, paysager, architectural, culturel...
- Axe 3 : D’un Marais partagé, entre tous ceux qui le vivent, qui en vivent, qui le traversent, qui le gèrent...

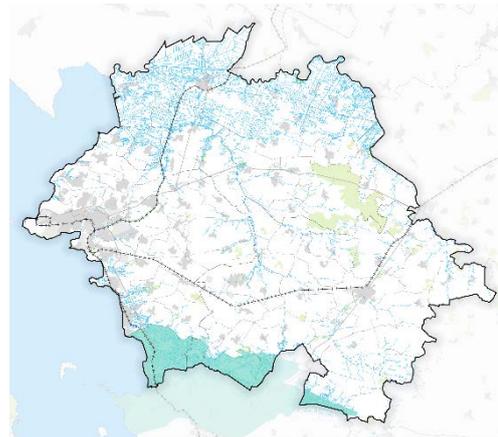
AXE 1 > Agir en faveur d'un Marais dynamique	AXE 2 > Agir en faveur d'un Marais préservé
<p>Orientation stratégique 1 Soutenir une agriculture durable</p> <p>Mesure 1 > Maintenir et développer les systèmes d'élevage valorisant les prairies naturelles humides</p> <p>Mesure 2 > Accroître la prise en compte environnementale des systèmes d'exploitation de grandes cultures</p> <p>Mesure 3 > Accompagner la restauration, la conservation et la valorisation des pratiques agricoles traditionnelles et des espèces, des races, des populations et des variétés locales menacées</p> <p>Orientation stratégique 2 Développer un tourisme durable, rayonnant dans l'espace et dans le temps</p> <p>Mesure 4 > Faire rayonner le Grand Site sur l'ensemble du Marais poitevin</p> <p>Mesure 5 > Améliorer, diversifier, valoriser la qualité de l'offre touristique globale</p> <p>Mesure 6 > Structurer et concerter l'accueil, l'information et la promotion</p> <p>Orientation stratégique 3 Favoriser l'émergence, le développement d'activités économiques fondées sur la valorisation du patrimoine et des ressources naturelles</p> <p>Mesure 7 > Soutenir les activités existantes et identitaires</p> <p>Mesure 8 > Faire du Marais poitevin un territoire exemplaire pour la maîtrise de l'énergie et l'utilisation d'énergies renouvelables</p>	<p>Orientation stratégique 4 Participer collectivement, en collaboration avec l'Établissement Public du Marais Poitevin et les acteurs du territoire, à la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant pour garantir durablement la multifonctionnalité de la zone humide</p> <p>Mesure 9 > Participer collectivement à la bonne gestion quantitative de la ressource en eau du bassin versant du Marais poitevin</p> <p>Mesure 10 > Participer au maintien et à la restauration d'une qualité d'eau maximale sur l'ensemble du Marais</p> <p>Orientation stratégique 5 Préserver et restaurer le fonctionnement écologique du Marais</p> <p>Mesure 11 > Accroître et partager les connaissances relatives au patrimoine biologique et paysager du Marais</p> <p>Mesure 12 > Conduire des programmes de préservation, de valorisation et de restauration de sites à haut potentiel écologique et des espèces remarquables</p> <p>Mesure 13 > Contribuer à la bonne gestion des espèces et des habitats sur l'ensemble du Marais</p> <p>Orientation stratégique 6 Préserver et mettre en valeur les paysages identitaires de la ruralité maraîchine</p> <p>Mesure 14 > Promouvoir un aménagement du territoire respectueux des paysages identitaires du Marais</p> <p>Mesure 15 > Sauvegarder l'architecture traditionnelle maraîchine et proposer des références pour un habitat "intégré" au Marais poitevin</p>
AXE 3 > Agir en faveur d'un Marais partagé	
<p>Orientation stratégique 7 Forger une culture du Marais poitevin engagée vers le développement durable</p> <p>Mesure 16 > Informer, sensibiliser, éduquer, former aux enjeux du développement durable</p> <p>Mesure 17 > Conserver, valoriser et partager les ressources identitaires du Marais poitevin en favorisant une dynamique territoriale créative</p> <p>Mesure 18 > Renforcer les liens entre le Marais et les villes-portes</p> <p>Orientation stratégique 8 Organiser la gouvernance du Parc naturel régional</p>	

Illustration 8 : Charte du PNR du Marais poitevin 2014-2026

4.1.2.2. Le marais desséché de Rochefort

Cette unité paysagère se trouve sur la partie Sud du territoire du SCoT. Elle concerne uniquement 6 communes du territoire :

- Yves ;
- Ballon ;
- Ciré d'Aunis ;
- Ardillières ;
- Genouillé ;
- Saint-Crépin.



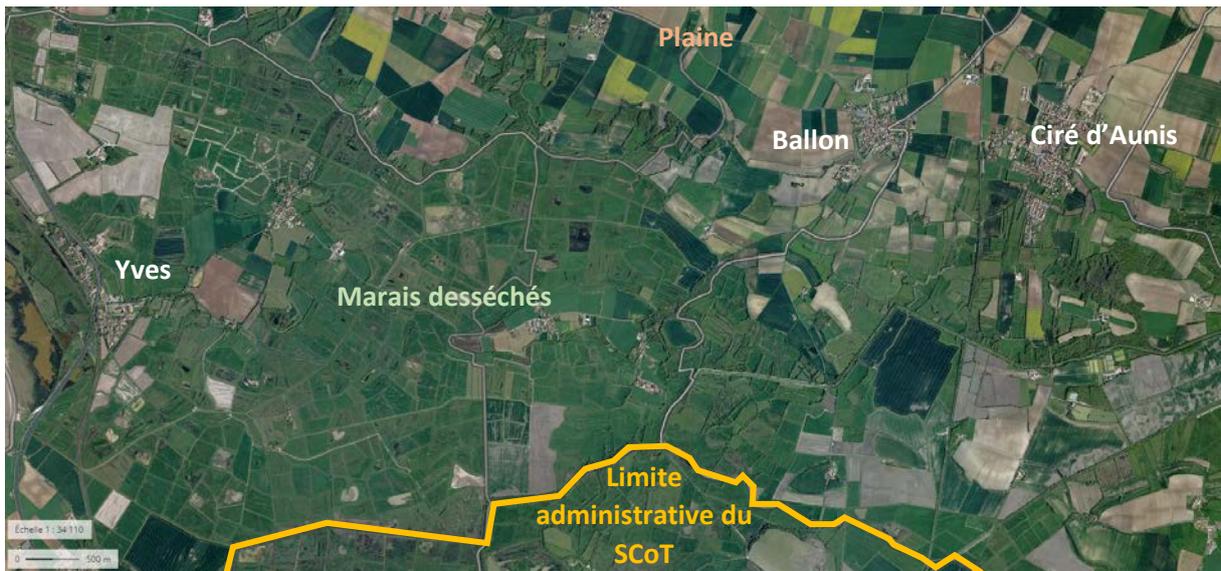
Carte 44 : Le marais desséché de Rochefort

Ce marais agricole de 15 500 ha résulte de l'accumulation de vases marines et d'alluvions continentales. Il est aussi appelé « Marais de Voutron », sur sa partie Ouest, identifié comme une ZNIEFF de type 1 (uniquement sur 2 084 ha).

Ce paysage, très récent, était encore en eau à l'époque Gallo-Romaine. La régression débute au IVème siècle et s'achève au XIVème siècle. Presque entièrement asséché à partir du XVIIème siècle, il est exploité en prairies d'élevage : cultures et pâturages dominant, avec de rares formes arborées et quelques alignements le long des routes et des canaux principaux.

Les lieux habités sont concentrés sur la « terre ferme », à l’abri des inondations, le long des côtes mortes ou les anciennes îles et viennent renforcer les contrastes entre les terres basses du marais et les terres hautes de la plaine.

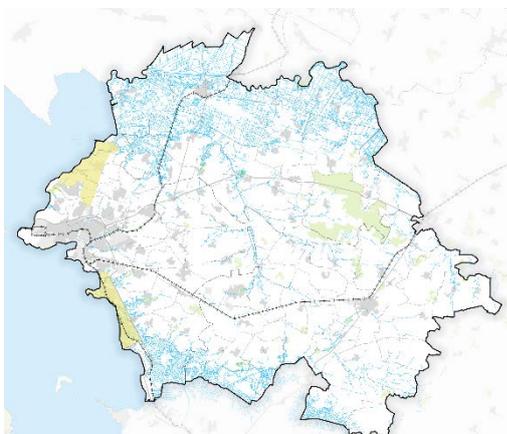
Les formations végétales du marais dépendent étroitement des pratiques agricoles, en particulier de l’élevage extensif. Charge pastorale, date de fauche, gestion du réseau hydraulique... confèrent aux prairies leur aspect si particulier. Remembrement, nivellement et drainage sont des actions susceptibles de transformer le paysage de marais de façon irréversible. Mais son abandon par l’Homme, avec pour conséquences l’envasement du réseau hydrographique et l’installation progressive de friches herbacées, puis ligneuses, fermant l’horizon, signerait aussi à terme sa disparition.



Carte 45 : Les marais desséchés au sud du territoire du SCoT - Source : Géoportail 2019

4.1.2.3. La Côte d’Aunis

Pays plat entre terre, ciel et mer



Carte 46 : La Côte d’Aunis

De Esnandes à Yves, la Côte d’Aunis est le mince ruban de contact entre l’ancienne province d’Aunis et la mer, au Nord et au Sud de La Rochelle. Dans cette alternance de baies envasées et de pointes et falaises calcaires, la vue porte souvent à plusieurs kilomètres. Quand elle existe, l’élévation de la côte est à peine suffisante (de 6 à 20 m) pour donner l’élan nécessaire à la perception de l’étendue marine, rendue lointaine par la succession des espaces de l’estran. A marée basse, c’est l’estran lui-même qui par son envergure joue le rôle d’immensité tout en nuances de gris colorés, de sables, de vases et d’eaux troubles, animée seulement par l’écriture des dispositifs conchylicoles et les pêcheurs à pied.

Du Nord au Sud

Dans sa partie Nord, la Côte d’Aunis surplombe la baie de l’Aiguillon du haut de son socle calcaire, ses horizons marins sont alors ceux du pertuis Breton, limité par l’île de Ré et les rivages vendéens. Au Sud, la côte basse offre une surface de contact moins net, plus ou moins terrestre, vaseux ou marin, et faisant face cette fois au Pertuis d’Antioche limité par les îles de Ré et d’Oléron. Vers l’intérieur, sans éprouver un réel changement de paysage, la plaine d’Aunis annonce ses étendues terrestres, et peu à peu, on perd la perception de la mer qui, même invisible, se laisse toujours deviner par la luminosité et la mobilité de l’air. L’arrière du trait de côte est souvent le lieu de marécages, anciens golfes comblés au débouché de petits cours d’eau.



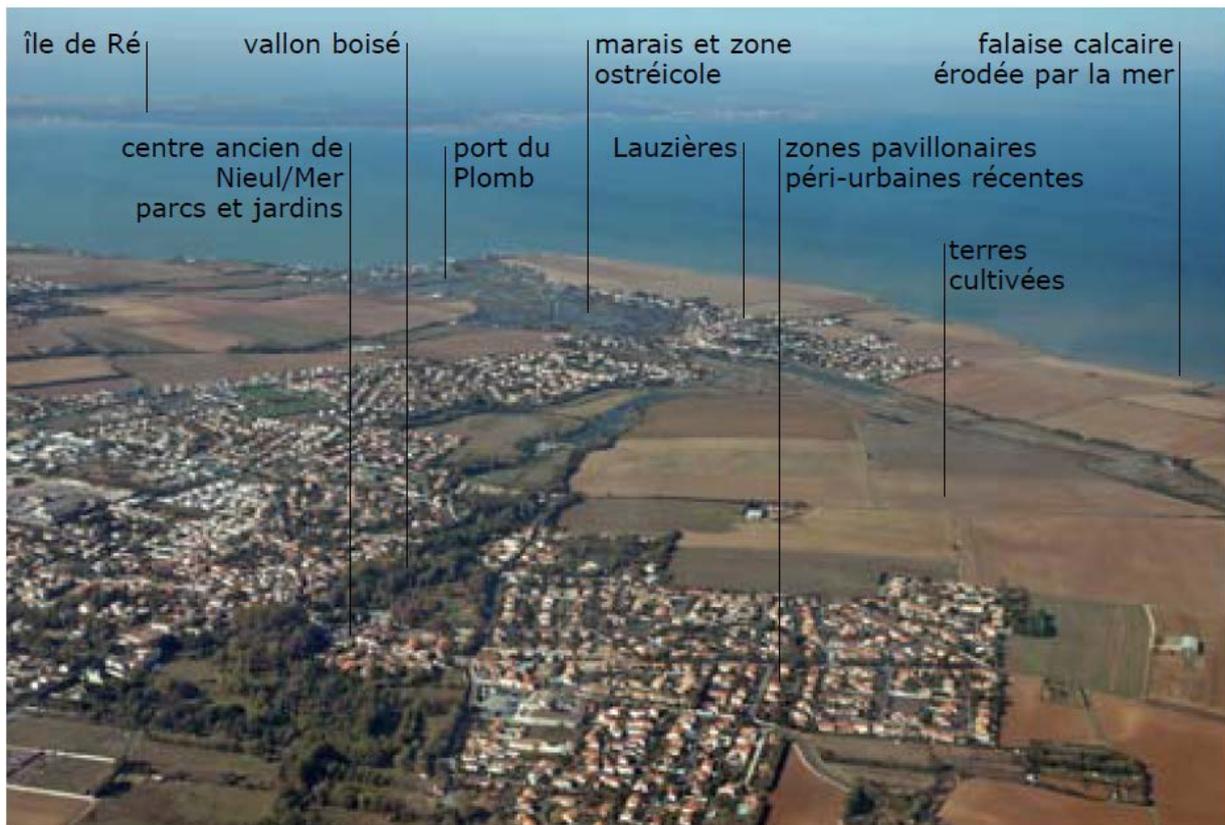
Illustration 9 : La Côte d’Aunis --Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

Proximité de l’agglomération rochelaise

L’urbanisation récente du littoral, postérieure à 1975, est tenue à distance relative du trait de côte par l’érosion des formes géologiques.

L’extension des espaces résidentiels périurbains est problématique sur les franges de l’entité, en particulier aux sorties de ville, où l’éparpillement des établissements industriels ou commerciaux est de plus en plus sensible.

La progression de La Rochelle constitue une menace de disparition de la Côte d’Aunis en tant que surface de contact entre cette province et la mer. Le développement des résidences touristiques et de l’habitat risque également de faire disparaître les ambiances agricoles de ce territoire.



Carte 47 : A la Pointe du Plomb, l'urbanisation péri-urbaine s'étend peu à peu vers la côte – Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

4.1.2.4. L'Anse de l'Aiguillon et Charron

L'Anse de l'Aiguillon et Charron constituent une baie située sur la côte atlantique française, dans la région de La Rochelle, en Charente-Maritime. Cette zone s'étend sur plusieurs communes du territoire du SCoT). Ces espaces sont composés en grande partie de marais et de zones humides résultant de l'accumulation de vases marines et d'alluvions continentales. Au fil des siècles, ces zones ont subi une régression progressive, passant d'un environnement en eau à une grande partie asséchée, principalement depuis le XVII^{ème} siècle. Aujourd'hui, ces marais sont exploités pour l'agriculture, principalement en prairies d'élevage avec des cultures et des pâturages prédominants.

La végétation du marais dépend étroitement des pratiques agricoles, en particulier de l'élevage extensif. Les prairies présentent un aspect caractéristique déterminé par des facteurs tels que la charge pastorale, la date de fauche et la gestion du réseau hydraulique. Toutefois, des actions comme le remembrement, le nivellement et le drainage pourraient entraîner des transformations du paysage du marais. Ces espaces sont d'une importance écologique significative, abritant une biodiversité riche et jouant un rôle essentiel dans l'écosystème local.

4.1.2.5. Le canal Marans-La Rochelle

A lui seul, le canal de Marans à La Rochelle, encore appelé canal de Rompsay à l'approche de La Rochelle, constitue un élément de paysage singulier. Ouvert en 1875, le canal s'étend sur 28 km pour un dénivelé de seulement 1,7 mètres. Après 80 ans de travaux, son utilité sera limitée du fait d'une impossibilité de répondre au projet initial à savoir le contournement de la Sèvre Niortaise pour relier Niort à La Rochelle. Cependant, le tronçon finalisé s'inscrit entièrement dans le territoire de La Rochelle Aunis et relie de façon singulière deux villes d'importance : à la fois via une voie navigable mais aussi via des modes de déplacement doux sur le chemin de halage. Suite à l'ouverture de la liaison ferroviaire de La Rochelle à Nantes en 1877, implantée sur le remblai constitué des terres extraites du canal, l'exploitation de ce dernier va cesser peu à peu après la Seconde Guerre Mondiale. Radié de la nomenclature des voies navigables par décret du 27 juillet 1957, le canal n'est plus navigué aujourd'hui. Il est concédé au département de Charente-Maritime qui en devient propriétaire en 2007. Ce dernier lance un vaste programme visant à le revitaliser : dévasement, réhabilitation des ouvrages, rénovation et éclairage du tunnel Saint-Léonard et création de cheminements pédestres et cyclables.

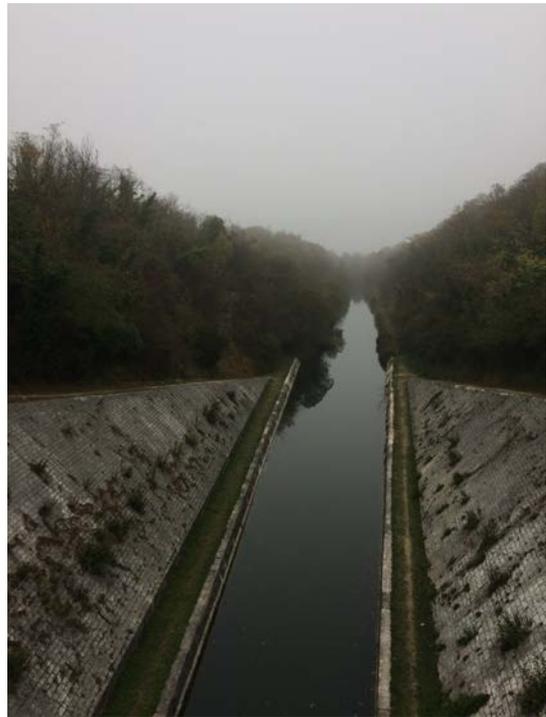


Illustration 10 : Le canal à Dompierre-sur-Mer, depuis la D107--Source : Even Conseil

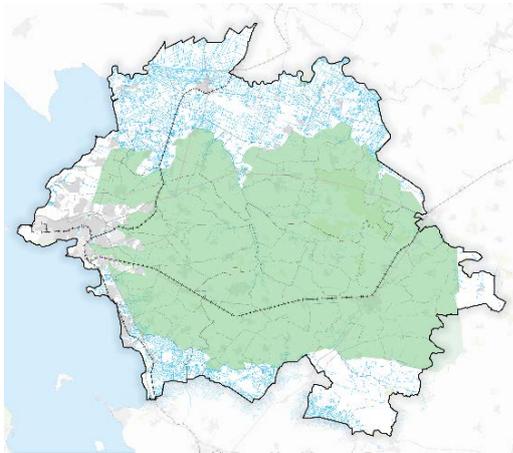
4.1.3. Les paysages de plaines ouvertes

Le paysage de plaine est l'entité paysagère la plus étendue sur le territoire. Elle a subi de profondes modifications parallèlement à l'essor de l'agriculture et l'évolution des pratiques agricoles, mais aussi en lien avec une urbanisation importante.

Le phylloxera a profondément changé le visage de l'agriculture sur ce territoire, qui est passé d'un paysage de vignes à un paysage de cultures céréalières en moins d'un siècle (1870's – 1960's). Le remembrement de 1956, le remaniement de 1988, ainsi que l'évolution des techniques agricoles, ont modifié les tailles des parcelles en les agrandissant, entraînant la disparition de bon nombre de haies, créant un espace plus ouvert et plus homogène.

4.1.3.1. La Plaine d'Aunis

Plaine, morne plaine ?



Plane par définition, cette plaine offre des espaces vastes et simples. La culture généralisée du sol offre des paysages presque sans obstacle, où l'œil vole sur les étendues immenses et ne rencontre que le ciel. Le moindre objet se remarque au loin : clocher, silo, château d'eau, pylône, alignement d'arbres et plus récemment éoliennes. Les cultures, par leurs matières et leurs couleurs qui se succèdent selon la saison, rythment le temps et l'espace. Certaines particularités animent ce secteur comme la pierre blanche de l'architecture, la présence de quelques lambeaux de haies en limite de parcelles et des routes, et surtout la qualité de la lumière influencée par la proximité de l'océan.

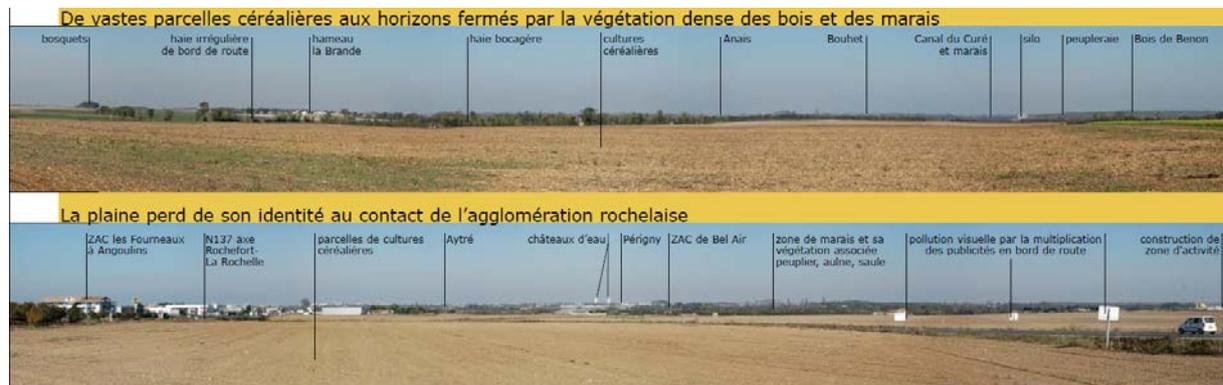


Illustration 11 La Plaine d'Aunis -- Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

La végétation arborée des vallées

Les vallées modulent fortement l'ambiance générale de la plaine. Un large et complexe réseau de ruisseaux, bras et canaux prolonge vers le Sud le système du Marais poitevin. Ces bras d'eaux s'accompagnent d'une végétation spécifique (ripisylve). Dans cet ensemble au sol plan, la végétation donne aux vallées le volume que le relief ne leur a pas accordé. Les peupliers, aulnes et saules en abondance trouvent là un sol humide propice et marquent le parcours des rivières. Cette végétation arborée s'impose au regard plus que l'eau elle-même. Dans certains fonds de vallée, on peut aussi retrouver des systèmes de bocages autour de prairies.



Illustration 12 : Zone de transition entre grandes cultures et habitats -- Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

L'architecture dans la plaine

La blancheur caractérise ici l'architecture traditionnelle des fermes et des villages. L'habitat est fortement regroupé dans des villages compacts et structurés qui sont pourvus pour encore la plupart d'entre eux, sur leur zone de contact avec la plaine, d'un vocabulaire de transition fait de jardins, de bosquets, de vergers, et de murs d'enceinte.

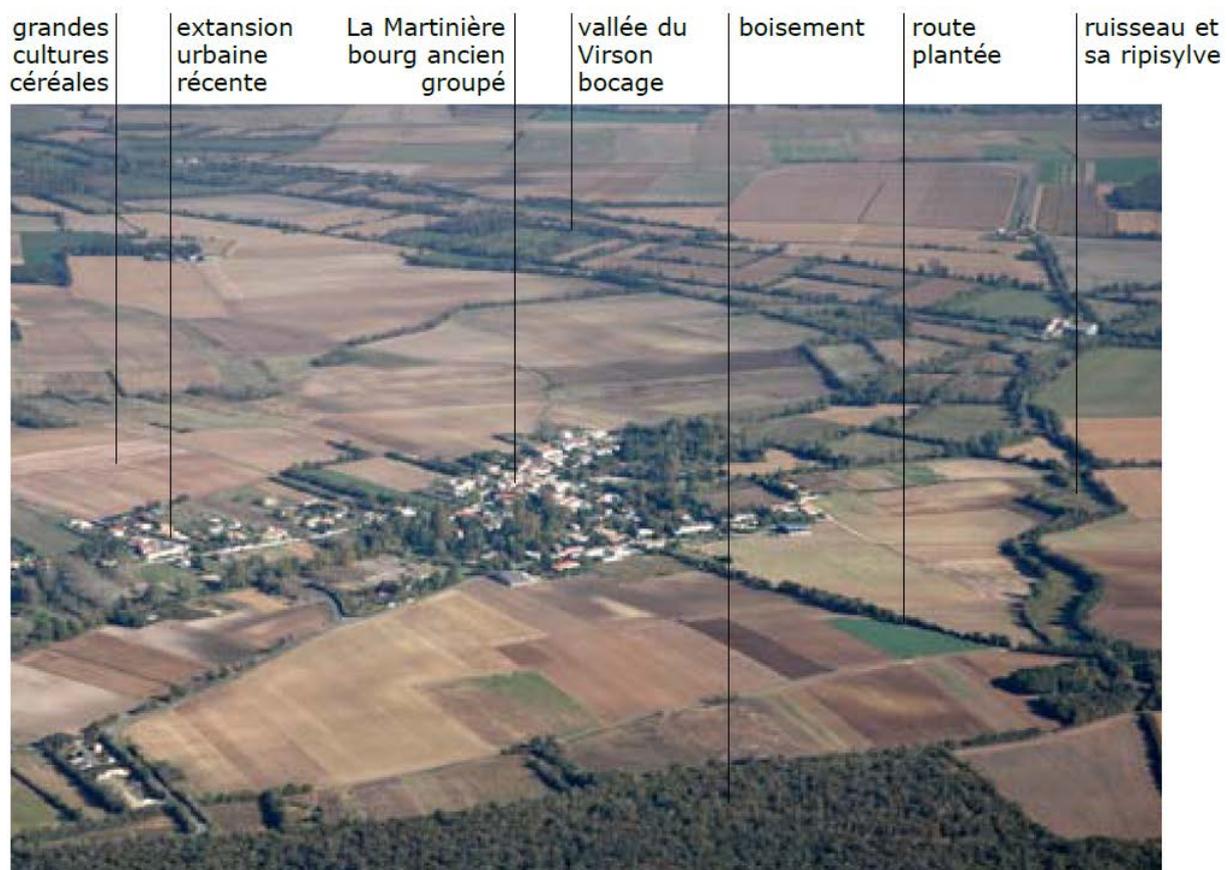


Illustration 13 : Une géométrie des parcelles -- Source : Atlas des paysages de Poitou-Charentes, 1999

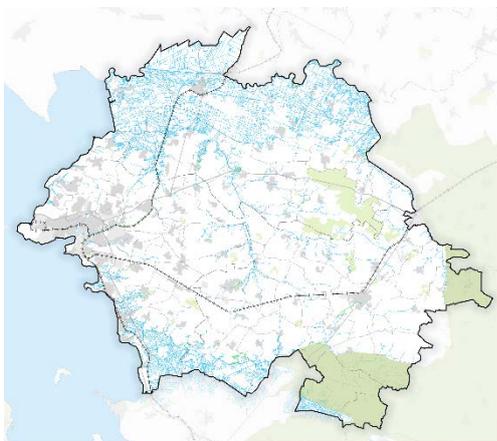
La progression de l'urbanisation constitue la principale menace de destruction de la plaine, non pas tant en quantité de surface (la plaine est vaste et peut accueillir de nouveaux quartiers) mais plutôt dans la dénaturation de ses caractères et l'absence de traitement des limites entre les cultures et les développements urbains.



Illustration 14 : L'évolution paysagère de la tâche urbaine à Vouhé –Source : Géoportail, Photographies aériennes : entre 2014 et 1957

4.1.3.2. La Plaine du Nord de la Saintonge

Cette unité paysagère se trouve sur la partie Sud du territoire du SCoT et est en lien avec les paysages de plaines. Elle se retrouve uniquement sur 6 communes du territoire :



- Saint-Pierre-la-Noue ;
- Genouillé ;
- Saint-Crépin ;
- La Devisse ;
- Marsais ;
- Saint-Saturnin du Bois.

Carte 48 : La Plaine du Nord de la Saintonge

Ce territoire de champs ouverts est entrecoupé par un dense chevelu de vallées, occupées par des systèmes complexes de ruisseaux, de bras et de canaux. Si l'eau elle-même est presque toujours cachée, sa présence est révélée par le volume de la végétation spécifique qui l'accompagne : peupliers, ripisylves, aulnes et saules.

Dans certains fonds de vallée, les prairies permanentes et les haies constituent un milieu agricole semi-naturel où la gestion traditionnelle de fauche ou pâture permet, tout en préservant la fertilité des sols et la qualité des eaux phréatiques, le maintien d'une flore et d'une faune parfois d'une grande diversité.

Si aucune grande agglomération ne marque la plaine saintongaise de manière générale mais aussi la partie Sud du territoire du SCoT, l'habitat y est fortement regroupé en villages compacts. Tout comme la plaine d'Aunis, tout le vocabulaire de transition fait de jardins, de bosquets, de vergers et de murs d'enceinte leur constitue une zone de contact avec la plaine.

4.2. Des centres urbains à forte identité mais faisant l'objet d'évolutions marquées

4.2.1. Un patrimoine bâti riche

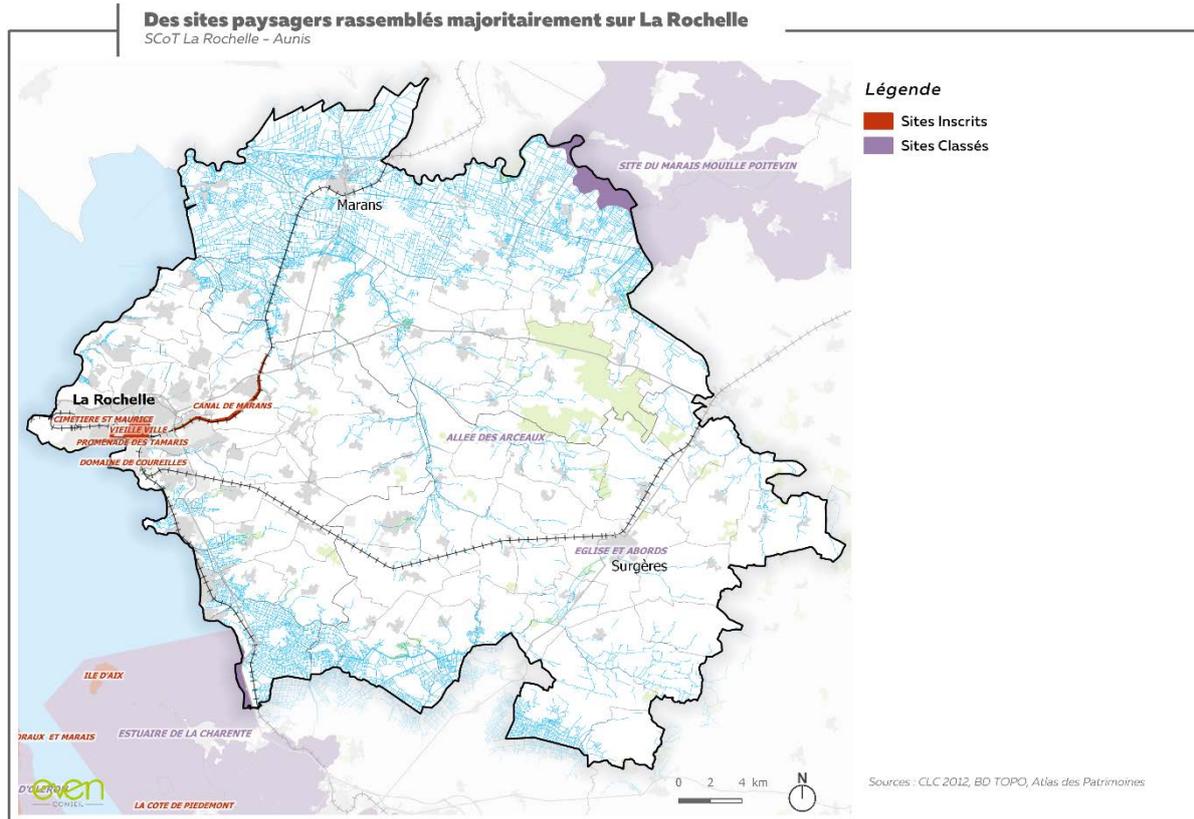
Le territoire du syndicat mixte La Rochelle-Aunis dispose d'une histoire riche marquée par une province qui, malgré sa superficie modeste, a maintenu une culture populaire s'appuyant sur le dynamisme et l'attractivité de La Rochelle et son port. Autrefois plus étendu, le Pays d'Aunis était borné par la Sèvre niortaise et le Marais poitevin au Nord, la Charente et le marais de Brouage au Sud et la Saintonge à l'Est. Châtelaiillon-Plage, ancienne capitale du pays et La Rochelle, ville majeure aujourd'hui, constituent à elles-deux une entité patrimoniale et historique majeure.

Retraçant l'histoire du territoire, de nombreux édifices, ensembles patrimoniaux et paysagers ont été protégés :

PROTECTION DU PATRIMOINE	L'AGGLOMERATION de LA ROCHELLE	AUNIS SUD	AUNIS ATLANTIQUE
MONUMENTS HISTORIQUES	Plus de 316 monuments historiques classés ou inscrits dont 94% situés à La Rochelle au sein des Sites Patrimoniaux Remarquables.	16 monuments historiques : 8 classés dont les églises de Breuil la Réorte, de Genouillé et de Surgères, le Dolmen d'Ardillières... 8 inscrits dont l'enceinte, la tour isolée et la porte Renaissance à Surgères, l'église de Vouhé, le Dolmen d'Ardillières.	6 monuments historiques : 2 classés : Tumulus B et C de Champ-Châlon à Benon et l'ancienne église Saint-Étienne de Marans 4 inscrits.
SPR (SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES)	Deux Sites Patrimoniaux Remarquables recensés : - Secteur sauvegardé de La Rochelle - Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) de La Rochelle	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) de Surgères	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) de Marans
SITES CLASSÉS	4 sites classés : - Le plan d'eau d'échouage du Vieux-Port (La Rochelle), désigné le 25 juillet 1933 ; - Les terrains communaux devant les remparts (La Rochelle), désigné le 16 avril 1934 ; - Le site du mail (terrains appartenant à la Ville de La Rochelle), désigné le 28 octobre 1931 ; - L'estuaire de la Charente (Yves), désigné le 22 Août 2013.	2 sites classés : - Bouhet : « Allée des Arceaux ». Immeuble en site classé : 15/12/1924. - Surgères : « Église et ses abords ». Immeuble en site classé : 22/01/1938	3 sites classés : - La Ronde : Marais mouillé poitevin Immeuble en site classé le 09/05/2003 - Taugon : Marais mouillé poitevin Immeuble en site classé le 09/05/2003 - Décret du 9 mai 2003 portant classement du « Marais mouillé poitevin » les sites des départements de la Charente-Maritime, des Deux-Sèvres et de la Vendée.

PROTECTION DU PATRI- MOINE	L'AGGLOMERATION de LA ROCHELLE	AUNIS SUD	AUNIS ATLANTIQUE
SITES INSCRITS	<p>8 sites inscrits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vieille ville (La Rochelle), désigné le 20 décembre 1965 ; - Le Cimetière Saint-Maurice (La Rochelle), désigné le 15 septembre 1977 ; - La promenade des tamaris (La Rochelle), désigné le 28 décembre 1951 ; - Le domaine de Courreilles (La Rochelle), désigné le 24 aout 1976 ; - Le canal de Marans (Dompierre-sur-mer, Périgny, La Rochelle, Sainte-Soulle), désigné le 14 mai 1970 ; - L'allée d'arbres, boulevard W. Churchill (La Rochelle), désigné le 30 mai 1979 ; - L'immeuble rue de l'Escale (La Rochelle), désigné le 16 juin 1950 ; - Les abords du Vieux Port (La Rochelle), désigné le 13 juillet 1962. 	Aucun	Aucun

Tableau 11 : Ensembles patrimoniaux et paysagers protégés



Carte 49 : Des sites paysagers rassemblés majoritairement sur La Rochelle

Par ailleurs, les communes du nord du territoire du SCoT font partie du Parc Naturel Régional du Marais poitevin. A ce titre, le PNR les accompagne dans la préservation de leur patrimoine en valorisant les spécificités culturelles. Ainsi, la protection du patrimoine est l'un des axes directs ou indirects des projets menés par le PNR.

Également, le territoire dispose d'un riche patrimoine archéologique, en témoignent les nombreux sites et vestiges datant du mégalithique à l'occupation gallo-romaine tels que l'emplacement des églises souvent situées sur des vestiges gallo-romains. L'atlas des patrimoines et la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) recensent des zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) et des zones de sensibilité archéologique.

4.2.1.1. Des centres urbains au patrimoine remarquable reflétant l'histoire du pays

La Rochelle

Ville fortifiée entre mer et terre, La Rochelle constitue une unité paysagère pleine et entière marquée par un patrimoine urbain et portuaire remarquable. Située aux confins du pertuis d'Antioche et protégée par les îles charentaises, la vocation de La Rochelle se veut portuaire depuis le XII^e siècle. Le Vieux-Port, l'enceinte et les tours médiévales témoignent de ce riche passé : Tour de la Chaîne, Tour de la Lanterne et Tour Saint Nicolas.

Le centre-ville historique constitue également un ensemble patrimonial majeur, marqué notamment par la Grosse Horloge qui gardait l'entrée de la cité marchande, ainsi que l'Hôtel de ville et l'ancien hôtel de la Bourse.

Certaines églises ou vestiges religieux tels que la Tour Saint-Barthélemy témoignent de la culture protestante de l'Aunis. Le centre historique est également riche de maisons et hôtels remarquables témoignant du passé économique de la ville : Hôtel de Crussol d'Uzes, Hôtel d'Hugues Pontard, Maisons Nicolas Venette... Du fait de son exceptionnel patrimoine, la ville s'inscrit dans une démarche de labellisation UNESCO, qui devrait renforcer les deux protections nationales que sont les Sites Patrimoniaux Remarquables (ex-Secteur Sauvegardé et ex-ZPPAUP).

L'époque moderne de La Rochelle et sa côte littorale est marquée par un patrimoine balnéaire (centres de thalassothérapie), ainsi que l'aménagement des plages et de promenades qui s'étendent notamment sur la commune de Châtelailon-Plage. Le port de La Pallice inauguré en 1890 témoigne de l'adaptation de la ville aux évolutions de l'économie maritime : les bâtiments à caractère industriel, militaire ou de stockage constituent un patrimoine industriel remarquable peu valorisé.

Surgères

La ville de Surgères offre un patrimoine remarquable dominé par une enceinte médiévale de 600 mètres au cœur de la ville. Ayant fait l'objet de travaux d'embellissement, cette enceinte est l'un des ensembles patrimoniaux majeurs de la commune. Aussi, la commune dispose de nombreux autres monuments d'architecture romane, notamment Notre-Dame-de-Surgères, dominée par un clocher octogonal remarquable dont les marqueurs architecturaux reflètent à la fois l'influence de l'Aunis et de la Saintonge. Cet édifice est l'un des premiers monuments historiques classés en France.

La ville de Surgères met en scène d'anciens vestiges d'un grand château du XIII^{ème} siècle avec la présence de tours, de portes d'anciennes prisons et d'un pont levis. Le corps de cet ancien château accueille aujourd'hui les bâtiments de la mairie. Le parc qui borde cet édifice est également remarquable avec notamment la présence de marronniers centenaires.

Au-delà de ce cœur de ville historique, Surgères est constituée de faubourgs puis de zones résidentielles et économiques. Les faubourgs Saint-Gilles et Saint-Pierre ont su préserver des édifices anciens de qualité, tels que le couvent des Minimes édifié au Moyen-Age. Comme de nombreux villages de l'Aunis, ces faubourgs ont été édifiés sur le principe de villages-rues le long de la route de Saint-Jean d'Angély et la route de Rochefort. Contrairement au faubourg Saint-Gilles, le faubourg Saint-Pierre a gardé peu de traces de son passé.

Au-delà des édifices religieux importants et de l'architecture romane, Surgères est aussi caractérisée par des édifices militaires et des bâtiments plus contemporains tels que la Poste, les Halles...

Surgères présente un centre-ville récemment requalifié avec de nombreux espaces publics piétons de qualité donnant accès aux commerces et équipements (halle, cinéma, etc.). Cette dynamique d'aménagement du centre-ville se poursuit avec notamment la requalification du parking devant le château, permettant aux commerçants d'y développer leurs terrasses.

Marans

La ville de Marans, située à la confluence des voies fluviales, maritimes, routières et douces, est souvent considérée comme la porte de l'Aunis et devait être l'avant-port de Niort. Située dans le Marais poitevin, Marans possède un patrimoine urbain, religieux et portuaire de qualité marqué notamment par les ruines de l'ancienne église Saint-Etienne, monument historique, le port devenu aujourd'hui Port de Plaisance et les canaux qui se poursuivent jusqu'à La Rochelle et le littoral. D'autres monuments retracent l'histoire de la ville tels que le Moulin de Beauregard, le pont d'Aligre et le marché couvert.

4.2.1.2. Le patrimoine historique également représenté dans le tissu rural et littoral

Au-delà des trois principales villes, le tissu rural recèle un patrimoine riche présentant une diversité importante. Certains éléments sont inventoriés au titre des monuments historiques, avec une concentration plus marquée sur les communes de Sainte-Soulle, de Nieul-sur-Mer et de La Jarne qui en possèdent plusieurs.

La richesse culturelle et historique du tissu rural se retrouve au travers de la diversité du patrimoine vernaculaire qui compose la campagne et les bourgs :

- Le patrimoine agricole :

A l'exception de la Ville de La Rochelle, le territoire est historiquement agricole. Le bâti présent dans l'ensemble des hameaux et des bourgs atteste de la présence de longue date de l'agriculture et des activités qui y sont liées. Les anciennes exploitations avec leur fonction de logement et d'accueil du bétail, sont très souvent à l'origine des hameaux et bourgs des communes. Des fermes viticoles sont encore présentes alors que la vigne a presque totalement disparu du territoire.

- Châteaux, manoirs, logis et hôtels particuliers :

La Rochelle Aunis compte de nombreux châteaux, manoirs, logis et hôtels particuliers. Ceux-ci, présents en plus grand nombre à proximité des centres urbains, présentent une architecture de styles et d'époques diverses. Certains font l'objet d'une protection au titre de monuments historiques.

- Le patrimoine lié à l'eau :

La Rochelle Aunis jouit d'un patrimoine fluvial remarquable marquant l'histoire et l'interaction quotidienne des hommes avec l'eau. Les canaux, conches, ports, berges, écluses, jetées, ponts, digues, levées et lavoirs sont autant de patrimoine à préserver et valoriser. Sur la partie nord du territoire, appartenant au Marais poitevin, la gestion de l'eau au sein de tous les canaux et fossés est rendue possible par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques. Les écluses permettent de gérer la différence de niveau d'eau entre deux voies d'eau. On retrouve également des portes à flots, notamment au niveau des écluses du Brault.

Autre particularité propre au secteur Saintonge/Aunis, les querreux étaient des espaces communautaires organisés autour d'un puits où l'on venait tirer l'eau, s'y rencontrer, y discuter de la vie du village. Ces puits sont encore nombreux en Aunis et les querreux sont encore bien lisibles dans la trame urbaine de certaines communes, notamment Andilly et Vandré.



Ecluse à Aigrefeuille d'Aunis
(Source : Commune)



Mur en pierre, puits, auge en pierre et meule à Péré (Source : Commune)



Les écluses du Brault à Charron
(Source : PLUi Aunis Atlantique)



Ecluse dans le marais Saint-Gilles, Angliers (Source : PLUi Aunis Atlantique)



Canal de Marans à La Rochelle (Source : Fluvial net)



Canal de Rompsay (Source : Commune)



Canal maritime de Marans aux écluses du Brault (Source : sevre-niortaise.fr)

Illustration 15 : Le patrimoine historique dans le tissu rural et littoral

- Le patrimoine balnéaire :

A la fin du XIXe et au début du XXe siècle, le bâti balnéaire connaît un essor remarqué sur la côte atlantique. La commune de Châtelailon-Plage en est un parfait exemple. Cependant, ce patrimoine peut également se retrouver de manière ponctuelle sur d'autres communes : Angoulins, La Jarrie. Cette architecture présente un intérêt patrimonial indéniable même s'il est difficile de la définir car ses sources d'inspiration sont multiples (castels néo moyenâgeux, cottage à l'anglaise, ferme normande, chalet basque...).

- Le patrimoine industriel :

Au sein du territoire de La Rochelle Aunis, il existe un véritable patrimoine industriel qui rassemble des éléments industrialo-portuaires et issus des filières agroalimentaires (laiterie, caséinerie, minoterie...) conférant au territoire des objectifs identitaires. Aujourd'hui, de nombreux édifices liés aux activités du lait et du blé sont toujours présents. L'inventaire du patrimoine industriel réalisé par le Service Régional de l'Inventaire de Poitou-Charentes 2001-2004 a permis de mettre en lumière les sites industriels parmi lesquels les laiteries industrielles et caséineries d'Andilly et de Courçon, la minoterie du « moulin du marais » à Saint- Christophe ou la « minoterie Gautier, David et Cie » à La Jarrie.

- Le patrimoine ferroviaire :

Le développement du chemin de fer durant le XIXe siècle a structuré l'espace et a généré l'apparition de gares construites selon des modèles adaptés à la taille de la population qu'elles desservaient, et de maisonnettes des gardes-barrières veillant au bon fonctionnement des passages à niveau.

La concurrence du transport routier ainsi que la rationalisation et la modernisation du réseau ferré a abouti au cours du XXe siècle à la fermeture de nombreuses gares et à la disparition du métier de garde-barrière. Vendus, démolis ou à l'abandon, ces édifices sont des témoins de l'histoire ferroviaire et méritent d'être préservés.

4.2.2. Un ensemble urbain où les bourgs sont prépondérants

4.2.2.1. Une diversité de typologies urbaines des bourgs dans le tissu rural

Territoire aux paysages ouverts, marécageux ou littoraux, le développement urbain du tissu rural s'est effectué principalement autour des bourgs dans lesquels se sont concentrés des services et équipements renforçant leur poids démographique par rapport aux hameaux.

Si chaque commune dispose de hameaux, ceux-ci sont relativement peu nombreux dans l'Aunis et se sont peu développés. Ainsi, les évolutions paysagères ont principalement porté sur les bourgs dans lesquels une urbanisation récente majoritairement constituée de maisons individuelles s'est développée.

Au fur et à mesure que l'on s'approche des marais, l'urbanisation se veut légèrement plus lâche, la taille et le nombre de hameaux augmentent, se rapprochant des « normes » d'aménagement des paysages bocagers du Nord-Ouest de la France.

Selon le CAUE de Charente-Maritime, l'étude de l'implantation, des formes urbaines et des caractéristiques bâties du Pays d'Aunis montre que les villages se sont développés selon trois grands modes d'implantation, participant à la définition de structures paysagères parfois particulières au sein des bourgs ou à proximité, en lien avec le relief et le réseau hydrographique :

- **Les villages au bord de cours d'eau** présentent des espaces jardinés dans les zones humides (les mottes) et sont caractérisés par un écrin végétal lié au maillage bocager.
- **Les villages implantés au milieu des champs** présentent traditionnellement une enveloppe constituée de jardins, vergers, haies, marquant la transition de l'espace urbain à l'espace agricole.
- **Les villages implantés sur des collines et coteaux** présentent un tissu bâti implanté généralement le long des courbes de niveau.

Sur la façade littorale, les villages « littoraux » s'organisent autour de bourgs-ports qui s'étirent le long du littoral et plus récemment en direction des terres.

Par ailleurs, plusieurs morphologies urbaines cohabitent sur le territoire du SCoT :

- **Les gros bourgs, villes et agglomérations majeures** : La Rochelle et les villes limitrophes constituant un tissu aggloméré continu.

- **Les villages-rues** implantés le long d'une rue principale où le bâti est linéaire et présente peu de surépaisseur.
- **Les villages-carrefours** organisés autour de l'intersection de plusieurs voies (deux au minimum) de même valeur en termes d'emprise et de desserte.
- **Les villages-noyaux** structurés autour d'un « cœur » urbain (place, église, etc.)
- **Les petits villages**, de petite emprise, sans forme urbaine clairement définie.

4.2.2.2. Une composition de territoire aux nombreuses spécificités architecturales, qui tend vers une homogénéisation à dominante pavillonnaire

Recouvrant diverses structures paysagères bien identifiées, le territoire de La Rochelle Aunis dispose d'une architecture locale qui connaît des variations selon les secteurs.

Dans le marais, les maisons à l'architecture typique s'inscrivent dans le réseau de canaux tandis que le bâti des hameaux des plaines de l'Aunis, souvent groupé avec du bâti agricole, s'élève d'un étage et présente une architecture aux couleurs claires, en pierre et en tuile-canal. Cette architecture se retrouve dans les bourgs, anciennement composés d'exploitations agricoles, et de maisons de maîtres d'un ou deux étages, mitoyennes et aux coloris très clairs.

Sur le littoral, le développement du siècle dernier constitue également une source de variations de l'architecture locale. Le développement des activités balnéaires a conduit à la construction de cités remarquables le long de la côte littorale notamment à Châtelailon-Plage.

De ces spécificités, ici ou là, les constructions nouvelles reprennent certains aspects architecturaux à savoir les coloris clairs et les tuiles canal. Très majoritairement de type pavillonnaire, individuel et de plain-pied, ces logements construits depuis les années 70 se retrouvent dans toutes les communes, en périphérie des bourgs ou en continuité des voies routières. Les matériaux locaux, tel que le calcaire, sont peu utilisés au profit de matériaux standardisés tels que les parpaings. Ainsi, le territoire connaît, comme l'ensemble de la côte atlantique, une homogénéisation importante des typologies urbaines. Aussi, un certain manque d'harmonie paysagère au sein des bourgs s'installe au fur et à mesure des constructions nouvelles ; elles s'inscrivent peu ou prou dans leur environnement urbain et paysager : franges urbaines non aménagées, orientation arbitraire des constructions...

4.2.3. Une transition agglomération-campagne sous pression urbaine

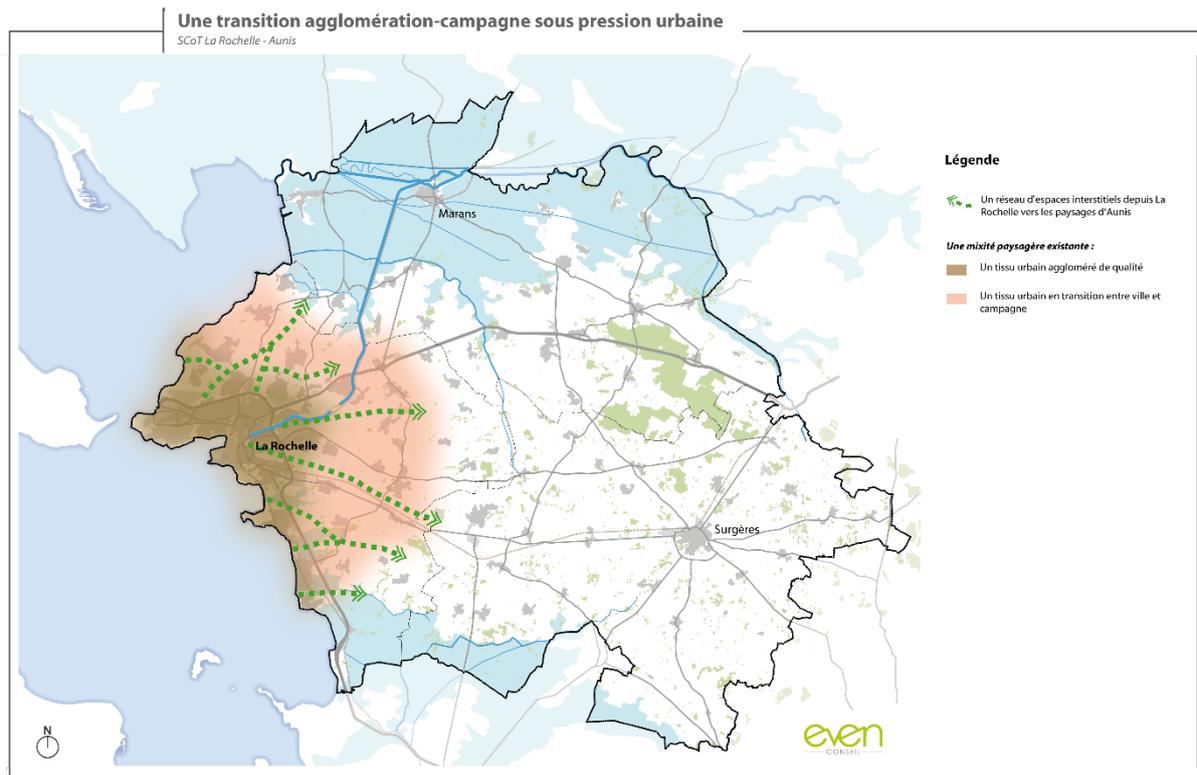
Le paysage environnant les bourgs a également été fortement modifié ces dernières décennies, conduisant à la formation de franges urbaines brutales et peu qualitatives. La structure territoriale s'appuyait historiquement sur un bourg ceinturé d'espaces agricoles destinés aux cultures du quotidien et à l'élevage. Le tissu bocager plus ou moins lâche et la présence ponctuelle de vergers et de vignes en sont les reliquats. Au-delà de cette première couronne agricole, l'espace était constitué de plaines céréalières et d'espaces boisés tels qu'ils existent aujourd'hui. Cependant, les parcelles agricoles étaient alors plus modestes et la variété des cultures sur un espace donné était plus importante.

La hauteur des pieds de vignes, les haies et les vergers participaient à la formation d'une frange urbaine douce entre le tissu urbain et la plaine agricole céréalière. Aujourd'hui, le tissu urbain s'est prioritairement développé dans l'ancienne couronne bocagère et maraîchère réduisant ainsi la présence de structures végétales. Ainsi, la disparition des couronnes bocagères et arborées autour des bourgs, l'agrandissement des parcelles agricoles et le renforcement de la monoculture sur de vastes superficies, a conduit à la simplification des paysages agricoles. En conséquence, ces évolutions ont conduit à une visibilité accrue du tissu urbain, accentuée par le développement des lotissements où les aménagements paysagers vis-à-vis du front urbain sont rarement menés.



Carte 50 : Evolution du bourg de Clavette, marquée par l'agrandissement et la simplification du parcellaire agricole alentour, et les extensions pavillonnaires – Source : Géoportail, Photographies aériennes 2014 et 1957

Si les transitions villes-campagnes dans les communes rurales constituent un enjeu important pour le SCoT du fait des évolutions urbaines et agricoles explicitées ci-dessus, la transition entre l'agglomération de La Rochelle et les paysages ruraux d'Aunis constitue un enjeu complémentaire d'importance puisque la superficie concernée par cette transition est vaste et concerne de nombreuses communes de la première et deuxième couronne de l'agglomération.



Carte 51 : Une transition agglomération-campagne sous pression urbaine

4.2.3.1. Transition agglomération et villes et villages de proximité

Le tissu aggloméré de la Ville de La Rochelle ne cesse de s'étendre et ceci, au-delà de la rocade (la N137 et la N237), tandis que les villes de la première couronne de l'agglomération poursuivent également leur développement, particulièrement celles bordant les grands axes routiers.

Ainsi, à l'échelle du SCoT, cette frange urbaine paysagère le long des RD110 et RD111 génère de nombreux enjeux paysagers : artificialisation croissante de la transition agglomération-campagne, développement urbain homogène de type pavillonnaire et renforcement d'un paysage agricole industrialisé.

Les villes traversées par ces deux axes routiers connaissent un dynamisme démographique majeur qui a conduit à la formation de deux continuités linéaires de plusieurs kilomètres qui grignotent progressivement les coupures urbaines naturelles et agricoles. Par ailleurs, l'industrialisation du monde agricole a fortement contribué à simplifier les paysages, offrant de vastes monocultures ne conservant que de petits reliquats de structures arborées. Si le développement urbain se poursuit tel que lors des dernières décennies, il est attendu à l'avenir une séquence paysagère large de 12 km où des bandes urbaines agglomérées et continues alternent avec des bandes agricoles industrielles.

Le maintien ou la création de fronts urbains végétalisés entre les nouveaux quartiers pavillonnaires et le tissu agricole peut participer à la qualification des franges urbaines. Il peut s'appuyer sur les codes paysagers anciens où le maillage de haies et de vergers était plus développé autour des bourgs qu'il ne l'est aujourd'hui.

4.2.3.2. Les coulées vertes et coupures d'urbanisation identifiées sur l'agglomération principale

L'analyse paysagère de l'Agglomération de La Rochelle, effectuée par le groupement Eric Enon, GéoRM et Michel Bernard, met en évidence l'existence de coulées vertes au sein du tissu urbain aggloméré de La Rochelle qui se poursuivent au sein de la première couronne et définissent des coupures vertes entre les communes de la D110. Les coulées vertes sont des corridors de verdure aménagés ou préservés dans les zones urbaines ou périurbaines afin de favoriser la biodiversité, offrir des espaces de détente et de loisirs aux citoyens, ainsi que de faciliter les déplacements doux. Ces coulées vertes peuvent être constituées de parcs, d'espaces verts, de cours d'eau, de bandes végétalisées, de sentiers pédestres ou de pistes cyclables. L'objectif principal des coulées vertes est de créer un réseau continu d'espaces naturels au sein de l'environnement urbain, permettant aux habitants de profiter de la nature tout en contribuant à la préservation de la biodiversité et à l'amélioration de la qualité de l'air. Elles sont représentées dans la carte ci-dessous (image de droite où l'on observe les communes de Sainte-Soulle au nord, Bourgneuf, Montroy et La Jarrie au sud) :

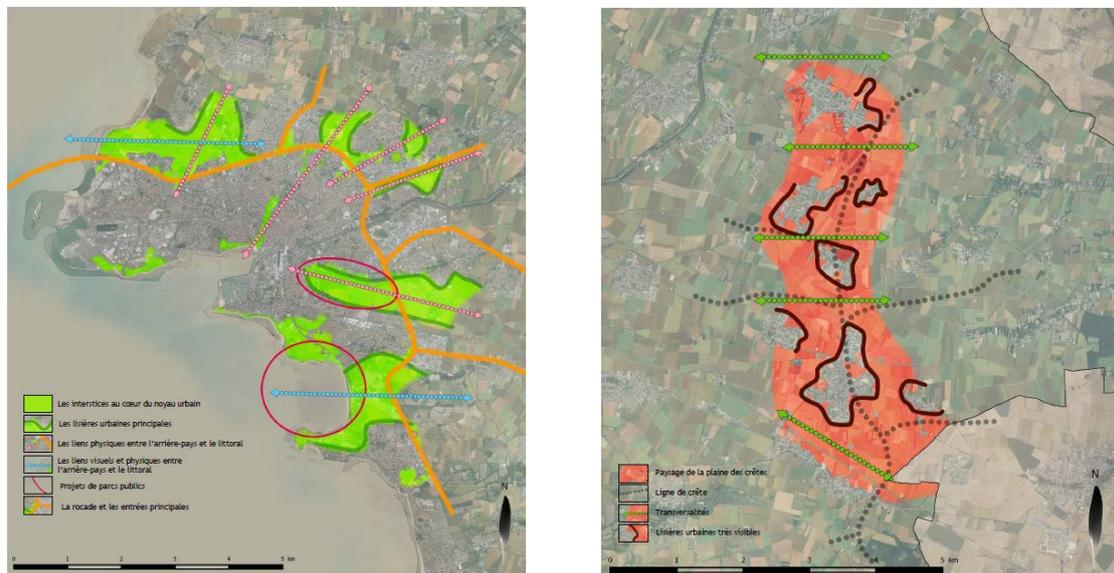
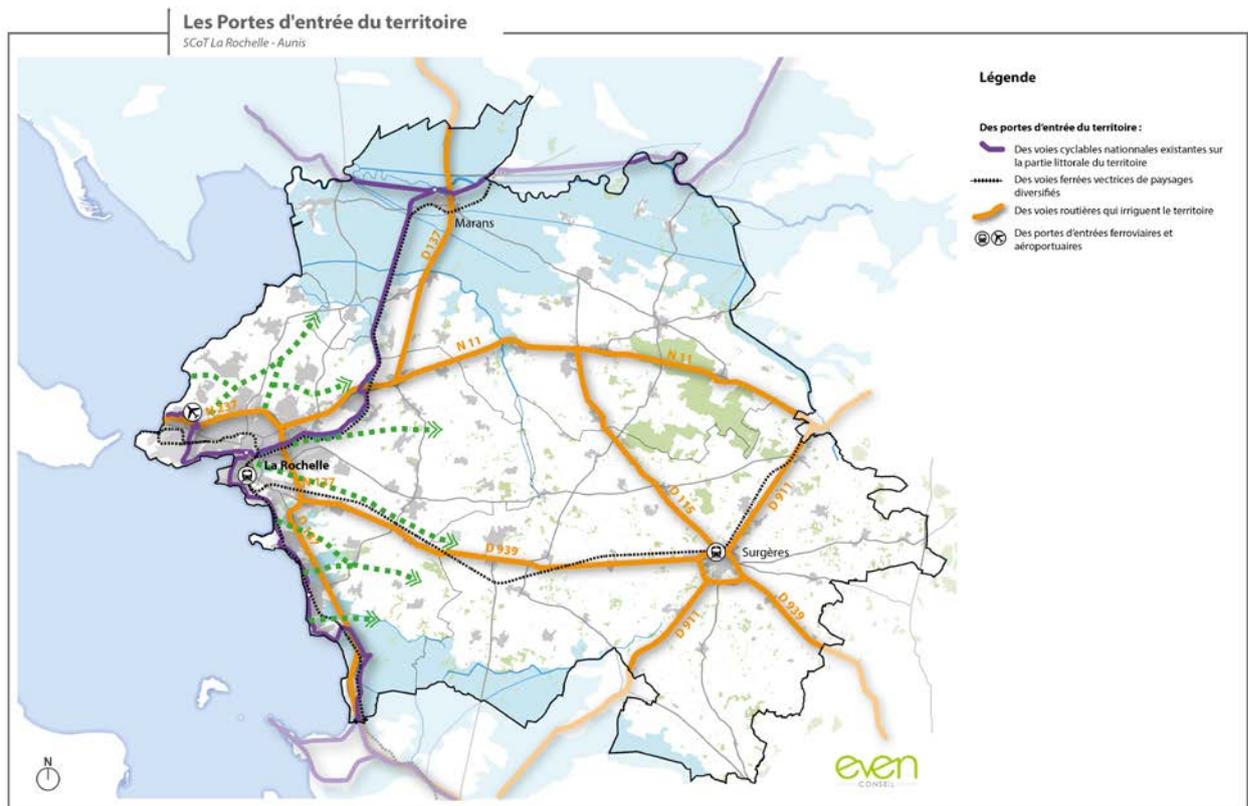


Illustration 16 : Coulées vertes (carte à gauche) et coupures urbaines (carte à droite) identifiées au sein de la transition d'agglomération – Source : Analyse paysagère de l'Agglomération de La Rochelle, Eric ENON, GéoRM, Michel BERNARD, 2015)

L'analyse précise qu'en l'état actuel des modes d'urbanisation et des modes de gestion des espaces naturels et agricoles, les coupures urbaines se dessinent facilement. Les coupures d'urbanisation sont des zones ou dispositifs qui interrompent ou limitent l'expansion urbaine afin de préserver des espaces naturels, paysages remarquables ou zones agricoles. Ils peuvent prendre la forme d'espaces verts, de réserves naturelles, de zones agricoles protégées... Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du tissu urbain dense, elles constituent des coulées vertes au sein du tissu aggloméré où l'activité agricole devient difficile du fait des réglementations en vigueur. Celle-ci est remplacée par des activités récréatives et par le développement d'espaces naturels. Ces coulées vertes, en partie protégées des pressions urbaines, sont principalement liées à des cours d'eau ou des marais comme celui de Tasdon au sud de La Rochelle.

4.3. Un paysage qui se découvre au travers de nombreuses portes d'entrées du territoire

Le territoire de La Rochelle Aunis est marqué par la présence d'une importante agglomération située sur la façade atlantique : La Rochelle. Territoire dynamique démographiquement, économiquement et touristiquement, il accueille des populations nombreuses venant s'y installer ou y passer quelques jours. A ce titre, le territoire dispose de portes d'entrées aussi nombreuses que variées. Les portes d'entrée font référence aux points d'accès physiques ou symboliques permettant de découvrir et d'explorer un territoire ou un paysage. Ils peuvent être des sites touristiques, des éléments culturels, des aspects visuels, ou d'autres éléments significatifs qui permettent de mieux comprendre et apprécier le paysage.



Carte 52 : Les Portes d'entrée du territoire

4.3.1.1. Les voies routières, principaux accès au territoire

Principales portes d'entrées du territoire, les voies routières constituent des enjeux forts en matière d'appréciation du territoire. Elles traversent l'ensemble des unités paysagères et participent à la découverte de l'Aunis.

Sept axes peuvent être identifiés comme portes d'entrées du territoire :

- La D939 qui constitue la principale voie d'accès depuis Angoulême et dessert les deux principales villes du SCoT : La Rochelle et Surgères en traversant de vastes plaines agricoles.
- L'axe N137/N237 : route du littoral, elle contourne l'agglomération de La Rochelle et dessert le Grand Port Maritime et l'Île de Ré. Touristique et à fort enjeux économiques, la voie routière permet d'apprécier deux paysages majeurs : à la fois un aperçu sur le littoral, l'un des paysages emblématiques du SCoT et le tissu aggloméré de La Rochelle, notamment sa partie urbaine récente. Cet axe offre un premier plan paysager peu qualitatif avec une présence prégnante des dispositifs de sécurité.
- La D911 : Principal axe entre Niort et Rochefort, la voie dessert Surgères et constitue un axe majeur pour cette ville. Traversant essentiellement la plaine d'Aunis, elle offre des paysages ouverts sur l'horizon.
- La N11 : Desservant les villes de Niort et La Rochelle, cet axe constitue une voie de communication stratégique pour le territoire. Renforcé depuis l'expérimentation de la ligne de car régional, l'axe permet de relier les pôles d'emplois de La Rochelle, de l'Aunis et du Niortais. A la jonction des paysages de marais et de plaines, il offre aux voyageurs des paysages riches et emblématiques caractéristiques de l'Aunis. Cet axe offre également un premier plan paysager avec une présence importante de dispositifs de sécurité.
- La D137 : Cette voie qui passe par Marans relie les grandes agglomérations voisines telles que Nantes et Angers à l'agglomération de La Rochelle. Elle offre aux voyageurs une forte visibilité sur le Marais poitevin et sa richesse paysagère. La D115 : Bien que connaissant un flux routier moindre, cette voie est un axe majeur à l'échelle territoriale reliant le Nord au Sud de l'Aunis. Ainsi, voyager le long de cette voie assure à l'automobiliste la découverte des séquences paysagères caractéristiques de la plaine d'Aunis.
- La D9 une des voies d'accès depuis la Vendée et qui déleste la D137, elle vient rejoindre la N11 aux portes de La Rochelle.

4.3.1.2. La D939, une voie donnant à voir les grands paysages

Présentant un léger relief, la D939 entre Parançaçay (commune de la Communauté de communes des Vals de Saintonge) et Puydrouard offre des vues sur la plaine d'Aunis. Celle-ci se caractérise par des champs ouverts céréaliers ponctués par quelques éléments arborés, haies et bosquets, relativement bien répartis sur l'ensemble du territoire. Depuis la D939, les vues sur ces champs ouverts sont parfois obstruées par des plantations de haies plus ou moins arborées de part et d'autre de la voie. Relativement ponctuelles, elles ne peuvent être considérées comme des éléments limitant la lecture du paysage mais au contraire, comme des éléments réduisant l'homogénéité des paysages. Après Puydrouard, le réseau de haies le long de la départementale s'avère moins dense et plus discontinu. De vastes ouvertures dégagent alors des vues longues sur la plaine d'Aunis.

A l'approche de l'agglomération de La Rochelle, le passage qui s'offre aux voyageurs se veut plus urbain et plus difficile à lire. Les haies sont remplacées par des alignements d'arbres et l'urbanisation se veut de plus en plus dense. Cette impression est renforcée par la forte visibilité des pylônes électriques de plus en plus nombreux et par les zones d'activités économiques dont l'intégration paysagère est parfois peu qualitative, avec des aires de stationnement et zones de stockage parfois très visibles depuis la voie.

Également, une séquence urbaine particulière se dessine au niveau du contournement de Surgères où la voie traverse un tissu hétérogène où ensembles résidentiels, économiques et infrastructures se côtoient.

4.3.1.3. La N137/N237, la voie du littoral

Cette nationale présente la particularité de border le littoral depuis Rochefort jusqu'à La Rochelle. Cependant, l'océan s'avère peu visible depuis la route, seuls les ensembles naturels, anciennement cultivés et la nature des végétaux présentant des caractéristiques littorales laissent présager de sa présence à proximité. La nationale traverse notamment des marais où peuvent être observés les canaux, l'avifaune et les éléments bâtis et culturels liés aux activités particulières qui s'y pratiquent. Le paysage urbain, ponctuel et épars, souvent accompagné de végétaux de tailles modestes, offre une architecture répondant aux normes locales, à savoir des bâtiments bas aux murs blancs et tuiles orangés.

La route est très souvent bordée par un alignement d'arbustes plus ou moins fourni du fait d'une composition des sols peu adaptée aux arbres de haute tige. Cependant, plus on se rapproche de La Rochelle, moins ces bords de route sont de nature végétale. En effet, ils sont plus souvent de nature urbaine avec de nombreuses zones d'activités économiques dispersées tout au long de la voie. Plus au sud, en direction de Rochefort, le bâti économique est mieux intégré puisque les structures bâties sont moins imposantes et plus proches des caractéristiques architecturales locales.

4.3.1.4. La N11, une mise en 2x2 voies ayant fortement contribué à faire évoluer le paysage

La mise à 2x2 voies de la nationale a contribué à faire disparaître la frange végétale qui existait de part et d'autre de la voie. Parallèlement, l'évolution des pratiques agricoles, et notamment le remembrement, ont participé à simplifier grandement le paysage depuis la voie routière.

Dans les années 50, le paysage était relativement « bocager » malgré une densité de haies modeste. Les chemins, plus nombreux, sont souvent bordés de haies comme les routes départementales et nationales. Aussi, certains champs, à proximité des cours d'eau, des villages et des bourgs bénéficient de clôtures végétales. Ces marqueurs paysagers sont en nette diminution dans le paysage actuel. Particulièrement, l'augmentation de la superficie des champs et la réduction des chemins d'accès a fortement contribué à la réduction du paysage semi-bocager devenant un paysage de champ ouvert.

Ainsi, le voyageur traverse un paysage relativement plat où les vastes champs ouverts dominent, dégageant un horizon lointain et souvent arboré. En effet, l'arbre constitue un point de repère vertical important limitant la monotonie du paysage, présent au sein des haies bocagères, des boisements dont une partie est issue de l'enfrichement d'anciennes parcelles agricoles et des forêts dont celle de Benon.

La présence de l'arbre a en revanche augmenté à proximité des villes et villages contournés par la nationale. C'est notamment le cas à Nuaillé d'Aunis, La Laigne ou Ferrières d'Aunis qui ont vu apparaître des murs végétaux anti-bruit de plusieurs mètres de largeur. Ainsi, là où la nationale traversait auparavant les villages, le tissu urbain, son patrimoine et son architecture s'avèrent aujourd'hui cachés des véhicules.

Comme pour les autres voies, la proximité du tissu aggloméré de La Rochelle est marquée par l'augmentation des zones d'activités économiques plus ou moins insérées dans leur environnement alors même que le paysage se veut à nouveau ouvert.



Carte 53 : Evolution du paysage suite à la mise en 2x2 voies de la Nationale 11

Source : Géoportail, Photographies aériennes : 2014 et 1957



Carte 54 : Evolution du paysage bordant le bourg de La Laigne suite à la mise en 2x2 voies de la Nationale 11 et au contournement du village

Source : Géoportail, Photographies aériennes : 2014 et 1957

4.3.1.5. La D911, des paysages de plaine aux alignements d'arbres déstructurés

De Muron à Surgères, la D911 propose deux séquences paysagères marquantes :

- Une voie routière disposant d'un alignement d'arbres plus ou moins complet, bien que les plantations s'avèrent récentes. Ainsi, du fait de l'espacement des arbres, les vues sur l'horizon sont vastes. Le paysage agricole est composé de parcelles céréalières de grande superficie avec pour horizon plus ou moins lointain des espaces boisés ou des haies arborées.

- Une seconde séquence vient dynamiser ce paysage, et se retrouve dans chaque village et ville traversé. Les entrées de ville sont végétalisées (arborées dans les villages et arbustives à Surgères) présentant des haies denses et dans lesquelles le tissu urbain est globalement caché.

Entre l'entrée de ville de Surgères très végétale et Mauzé-sur-le-Mignon, la présence de l'arbre disparaît le long de la route pour faire place de façon très discontinue à des haies arbustives hautes, au moins sur un côté de la voie.

4.3.1.6. La D137, la route des marais

Cette voie principale entre Marans et La Rochelle présente des vues peu ouvertes sur les paysages alentours, la route étant bordée par une haie végétale arborée continue. Relativement peu épaisse, la haie laisse toutefois entrevoir les paysages environnants :

- Dans un premier temps, le voyageur perçoit le marais desséché où canaux et arbres émergent des champs au relief inexistant ;
- Dans un second temps au niveau du village de Sérigny, commune d'Andilly-les-Marais, le voyageur perçoit une plaine agricole relativement monotone.

Le tissu urbain est relativement visible depuis cet axe puisque les bâtiments ou murs sont implantés en alignement de voie, laissant peu de place au maintien de cette haie arbustive. Ce sont principalement des éléments bâtis contemporains qui sont visibles : murs de parpaings, bâtiments économiques, ensembles urbains peu qualitatifs.

4.3.1.7. La D115, une voie de transition entre maillage bocager le long des cours d'eau et la plaine ouverte.

Depuis Surgères, la voie est bordée de quelques haies arborées relativement denses offrant un paysage intimiste où la plaine agricole n'est visible que depuis certaines trouées. Lorsque la plaine est visible, elle est marquée par la présence de haies qui bordent les routes secondaires sur ce secteur.

Cependant, sur plusieurs tronçons, les haies ont largement disparu, offrant de grandes ouvertures sur la plaine agricole. Le paysage, plus dénudé, est marqué par les cultures céréalières. On notera des opérations de replantation des haies qui contribuent à regagner le paysage au petit parcellaire délimité par quelques haies d'autrefois.

L'arrivée au village du Gué d'Alléré constitue une rupture nette dans cette séquence puisque les aménagements en entrée du village présentent des caractéristiques urbaines fortes marquées par des ronds-points, une urbanisation linéaire, des maisons pavillonnaires, des alignements d'arbres et des poteaux lumineux. En revanche, les abords du village de Saint-Sauveur d'Aunis (au croisement entre la RD115 et la RD207) offrent un paysage de transition légèrement plus qualitatif où végétaux et espaces bâtis s'entremêlent.

Entre ces deux villages, le paysage est essentiellement ouvert et peu arboré ; les vues sont lointaines sur des champs céréaliers de grande superficie. On notera que le type d’agriculture visible depuis la D115 a peu évolué ces dernières décennies, à l’exception de la taille des parcelles qui a augmenté suite au remembrement, favorisant l’homogénéisation des paysages.

Seules les vallées des cours d’eau offrent des paysages pouvant être qualifiés de bocagers, notamment visibles lorsque la RD115 croise la vallée du Curé entre Vouhé et Le Gué-d’Alléré, mais également le ruisseau de la Roulière sur le contournement du Gué-d’Alléré.



Carte 55 : L'évolution paysagère du Gué d'Alléré – Source : Géoportail, Photographies aériennes : entre 2014 et 1957

4.3.2. Les portes d’entrées ferroviaires et aéroportuaires

Les axes ferroviaires constituent également des voies de découverte du territoire de plus en plus empruntées suite à l’amélioration du réseau et du cadencement d’une partie du réseau ferroviaire. La Rochelle se situe au carrefour de deux axes ferroviaires d’envergure nationale :

- La Ligne Bordeaux-Nantes qui longe le littoral atlantique et traverse notamment les villes de Marans et La Rochelle ;
- La ligne Paris-La Rochelle qui contourne le Marais poitevin depuis la Ville de Niort à son entrée, en passant par Surgères.

En complément de ces portes d’entrées linéaires, les gares de La Rochelle et Surgères, de par leur fréquentation et leurs usages, constituent deux entrées permettant de découvrir le territoire tout comme l’aéroport et le port de plaisance.

4.3.2.1. La ligne Niort -Surgères-La Rochelle

La ligne Niort-La Rochelle traverse le paysage des plaines d’Aunis. La ligne ferroviaire offre régulièrement aux voyageurs des vues lointaines sur un paysage ouvert. En effet, la disparition des rares haies qui existaient dans les années 50 agrandit les perspectives. Toutefois, les évolutions paysagères ont également conduit à réduire la visibilité depuis les axes de communication à proximité des villes et villages et près des nœuds de communication où le reboisement s’est accéléré depuis les années 50 par enrichissement ou par plantation des délaissées de voiries.



Carte 56 : Aménagement de la D939 à proximité de la ligne de chemin de fer et boisement du nœud de communication, commune de Croix-Chapeau – Source : Géoportail, Photographies aériennes : 2014 et 1957



Carte 57 : Simplification du maillage de haie, commune de Forges – Source : Géoportail, Photographies aériennes : 2014 et 1957

4.3.2.2. La ligne ferroviaire Bordeaux- La Rochelle-Nantes

La ligne ferroviaire peut-être divisée en deux séquences paysagères.

La première séquence paysagère porte sur la façade littorale depuis Bordeaux vers La Rochelle. Elle offre des vues marquées par le littoral, bien que rarement l’océan soit visible à cause de l’urbanisation progressive le long de la voie ferrée depuis les années 50.



Carte 58 : Evolution urbaine à Châtelaiillon-Plage à proximité de la voie ferrée. –Source : Géoportail, Photographies aériennes : 2014 et 1957)

La seconde séquence traverse le Marais Poitevin, offrant une vue dégagée sur les plaines agricoles du marais desséché, avec des bâtiments isolés préservant l'identité paysagère du marais.

4.3.2.3. La gare de La Rochelle

Terminus de nombreuses lignes de train, cette gare classée au titre des monuments historiques a été rénovée récemment. La sortie de la gare donne sur un vaste parking au sein d'un tissu urbain des années 70, où l'identité patrimoniale est peu identifiable. Un projet de réaménagement urbain vise à renforcer l'intermodalité et valoriser le quartier.

4.3.2.4. La gare de Surgères

Cette gare en périphérie de Surgères offre une architecture ferroviaire préservée, mais le secteur urbain environnant est en recomposition et dégradé. Des aménagements, dont la création de parkings, visent à améliorer la qualité de la première image offerte aux visiteurs de Surgères.

4.3.2.5. L'aéroport de La Rochelle – Ile de Ré

Situé aux confins du tissu aggloméré de La Rochelle et à proximité du littoral, l'aéroport présente une intégration paysagère particulière, sans aspérités végétales ou rocheuses. Le site est singulier, ni urbain ni naturel, avec des équipements spécifiques à un aéroport sans recherche d'intégration paysagère ou architecturale. Des ensembles résidentiels, silos et tissus économiques peu qualitatifs sont visibles à l'horizon.

4.3.3. Les itinéraires cyclables de découverte

Les randonnées à vélo et à pied constituent des pratiques touristiques en vogue. Profitant de conditions météorologiques favorables et d'une offre paysagère et patrimoniale importante, le territoire de La Rochelle Aunis est fréquenté par de nombreux randonneurs et cyclistes qui le parcourent notamment via la Vélodyssée et la récente piste cyclable Vélo-Francette, qui longent le canal de Marans à La Rochelle.

Ces voies cyclables et piétonnes, d'importance nationale voire européenne, permettent au visiteur de découvrir les paysages littoraux et le Marais poitevin. Activité à cadence lente, la randonnée permet une approche précise des entités paysagères parcourues. A ce titre, le moindre élément patrimonial, architectural et patrimonial constitue un élément de valorisation paysagère du territoire.

4.3.3.1. Le canal Marans-La Rochelle

Long de 28 km et riche d'un patrimoine fluvial d'importance (écluses, ponts et port), le canal offre un paysage remarquable, que le visiteur prend le temps d'observer depuis le chemin de halage. Il faut réellement le longer pour le découvrir, puisque la densité végétale linéaire qui l'accompagne rend difficile sa perception depuis des espaces éloignés. Ce canal de Marans à La Rochelle, son cortège végétal, les modelés de terrain et ouvrages qui le traversent, offrent une diversité intéressante d'ambiances et un agréable sentiment d'évasion.

4.3.3.2. La Vélodyssée

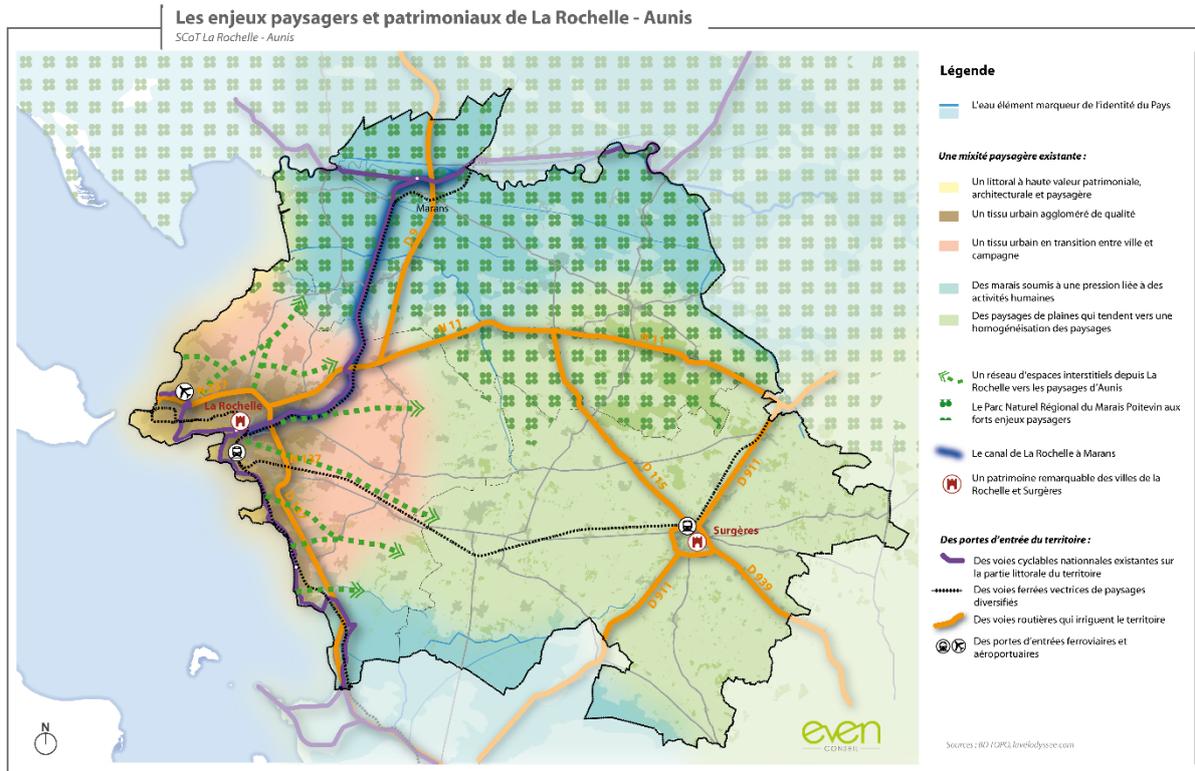
La Vélodyssée, EuroVélo 1, longe la côte atlantique d'Hendaye à Roscoff. Deux tronçons traversent La Rochelle Aunis. En France, la voie vélo est divisée en 57 secteurs dont deux traversent le territoire de La Rochelle Aunis :

- Sables d'Olonne - La Rochelle : Découverte du marais desséché et du canal de Marans à La Rochelle, avec des vues sur les fermes et la ville de Marans.
- La Rochelle - Royan : Paysages lacustres et littoraux, avec des zones urbaines, notamment Châtelailon-Plage, et des panoramas sur la côte à la pointe des Boucholeurs.

4.3.3.3. La Vélo Francette

Voie cyclable parcourant les paysages bocagers depuis Ouistreham jusqu'à La Rochelle, elle relie la ville centre du territoire à Niort en passant par Marans. A ce titre, elle dispose d'un linéaire commun avec la Vélodyssée au niveau du canal de Marans La Rochelle. Principalement en voie partagée entre Niort et La Rochelle, elle traverse les paysages emblématiques du Marais poitevin à savoir le marais mouillé et la Venise Verte en longeant la Sèvre Niortaise.

4.4. Les enjeux paysagers et patrimoniaux de La Rochelle Aunis



Carte 59 : Les enjeux paysagers et patrimoniaux de La Rochelle Aunis

4.5. Synthèse sur le paysage et le patrimoine

Atouts	Faiblesses
<p>Une offre paysagère large renforçant l’attractivité du territoire.</p> <p>L’eau, marqueur des paysages de La Rochelle Aunis, présente sous diverses formes.</p> <p>Une façade maritime exposant une mosaïque paysagère remarquable : milieu naturel, espace balnéaire, ancienne ville portuaire et port marchand.</p> <p>Des paysages de marais pittoresques au Nord et au Sud bénéficiant de mesures d’accompagnement notamment dans le Marais poitevin via le PNR.</p> <p>Des paysages agricoles de plaines ouvertes très dégagés, recouvrant une large partie du territoire, offrant des vues lointaines.</p> <p>Des espaces très qualitatifs de marais mouillé présents de manière relictuelle dans le Marais poitevin, largement protégé.</p> <p>Un paysage urbain appuyé par un patrimoine remarquable et varié.</p> <p>Un patrimoine urbain majeur mettant en exergue l’histoire et la culture de l’ancienne province d’Aunis, protégé par diverses mesures.</p> <p>Un patrimoine pittoresque faisant l’identité du pays, maintenu et plus ou moins valorisé : châteaux, édifices religieux, édifices liés aux marais et au littoral, ...</p> <p>Le territoire offre de nombreuses et diverses portes d’entrée, permettant la découverte de sites variés et des options de déplacement multiples.</p> <p>La valorisation et la protection importante du patrimoine divers de La Rochelle.</p> <p>Des parcours touristiques de qualité de par la grande diversité de sites, leurs accessibilités notamment en vélo et par son patrimoine architectural et ses paysages préservés.</p> <p>Des voies routières et ferroviaires offrant de nombreuses vues sur les paysages du territoire, particulièrement sur la plaine agricole</p>	<p>Un marais desséché au sud du territoire en déprise agricole.</p> <p>Une frange urbaine constituant l’interface entre agglomération et espaces ruraux, soumise à des évolutions majeures de ses paysages de plaines et de marais.</p> <p>Des lignes urbaines concentriques en formation, cloisonnant espaces naturels et agricoles au niveau de la première couronne de l’agglomération rochelaise.</p> <p>Des franges urbaines autour des bourgs, sans véritable traitement paysager du fait de la disparition de la couronne maraîchère et de l’expansion des zones pavillonnaires banalisées.</p> <p>Des coupures urbaines et coulées vertes sous forte pression urbaine au sein de l’agglomération rochelaise, où seuls les paysages liés à l’eau se maintiennent.</p> <p>Un paysage portuaire industriel peu valorisé.</p> <p>Quelques entrées de villes et bourgs routières aux aménagements peu qualitatifs, liés à la dégradation de la frange végétale et à la formation de zones artisanales nombreuses et peu harmonieuses.</p> <p>Des portes d’entrées ponctuelles dans l’agglomération (gare et aéroport) peu qualitatives.</p>

Enjeux

- Préservation d'un littoral à haute valeur patrimoniale, architecturale et paysagère, face aux pressions qui s'y exercent
- Primauté de l'eau comme élément marqueur de l'identité du territoire
- Préservation de la mixité paysagère
- Préservation d'un tissu urbain aggloméré de qualité
- Renforcement de la qualité paysagère de la périphérie rochelaise, en transition entre ville et campagne
- Prise en compte de la pression des activités humaines au sein des marais
- Appréhension de l'homogénéisation des paysages de plaines
- Poursuite des mesures de qualification du paysage du Marais poitevin (Parc Naturel Régional)
- Poursuite de la valorisation de la Vélodyssée et du canal de La Rochelle à Marans
- Amélioration des portes d'entrées ferroviaires, aéroportuaires, routières et cyclables
- Mise en valeur du patrimoine remarquable de La Rochelle, Surgères et Marans
- Prise en compte du patrimoine portuaire et industriel

5. Le profil énergétique du territoire : vers une maîtrise des consommations et la valorisation des énergies renouvelables

5.1. De grandes orientations, des documents cadres en vigueur et futurs à considérer

5.1.1. La loi de transition énergétique pour la croissance verte

Depuis août 2015, la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) fixe à l'échelle nationale des objectifs afin de lutter contre le dérèglement climatique et de préserver l'environnement, tout en renforçant l'indépendance énergétique.

Ses principaux objectifs sont :

- La réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 par rapport à 1990 et la division par quatre des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4) ;
- La réduction de la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 (objectif intermédiaire de 20 % en 2030).
- La réduction de 30 % de la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ;
- L'augmentation de la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;

5.1.2. Le volet « Energie Climat » du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le SRADDET doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels, dont le schéma régional climat air énergie) et fixe à ce titre des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- l'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre,
- l'adaptation au changement climatique,
- la lutte contre la pollution atmosphérique,
- la maîtrise de la consommation d'énergie,
- le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine, adopté par les élus le 16 Décembre 2019, fixe des objectifs chiffrés régionaux à différents horizons, dont :

- Atteindre une réduction des consommations d'énergies une réduction des consommations d'énergie par rapport à 2010 de 12 % en 2020, 30 % en 2030 et 50 % en 2050,
- Atteindre une diminution des émissions de GES par rapport à 2010 de 18 % en 2020, 45 % en 2030 et 75 % en 2050,
- Augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de 22% en 2015 à 32 % en 2020, 50 % en 2030 et à 100 % en 2050.

Dans le fascicule règlementaire, la Région définit 11 règles au sein du volet Climat Air Energie, chacune faisant l'objet d'une fiche détaillée. Les règles suivantes concernent plus spécifiquement le développement des EnR ; la réduction des consommations et le confort climatique :

- RG22- Le principe de l'orientation bioclimatique est intégré dans tout projet d'urbanisme et facilité pour toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension d'une construction existante.
- RG23- Le rafraîchissement passif est mis en œuvre dans les espaces urbains denses.
- RG27- L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) des bâtiments est facilitée.
- RG28- L'intégration des équipements d'énergie renouvelable solaires dans la construction est facilitée et encouragée.
- RG29- L'optimisation des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur les bâtiments est améliorée par une inclinaison adaptée de la toiture.
- RG30- Le développement des unités de production d'électricité photovoltaïque doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces.
- RG31- L'installation des réseaux de chaleur et de froid couplés à des unités de production d'énergie renouvelable est facilitée.
- RG32- L'implantation des infrastructures de production, distribution et fourniture en énergie renouvelable (biogaz, hydrogène, électricité) pour les véhicules de transport de marchandises et de passagers est planifiée et organisée à l'échelle des intercommunalités, en collaboration avec la Région et l'Etat.

5.1.3. Des Plans Climat (Air) Energie Territoriaux sur les 3 intercommunalités pour mettre en œuvre la stratégie énergétique

Le Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET), comme son prédécesseur le Plan Climat-Énergie Territorial (PCET), est un outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique, de développer les énergies renouvelables et maîtriser la consommation d'énergie.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle possède un Plan Climat-Energie Territorial approuvé en 2015 et à l'échelle de son ancien périmètre (18 communes). Elle élabore un Plan Climat Air-Energie Territorial (PCAET) à l'échelle de son périmètre actuel. Le document a été arrêté en mars 2023 suivi d'une phase de consultation publique qui s'est déroulé du 2 mai au 30 juin 2023.

De plus, la Communauté de Communes Aunis Atlantique a démarré début 2019 l'élaboration de son PCAET, dont l'avis de l'Etat sur le projet a été rendu le 25 février 2022 il a ainsi été validé et mit en œuvre à partir de juin 2022.

Dans la continuité d'Aunis Sud possède un PCAET en cours d'élaboration dont la mise en œuvre est prévue pour janvier 2025.

Ces documents assureront une bonne articulation avec les démarches Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) et Territoire à énergie POSitive (TEPOS) engagées sur le territoire (cf. paragraphe ci-dessous).

5.2. Un territoire engagé dans la transition énergétique

Le territoire de La Rochelle Aunis est force de proposition dans la mise en œuvre d'actions afin d'atteindre les objectifs définis par les grandes orientations nationales et les documents cadres en lien avec l'énergie et va ainsi plus loin que le lancement de PCAET.

En effet, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle et la Communauté de Communes Aunis Atlantique ont toutes deux été lauréates de l'appel à projet Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV), à travers lequel elles s'engagent à réduire les besoins en énergie de leurs habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs. Elles proposent un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe.

Six domaines d'action sont prioritaires dans ces territoires. Le programme de la CdC Aunis Atlantique est essentiellement axé sur le développement de circulations alternatives au véhicule personnel (mise en place de pistes cyclables, mise à disposition de voitures électriques, développement des transports en commun ...).

D'autre part, ces deux collectivités se sont également engagées en 2018 dans une démarche de Territoire à énergie POSitive (TEPOS), qui vise l'objectif de réduire les besoins d'énergie au maximum, par la sobriété et



l'efficacité énergétiques, et de les couvrir par les énergies renouvelables locales ("100% renouvelables et plus"). Il faut bien noter que l'approche TEPOS caractérise une manière spécifique d'aborder les projets énergétiques dans les territoires, tandis que le label TEPCV donne accès à une enveloppe financière pour cofinancer certains projets. Le réseau TEPOS revendique une approche territorialisée, sociale et solidaire des enjeux énergétiques, alors que le TEPCV est positionné autour d'enjeux de promotion d'actions exemplaires et de soutien à la commande publique "verte".

La CdC Aunis Atlantique prévoit dans ce cadre un plan d'actions concentré sur les mobilités durables, la lutte contre la précarité énergétique et la production d'énergie solaire. La CdA de La Rochelle prévoit quant à elle d'améliorer les performances énergétiques du bâti existant mais aussi futur, de développer les énergies renouvelables (solaire, bois-énergie à l'échelle interterritoriale, éolien, méthanisation...), de développer les réseaux de chaleur ou encore de décarboner les mobilités du territoire.

Par ailleurs, le PNR du Marais poitevin s'est doté d'un conseil scientifique et prospectif pour anticiper le changement climatique, et notamment les effets de ce dernier sur le littoral.

L'agglomération de La Rochelle a obtenu le label Cit'ergie en 2018, la Ville de La Rochelle l'a renouvelé.

Le 13 septembre 2019, le Premier Ministre a annoncé "La Rochelle Territoire Zéro Carbone" lauréat de l'appel à projets national "Territoires d'Innovation". Cette annonce salue la forte mobilisation des 130 partenaires publics et privés engagés dans cet ambitieux projet humain et urbain, dont cinq partenaires principaux, initiateurs du projet : la Ville et l'Agglomération de La Rochelle, l'Université, Port Atlantique La Rochelle et le parc bas carbone Atlantech.

Cette annonce confirme également la pertinence d'une démarche qui vise à apporter des réponses concrètes au changement climatique en améliorant la qualité de vie des citoyens. Elle marque enfin un tournant majeur pour le territoire et ses habitants, qui seront les principaux acteurs des changements à venir.

5.3. Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effets de serre du territoire

Les données présentées dans cette partie proviennent de plusieurs sources, dont notamment :

- le profil régional réalisé par l'Agence Régionale d'Evaluation Environnement et Climat (AREC) en 2018, à partir de données de 2016, qui fournit des éléments à l'échelle régionale,
- le profil du département de la Charente-Maritime réalisé par l'AREC en 2018 à partir de données de 2016, qui fournit des éléments à l'échelle départementale,
- le diagnostic réalisé par l'AREC en 2017 à l'échelle de la Communauté de Communes Aunis Sud,
- le diagnostic réalisé en 2016 par l'AREC, en collaboration avec le Parc Naturel Régional du Marais poitevin et la communauté de communes, à l'échelle de la Communauté de Communes Aunis Atlantique,
- le profil climat de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle réalisé dans le cadre du diagnostic du PCAET.

5.3.1. Des consommations énergétiques reposant majoritairement sur les énergies fossiles, prédominantes dans le secteur résidentiel et du transport

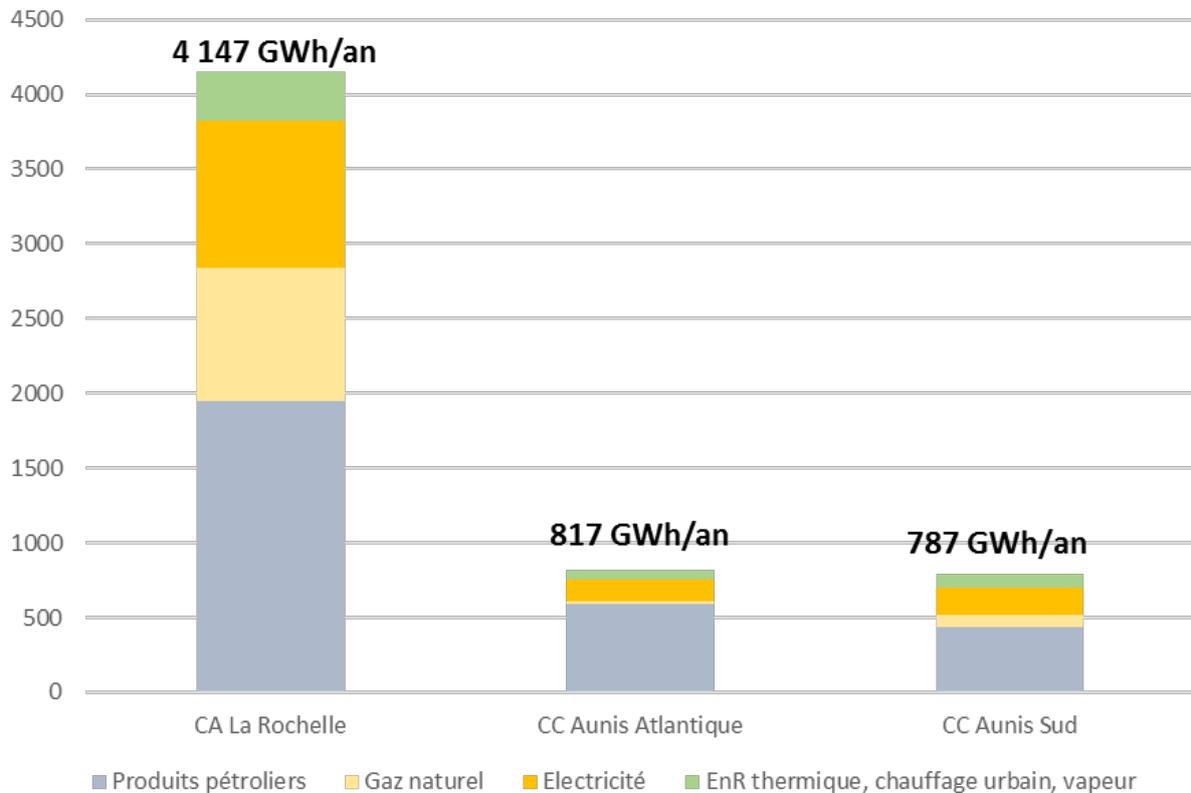
En 2016, ce sont 16 797 GWh (Gigawattheure) qui ont été consommés en Charente-Maritime, soit 9,7 % de la consommation de la région Nouvelle-Aquitaine.

A l'échelle de La Rochelle Aunis, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle est la plus consommatrice en énergie. En effet, 4 147 GWh ont été consommés (donnée diagnostic 2018 du PCAET) contre 817 GWh (donnée AREC 2016) et 787 GWh (donnée AREC 2017) respectivement sur la Communauté de Communes Aunis Atlantique et sur celle d'Aunis Sud.

Cet élément est toutefois à comparer au nombre d'habitants de la communauté d'agglomération, environ 5 fois plus important que sur les deux communautés de communes. Finalement, lorsque l'on ramène les données de consommation au nombre d'habitants, les consommations énergétiques annuelles des trois entités se situent dans les mêmes ordres de grandeur : 23 992 kWh/habitant pour la CdA de La Rochelle contre 27 482 kWh/habitant pour la CdC Aunis Atlantique et 24 638 kWh/habitant pour la CdC Aunis Sud. Notons que cela représente environ l'équivalent de l'énergie contenue dans une soixantaine de réservoirs d'essence de 50 litres.

Consommations énergétiques par type d'énergie

(données : Diagnostic PCAET 2018 pour la CA LR ; AREC 2016 pour la CC AA ; AREC 2017 pour la CC AS)



Graphique 2 : Consommations énergétiques par type d'énergie et par communauté de communes ou d'agglomération – Sources : Profil Climat du PCAET de la CdA de La Rochelle ; Profil Energie et Gaz à effet de serre CdC Aunis Sud, Arec 2017 ; Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre de la CdC Aunis Atlantique, AREC, PNR du Marais Poitevin, CdC Aunis Atlantique, 2016

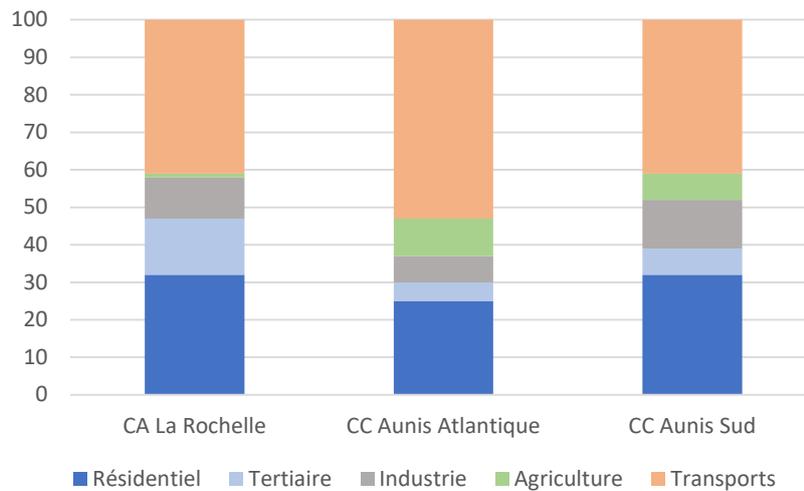
La ressource majoritairement consommée pour répondre aux besoins énergétiques sur le territoire de La Rochelle Aunis est le pétrole. Elle représente ainsi 47 % des consommations énergétiques de la CdA de La Rochelle, 72 % de celles d'Aunis Atlantique et 55 % de celles d'Aunis Sud. Ces valeurs sont supérieures à celles de la Charente-Maritime et de la Nouvelle-Aquitaine qui s'élèvent respectivement à 46 % et 41 %.

Sur l'ensemble du territoire, ces consommations énergétiques sont principalement liées aux secteurs des transports et au secteur résidentiel. En effet, ceux-ci représentent respectivement :

- 41 % et 32 % des consommations sur la CdA de La Rochelle,
- 53 et 25 % des consommations sur la CdC Aunis Atlantique,
- 41% et 32 % des consommations sur la CdC Aunis Sud.

Taux de consommations énergétiques par secteur

(données : Diagnostic PCAET 2018 pour la CA LR ; AREC 2016 pour la CC AA ; AREC 2017 pour la CC AS)



Graphique 3 : Pourcentage de consommations énergétiques par secteur d'activité et par communauté de communes ou d'agglomération – Sources : Profil Climat du PCAET de la CdA de La Rochelle ; Profil Energie et Gaz à effet de serre CdC Aunis Sud, Arc 2017 ; Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre de la CdC Aunis Atlantique, AREC, PNR du Marais Poitevin, CdC Aunis Atlantique, 2016

Aux échelles départementale et régionale, la part dédiée au secteur des transports est légèrement inférieure, au profit notamment du secteur de l'industrie. En effet, ce dernier représente en Charente-Maritime 11 % des consommations contre 39 % pour le secteur des transports et en Nouvelle-Aquitaine 20 % contre 35 % pour les transports.

Le poids énergétique important du secteur des transports sur le territoire de La Rochelle Aunis s'explique par la forte dépendance au véhicule personnel sur le territoire. En effet, les transports alternatifs à la voiture y sont peu développés et la traversée par de grands axes routiers tels que la RN11 entraîne d'importants flux de déplacements qui viennent s'ajouter aux déplacements domicile-travail des habitants.

Le poids énergétique du secteur du résidentiel s'explique quant à lui principalement par la prédominance des maisons individuelles, en moyenne 3 fois plus énergivores que des logements collectifs. Par ailleurs, le parc bâti est relativement ancien et donc énergivore et participe également au poids du secteur du résidentiel dans les consommations énergétiques.

Afin de sensibiliser la population aux consommations énergétiques induites par le bâti, un espace éco-habitat a été mis en place sur le site de la Briqueterie à la Grève-sur-Mignon. Il permet de découvrir quelques techniques d'éco rénovation.

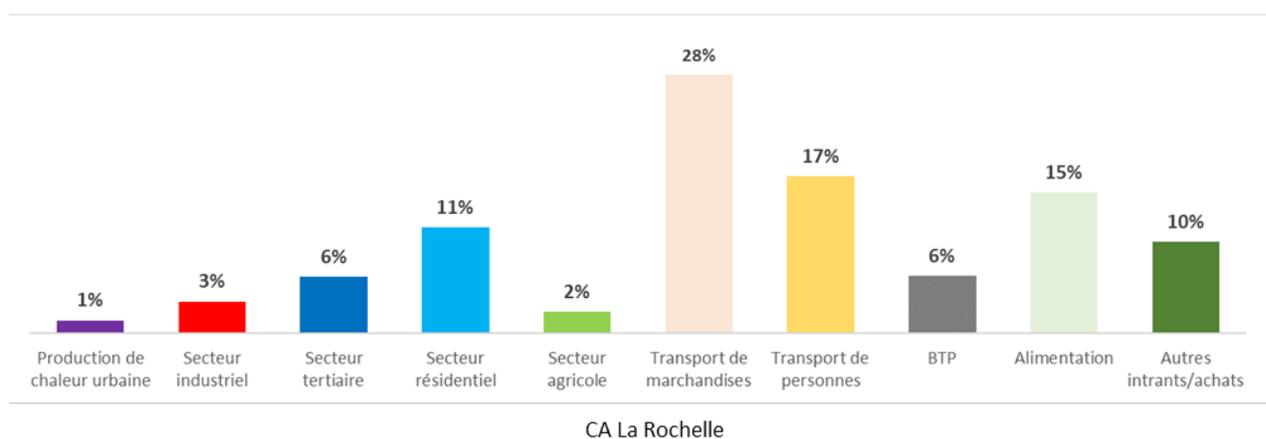
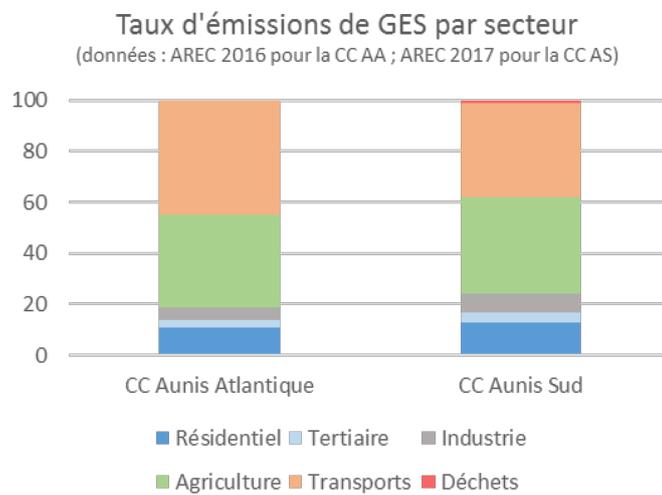
Il existe deux Espaces Info Energie (EIE) sur le territoire du SCoT : l'EIE de l'Agglomération de La Rochelle et un à l'échelle de 3 intercommunalités appelé EIE Aunis Vals de Saintonge (CdC Aunis Atlantique, CdC Aunis Sud et CdC Vals de Saintonge).

5.3.2. Les transports et l’agriculture responsables d’une part important des émissions de gaz à effet de serre

4 802 kilos tonnes.eq.CO₂ ont été émis en Charente-Maritime en 2016, soit 7,5 t.eq.CO₂/habitant. Cela représente 9,7 % des consommations de la région Nouvelle-Aquitaine.

La Communauté d’Agglomération de La Rochelle est la plus consommatrice en énergie sur le territoire de La Rochelle Aunis. En effet, 1 880 kilos tonnes.eq.CO₂ y ont été émises (donnée diagnostic 2018 du PCAET) contre 258 kilos tonnes.eq.CO₂ (donnée AREC 2016) sur la Communauté de Communes Aunis Atlantique et 229 kilos tonnes.eq.CO₂ (donnée AREC 2017) sur celle d’Aunis Sud.

Cela représente 11 t.eq.CO₂/habitant sur la Communauté d’Agglomération de La Rochelle, 8,5 t.eq.CO₂/habitant sur la Communauté de Communes Aunis Atlantique et 7 t.eq.CO₂/habitant sur la Communauté de communes Aunis Sud.



Graphique 4 : Emissions de gaz à effets de serre sur les CdC d’Aunis Atlantique et Aunis Sud (haut) et sur la CdA de La Rochelle (bas) – Sources : Profil Climat du PCAET de la CdA de La Rochelle ; Profil Energie et Gaz à effet de serre CdC Aunis Sud, Arc 2017 ; Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre de la CdC Aunis Atlantique, AREC, PNR du Marais Poitevin, CdC Aunis Atlantique, 2016

Ces émissions de gaz à effet de serre sont en majorité liées au secteur des transports à l’échelle du territoire de La Rochelle Aunis (45 % des émissions totales de GES sur la CdA de La Rochelle, 45 % sur la CdC Aunis Atlantique et 37 % sur la CdC Aunis Sud). Aux échelles départementales et régionales, ce secteur représente respectivement 45 % et 39 % des émissions de GES.

Sur les Communautés de communes Aunis Atlantique et Aunis Sud, le secteur de l'agriculture représente également une part importante des émissions de gaz à effet de serre (respectivement 36 % et 37 %). En effet, l'élevage (fermentation entérique) et les déjections animales sont à l'origine d'émissions de méthane (CH₄), gaz 28 fois plus « réchauffant » que le dioxyde de carbone (CO₂). Par ailleurs, l'épandage d'engrais azotés minéraux et organiques sur les cultures induit un dégagement de protoxyde d'azote (N₂O), gaz 310 fois plus « réchauffant » que le CO₂. De plus, l'utilisation des tracteurs et autres machines agricoles sont également à l'origine d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂).

Malgré son caractère rural assez marqué en dehors de la ville centre et de la première couronne, la part des émissions liée au secteur agricole sur la Communauté d'Agglomération de La Rochelle est moins importante (2 %). Toutefois, les émissions liées à l'alimentation, qui incluent la distribution, la commercialisation mais aussi la production des denrées alimentaires au-delà des limites de la CdA ne sont pas négligeables. Elles représentent en effet 15 % des émissions de gaz à effet de serre de la CdA et sont principalement liées à la consommation de produits non locaux.

Le secteur du résidentiel est le troisième poste d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire. En effet, il représente 11 % des émissions sur la CdA de La Rochelle et la CdC Aunis Atlantique et 13 % sur la CdC Aunis Sud.

Aux échelles départementales et régionales, l'agriculture représente respectivement 17 % et 28 % des émissions de gaz à effets de serre alors que le résidentiel en représente 12 %.

Notons que la capture et le stockage du CO₂, gaz à effet de serre principal émis par les activités humaines, permettent de limiter les émissions de ce gaz dans l'atmosphère et par conséquent de diminuer l'effet de serre. La végétation et les sols sont des puits de carbone importants. En effet, le processus de photosynthèse permet de stocker le carbone dans les troncs, tiges et racines des végétaux et la décomposition de la matière organique de stocker celui-ci dans le sol. La séquestration du carbone est donc intrinsèquement liée à la notion de trame verte et bleue.

5.4. Un air de bonne qualité globale, toutefois sujet à des épisodes de pollutions ponctuels

Source : Bilan 2017 de la qualité de l'air en Nouvelle-Aquitaine, extrait département de la Charente-Maritime (17), 21 Juin 2018

Atmo Nouvelle-Aquitaine est en charge de la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Nouvelle-Aquitaine. Elle est issue de la fusion des associations de surveillance de la qualité de l'air des anciennes régions Aquitaine (AIRAQ), Limousin (Limair) et Poitou-Charentes (Atmo Poitou-Charentes).

Trois stations fixes de mesure de la qualité de l'air gérées par Atmo Nouvelle-Aquitaine sont présentes sur le territoire : La Rochelle Pallice, La Rochelle Centre et Aytré. La station de La Rochelle Pallice est une station de mesure de l'influence industrielle en milieu périurbain où sont mesurées les teneurs en particules en suspension (PM10). La station de La Rochelle centre est une station de mesure de fond en milieu urbain. Elle mesure les teneurs en dioxyde d'azote (NO₂), en ozone (O₃), en particules en suspension (PM10) et en particules fines (PM2,5). La station d'Aytré est une station de mesure de fond en milieu périurbain où sont mesurées les teneurs en dioxyde d'azote (NO₂), en ozone (O₃) et en particules en suspension (PM10).

Dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, un indice de la qualité de l'air est calculé quotidiennement. Cela concerne uniquement l'agglomération de La Rochelle sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis. L'indice de qualité de l'air y a été en 2017 très bon à bon 85,5% du temps (312 jours) et mauvais à très mauvais seulement 0.8 % du temps (3 jours).

Le reste du territoire, plus rural, est a priori moins exposé aux pollutions atmosphériques. La qualité de l'air à l'échelle du territoire La Rochelle Aunis peut donc être qualifiée de bonne.

Ainsi, aucune des stations du territoire n'a enregistré au cours de l'année 2017 des dépassements des valeurs limites, valeurs cibles, objectifs de qualité, seuils d'information/recommandations ou seuil d'alerte pour le dioxyde d'azote (NO₂) ou les particules fines (PM2,5).

Cependant, des épisodes de pollutions donnant lieu à des procédures d'information/recommandations ont été recensés sur 6 jours au cours de l'année 2017 en Charente-Maritime. Ils sont liés à des particules en suspension (PM10).

De plus, au niveau du territoire, bien que les valeurs limites et l'objectif de qualité relatifs aux teneurs en PM10 n'aient pas été atteints dans les stations les mesurant, le seuil d'information/recommandations a été dépassé sur 53 jours sur la station d'Aytré et 57 jours sur les deux stations de La Rochelle. Les PM10 sont principalement émises par le chauffage des logements, le trafic routier et les industries. Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. De plus, elles peuvent engendrer des effets de salissure des bâtiments.

indice	qualificatif
1 2	très bon
3 4	bon
5	moyen
6 7	médiocre
8 9	mauvais
10	très mauvais

Tableau 12 : Indices de qualité de l'air –

Source : <http://www.atmo-ca.asso.fr>

D'autre part, les seuils d'information/recommandations et d'alerte et la valeur cible pour l'ozone n'ont pas été dépassés sur les stations du territoire mesurant ce polluant (La Rochelle centre et Aytré). Cependant, l'objectif de qualité, bien que non atteint sur la station de La Rochelle centre, a été dépassé sur la station d'Aytré. Celle-ci a en effet enregistré une moyenne maximale sur 8 heures consécutives de $147 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au lieu des $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ fixés par l'objectif de qualité.

L'ozone est un polluant secondaire, créé par réaction photochimique, lors d'interactions entre les rayonnements ultraviolets solaires et des polluants primaires (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, hydrocarbures, famille des Composés Organiques Volatils,...). Il peut entraîner une inflammation et une altération des fonctions pulmonaires dès une exposition à $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durant quelques heures ainsi que des atteintes oculaires apparaissant rapidement (pour des expositions de 400 à $1\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$). De plus, ce gaz a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et contribue à l'effet de serre.

5.5. Une valorisation des énergies renouvelables engagée, des filières à conforter

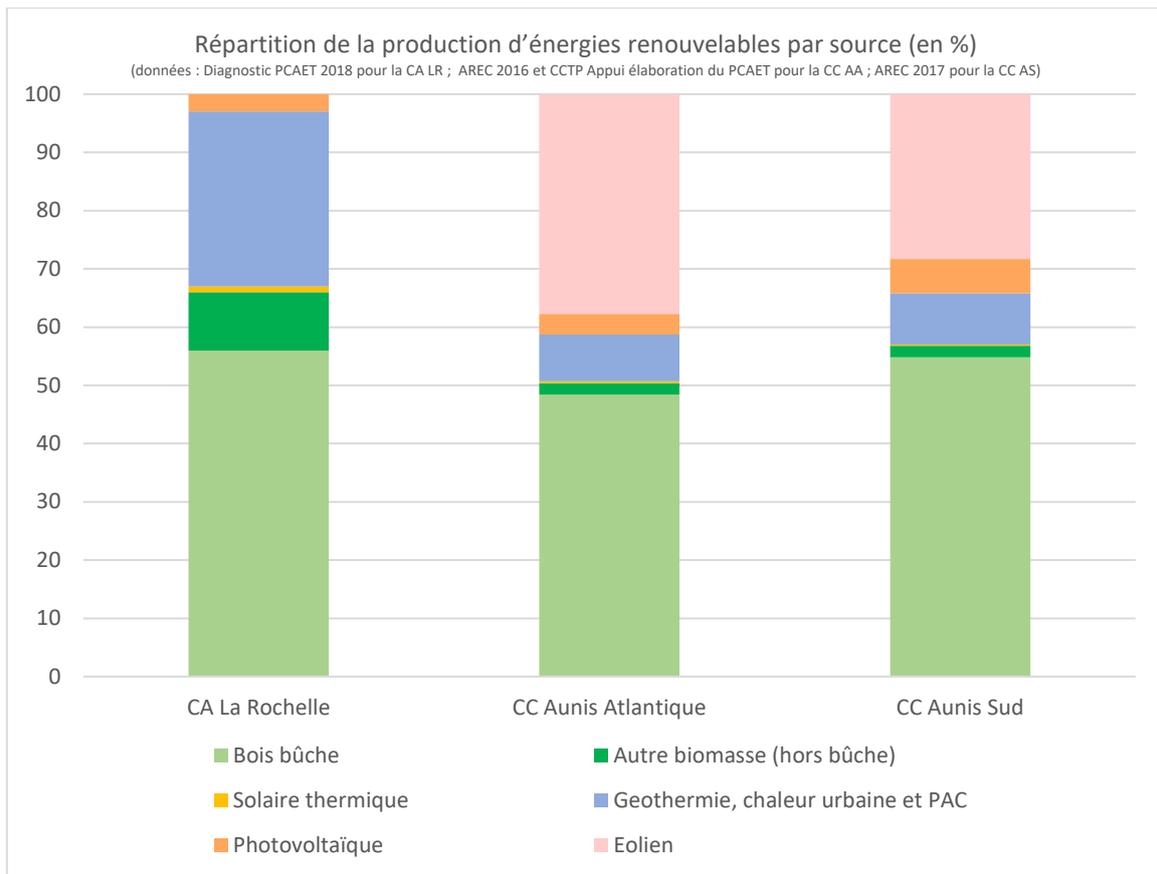
5.5.1. Une production d'énergies renouvelables encore minoritaire et une marge de progression importante

En 2016, la Charente-Maritime a produit 3 114 GWh (Gigawattheure) d'énergies renouvelables, soit 4,8 MWh (Mégawattheure) par habitant et 7,7 % de la production de la Nouvelle-Aquitaine.

En comptabilisant les Pompes à Chaleur de particuliers, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle produit 348 GWh/an d'énergies renouvelables, soit 2 MWh/habitant et 8 % de sa consommation. La Communauté de Communes Aunis Atlantique, quant à elle, produit environ 138 GWh en 2015, soit 4,6 MWh/habitant et 17 % de sa consommation. La Communauté de Communes Aunis Sud produit en 2015 151 GWh, soit 4,7 MWh/habitant et 19,2 %.

Le territoire reste bien en deçà des objectifs de production d'énergies renouvelables fixés par la Loi de transition énergétique pour la croissance verte et le SRCAE Poitou-Charentes. Pour rappel, ce dernier souhaite porter la part des énergies renouvelables entre 26 % et 30 % de la consommation d'énergie finale de la région d'ici 2020. Le développement des énergies renouvelables est donc à poursuivre sur le territoire de La Rochelle Aunis.

Le bois bûche est la principale source d'énergie renouvelable sur le territoire de La Rochelle Aunis. En effet, il représente 56 % de la production d'énergies renouvelables sur la CdA de La Rochelle, 48 % de celle de la Communauté de Communes Aunis Atlantique et 54,8 % de celle Aunis Sud. L'éolien est par ailleurs développé sur les communautés de communes Aunis Atlantique et Aunis Sud, ce qui explique en partie que la part des besoins énergétiques assurés par la production locale d'énergies renouvelables soit plus importante sur ces territoires.



Graphique 5 : Taux de production d'énergie renouvelable par filière et par communauté de communes ou d'agglomération – Sources : Profil Climat du PCAET de la CdA de La Rochelle ; Profil Energie et Gaz à effet de serre CdC Aunis Sud, Arec 2017 ; Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre de la CdC Aunis Atlantique, AREC, PNR du Marais Poitevin, CdC Aunis Atlantique, 2016 ; CCTP Appui à l'élaboration du PCAET de la Communauté de Communes Aunis Atlantique

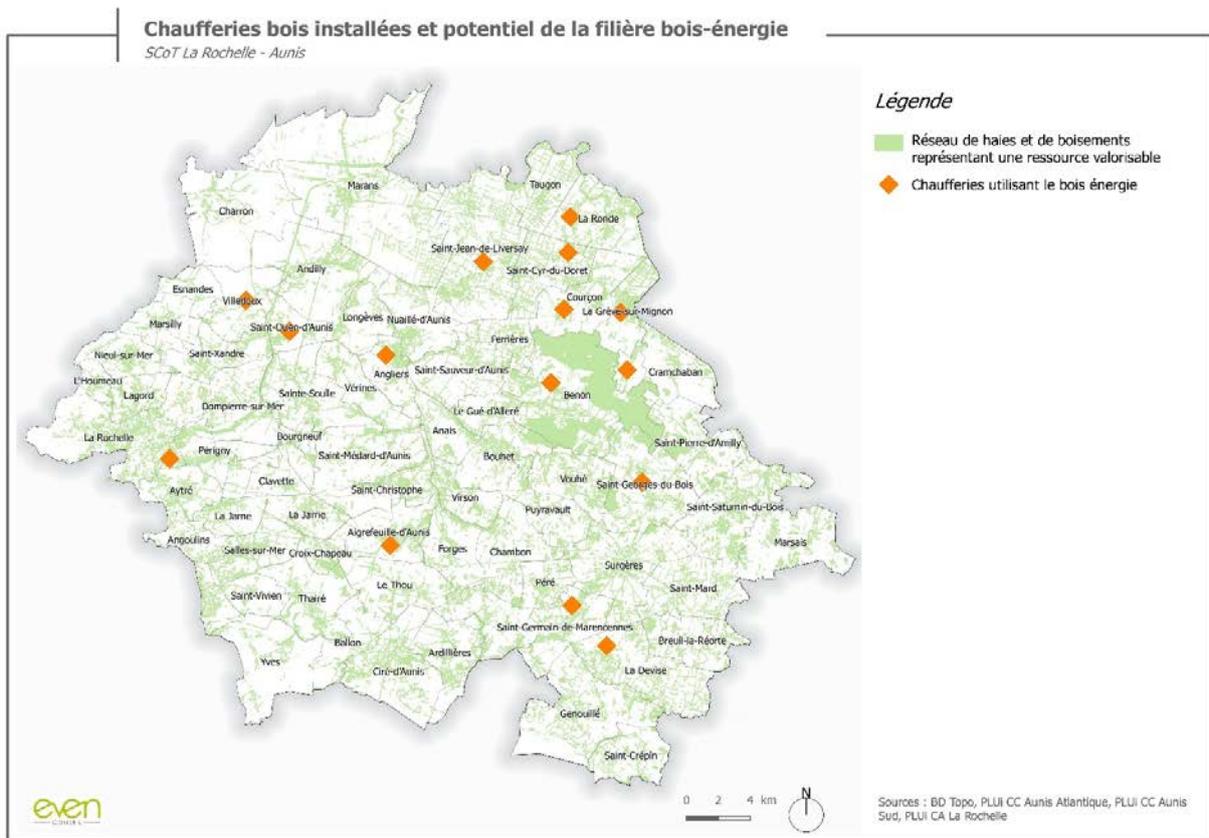
5.5.2. Le bois énergie, filière présente mais qui pourrait être davantage sollicitée

Le bois-énergie correspond à l'énergie produite à partir de la combustion du bois (bûches, plaquettes forestières, granulés de bois...). Comme évoqué précédemment, c'est l'énergie la plus présente dans le mix de production des énergies renouvelables de La Rochelle Aunis.

Le territoire présente peu de massifs forestiers d'importance. Seule la forêt de Benon constitue un gisement conséquent. Elle permet de fournir du bois bûche à la Communauté d'Agglomération de La Rochelle et aux territoires voisins mais il est difficile d'en faire émerger une filière de production de plaquettes du fait de son morcellement en une multitude de propriétaires privés.

La récupération des chutes liées à l'entretien des haies et des petits boisements, clairsemant l'intégralité du territoire, constitue un réel potentiel valorisable à développer. Cependant, il doit faire face à des difficultés de mise en œuvre du fait de la problématique de maîtrise foncière. Celle-ci reste en effet un frein pour le développement d'une filière bois énergie locale.

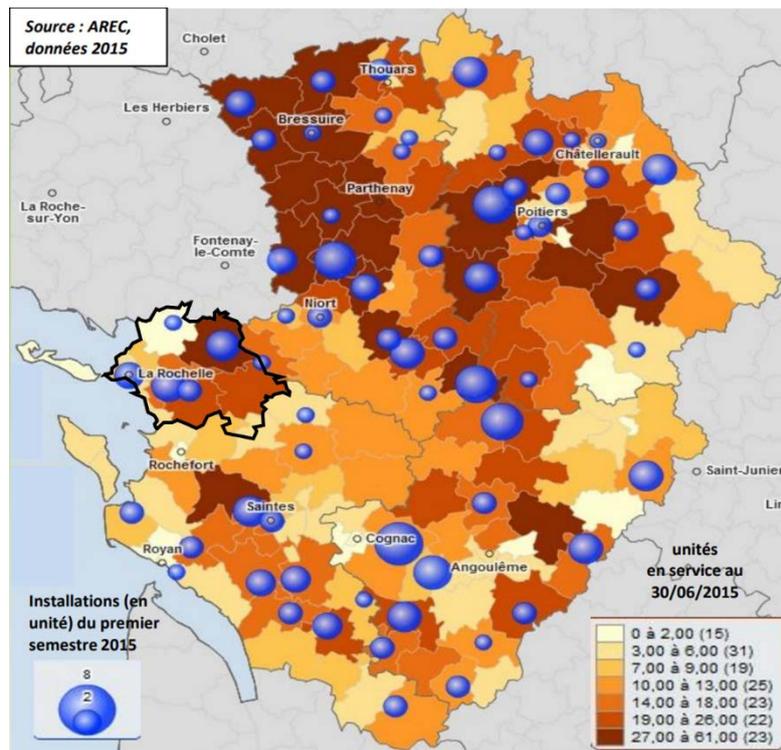
De nombreuses chaufferies bois ont été mises en place sur le territoire : à Virson, La Devisse, Aigre-feuille-d’Aunis, Saint-Georges-du-Bois, Angliers, Saint-Jean-de-Liversay, La Laigne, Saint-Cyr-du-Doret, Villedoux, Benon, Saint-Ouen-d’Aunis, La Ronde, Courçon, La-Grève-sur-Mignon ou encore à La Rochelle. Elles représentent une puissance thermique de l’ordre de 5 500 KW. La chaudière bois de La Rochelle, dans le quartier de Villeneuve-les-Salines, représente à elle seule 4 000 KW. Ces chaufferies alimentent des établissements publics, mais également des réseaux de chaleurs comme par exemple sur les communes de La Rochelle (quartier de Villeneuve-les-Salines), Saint-Jean-de-Liversay, Angliers et La-Grève-sur-Mignon. Elles sont alimentées principalement par des matières premières fournies par des usines de production de plaquettes et granulés situées à l’extérieur du territoire. Ainsi, malgré le potentiel valorisable du territoire, la production d’énergie renouvelable par le bois-énergie repose aujourd’hui en majorité sur des ressources extérieures.



Carte 60 : Localisation des chaufferies bois et potentiel de valorisation de la ressource boisée sur le territoire –

Source : BD Topo, PLUi CdC Aunis Atlantique, PLUi CdC Aunis Sud, PLUi CdA La Rochelle

Si la structuration d’une filière bois énergie professionnelle doit encore être améliorée, l’approvisionnement et la consommation individuelle sont largement développés sur l’ensemble du territoire. En effet, celui-ci accueille entre 100 et 200 installations de chaudières automatiques et de poêles de particuliers.



Carte 61 : Chaudières automatiques et poêles de particuliers en service au 30/06/2015 et installés au premier semestre 2015 – Source : Suivi semestriel des installations automatiques au bois en Poitou-Charentes, AREC, 2015

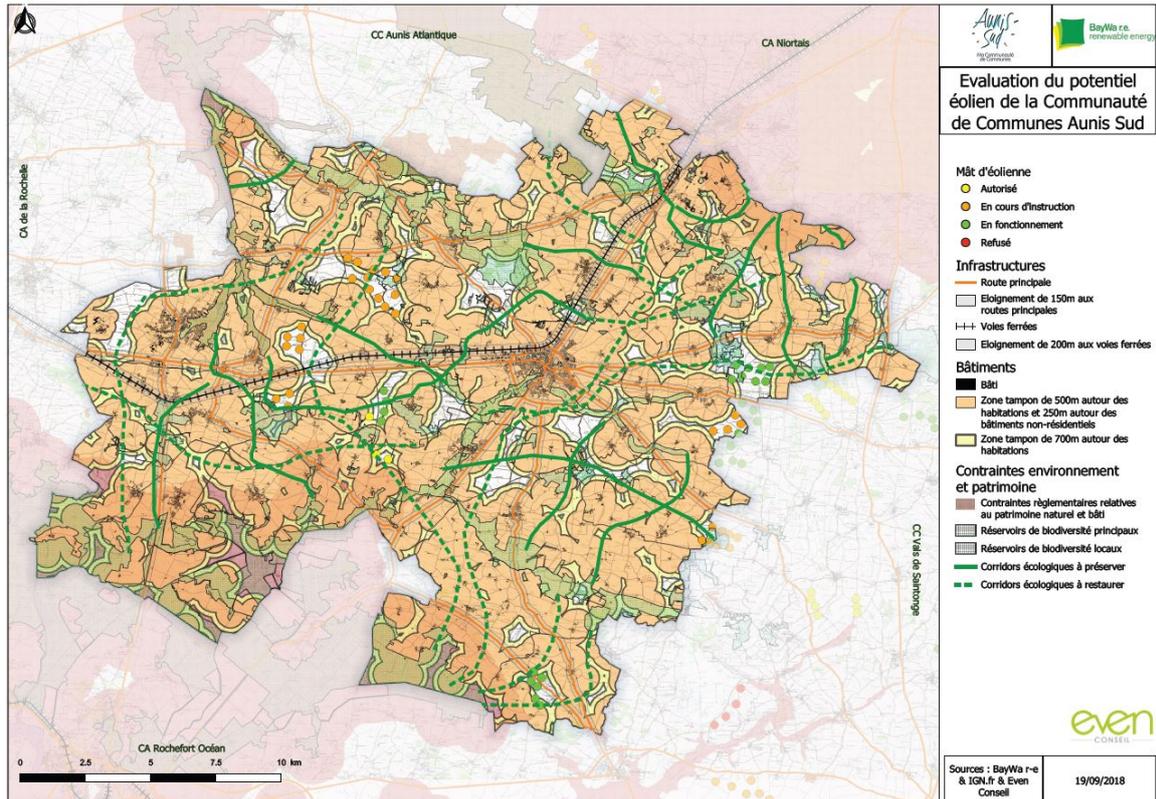
Par ailleurs, le département de la Charente-Maritime cherche, en s'appuyant sur le Groupement de Développement Forestier de Charente-Maritime et en collaboration avec le CRPF, à développer l'utilisation et la valorisation de la ressource boisée (déchets verts) ainsi que le paillage, le bois raméal et la méthanisation.

Une action est portée par celui-ci sur la réalisation d'études de faisabilité pour l'installation de chaufferies bois énergie ou de réseaux de chaleur collectifs pouvant desservir les bâtiments, pour l'installation d'équipements de production d'eau chaude solaire thermique ou encore pour l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures pouvant être équipés.

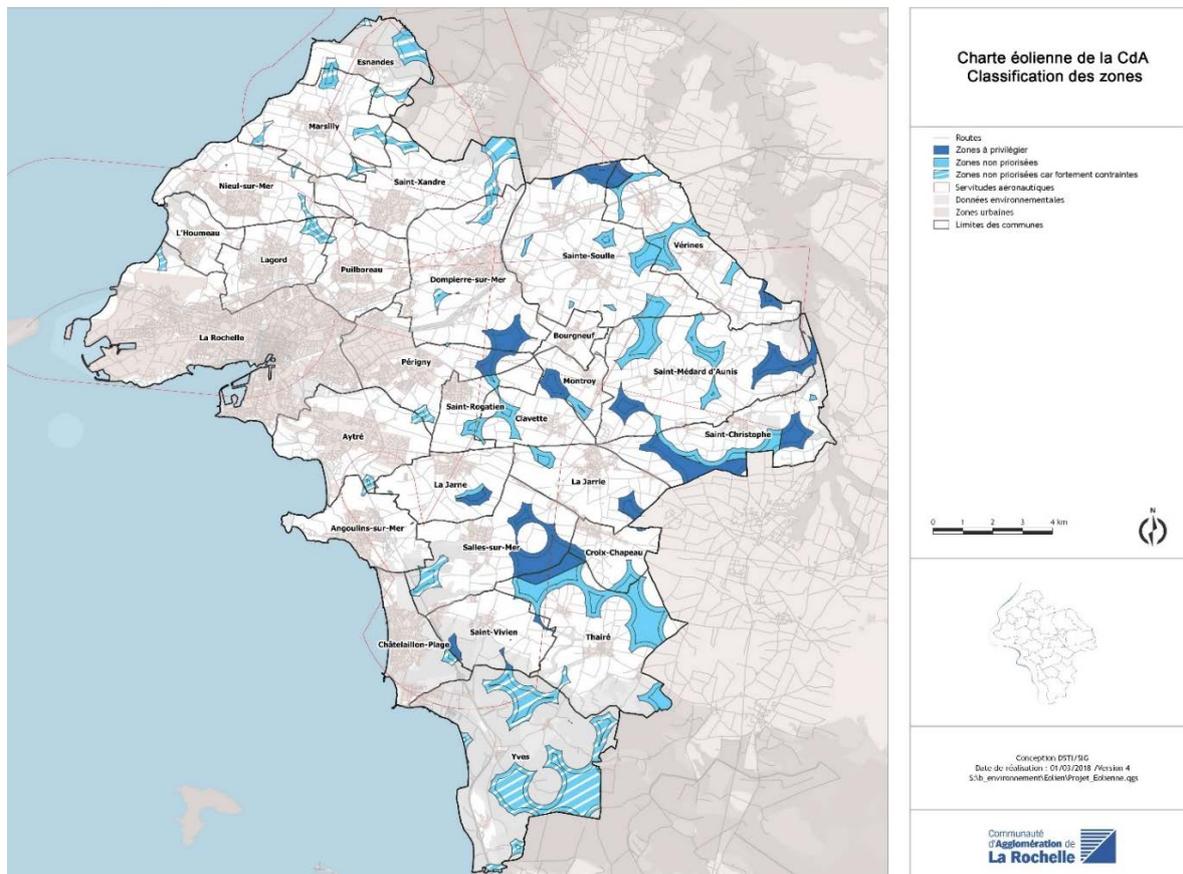
5.5.3. Un essor de l'éolien rapide et peu encadré

L'énergie éolienne utilise la force motrice du vent exercée sur les pâles d'une éolienne pour produire de l'énergie qui sera ensuite transformée en électricité.

Le Schéma Régional Eolien de l'ex région Poitou-Charentes, approuvé le 29 septembre 2012, et annulé en 2017 par la justice administrative, n'identifie pas de Zone de Développement Eolien sur le territoire de La Rochelle Aunis. Toutefois, la partie centrale et l'est du territoire sont identifiés comme favorables au développement de l'éolien. Cela signifie que ces secteurs ne présentent pas de contraintes majeures susceptibles de le freiner, que ce soit en termes de servitudes, de règles de protection des espaces naturels et du patrimoine naturel et culturel, d'ensembles paysagers ou encore de contraintes techniques.



Carte 63 : Cartographie de l'évaluation du potentiel éolien de la CdC Aunis Sud –
Source : PLUi d'Aunis Sud d'après EVEN Conseil, 2018



Carte 64 : Cartographie de la charte éolienne de la communauté d'agglomération de La Rochelle –
Source : CdA de La Rochelle, 2018

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle a rédigé, en association avec les communes de son territoire, une charte éolienne. Celle-ci se compose de 14 mesures ainsi que d'une carte des secteurs que les communes souhaitent voir explorées en priorité par les développeurs (cf. ci-dessus). Les mesures visent à cadrer les relations entre professionnels de l'éolien et acteurs du territoire (élus communaux et communautaires notamment) et à assurer l'ancrage territorial des projets (recours à des prestataires locaux...) et la prise en compte d'éléments techniques favorisant l'intégration et l'acceptation des projets (intégration paysagère, éloignement des zones d'habitations...). Cette charte, au-delà d'asseoir la volonté politique de développer l'éolien, permet d'encadrer celui-ci en servant de base aux avis formulés par la communauté d'agglomération dans le cadre des enquêtes publiques liées aux projets éoliens.

Plusieurs parcs éoliens sont d'ores et déjà en fonctionnement sur le territoire de La Rochelle Aunis :

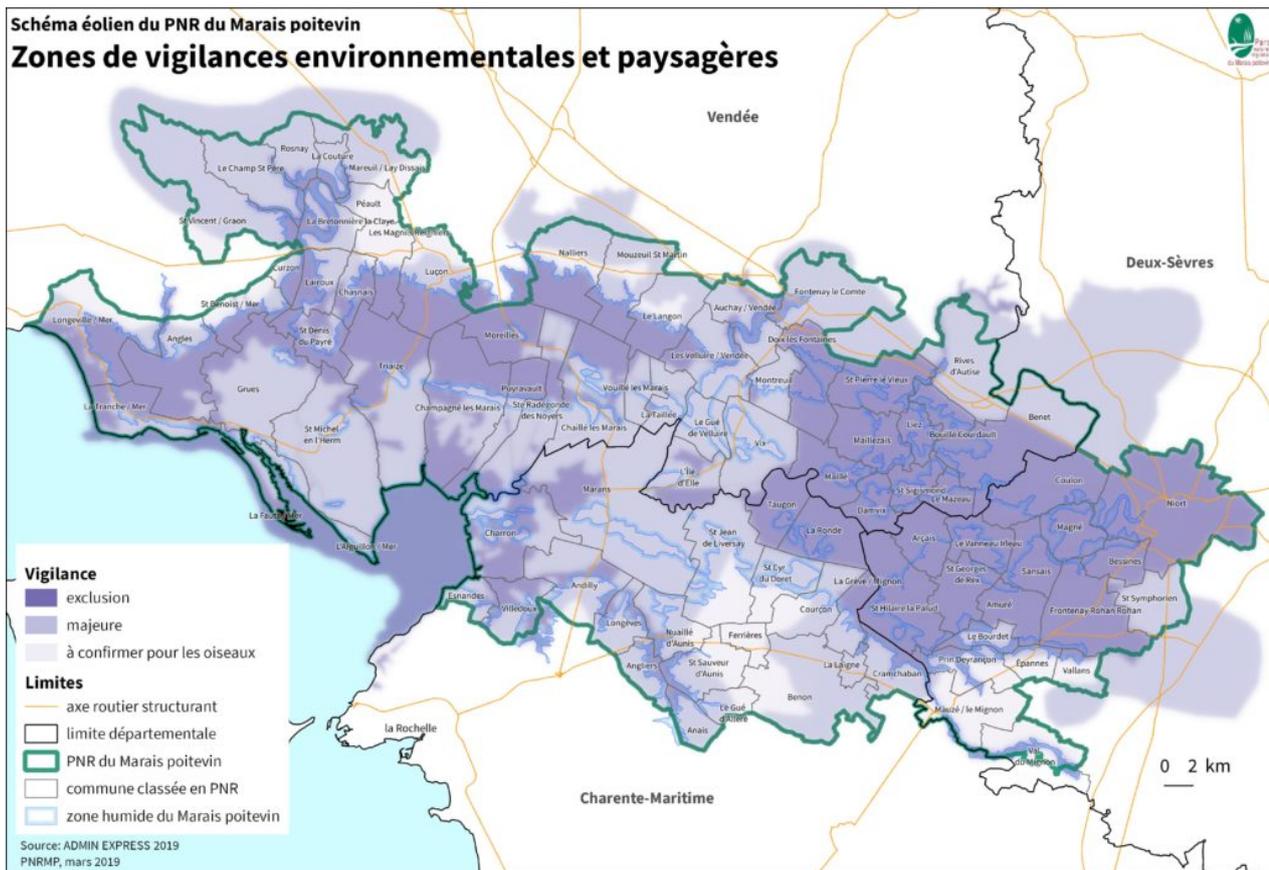
- un parc de 9 éoliennes sur les communes de Ferrières, Saint-Jean-de-Liversay et Saint-Cyr-du-Doret. Inauguré en mai 2018 et d'une puissance de 13,5 MW, sa production annuelle est estimée à 30 400 MWh,
- un parc éolien de 3 éoliennes à Longèves. Inauguré en juin 2018, ce parc représente une puissance installée de 9 MW et une production annuelle de 25 000 MWh,
- un parc éolien de 4 éoliennes à Péréré, en fonctionnement depuis 2008. D'une puissance installée de 8 MW, il permet de produire 15 000 MWh/an,
- un parc de 6 éoliennes sur la commune de Saint-Crépin, mis en service en 2004. D'une puissance installée de 9 MW, il permet de produire annuellement 23 000 MWh,
- un parc de 8 éoliennes sur la commune de Marsais, mis en service en 2015. D'une puissance installée de 16 MW, il permet de produire annuellement 45 200 MWh.

Finalement, ces parcs représentent une puissance de 55,5 MW et une production de 138 600 MWh/an, soit la consommation domestique d'énergie d'environ 55 000 habitants (dont chauffage). Cela représente environ 2,4 % des consommations énergétiques du territoire du SCoT La Rochelle Aunis.

Bien qu'aucun parc éolien ne soit présent sur la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, un gisement potentiel de 1380 GWh/an y a été identifié, dont 360 GWh pourraient être mobilisable d'ici 2030 (Profil climat de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle réalisé dans le cadre du diagnostic du PCAET, 2018).

Par ailleurs, d'autres projets éoliens sont à l'étude sur le territoire, à des stades plus ou moins avancés. C'est notamment le cas sur les communes de Saint-Jean-de-Liversay, Cram-Chaban, Puyravault, Chambon, Landrais, Forges, Ardillières, Ciré-d'Aunis, Breuil-la-Réorte, Saint-Mard, Andilly et Saint-Médard d'Aunis.

Le PNR du Marais poitevin a approuvé son schéma éolien en 2019 :



Carte 65 : Zones de vigilances environnementales et paysagères – Source : Schémas éolien du Marais poitevin, 2019

Il est important de rappeler que la multiplication des projets éoliens génère un risque de banalisation des paysages et une modification de la perception des espaces naturels et agricoles, parfois intéressants d'un point de vue écologique et/ou agronomique. Il s'agit de prendre en compte, pour tout projet d'aménagement, les notions de cumul et de covisibilité entre les parcs éoliens. Notons par ailleurs que les projets éoliens peuvent générer d'importantes contestations de l'opinion publique. Les démarches de concertation sont donc d'autant plus essentielles à leur acceptation. L'intégration des citoyens dans la gouvernance de parcs éoliens est également un facteur favorisant l'acceptation.

Notons également que ces projets s'accompagnent généralement d'études d'impact très complètes, notamment en ce qui concerne l'évolution des populations d'oiseaux. Les mesures compensatoires identifiées dans ces études sont toutefois généralement très délicates à mettre en œuvre du fait de l'absence de maîtrise foncière sur les sites de compensation.

Sur les communes littorales du territoire, l'implantation d'éolienne n'est autorisée, par dérogation aux principes de la loi Littoral, que sous certaines conditions. En effet, l'article L.121-12 du Code de l'Urbanisme y encadre l'implantation d'éoliennes par les règles suivantes :

« Les ouvrages nécessaires à la production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ne sont pas soumis aux dispositions de l'article L.121-8, lorsqu'ils sont incompatibles avec le voisinage des zones habitées.

Ils peuvent être implantés après délibération favorable de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme ou, à défaut, du conseil municipal de la commune concernée par l'ouvrage, et après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Ces ouvrages ne peuvent pas être implantés s'ils sont de nature à porter atteinte à l'environnement ou aux sites et paysages remarquables.

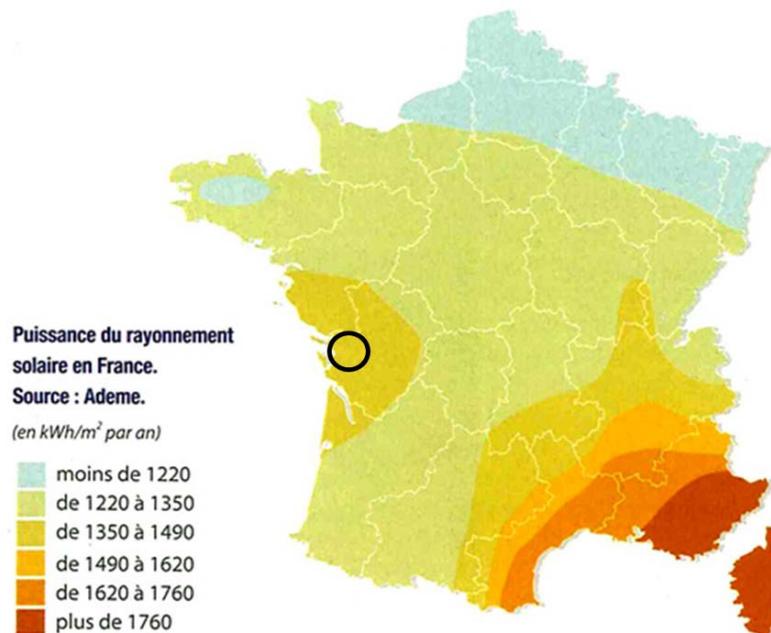
La dérogation mentionnée au premier alinéa s'applique en dehors des espaces proches du rivage et au-delà d'une bande d'un kilomètre à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés à l'article L.321-2 du code de l'environnement. Le plan local d'urbanisme peut adapter, hors espaces proches du rivage, la largeur de la bande d'un kilomètre. »

5.5.4. Le solaire : un potentiel intéressant, une filière en cours d'expansion sur le territoire

L'énergie solaire fait référence à 2 grands types de technologie :

- Le solaire thermique utilise le rayonnement solaire afin de chauffer un fluide qui servira ensuite à produire de l'eau chaude ou à faire fonctionner le chauffage.
- Le photovoltaïque utilise le rayonnement solaire pour produire de l'électricité.

Avec un ensoleillement moyen de 1 270 kWh/m², l'ex région Poitou-Charentes est identifiée par son SRCAE comme bénéficiant d'un gisement solaire très favorable. Le territoire de La Rochelle Aunis est de plus situé dans le secteur le plus ensoleillé de cette ex région et présente ainsi un potentiel solaire situé entre 1 350 et 1 490 kWh/m². Le territoire est donc favorable au développement de cette filière.



Carte 66 : Potentiel solaire en France métropolitaine – Source : economiedenergie.fr

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle a ainsi identifié sur son territoire un potentiel de 795 GWh/an lié au photovoltaïque et de 61 GWh/an lié au solaire thermique.

D'après le diagnostic réalisé dans le cadre de son PCAET, sur la CdC Aunis Atlantique le potentiel de production de solaire photovoltaïque est évalué sur ce territoire à 126,7 GWh/an, et celui lié au solaire thermique à 25,9 GWh/an.

Plusieurs installations solaires thermiques ont été mises en place sur le territoire. Sur la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, ce sont plus de 650 installations, produisant 2,3 GWh/an qui sont recensées (Potentiel de Développement des Energies Renouvelables de la CdA La Rochelle, 2017). Des installations d'importance sont par ailleurs présentes sur les communes de Vandré, Aigrefeuille-d'Aunis, Saint-Georges-du-Bois, Surgères, Angliers et Villedoux. Finalement, ce sont autour de 4 GWh/an qui sont produits par les installations solaires thermiques sur le territoire de La Rochelle Aunis.

Concernant la communauté de commune d'Aunis Atlantique son PCAET fait état dans son diagnostic d'un gisement identifié de 126,7 GWh/an, pour 11 676 installations. Les installations considérées sont les installations sur les bâtiments ainsi que les centrales au sol.

Le territoire compte également plusieurs installations solaires photovoltaïques, qui produisent autour de 24,5 GWh/an. Des installations d'ampleur relativement importante sont recensées sur les communes de La Rochelle, Périgny, Aytré, Saint-Laurent-de-la-Barrière, Surgères, La Devise (ancienne commune de Vandré), Marans, Charron, Taugon ou encore Courçon. Des projets sont par ailleurs en cours de réflexion sur le territoire.

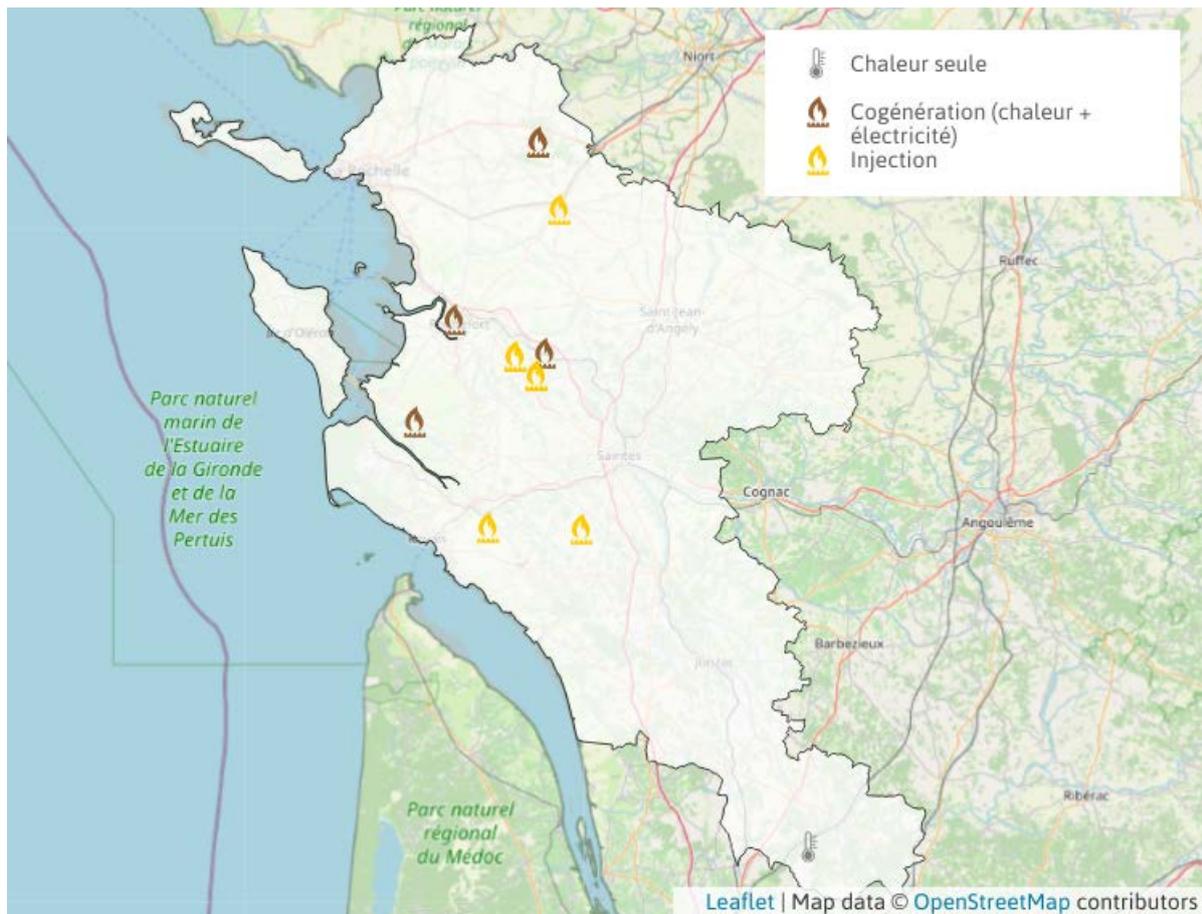
Il est important de rappeler que le développement du solaire photovoltaïque doit se faire prioritairement sur les bâtiments, les surfaces artificialisées ou les friches (urbaines, industrielles...) avant de les envisager sur des espaces agricoles et naturels. Ces systèmes une fois posés n'ont aucun autre impact direct sur l'environnement local que la modification visuelle, bien que cette dernière puisse tout aussi bien être considérée comme positive ou négative.

Pour aider les communes à mettre en place des projets photovoltaïques, le Centre Régional des Energies Renouvelables (CRER) propose la réalisation de cadastres photovoltaïques. Ils permettent d'identifier sur chaque bâtiment le potentiel solaire existant. Ce travail de modélisation prend également en compte les contraintes législatives (périmètre d'un Monument Historique par exemple) et renseigne sur les mesures à prendre en compte. Il constitue un outil d'aide à la décision qui a d'ores et déjà été utilisé sur des communes de la Communauté de Communes Aunis Sud (Saint-Pierre d'Amilly, Saint-Georges-du-Bois, Vouhé, Surgères, La Devise (ancienne commune de Vandré) et Le Thou). Par ailleurs, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle a également lancé son cadastre solaire. Elle identifie sur les toitures de l'ensemble des communes le composant la quantité de chaleur ou d'électricité qui pourrait y être produite et renseigne sur les coûts et économies liées à ces installations.

5.5.5. L'émergence timide de la méthanisation

La méthanisation est un processus naturel biologique de dégradation de la matière organique dans une cuve (le digesteur), en l'absence d'oxygène. Elle produit à la fois du biogaz riche en méthane, source d'énergie, et des engrais sous forme de résidu solide ou liquide, appelé digestat.

L'observatoire de l'Agence Régionale d'évaluation Environnement et Climat (AREC) recense ainsi 13 unités de valorisation du biogaz en Charente-Maritime dont 2 sont situés dans l'emprise du SCOT. L'une à Surgères mise en service en 2020 dont le mode de valorisation du biogaz se fait par injection et une seconde à Benon mise en service en 2022 dont la valorisation du biogaz est en cogénération. La carte ci-dessous illustre les unités du département.



Carte 67 : Localisation des unités de valorisation du biogaz en Charente Maritime -- Source : oreges.arec, 2022

De par son caractère en partie agricole, la méthanisation semble être une filière d'énergies renouvelables intéressante à développer. Des effluents d'élevage pourraient ainsi être mobilisés au nord et au sud du territoire et des résidus de cultures végétaux dans sa partie centrale, au nord et au sud. Sur la Communauté de Communes Aunis Atlantique, ce sont ainsi 24 000 MWh qui pourraient être produits via la méthanisation (Diagnostic réalisé en 2016 par l'AREC, en collaboration avec le Parc Naturel Régional du Marais poitevin et la communauté de communes, à l'échelle de la Communauté de Communes Aunis Atlantique). Sur la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, la méthanisation pourrait permettre de produire 74 GWh (Profil climat de la communauté d'agglomération de La Rochelle réalisé dans le cadre du diagnostic du PCAET, 2018).

Par ailleurs, la Directive Déchets UE2018/851 impose que les États membres doivent veiller à ce qu'au plus tard le 31 décembre 2023 les biodéchets soient soit triés et recyclés à la source, soit collectés séparément et non mélangés avec d'autres types de déchets. Le syndicat de collecte Cyclad a pour objectif de collecter les biodéchets en porte-à-porte, y compris pour les particuliers. Cela devrait générer une hausse significative du gisement méthanisable local à moyen terme.

Plusieurs projets sont en cours de réalisation :

- Un projet à Sainte-Soulle accueillant le projet Méthadoux,
- Un projet en cours d'étude porté par les exploitants agricoles en polyculture élevage situés sur les communes de Saint-Jean de Liversay et de Saint-Cyr du Doret portent collectivement un projet de création d'une micro-unité de méthanisation. Elle pourrait produire 250 et 300 kW.

Notons que la première difficulté identifiée pour le développement d'installations de méthanisation réside dans la diminution progressive des activités d'élevage sur le territoire, alors qu'elles représentent le potentiel énergétique le plus important. De plus, la population est bien souvent inquiète de l'émergence de cette filière au regard des nuisances olfactives qu'une installation pourrait générer. Il existe ainsi une certaine méconnaissance des techniques modernes développées qui empêchent les projets de petite envergure, à l'origine de nuisances mineures, d'émerger.

La Chambre d'Agriculture encourage fortement ce type d'initiatives et propose un accompagnement en phase de pré-étude, dans le suivi des installations et dans les demandes de subventions.

5.5.6. La géothermie, une filière peu développée et peu étudiée

La géothermie récupère l'énergie stockée sous la surface de la Terre et l'utilise pour chauffer des bâtiments ou produire de l'électricité.

Le potentiel de développement de la géothermie reste très modéré sur l'ensemble de l'ex Poitou-Charentes puisqu'il est de l'ordre de 4 GWh/an (SRCAE Poitou-Charentes).

Toutefois, la majorité du territoire repose sur l'aquifère superficiel fissuré du Jurassique supérieur et représente donc un potentiel intéressant d'exploitation pour la géothermie basse profondeur. Ainsi, d'après Géothermie Perspectives, l'ensemble du territoire, à l'exception de ses franges nord et sud, est éligible à la Géothermie de Minime Importance (GMI). L'utilisation de ce potentiel est intéressante pour le chauffage individuel jusqu'aux réseaux de chaleur (logements collectifs, locaux du secteur tertiaire). Cette géothermie basse profondeur permet d'extraire une eau tiède, adaptée pour couvrir les besoins de bâtiments bien isolés mais peu recommandée dans les bâtiments anciens.

A ce jour, sur le territoire La Rochelle Aunis, seuls cinq équipements de géothermie ont été recensés sur des bâtiments publics. Il s'agit du gymnase de Courçon, de la salle des fêtes de La Ronde, du centre socio-culturel d'Andilly-les-Marais, de l'école de Ferrières et de l'école de Forges.

5.5.7. Un potentiel hydro-électrique faible, une exploitation très contrainte

L'énergie hydraulique utilise le mouvement de l'eau pour générer de l'énergie qui sera ensuite transformée en l'électricité (chute d'eau, cours d'eau, courant marin, marée, vague...).

Aucune installation hydro-électrique n'est recensée à ce jour sur le territoire. A l'échelle de la région, le potentiel hydraulique est en partie déjà exploité et reste limité par la nature du réseau hydrographique (beaucoup de cours d'eau au débit faible, pressions d'étiage). Le changement climatique, par ses répercussions sur la disponibilité de la ressource en eau, engage par ailleurs à la vigilance sur la multiplication d'installations de ce type. L'hydraulique ne semble pas la filière adaptée au territoire ; les débits sont insuffisants pour être valorisés en production d'électricité.

Le territoire dispose par ailleurs d'une façade maritime de Charron à Yves. D'après le SRCAE Poitou-Charentes, le potentiel houlomoteur (énergie des vagues) est faible sur les sites côtiers et plus intéressant au large, sur des fonds plus profonds. Le gisement total houlomoteur sur la région permettrait de produire environ 3 TWh/an d'électricité. De plus, les secteurs du coureau de La Pallice (situés entre l'île de Ré et La Rochelle) et du Nord de l'île d'Oléron ont été identifiés comme à potentiel hydrolien (énergie des courants). Toutefois la puissance que ce potentiel permettrait de produire resterait relativement faible.

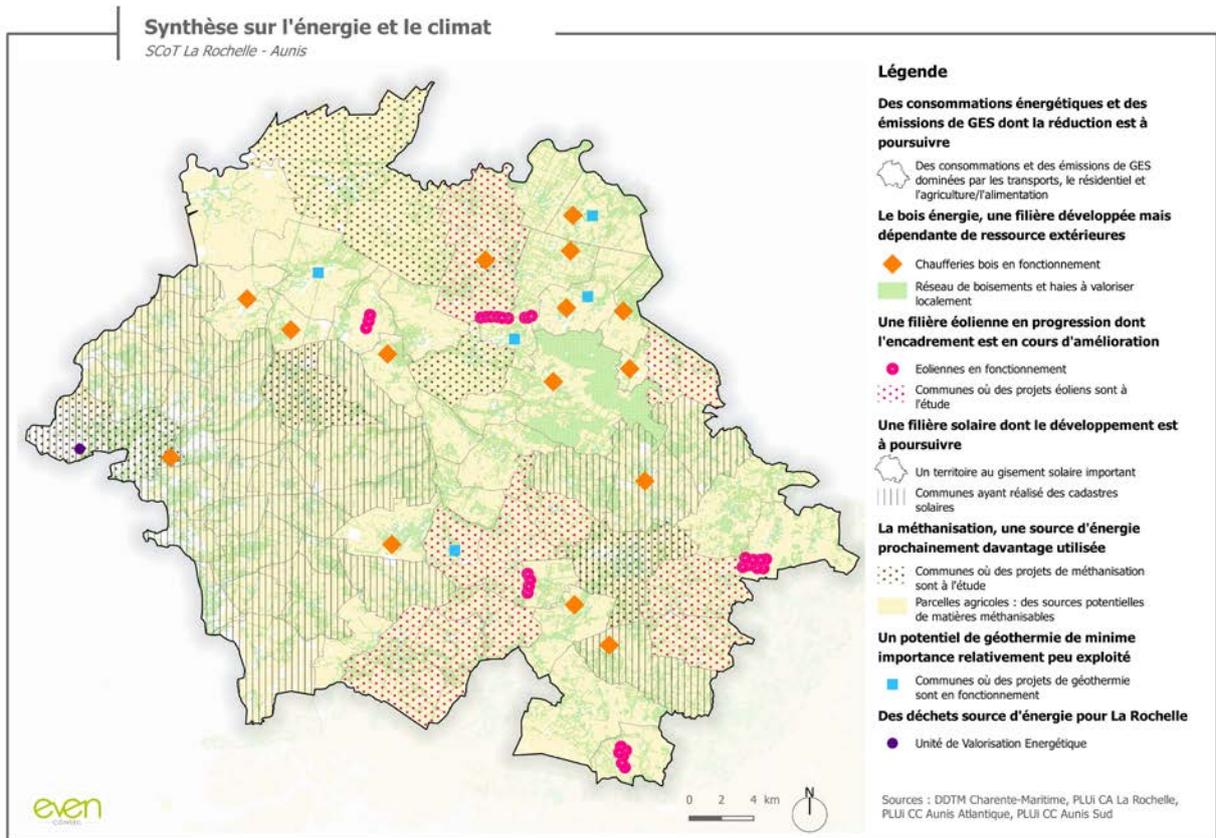
5.5.8. Une valorisation énergétique des déchets dans l'UVE de La Rochelle

Les Unités de Valorisation Énergétique (UVE) sont des usines d'incinération des déchets permettant de produire de l'électricité ou d'alimenter un réseau de chaleur.

Une UVE est recensée sur le territoire de La Rochelle Aunis. Il s'agit de l'UVE de La Rochelle, située rue Chef de Baie. Mise en service en 1988, elle dispose d'une capacité de traitement de 8 tonnes/heures soit 65 000 tonnes/an. Elle permet de produire environ 105 GWh_{th}/an de chaleur et alimente en eau chaude un réseau de chauffage urbain et en vapeur l'industrie Solvay.

5.6. Synthèse sur l'énergie et le climat

Atouts	Faiblesses
<p>Un territoire engagé dans des démarches en faveur de la transition énergétique (TEPCV, TEPOS, PCAET, Territoire Zéro Carbone...)</p> <p>Une qualité de l'air globalement de bonne qualité</p> <p>Une filière bois énergie bien implantée sur le territoire et principale source d'énergie renouvelable</p> <p>Des parcs éoliens en fonctionnement et de nombreux projets à l'étude</p> <p>Un potentiel solaire important et identifié sur une partie du territoire</p> <p>Un gisement de ressources méthanisables non négligeable et plusieurs projets à l'étude</p> <p>Quelques bâtiments publics collectifs ayant recours à la géothermie</p>	<p>Une très forte dépendance des habitants du territoire au véhicule personnel induisant des consommations énergétiques et des émissions de GES</p> <p>Un parc bâti énergivore car localement ancien et dominé par l'habitat individuel</p> <p>Des consommations énergétiques reposant majoritairement sur les énergies fossiles</p> <p>Des émissions de GES liées aux activités agricoles et aux modes de consommation alimentaire</p> <p>Des dépassements ponctuels des valeurs réglementaires de concentration en particules en suspension (PM10) et en ozone</p> <p>Une valorisation insuffisante de la ressource boisée du territoire (et notamment des haies) dans la filière bois énergie qui repose principalement sur des ressources extérieures</p> <p>Un développement rapide de l'éolien mal contrôlé, pouvant engendrer une banalisation des paysages</p> <p>Un gisement géothermique relativement peu exploité à ce jour</p>
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - L'encouragement et l'accompagnement à la rénovation énergétique des constructions énergivores - La limitation des besoins énergétiques des nouvelles constructions - L'encouragement de systèmes agricoles moins émetteurs de GES et de modes de consommation reposant davantage sur les circuits-courts - La préservation des puits de carbone du territoire et le développement des possibilités de capture et de stockage du carbone (en lien avec la trame verte et bleue) - La poursuite de la production des autres formes d'énergies renouvelables présentant un potentiel non négligeable (solaire, méthanisation et géothermie notamment) - La diminution de la dépendance du territoire aux énergies fossiles, liée aux transports routiers en particulier - Le contrôle et l'encadrement du développement de l'éolien, en lien avec la préservation des paysages 	



Carte 68 : Carte de synthèse sur l'énergie et le climat

6. Ressource en matériaux et gestion des déchets efficace réalisée par des gestionnaires innovants

Sur le territoire, la gestion des déchets (traitement, collecte, valorisation) est assurée par le Syndicat Mixte CYCLAD sur les communautés de communes Aunis Atlantique et Aunis Sud et par la communauté d'Agglomération de La Rochelle sur celle-ci. A noter que la région c'est doté le 21 octobre 2019 d'un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

6.1. Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Le Plan régional constitue le volet propre aux déchets du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire, le SRADDET. Cette planification encadre l'action des différents acteurs locaux en charge de la réduction, de la collecte et du traitement des déchets en définissant une stratégie propre au territoire de la Nouvelle-Aquitaine, et respectant les objectifs et priorités fixés au niveau national (proximité, modes de traitement...).

Ce Plan inclut :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- une prospective à 6 ans et à 12 ans ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets ;
- un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

Huit principes directeurs ont appuyé la construction du PRPGD de Nouvelle-Aquitaine :

1. Donner la priorité à la prévention des déchets, c'est-à-dire à leur réduction ;
2. Développer la valorisation matière des déchets ;
3. Améliorer la gestion des déchets du littoral (ambition « littoral zéro déchets ») ;
4. Améliorer la gestion des déchets dangereux ;
5. Préférer la valorisation énergétique à l'élimination ;
6. Diviser par 2 les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2025 par rapport à 2010 ;
7. Améliorer la lutte contre les pratiques et les installations illégales, notamment en ce qui concerne les déchets inertes du BTP et les véhicules hors d'usage, les DEEE ;
8. Améliorer la connaissance des gisements, flux et pratiques notamment par un meilleur suivi et une traçabilité renforcée de certains déchets.

6.2. La gestion des déchets par le Syndicat Mixte CYCLAD

Le Syndicat Mixte CYCLAD possède la compétence collecte et traitement des déchets sur tout le nord-est de la Charente-Maritime. Il délègue une partie de la collecte des ordures ménagères à des prestataires de services (NCI Environnement et Chevalier).

La collecte des ordures ménagères est effectuée en porte-à-porte. A l'échelle du périmètre d'intervention de CYCLAD, ce sont 170 kg/hab qui ont été produits en 2022 (Synthèse du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets de CYCLAD, 2022). Ces ordures sont ensuite acheminées vers l'usine d'incinération de Paillé (hors périmètre du SCoT) en priorité pour y être incinérées. Cependant, celle-ci ne peut pas accueillir toutes les ordures ménagères et aucun processus de valorisation énergétique n'y est effectué. Une partie des ordures ménagères produites sur le territoire est donc envoyée vers l'usine d'incinération de La Rochelle ou vers les trois installations de Stockage des Déchets Non Dangereux dans les départements voisins (Gizay (86), Lapouyade (33) et Vigean (86)). Ces dernières accueillent également une part du tout-venant collecté en déchetterie.

Les déchets recyclables sont quant à eux collectés en porte-à-porte et emmenés au centre de tri Altriane à Salles-sur-Mer (17).

Le papier et le verre sont collectés en Points d'Apports Volontaires (PAV) et sont ensuite transportés respectivement dans l'usine de recyclage du papier de Huhtamaki, en Vendée, et dans l'usine de recyclage du verre de Verallia de Saint-Gobain, en Charente.

Les déchets verts, quant à eux, sont apportés par les particuliers en déchetterie. Il existe des plateformes de compostage privées à Chambon et Vouhé.

Par ailleurs, le syndicat a pour objectif d'équiper 100 % des foyers de son périmètre d'action en composteurs, et souhaite également collecter les biodéchets en porte-à-porte. Pour ce faire, une expérimentation a été réalisée courant 2017, en collaboration avec des restaurants scolaires et maisons de retraite. A terme, l'objectif serait d'élargir cette collecte aux particuliers. Ainsi, en 2022, ce sont 89 points d'apport volontaire déployés à l'échelle de la CdC Aunis Atlantique et 123 points d'apport volontaire déployés à l'échelle de la CdC Aunis Sud.

CYCLAD envisage de plus de profiter du projet de méthanisation en cours sur la commune de Surgères pour y envoyer une partie des biodéchets collectés afin d'augmenter le taux de valorisation énergétique.

CYCLAD gère également les 11 déchetteries des communautés de communes Aunis Sud et Aunis Atlantique, au sein desquelles sont collectées de nombreuses catégories de déchets supplémentaires orientés vers des filières de recyclage ou de traitement adaptées. Le bois est par exemple recyclé en copeaux de bois et bois de chauffage tandis que les meubles sont pris en charge par une entreprise qui recycle les meubles après leur tri par matière. Ainsi, la mousse des matelas sert à la création de panneaux isolants et de tatamis ou le plastique des chaises à réaliser des tuyaux.

Le syndicat CYCLAD s'est engagé dans une démarche exemplaire de réduction du gisement de déchets non valorisés en donnant la priorité à la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets produits sur son territoire. En décembre 2014, CYCLAD et ses partenaires ont été retenus dans le cadre de l'appel à projet ministériel « Territoire zéro gaspillage, zéro déchet ». La démarche participative associe tous les acteurs du territoire (citoyens, entreprises, associations) à l'élaboration d'objectifs et à la mise en œuvre d'actions.

Les objectifs d'ici à 2020 retenus dans le cadre de cet appel à projet sont notamment la diminution de la quantité d'ordures ménagères à 165 kg/hab/an, l'augmentation de la quantité de déchets recyclables, la mise en place d'un composteur dans 100 % des ménages, l'installation d'espaces de réemploi ou encore le développement de filières locales de recyclage et de réemploi. En 2022, 2 899 personnes sensibilisées au tri et à la réduction des déchets à travers des animations, réunion et ateliers.

Plusieurs mesures ont déjà été mises en œuvre pour remplir ces objectifs. Ainsi, la fréquence de collecte des ordures ménagères résiduelles a diminué au profit des recyclables (elle n'est effectuée qu'une fois tous les quinze jours alors que la collecte des déchets recyclables est hebdomadaire), les consignes de tri ont été étendues, CYCLAD a développé depuis 2017 CYCLAB, un laboratoire d'innovation en économie circulaire qui vise à faciliter la réalisation de projets innovants.



6.3. La gestion des déchets par la communauté d'Agglomération de La Rochelle

La communauté d'Agglomération de La Rochelle possède la compétence de gestion des déchets sur les 28 communes de son territoire. Elle assure ainsi la prévention, la collecte, le tri, le traitement et la valorisation des déchets. Elle délègue toutefois une partie des prestations à des opérateurs privés.

En 2021, 247,1 kg/hab d'ordures ménagères ont été produits sur la communauté d'Agglomération (Rapport annuel sur le service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés de la communauté d'Agglomération de La Rochelle, 2021). Ce chiffre est en diminution chaque année. La collecte des ordures ménagères se fait en porte-à-porte, une fois par semaine, mais aussi grâce aux 1 124 Points d'Apports Volontaires aériens ou enterrés de la communauté d'Agglomération. Les déchets sont ensuite transportés au centre de valorisation énergétique de Port-Neuf à La Rochelle ou dans un centre d'enfouissement. Comme évoqué précédemment, l'usine de valorisation énergétique permet quant à elle l'alimentation d'un réseau de chaleur urbain fournissant du chauffage à des logements et de la vapeur à l'industriel SOLVAY.

Les déchets recyclables sont, tout comme sur le reste du territoire, collectés en porte-à-porte et emmenés au centre de tri Altriane. Les Points d'Apports Volontaires aériens ou enterrés permettent également leur dépôt. Le papier et le verre sont quant à eux collectés en points d'apports volontaires.

Concernant les biodéchets, sur le territoire 36% des foyers résidant en maison individuelle sont équipés d'un composteur à cela j'ajoute 209 sites en fonctionnement sur l'agglomération. Biotop, éco-réseau d'entreprises implanté à Périgny est un acteur important en termes d'économie circulaire. Il met en relation les entreprises, les collectivités et les particuliers pour favoriser le réemploi et le recyclage des déchets.

La communauté d'Agglomération de La Rochelle est équipée de 11 déchetteries. D'après l'audit réalisé en 2015 (Altance), les sites de déchetteries sont très anciens et ne répondent plus à la réglementation ni aux besoins en termes de tri/valorisation, d'ergonomie, de sécurité pour les usagers et les agents de l'agglomération. Leur densité et leur répartition rendent le maillage actuel du territoire obsolète. Afin de remédier à ce manque, la création de 5 nouveaux sites est prévue dans les années à venir.

La communauté d'agglomération dispose également de deux plateformes de dépôt de déchets verts, à Puilboreau et Aytré, dont elle assure la gestion ainsi que d'une unité de compostage de déchets verts sur la commune de Périgny. En 2017, celle-ci a reçu 17 697 tonnes de déchets, mais sa capacité ne lui a permis d'en valoriser sur place que 9 146 tonnes. En effet, elle a dû évacuer le reste vers des plateformes agréées. Notons qu'elle met également en vente des composteurs à bas prix à destination des particuliers.

En 2013, la CDA a passé un contrat avec l'ADEME dans le cadre de la mise en place du Programme Local de Prévention des Déchets (PLPD). Le but est de réduire de 7% les ordures ménagères et assimilées d'ici 2018, soit 27 kg en moins par habitant en 5 ans. Pour ce faire, le PLPD prévoit la mise en œuvre d'actions concrètes, telles que le développement du compostage, l'encouragement au broyage des déchets verts, la valorisation des textiles, la sensibilisation des entreprises et des collectivités... Début 2023, la CdA de La Rochelle a adopté son nouveau Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) pour une période de 6 ans (2023-2028). En cohérence avec les objectifs réglementaires de la Loi AGEC, il porte l'ambition de réduire de 15% d'ici 2030 la production de déchets par habitant par rapport à 2010, soit un effort supplémentaire de 60 kg de déchets en moins par habitant et par an (par rapport à 2019).

6.4. L'exploitation des carrières, une activité très localisée

Introduit par la loi du 4 janvier 1993 (article R.515-2 du Code de l'Environnement), le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantations des carrières dans le département afin d'assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles. Le Schéma Départemental des Carrières de Charente-Maritime (SDC 17) a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 février 2005.

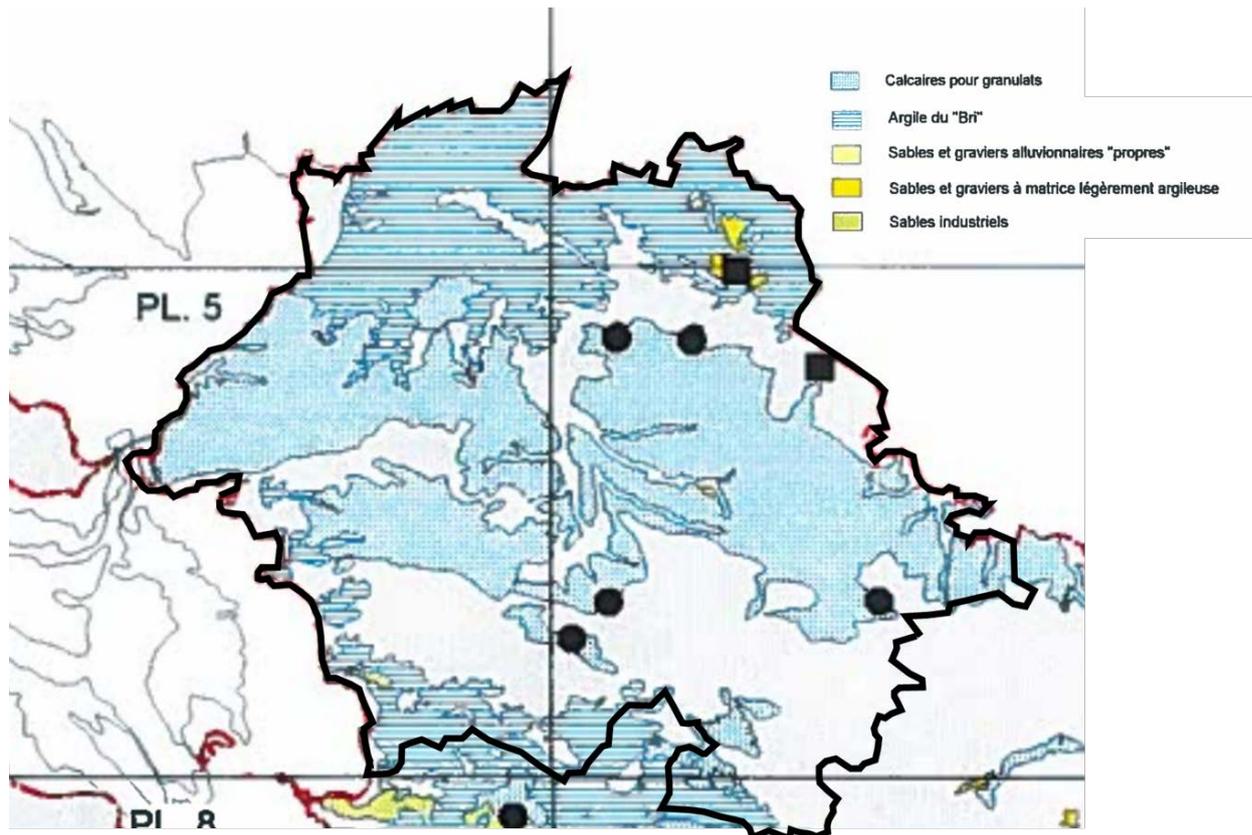
L'activité d'extraction fait l'objet d'un encadrement réglementaire par le Code Minier, les lois sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et le Schéma Départemental des Carrières. Les autorisations d'exploitation des carrières doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs définis par ce schéma.

Notons que le Schéma Régional des Carrières (SRC), introduit par l'article 129 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR), est élaboré par le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine et devrait être approuvé avant fin 2024. Une fois en vigueur, le SRC se substituera aux actuels Schémas Départementaux des Carrières.

Les matériaux de construction (granulats naturels ou de substitution) sont la matière première indispensable de toute l'activité du Bâtiment, du Génie Civil et des Travaux Publics. A ce titre, leur gestion économe et rationnelle constitue l'un des éléments essentiels de l'aménagement et du développement du territoire régional.

Le Schéma Départemental des Carrières de Charente-Maritime identifie 5 ressources principales sur le territoire du SCoT La Rochelle Aunis :

- Les calcaires pour les granulats. Ils sont utilisés notamment pour les ouvrages de génie civil (viabilité, routes, autoroutes, canalisations, travaux fluviaux...) et pour la confection de bétons hydrauliques,
- Les argiles du « Bri ». Elles étaient autrefois exploitées pour la fabrication de tuiles et de briques,
- Les sables et graviers à matrice légèrement argileuse,
- Les sables et graviers alluvionnaires « propres ». Ils peuvent être exploités en tant que granulats,
- Les sables industriels, qui peuvent être exploités pour la réalisation de moules en fonderie ou pour la verrerie.



Carte 69 : Cartographie des ressources du sous-sol – Source : Schéma des Carrières de la Charente-Maritime

A ce jour, 3 carrières sont en exploitation sur le territoire de La Rochelle-Aunis :

- la carrière de Courçon, gérée par Eiffage, concernée par un projet d'extension,
- la carrière de Saint-Sauveur d'Aunis, gérée par GCM Granulats, qui exploite des gravières et sablières et extrait des argiles,
- la carrière d'Yves, gérée par l'entreprise Chauvet Père & Fils, qui réalise une activité de soutien aux cultures.

Les carrières sont des installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE) et, à ce titre, soumises aux dispositions du livre V du code de l'environnement.

Elles constituent une activité temporaire. Si celle-ci peut durer plusieurs dizaines d'années, les perturbations qu'elle induit restent localisées. Les carrières produisent directement des effets notables sur l'environnement qu'il est important de considérer, à savoir :

- la suppression du couvert végétal, l'apparition des fronts de taille, des installations de traitement, de stocks de matériaux, d'engins d'extraction et de chargement, éventuellement d'un plan d'eau modifiant obligatoirement l'aspect initial du site concerné par une carrière. Chaque espace concerné par une carrière constitue ainsi un cas particulier à traiter avec soin ;
- des effets sur l'atmosphère (bruits, vibrations, poussières), des effets sur le milieu environnant (paysage - patrimoines, qualité de vie). Les poussières constituent la principale source de pollution de l'air lors de l'exploitation des carrières. Les émissions de poussières peuvent avoir des conséquences sur la sécurité publique, la santé des personnes, l'esthétique des paysages

et des monuments, la faune et la flore. Par ailleurs, le transport de matériaux issus des carrières qui se fait par la route quelle que soit leur origine ou leur destination est une incidence indirecte non sans importance ;

- des effets sur les milieux aquatiques (eaux superficielles et souterraines).

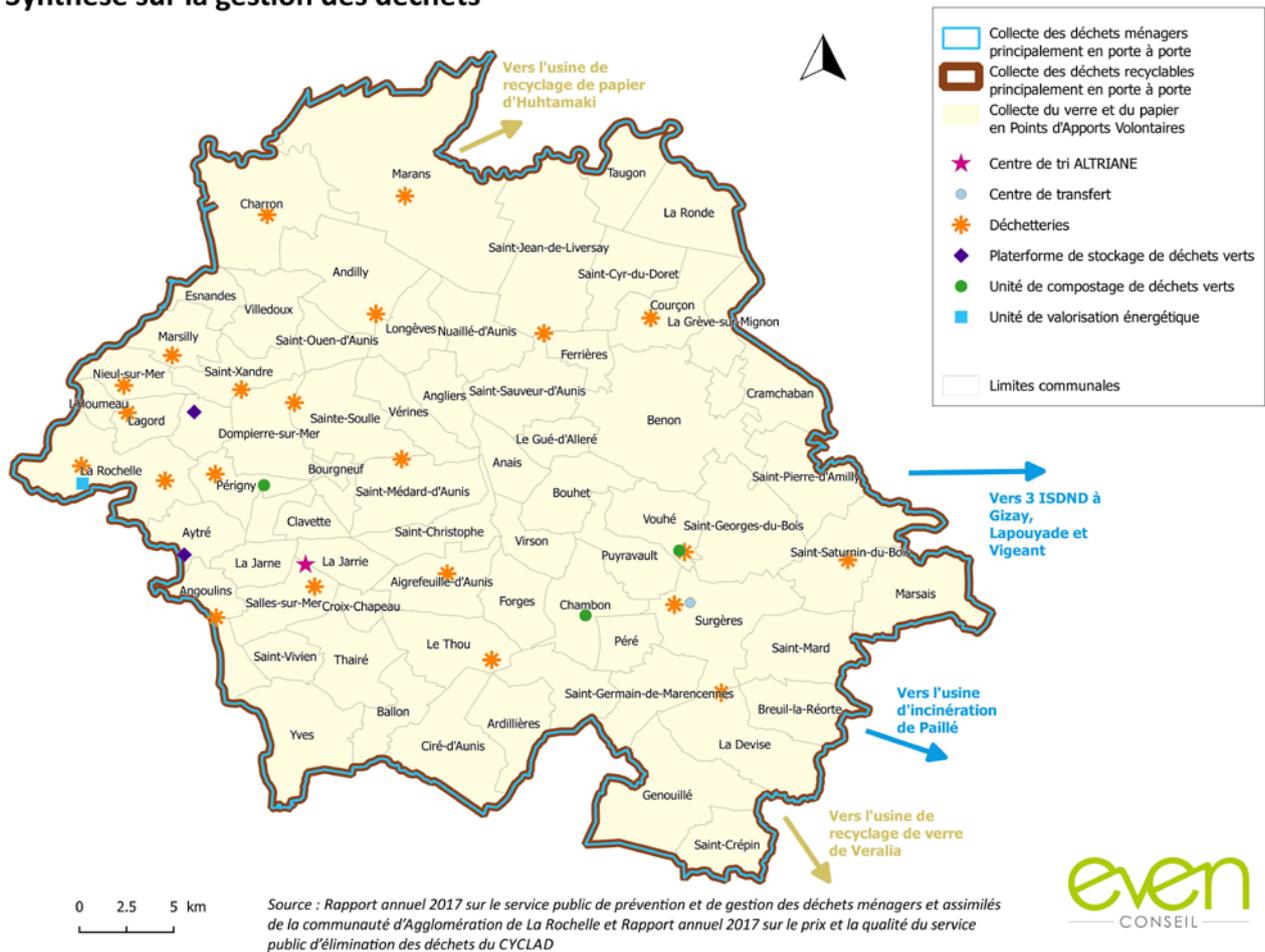
Ces carrières peuvent cependant générer des milieux propices à l'implantation d'une biodiversité de qualité, y compris d'espèces protégées (exemples : anciennes carrières de bri à la Grève-sur-Mignon).

Lorsqu'une carrière cesse son activité, des réaménagements écologiques sont effectués comme mesures compensatoires. L'intérêt écologique avéré par des réaménagements, réalisés et en projet, peut être considéré comme une compensation au titre des obligations réglementaires (Natura 2000, loi sur la protection de la nature, loi sur la responsabilité environnementale, loi sur l'eau et les milieux aquatiques, réglementation sur les zones humides ...).

6.5. Synthèse sur la gestion des matériaux

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Une gestion performante et ambitieuse, à l'échelle des deux entités de gestion présentes sur le territoire • Une gestion qui privilégie l'approche locale pour le traitement et la valorisation des déchets • Une unité de valorisation énergétique et de compostage des déchets verts présente sur la communauté d'Agglomération de La Rochelle • Des démarches de réduction et de valorisation des déchets engagées sur l'ensemble du territoire • Un potentiel pour la création de sites favorables à la biodiversité dans des anciennes carrières en cessation d'activité 	<ul style="list-style-type: none"> • L'usine d'incinération de Paillé ne permettant pas une valorisation énergétique et ne pouvant pas accueillir toutes les ordures ménagères résiduelles • L'usine de compostage des déchets verts de Périgny dont la capacité n'est pas suffisante pour valoriser sur place l'ensemble des déchets reçus
Enjeux	
<ul style="list-style-type: none"> - La poursuite de la dynamique forte engagée autour de la valorisation afin de réduire les volumes incinérés ou enfouis - L'anticipation et l'adaptation du dispositif de collecte des déchets au développement urbain (densification du réseau de Points d'Apports Volontaires, adaptation de la capacité des structures de collecte et traitement...) - La mise en cohérence entre les besoins de matériaux de construction et leur production localement - La maîtrise des impacts sur l'environnement dans les exploitations du sous-sol et l'encadrement des carrières dans la restitution des sites après fermeture (espace agricole, site protégé pour sa biodiversité, base de loisirs, bassin de rétention...) 	

Synthèse sur la gestion des déchets



Carte 70 : Carte de synthèse sur la gestion des déchets

7. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux



7.1. Méthodologie proposée

Pour assurer la démarche itérative de l'évaluation environnementale dont les enjeux environnementaux sont au cœur du processus, ils ont été pondérés puis hiérarchisés. La pondération des enjeux environnementaux s'est appuyée sur 3 paramètres de façon à les classer en 3 entités : Fort, Moyen et Faible :

- La transversalité de l'enjeu vis-à-vis des thèmes environnementaux : eau, émissions de gaz à effet de serre, risques naturels, paysage, vulnérabilité climatique, déchets... ;
- Les moyens que le SCoT dispose pour répondre à l'enjeu ;
- L'importance de l'enjeu vis-à-vis de 4 thèmes environnementaux majeurs pour le territoire : la biodiversité, la santé publique, les masses d'eau et la vulnérabilité climatique.

En complément, une seconde pondération a été effectuée en ajoutant un paramètre supplémentaire à savoir, l'importance de l'enjeu pour l'ensemble du périmètre du SCoT. Pour cela, le territoire a été divisé en 4 secteurs d'importance majeure pour l'environnement : le littoral et le tissu aggloméré de La Rochelle, la plaine d'Aunis, le Marais de Rochefort et le Marais poitevin. L'ajout de ce paramètre a permis de classer à nouveau chaque enjeu en 3 entités : Fort, Moyen et Faible.

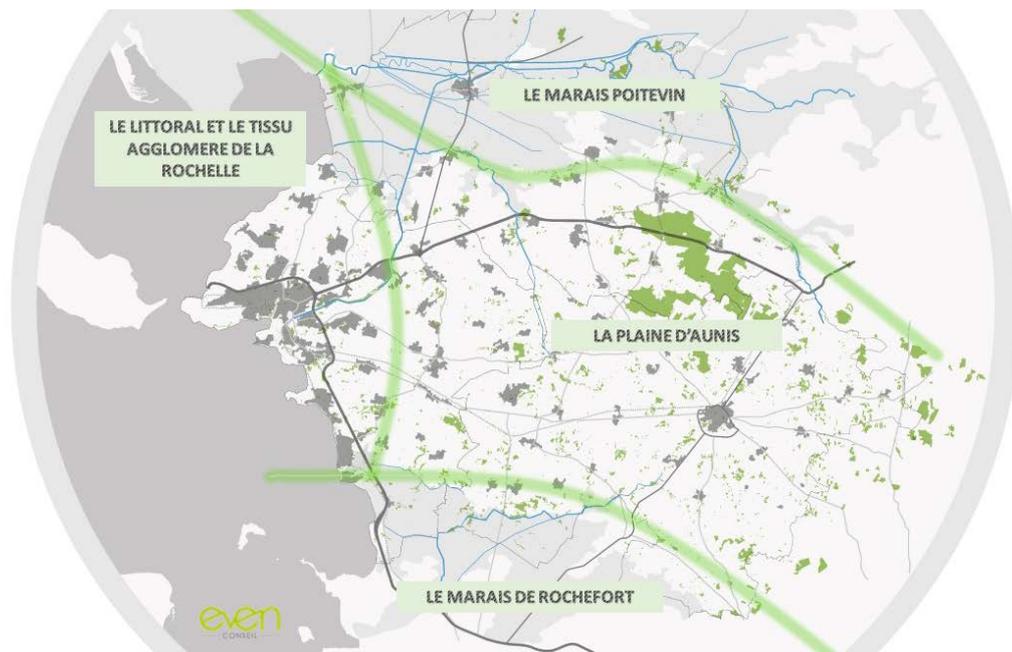


Illustration 17 : Les 4 secteurs d'importance majeure pour l'environnement

En appui de ces deux pondérations, il a été établi une priorisation des enjeux :

- Fortement prioritaire : les enjeux environnementaux d'importance pour le SCoT et commun à tout le territoire ;
- Prioritaire : les enjeux environnementaux d'importance mais pas nécessairement commun aux 4 secteurs ;
- Moyennement prioritaire ;
- Faiblement prioritaire.

7.2. Priorisation des enjeux environnementaux

Légende :

PRIORISATION		Fortement prioritaire		Prioritaire		Moyennement prioritaire		Faiblement prioritaire	
SECTEUR CONCERNE		Fortement		Moyennement		Faiblement		Non concerné	

THEMES		ENJEU		PRIORISATION		LITTORAL ET TISSU AGGLO-MERE DE LA ROCHELLE		MARAIS POITEVIN		MARAIS DE ROCHEFORT		PLAINE D'AUNIS	
PAYSAGE ET PATRIMOINE		Primauté de l'eau comme élément marqueur de l'identité du territoire		FORTEMENT PRIORITAIRE									
EAU		Anticipation des effets possibles du changement climatique sur la ressource en eau disponible à moyen et long terme		FORTEMENT PRIORITAIRE									
EAU		L'identification des secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la pollution (zones humides, abords des cours d'eau, abords des captages...), prioritaires pour la mise en place de mesures de protection contre les pollutions		FORTEMENT PRIORITAIRE									
PAYSAGE ET PATRIMOINE		Préservation de la mixité paysagère		FORTEMENT PRIORITAIRE									
EAU		La reconquête de la qualité des eaux superficielles et souterraines en luttant contre les pollutions d'origine agricole et domestique, en s'appuyant sur les dispositifs déjà mis en place, à amplifier (programme Re-Sources notamment)		FORTEMENT PRIORITAIRE									

THEMES	ENJEU	PRIORISATION	LITTORAL ET TISSU AGGLO-MERE DE LA ROCHELLE	MARAIS POITEVIN	MARAIS DE ROCHEFORT	PLAINE D'AUNIS
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La préservation des sites naturels remarquables, à forts enjeux écologiques, constituant par ailleurs un support de valorisation touristique : habitats littoraux divers, baie de l'Aiguillon, vallées structurantes (Sèvre, Curé, Mignon, Gères, Devise...), nombreuses zones de marais, boisements de Benon...	FORTEMENT PRIORITAIRE				
RESSOURCE EN ENERGIE	La préservation des puits de carbone du territoire et le développement des possibilités de capture et de stockage du carbone (en lien avec la trame verte et bleue)	PRIORITAIRE				
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La préservation des zones humides récemment inventoriées et leur mise en protection au sein des documents d'urbanisme (d'un point de vue physique et fonctionnel)	PRIORITAIRE				
RISQUES, SANTE PUBLIQUE ET RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	La prise en compte dans les choix de développement des risques de submersion marine et d'érosion du trait de côte à proximité du littoral et l'anticipation des impacts du changement climatique	PRIORITAIRE				
RISQUES, SANTE PUBLIQUE ET RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	La gestion du risque d'inondation par débordement des cours d'eau et par remontées de nappes à travers une approche trans-thématique : protection et valorisation des zones d'expansion des crues, limitation de l'imperméabilisation des sols, gestion des eaux pluviales pour limiter le ruissellement,...	PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Prise en compte de la pression des activités humaines au sein des marais	PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Préservation d'un littoral à haute valeur patrimoniale, architecturale et paysagère, face aux pressions qui s'y exercent	PRIORITAIRE				
GESTION DES MATERIAUX	La mise en cohérence entre les besoins de matériaux de construction et leur production localement	PRIORITAIRE				

THEMES	ENJEU	PRIORISATION	LITTORAL ET TISSU AGGLO-MERE DE LA ROCHELLE	MARAIS POITEVIN	MARAIS DE ROCHEFORT	PLAINE D'AUNIS
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La poursuite du développement urbain en continuité directe des enveloppes bâties existantes et en densification tout en maintenant des espaces de nature ordinaire qui accompagnent et compensent l'intensité bâtie	PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Préservation d'un tissu urbain aggloméré de qualité	PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Renforcement de la qualité paysagère de la périphérie rochelaise, en transition entre ville et campagne	PRIORITAIRE				
RESSOURCE EN ENERGIE	La limitation des besoins énergétiques des nouvelles constructions	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
RESSOURCE EN ENERGIE	La poursuite de la production des autres formes d'énergies renouvelables présentant un potentiel non négligeable (solaire, méthanisation et géothermie notamment)	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La recherche d'une multifonctionnalité de la TVB en secteur urbain et de projet (enjeux de gestion des eaux pluviales, support de développement des liaisons douces, fonction de lutte contre les îlots de chaleur urbain)	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La conciliation entre préservation du patrimoine naturel et développement de l'urbanisation, notamment sur les secteurs de vigilance (contact entre l'urbanisation et la TVB)	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Poursuite des mesures de qualification du paysage du Marais poitevin (Parc Naturel Régional)	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	La protection voire le renforcement de la trame végétale relicte, entre plaines agricoles et marais, qui permet d'assurer des continuités au sein de la trame ouverte agricole	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	La préservation de la qualité des eaux littorales pour assurer le maintien des activités économiques qui en dépendent	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				

THEMES	ENJEU	PRIORISATION	LITTORAL ET TISSU AGGLOMERE DE LA ROCHELLE	MARAIS POITEVIN	MARAIS DE ROCHEFORT	PLAINE D'AUNIS
RESSOURCE EN ENERGIE	L'encouragement et l'accompagnement à la rénovation énergétique des constructions énergivores	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	L'identification des écarts non assainis et situés en zones sensibles, dont le développement doit être stoppé dans l'attente d'une desserte par les réseaux collectifs.	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
RISQUES, SANTE PUBLIQUE ET RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	La prise en compte dans l'organisation du développement du territoire des zones sensibles aux risques naturels (hors inondation) et technologiques (feux de forêt, mouvements de terrains, sismicité, risque industriel, risque de transport de matières dangereuses) et/ou l'adaptation des constructions dans ces secteurs, de manière à garantir la compatibilité des usages proches avec les installations existantes comme pouvant être nouvelles.	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	L'optimisation des choix d'ouverture à l'urbanisation par rapport aux possibilités de raccordement au réseau d'assainissement collectif	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
RISQUES, SANTE PUBLIQUE ET RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	L'implantation des secteurs de développement résidentiel à l'écart des sources de nuisances majeures (pollution des sols, bruit...) afin de garantir un cadre de vie de qualité aux habitants et usagers du territoire	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
GESTION DES MATERIAUX	La maîtrise des impacts sur l'environnement dans les exploitations du sous-sol et l'encadrement des carrières dans la restitution des sites après fermeture (espace agricole, site protégé pour sa biodiversité, base de loisirs, bassin de rétention...)	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Appréhension de l'homogénéisation des paysages de plaines	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				

THEMES	ENJEU	PRIORISATION	LITTORAL ET TISSU AGGLOMERE DE LA ROCHELLE	MARAIS POITEVIN	MARAIS DE ROCHEFORT	PLAINE D'AUNIS
RESSOURCE EN ENERGIE	L'encouragement de systèmes agricoles moins émetteurs de GES et de modes de consommation reposant davantage sur les circuits-courts	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
RESSOURCE EN ENERGIE	La diminution de la dépendance du territoire aux énergies fossiles, liée aux transports routiers en particulier	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	La gestion équilibrée de la ressource en eau potable en adaptant les pratiques agricoles et le développement urbain à celle-ci	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	La gestion des eaux pluviales pour éviter la saturation des réseaux et préserver la qualité des eaux	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Qualification des portes d'entrée ferroviaires, aéroportuaires, routières et cyclables	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
GESTION DES MATERIAUX	La poursuite de la dynamique forte engagée autour de la valorisation afin de réduire les volumes incinérés ou enfouis	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
EAU	L'anticipation des déficits quantitatifs et des impacts en termes de production d'eau potable, par la mise en place d'une gestion cohérente entre les usages, la protection des nappes souterraines qui constituent des réserves stratégiques, et la recherche d'économies d'eau.	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
RESSOURCE EN ENERGIE	Le contrôle et l'encadrement du développement de l'éolien, en lien avec la préservation des paysages	MOYENNEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Poursuite de la valorisation de la Véloodyssée et du canal de La Rochelle à Marans	FAIBLEMENT PRIORITAIRE				

THEMES	ENJEU	PRIORISATION	LITTORAL ET TISSU AGGLO- MERE DE LA ROCHELLE	MARAIS POITEVIN	MARAIS DE ROCHEFORT	PLAINE D'AUNIS
GESTION DES MATERIAUX	L'anticipation et l'adaptation du dispositif de collecte des déchets au développement urbain (densification du réseau de Points d'Apports Volontaires, adaptation de la capacité des structures de collecte et traitement...)	FAIBLEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Mise en valeur du patrimoine remarquable de La Rochelle, Surgères et Marans	FAIBLEMENT PRIORITAIRE				
PAYSAGE ET PATRIMOINE	Prise en compte du patrimoine portuaire et industriel	FAIBLEMENT PRIORITAIRE				

8. Tables des illustrations

8.1. Table des graphiques

GRAPHIQUE 1 : CONFORMITE DES INSTALLATIONS CONTROLEES ENTRE 2013 ET 2021 SUR LE PERIMETRE COUVERT PAR EAU 17 – SOURCE : RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES D’EAU 17, 2021.....	36
GRAPHIQUE 2 : CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR TYPE D’ENERGIE ET PAR COMMUNAUTE DE COMMUNES OU D’AGGLOMERATION – SOURCES : PROFIL CLIMAT DU PCAET DE LA CDA DE LA ROCHELLE ; PROFIL ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE Cdc AUNIS SUD, AREC 2017 ; CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE LA Cdc AUNIS ATLANTIQUE, AREC, PNR DU MARAIS POITEVIN, Cdc AUNIS ATLANTIQUE, 2016.....	144
GRAPHIQUE 3 : POURCENTAGE DE CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR D’ACTIVITE ET PAR COMMUNAUTE DE COMMUNES OU D’AGGLOMERATION – SOURCES : PROFIL CLIMAT DU PCAET DE LA CDA DE LA ROCHELLE ; PROFIL ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE Cdc AUNIS SUD, AREC 2017 ; CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE LA Cdc AUNIS ATLANTIQUE, AREC, PNR DU MARAIS POITEVIN, Cdc AUNIS ATLANTIQUE, 2016.....	145
GRAPHIQUE 4 : EMISSIONS DE GAZ A EFFETS DE SERRE SUR LES Cdc D’AUNIS ATLANTIQUE ET AUNIS SUD (HAUT) ET SUR LA CDA DE LA ROCHELLE (BAS) – SOURCES : PROFIL CLIMAT DU PCAET DE LA CDA DE LA ROCHELLE ; PROFIL ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE Cdc AUNIS SUD, AREC 2017 ; CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE LA Cdc AUNIS ATLANTIQUE, AREC, PNR DU MARAIS POITEVIN, Cdc AUNIS ATLANTIQUE, 2016.....	146
GRAPHIQUE 5 : TAUX DE PRODUCTION D’ENERGIE RENOUVELABLE PAR FILIERE ET PAR COMMUNAUTE DE COMMUNES OU D’AGGLOMERATION – SOURCES : PROFIL CLIMAT DU PCAET DE LA CDA DE LA ROCHELLE ; PROFIL ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE Cdc AUNIS SUD, AREC 2017 ; CONSOMMATIONS ENERGETIQUES ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DE LA Cdc AUNIS ATLANTIQUE, AREC, PNR DU MARAIS POITEVIN, Cdc AUNIS ATLANTIQUE, 2016 ; CCTP APPUI A L’ELABORATION DU PCAET DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES AUNIS ATLANTIQUE.....	151

8.2. Table des illustrations

ILLUSTRATION 1 : SCHEMA REPRESENTATIF DES PRINCIPALES COMPOSANTES DE LA TVB -- SOURCE : EVEN CONSEIL.....	85
ILLUSTRATION 2 : L’ETALEMENT URBAIN, SANS LIMITE MARQUEE VERS LA PLAINE D’AUNIS – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	97
ILLUSTRATION 3 : ÉVOLUTION DE L’AGGLOMERATION ROCHELAISE : PHOTOGRAPHIES AERIENNES 2016 ET 1957 – SOURCE : GEOPORTAIL.....	98
ILLUSTRATION 4 : BASSINS, GRUES ET SILOS DU PORT INDUSTRIEL DE LA PALLICE – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU- CHARENTES, 1999.....	98
ILLUSTRATION 5 : VUE DEPUIS LE PORT DES MINIMES, LA VILLE SE PROFILE LE LONG DE LA COTE – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	99
ILLUSTRATION 6 : LE CANAL MARITIME DE MARANS A LA MER VU DEPUIS LES ECLUSES DE BRAULT – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	100
ILLUSTRATION 7 : TERRES DRAINEES ET EXPLOITEES – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	101
ILLUSTRATION 8 : CHARTE DU PNR DU MARAIS POITEVIN 2014-2026.....	105
ILLUSTRATION 9 : LA COTE D’AUNIS --SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	107
ILLUSTRATION 10 : LE CANAL A DOMPIERRE-SUR-MER, DEPUIS LA D107--SOURCE : EVEN CONSEIL.....	109
ILLUSTRATION 11 LA PLAINE D’AUNIS -- SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	110
ILLUSTRATION 12 : ZONE DE TRANSITION ENTRE GRANDES CULTURES ET HABITATS – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU- CHARENTES, 1999.....	110
ILLUSTRATION 13 : UNE GEOMETRIE DES PARCELLES -- SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999.....	111
ILLUSTRATION 14 : L’ÉVOLUTION PAYSAGERE DE LA TACHE URBAINE A VOUHE --SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES : ENTRE 2014 ET 1957.....	112
ILLUSTRATION 15 : LE PATRIMOINE HISTORIQUE DANS LE TISSU RURAL ET LITTORAL.....	119
ILLUSTRATION 16 : COULEES VERTES (CARTE A GAUCHE) ET COUPURES URBAINES (CARTE A DROITE) IDENTIFIEES AU SEIN DE LA TRANSITION D’AGGLOMERATION – SOURCE : ANALYSE PAYSAGERE DE L’AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE, ERIC ENON, GEORM, MICHEL BERNARD, 2015).....	124

ILLUSTRATION 17 : LES 4 SECTEURS D'IMPORTANCE MAJEURE POUR L'ENVIRONNEMENT 179

8.3. Table des tableaux

TABLEAU 1 : ETATS ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES – SOURCE : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027 - SDAGE ADOUR-GARONNE 2022-2027 14

TABLEAU 2 : ETATS QUANTITATIF ET CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES – SOURCE : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027 - SDAGE ADOUR-GARONNE 2022-2027 18

TABLEAU 3 : ETATS ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DES MASSES D'EAU LITTORALES – SOURCE : SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027 19

TABLEAU 4 : TABLEAU 4 : CLASSEMENT DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE SELON LA DIRECTIVE 2006/7/CE – SOURCE : [HTTP://BAIGNADES.SANTE.GOUV.FR](http://baignades.sante.gouv.fr) 23

TABLEAU 5 : BILAN BESOINS/RESSOURCES EN POINTE JOURNALIERE AVEC ECHANGES ENTRE SECTEURS OPTIMISES – SOURCE : RAPPORT DE PHASES 3 ET 4 DU SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA CHARENTE-MARITIME, MAI 2016 28

TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DES STATIONS D'EPURATION DU TERRITOIRE – SOURCE : PORTAIL D'INFORMATION SUR L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL DU MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE 35

TABLEAU 7 : INSTALLATIONS SEVESO SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE AUNIS – SOURCES : BASE DES INSTALLATIONS CLASSEES DU MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, DDRM DE LA CHARENTE-MARITIME (2007), PLU CdA LA ROCHELLE (DOCUMENT DE TRAVAIL, VERSION DECEMBRE 2017) ET GEORISQUE (2021) 58

TABLEAU 8 : NOMBRE DE SITES BASIAS PAR COMMUNES..... 63

TABLEAU 9 : CATEGORIES DE VOIES ET LARGEUR DES SECTEURS AFFECTES PAR LE BRUIT – SOURCE : [WWW.BRUIT.FR](http://www.bruit.fr)..... 64

TABLEAU 10 : PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE PRESENTS SUR LE TERRITOIRE 77

TABLEAU 11 : ENSEMBLES PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS PROTEGES..... 115

TABLEAU 12 : INDICES DE QUALITE DE L'AIR – SOURCE : [HTTP://WWW.ATMO-CA.ASSO.FR](http://www.atmo-ca.asso.fr) 148

8.4. Table des cartes

CARTE 1 : LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX LIES A LA GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU SUR LE TERRITOIRE DU SCoT LA ROCHELLE-AUNIS..... 10

CARTE 2 : LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU TERRITOIRE DU SCoT LA ROCHELLE-AUNIS 12

CARTE 3 : ZONES SENSIBLES A L'EUTROPHISATION 15

CARTE 4 : LOCALISATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES PRESENTES SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE-AUNIS 17

CARTE 5 : LES ZONES MARINES DE L'IFREMER 19

CARTE 6 : CLASSEMENT SANITAIRE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE POUR LE GROUPE 3 (BIVALVES NON FOUISSEURS)..... 21

CARTE 7 : CAPTAGES D'EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE-AUNIS..... 26

CARTE 8 : PERFORMANCE HYDRAULIQUE DES RESEAUX DU TERRITOIRE – SOURCE : RAPPORT SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE DU SDE17 2022 30

CARTE 9 : LOCALISATION, CONFORMITE ET CAPACITE DES STATIONS D'EPURATION DU TERRITOIRE – SOURCE : PORTAIL D'INFORMATION SUR L'ASSAINISSEMENT COMMUNAL DU MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE 33

CARTE 10 : ZONAGE DE DES ESPACES EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SOURCE : REGLEMENT DU SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 36

CARTE 11 : CARTE DE SYNTHESE SUR LA RESSOURCE EN EAU 41

CARTE 12 : COMMUNES CONCERNEES PAR UN PPRL EN COURS D'ELABORATION OU APPROUVE – SOURCE : NOTE DE PRESENTATION DU PPRN DE LA COMMUNE DE CHATELAILLON-PLAGE, ARTELIA 45

CARTE 13 : CARTOGRAPHIES DE L'ALEA DE SUBMERSION MARINE COURT TERME (EN HAUT) ET LONG TERME (EN BAS) – SOURCE : ETUDE REALISEE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU PPRN « NORD DU DEPARTEMENT » 47

CARTE 14 : CARTOGRAPHIE DE L'ALEA D'EROSION – SOURCE : DDRM..... 48

CARTE 15 : CARTOGRAPHIE DES PERIMETRES DES TRI ET DES ZONES INONDABLES PAR SUBMERSION IDENTIFIEES DANS LEUR CADRE – SOURCE : DREAL POITOU-CHARENTES, DREAL PAYS DE LA LOIRE.....	49
CARTE 16 : CARTOGRAPHIE DES ELEMENTS DE CONNAISSANCE DU RISQUE D’INONDATION – SOURCE : ATLAS DES ZONES INONDABLES, CdA LA ROCHELLE, PLU DE DIFFERENTES COMMUNES	51
CARTE 17 : CARTOGRAPHIE DE L’ALEA DE REMONTEES DE NAPPES – SOURCE : GEORISQUES.....	52
CARTE 18 : LE RISQUE FEU DE FORET SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE AUNIS – SOURCES : DDRM CHARENTE-MARITIME, BD TOPO.....	53
CARTE 19 : CARTOGRAPHIE DE L’ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES – SOURCE : GEORISQUES	54
CARTE 20 : CAVITES SOUTERRAINES ABANDONNEES D’ORIGINE NON MINIERES RECENSEES PAR LE BRGM ET RISQUE D’EFFONDREMENT DE CELLES-CI – SOURCES : GEORISQUES ET DDRM DE CHARENTE-MARITIME	55
CARTE 21 : MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSES SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE AUNIS – SOURCES : GEORISQUES.....	56
CARTE 22 : CARTE DU ZONAGE SISMIQUE REGLEMENTAIRE.....	57
CARTE 23 : CARTOGRAPHIE DES ICPE SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE AUNIS – SOURCE : GEORISQUES, BD TOPO.....	59
CARTE 24 : PRINCIPAUX AXES DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES – SOURCE : DDTM CHARENTE-MARITIME, 2018	61
CARTE 25 : SITES IDENTIFIES PAR LES BASES DE DONNEES BASIAS ET BASOL – SOURCE : GEORISQUES	63
CARTE 26 : CATEGORIES DE VOIES, LARGEUR DES SECTEURS AFFECTES PAR LE BRUIT ET COMMUNES AFFECTEES PAR LE BRUIT SUR LE TERRITOIRE DE LA ROCHELLE AUNIS – SOURCE : CARTELIE DDRM.....	65
CARTE 27 : CARTOGRAPHIE DES ZONES EXPOSEES AU BRUIT CUMULE – SOURCE : PLU DE LA CdA DE LA ROCHELLE, 2017 (DOCUMENT DE TRAVAIL).....	66
CARTE 28 : CARTOGRAPHIE DES ZONES BRUYANTES (GAUCHE) ET DES ZONES DE CALME (DROITE) A ENJEUX – SOURCE : PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L’ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNAUTE D’AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE	67
CARTE 29 : PLAN D’EXPOSITION AU BRUIT DE L’AERODROME DE LA ROCHELLE – ILE DE RE – SOURCE : GEOPORTAIL, CONSULTE EN 2018.....	68
CARTE 30 : CARTE DE SYNTHESE DES RISQUES ET NUISANCES	70
CARTE 31 : PERIMETRE DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL	77
CARTE 32 : PERIMETRES D’INVENTAIRES DE PATRIMOINE NATUREL	78
CARTE 33 : PARCS ET RESERVES NATURELLES.....	78
CARTE 34 : ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) – ACTUALISATION DE NOVEMBRE 2023 DU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE CHARENTE-MARITIME.....	79
CARTE 35 : COURS D’EAU CLASSES	79
CARTE 36 : TRAME VERTE ET BLEUE DU SCOT LA ROCHELLE-AUNIS	90
CARTE 37 : UNE DIVERSITE DES PAYSAGES, VECTEURS D’IDENTITES TERRITORIALES	96
CARTE 38 : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES – SOURCE : ©CONSERVATOIRE D’ESPACES NATURELS DE POITOU- CHARENTES – INVENTAIRE DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999, CABINET OUTSIDE, M. COLLIN, J-P. MINIER.....	97
CARTE 39 : SYSTEME HYDRAULIQUE - SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES (©CONSERVATOIRE D’ESPACES NATURELS DE POITOU-CHARENTES – INVENTAIRE DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999, CABINET OUTSIDE, M. COLLIN, J-P. MINIER).....	99
CARTE 40 : CARTE DE L’ETAT-MAJOR (1820-1866) – SOURCE : GEOPORTAIL	100
CARTE 41 : CŒUR DE VERDURE COMPOSE PAR LES ZONES HUMIDES DE LA VENISE VERTE – SOURCE : GEOPORTAIL.....	102
CARTE 42 : CARTE DES TYPES DE ZONES HUMIDES ASSOCIEES A LA GESTION DU MARAIS --SOURCE : PNR MARAIS POITEVIN, 2008	103
CARTE 43 : PERIMETRE DU PARC NATUREL REGIONAL MARAIS POITEVIN – SOURCE : INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (INPN.MNH.N.FR).....	104
CARTE 44 : LE MARAIS DESSECHE DE ROCHEFORT	105
CARTE 45 : LES MARAIS DESSECHES AU SUD DU TERRITOIRE DU SCOT - SOURCE : GEOPORTAIL 2019	106
CARTE 46 : LA COTE D’AUNIS.....	106
CARTE 47 : A LA POINTE DU PLOMB, L’URBANISATION PERI-URBAINE S’ETEND PEU A PEU VERS LA COTE – SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE POITOU-CHARENTES, 1999	108
CARTE 48 : LA PLAINE DU NORD DE LA SAINTONGE	112
CARTE 49 : DES SITES PAYSAGERS RASSEMBLES MAJORITAIREMENT SUR LA ROCHELLE	116
CARTE 50 : EVOLUTION DU BOURG DE CLAVETTE, MARQUEE PAR L’AGRANDISSEMENT ET LA SIMPLIFICATION DU PARCELLAIRE AGRICOLE ALENTOUR, ET LES EXTENSIONS PAVILLONNAIRES – SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES 2014 ET 1957	122
CARTE 51 : UNE TRANSITION AGGLOMERATION-CAMPAGNE SOUS PRESSION URBAINE.....	123
CARTE 52 : LES PORTES D’ENTREE DU TERRITOIRE	125

CARTE 53 : EVOLUTION DU PAYSAGE SUITE A LA MISE EN 2X2 VOIES DE LA NATIONALE 11	128
CARTE 54 : EVOLUTION DU PAYSAGE BORDANT LE BOURG DE LA LAIGNE SUITE A LA MISE EN 2X2 VOIES DE LA NATIONALE 11 ET AU CONTOURNEMENT DU VILLAGE.....	128
CARTE 55 : L'EVOLUTION PAYSAGERE DU GUE D'ALLERE – SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES : ENTRE 2014 ET 1957.....	130
CARTE 56 : AMENAGEMENT DE LA D939 A PROXIMITE DE LA LIGNE DE CHEMIN DE FER ET BOISEMENT DU NŒUD DE COMMUNICATION, COMMUNE DE CROIX-CHAPEAU – SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES : 2014 ET 1957	131
CARTE 57 : SIMPLIFICATION DU MAILLAGE DE HAIE, COMMUNE DE FORGES – SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES : 2014 ET 1957	131
CARTE 58 : EVOLUTION URBAINE A CHATELAILLON-PLAGE A PROXIMITE DE LA VOIE FERREE. – SOURCE : GEOPORTAIL, PHOTOGRAPHIES AERIENNES : 2014 ET 1957)	132
CARTE 59 : LES ENJEUX PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX DE LA ROCHELLE AUNIS.....	134
CARTE 60 : LOCALISATION DES CHAUFFERIES BOIS ET POTENTIEL DE VALORISATION DE LA RESSOURCE BOISEE SUR LE TERRITOIRE – SOURCE : BD TOPO, PLUI CdC AUNIS ATLANTIQUE, PLUI CdC AUNIS SUD, PLUI CdA LA ROCHELLE.....	152
CARTE 61 : CHAUDIERES AUTOMATIQUES ET POELES DE PARTICULIERS EN SERVICE AU 30/06/2015 ET INSTALLES AU PREMIER SEMESTRE 2015 – SOURCE : SUIVI SEMESTRIEL DES INSTALLATIONS AUTOMATIQUES AU BOIS EN POITOU-CHARENTES, AREC, 2015.....	153
CARTE 62 : ZONES FAVORABLES AU DEVELOPPEMENT EOLIEN (ESPACES CONTRAINTS ET PEU CONTRAINTS) ET PROJETS EOLIENS EN FONCTIONNEMENT OU A L'ETUDE – SOURCE : SCHEMA REGIONAL EOLIEN POITOU-CHARENTES, 2012, DDTM CHARENTE- MARITIME	154
CARTE 63 : CARTOGRAPHIE DE L'ÉVALUATION DU POTENTIEL EOLIEN DE LA CdC AUNIS SUD –	155
CARTE 64 : CARTOGRAPHIE DE LA CHARTE EOLIENNE DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE –	155
CARTE 65 : ZONES DE VIGILANCES ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES – SOURCE : SCHEMAS EOLIEN DU MARAIS POITEVIN, 2019	157
CARTE 66 : POTENTIEL SOLAIRE EN FRANCE METROPOLITAINE – SOURCE : ECONOMIEDENERGIE.FR	158
CARTE 67 : LOCALISATION DES UNITES DE VALORISATION DU BIOGAZ EN CHARENTE MARITIME -- SOURCE : OREGES.AREC, 2022..	160
CARTE 68 : CARTE DE SYNTHESE SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT	164
CARTE 69 : CARTOGRAPHIE DES RESSOURCES DU SOUS-SOL – SOURCE : SCHEMA DES CARRIERES DE LA CHARENTE-MARITIME	172
CARTE 70 : CARTE DE SYNTHESE SUR LA GESTION DES DECHETS	175

6 rue Saint-Michel

CS 41287

17086 La Rochelle

Cedex 02

| 05 46 30 37 70 |