

7 LES GRANULATS MARINS

A retenir

La gestion des gisements et des principaux flux de granulats est opérée non pas à l'échelle de la façade Sud-Atlantique mais au niveau du golfe de Gascogne.

Sur la façade Sud-Atlantique, les granulats marins sont essentiellement représentés par des sables et sont principalement utilisés pour le secteur du BTP. Deux concessions sont actuellement autorisées et exploitées (Platin de Grave et Chassiron) et deux zones réunissant les conditions nécessaires à la mise en place d'une exploitation sont mises en évidence (à l'embouchure de la Gironde, et sur le plateau continental au large de la pointe du Médoc).

L'activité d'extraction de granulats génère des emplois directs et indirects auprès d'entreprises sous-traitantes locales. Elle est fortement liée à la présence de ports de déchargement tels que les quatre ports actuellement actifs en Charente-Maritime et en Gironde.

L'extraction de matériaux marins nécessite de répondre aux besoins des utilisateurs et d'optimiser la gestion des ressources. Une gestion durable des granulats marins est évidemment indispensable pour un bon fonctionnement de cette activité tout en préservant l'environnement.

Le terme granulat réunit tous les produits constitués par « un ensemble de grains de dimensions comprises entre 0 et 125 mm » (norme NFP 18-540 publiée en 1997). Ils proviennent pour l'essentiel des carrières (exploitations terrestres), des fonds marins principalement à destination de certains marchés littoraux ou desservis par la voie d'eau, mais sont aussi issus du recyclage des matériaux de déconstruction ; et plus marginalement de co-produits de l'industrie (laitiers, scories d'aciéries, etc.). Les granulats naturels sont issus de l'altération mécanique de roches mère telles que des roches magmatiques ou éruptives, des roches métamorphiques et des roches sédimentaires. Les granulats marins appartiennent à cette dernière catégorie.

De nos jours, les granulats, toutes origines confondues, sont à la première place des substances minérales extraites en France.

La demande annuelle est de l'ordre de 300-400 Mt dont environ 250 Mt servent aux chantiers publics.

Environ 7 millions de tonnes de granulats marins sont actuellement extraites annuellement en France soit environ 2 % de la production totale de granulats (marins

et terrestres). Cette proportion est faible par comparaison avec d'autres pays européens tels que les Pays-Bas, le Royaume-Uni ou le Danemark.

Les granulats marins ont toujours constitué une source d'approvisionnement des marchés proches du littoral. L'augmentation des mesures de protection environnementales associée aux phénomènes d'urbanisation contribuent à éloigner les gisements terrestres accessibles des grands centres de consommation et donc à augmenter les coûts de transport et les impacts qui en découlent.

L'industrie du granulat répondant à une logique de circuits courts, compte tenu de l'impact des coûts de transport, les granulats marins constituent par conséquent une alternative pertinente à l'approvisionnement des territoires littoraux.

La faisabilité d'un projet d'exploitation de granulats est conditionnée par 3 éléments essentiels : la présence d'un gisement, des conditions techniques d'accès au gisement et des capacités de déchargement de proximité.

1. Le matériau

1.1. Les politiques liées à l'extraction de matériaux marins

L'extraction de matériaux marins est une activité réglementée par le Code Minier et fait l'objet de contrôles de la part des services de l'État au niveau national et régional.

L'exploitation est soumise à l'obtention de plusieurs autorisations délivrées par l'État pour une durée définie : un décret ministériel délivrant un titre minier (concession), un arrêté préfectoral d'ouverture de travaux miniers, qui fixe les conditions d'exploitation et de suivi, et pour les concessions se situant au sein des eaux territoriales, un arrêté préfectoral d'occupation du domaine public maritime ou une autorisation domaniale.

De plus, le cadre de l'activité intègre les travaux de la stratégie nationale et de plusieurs documents locaux, différents selon le type de matériaux marins.

La stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrière, élaborée en 2012 par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), vise à une gestion durable des ressources des matériaux marins. Les objectifs de la stratégie sont également de faciliter l'augmentation de la part des granulats marins dans l'ensemble des granulats de 2 à 5 %, tout en encourageant les exploitants à s'éloigner des côtes si toutes les

conditions (géologie, compatibilité socio-professionnelle (la pêche), environnement et économie) le permettent. À défaut, les sites plus proches des côtes qui remplissent les conditions de compatibilité exposées ci-dessus, pourront toujours être exploités et développés.

Elle se décline en quatre grands axes non hiérarchisés :

- 1/ Répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources ;
- 2/ Inscrire les activités extractives dans le développement durable ;
- 3/ Développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés ;
- 4/ Encadrer le développement de l'utilisation des granulats marins dans la définition et la mise en œuvre d'une politique maritime intégrée.

La stratégie nationale a été déclinée en 20 actions s'inscrivant dans de multiples thématiques : la connaissance des besoins, des ressources et des impacts, l'optimisation de l'utilisation, de l'exploitation, des distances entre sites d'exploitation et de consommation et des transports, etc.

Les modalités d'une gestion durable et équilibrée de l'exploration et de l'exploitation des granulats marins seront déclinées par façade maritime au sein des Documents d'Orientations et de Gestion durable des Granulats Marins (DOGGM) qui ont pour objectif : « de définir un cadre pour la gestion durable de l'activité d'extraction des granulats marins en tenant compte des nécessités socio-économiques et des sensibilités environnementales de chaque façade maritime selon un objectif de développement durable et dans une approche intégrée ». Pour les façades, ce document permettra de définir la stratégie d'autorisation d'ouverture de concessions dans un contexte où il faudra intégrer, en plus des ressources actuellement connues, les éventuelles ressources nouvelles qui nécessiteront des améliorations de la capacité d'extraction.

Ce document devra s'appuyer sur l'identification des besoins en granulats marins qui pourra être conduite lors de l'élaboration des Schémas Régionaux des Carrières (SRC) définissant les conditions générales d'implantation des carrières et intégrant la ressource marine en tant que matériaux complémentaires aux granulats terrestres.

De plus, la directive cadre stratégie pour le milieu marin a conduit à l'élaboration de Plans d'Actions pour le Milieu Marin (PAMM) définissant les enjeux, les objectifs et les mesures/actions pour protéger les milieux naturels tout en permettant l'exercice des usages en mer comme l'extraction des granulats marins à l'échelle des sous-régions marines. Concernant l'extraction de granulats marins, les objectifs visés dans les différents documents de la façade sont principalement axés autour de la mise en œuvre

de conditions durables de l'extraction, de la réduction des impacts et de la protection de certaines zones comme les vasières ou les nourriceries.

1.2. Caractérisation des granulats marins

Les granulats marins et alluvionnaires terrestres ont souvent la même origine géologique et répondent donc aux mêmes normes d'emploi.

Les matériaux exploitables sont des sables siliceux grossiers qui ne sont pas présents, géologiquement dans les départements côtiers de la façade sud-Atlantique. Leur emploi est pour l'essentiel réservé aux ouvrages d'art et à la construction, donc au secteur du BTP, mais ils peuvent avoir d'autres destinations très diverses.

Leur traitement et le mode de stockage permettent d'obtenir des produits avec une teneur en chlorures respectant les normes en vigueur, sans avoir à les laver à l'eau douce.

1.3. Les matériaux marins et leurs usages

Les matériaux constituant les gisements de la façade Sud-Atlantique sont essentiellement des sables. Ils peuvent être utilisés de nombreuses manières. Certaines utilisations sont issues de l'utilisation directe de ce sable, d'autres de produits dérivés.

Comme tous les produits de carrières, les granulats marins sont utilisés dans le cadre de marchés publics liés à l'aménagement du territoire qui représentent 70 % des commandes de granulats en France.

Voici une liste non exhaustive de ces usages :

- BTP (pour les 3/4 environ) ;
- Amendement pour les terrains de maraîchage ;
- Rechargement de plages ;
- Aquariophilie (très anecdotique) ;
- Terrain de sport (Beach-Volley, Golf, Fosse de saut) ;
- Filtration.

Pour le principal usage du sable marin, qui est la fabrication de bétons, son exploitation, dans l'ensemble du golfe de Gascogne, représente (Données UNPG 2014) :

- Finistère et Morbihan : 55% de la demande ;

- Loire-Atlantique : 50% de la demande ;
- Vendée : 68% de la demande ;
- Charente-Maritime : 30% de la demande ;
- Agglomération bordelaise : 10% de la demande.

2. L'activité

2.1. Localisation des gisements

Les gisements marins potentiels métropolitains sont importants et estimés par l'IFREMER à un peu moins de 120 milliards de m³ en Manche.

Les ressources en matériaux ont été aussi estimées par méthode géostatistique, sans prise en compte des contraintes d'ordre réglementaire, économique et technique, à 145,9 milliards de m³ (dont 10,6 milliards de m³ pour l'ensemble des bancs sableux reconnus par méthode sismique) pour la façade Bretagne et à 228 milliards de m³ pour la façade Sud Gascogne (extrait de Sextant-Ifremer).

Les ressources de la façade Atlantique, exploitées pour l'essentiel, sont portées sur la carte ci-après, qui présente également les destinations de débarquement.

La répartition générale des sédiments dans le golfe de Gascogne ne résulte pas, sauf dans la zone sédimentologique active (zone comprise entre la côte et la profondeur de limite d'action des houles - 15 à 20 m), d'une mise en place dans les conditions hydrodynamiques actuelles. Il s'agit de matériaux fossiles dont l'histoire est liée aux diverses et récentes transgressions ou régressions du Quaternaire.

C'est en particulier lors des régressions que les cours d'eau ont pu apporter vers le large les nappes alluviales constituées de matériaux grossiers que l'on rencontre au-delà de la zone active.

En effet, les apports actuels (sables, graviers et galets) des cours d'eau étant faibles, les sédiments en jeu dans la dynamique sédimentaire actuelle proviennent surtout d'apports anciens des principaux cours d'eau (Gironde, Adour, Bidassoa) soumis aux actions de la mer et ayant constitué des terrasses fluviales maintenant immergées et des dunes (actuellement en érosion).

Du fait de la faible granulométrie des matériaux le long de la côte landaise, des fortes houles qui rendent l'exploitation difficile et également de l'absence de port de commerce

entre le Verdon et Bayonne, les prospections ont été effectuées principalement au large de la Gironde et de l'Adour, à l'emplacement des paléo-vallées, mettant en évidence 3 000 millions de m³ de ressource en sables et graviers siliceux.

Au-delà de l'ensemble des ressources disponibles au large du littoral aquitain, il est indispensable de tenir compte des contraintes actuelles d'exploitation pour identifier les zones de gisements potentiels. On constate que l'ensemble des sédiments superficiels est disponible dans la zone de profondeur inférieure à 30 m, du sable grossier (>0,5mm) au sable très fin (0,125 à 0,063mm).

Deux zones réunissant toutes les conditions nécessaires à la mise en place d'une exploitation de granulats marins ont été mises en évidence. La première se situe à l'embouchure de Gironde (demande du Matelier en cours d'instruction sur un gisement reconnu). La deuxième située au large de l'embouchure de l'estuaire de la Gironde a fait l'objet en mai 2016 de l'attribution d'un permis exclusif de recherches d'une superficie de 431 km².

2.2. Les concessions autorisées

Seules les concessions du Platin de Grave (33) et de Chassiron (17) sont actuellement autorisées et exploitées. (cf carte ci-contre)

L'ensemble des titres miniers de granulats marins détenus au 01/04/2016 est le suivant:

Site	Département	Titulaire	Surface (km ²)	Durée (années)	Date début	Date fin	Quantité autorisée (m ³ /an)
Chassiron B	Charente-Maritime	Dragages-Travaux Maritimes (DTM), Granulat Ouest	1,33	20	05/03/2003	05/03/2023	330 000
Chassiron C	Charente-Maritime	Carrières et Matériaux du Grand Ouest (CMGO), Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN)	1,35	15 ^{ans} A compter de la date d'échéance du titre précédent soit le 4/10/2014)	14/09/2015	04/10/2029	330 000
Chassiron D	Charente-Maritime	GSM	3	20	24/04/2002	24/04/2022	330 000
Chassiron E	Charente-Maritime	Compagnie Européenne de Transport de l'Atlantique (CETRA)	2	30	26/07/2006	26/07/2036	482 000
Platin de Grave	Gironde	Granulats Ouest	10,22	20	25/07/2003	25/07/2023	400 000

Extraction de granulats marins au large de la façade atlantique

Titres miniers et autorisation d'ouverture de travaux

- Zone de concession non exploitée
- Prospection préalable
- Permis exclusif de recherche en cours
- Extraction
- Concession et ouverture de travaux en cours
- Concession autorisée, ouverture de travaux en cours

Principaux flux

- depuis le Pilier
- depuis le Payré
- depuis Chassiron
- depuis le Platin de Grave

Nature du matériau

- Sables et graviers siliceux
- Sable coquilliers
- Ports de débarquement

Limites administratives

- Frontière
- Façade maritime
- Limite des eaux territoriales (12 Nq)

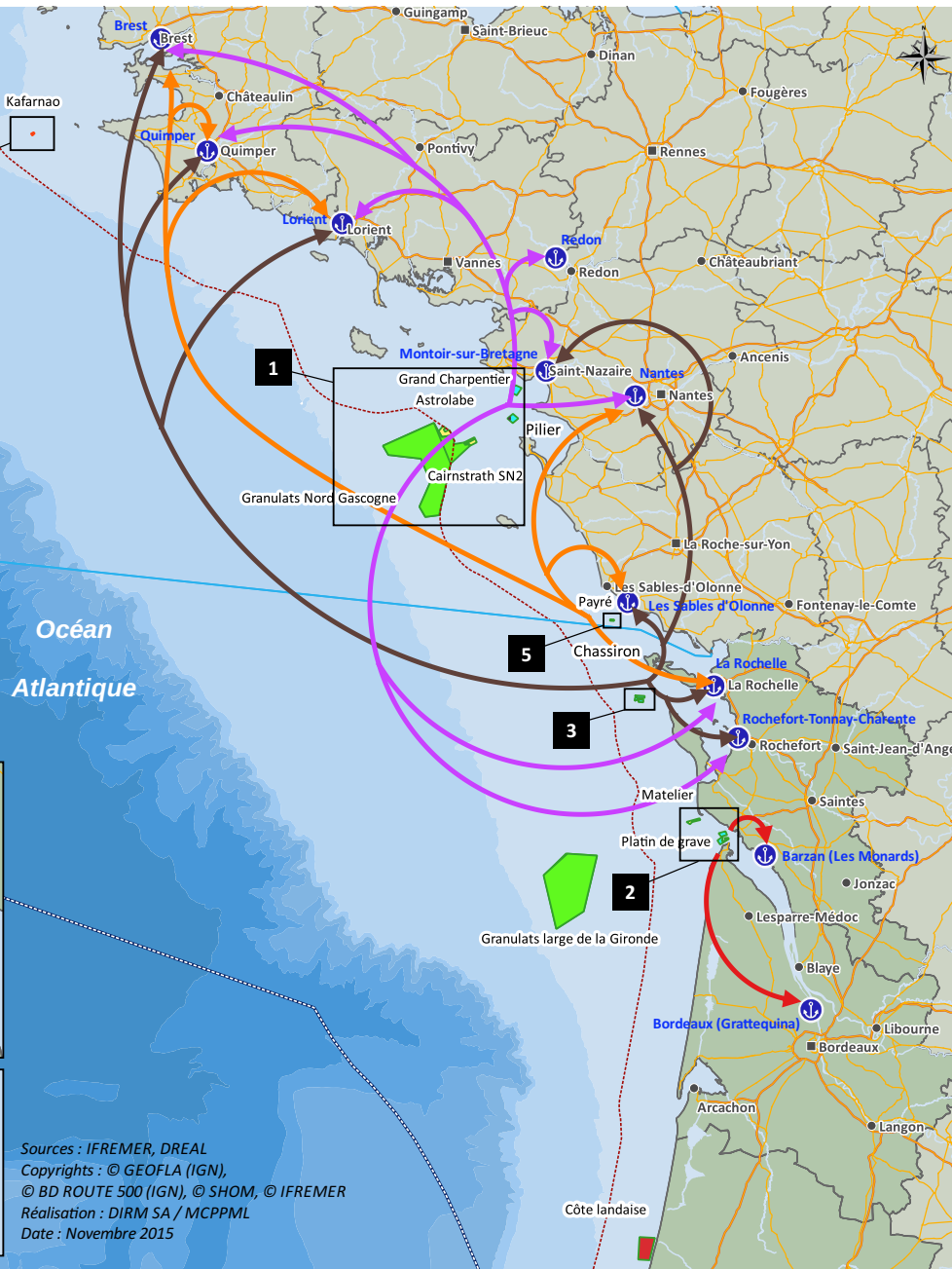
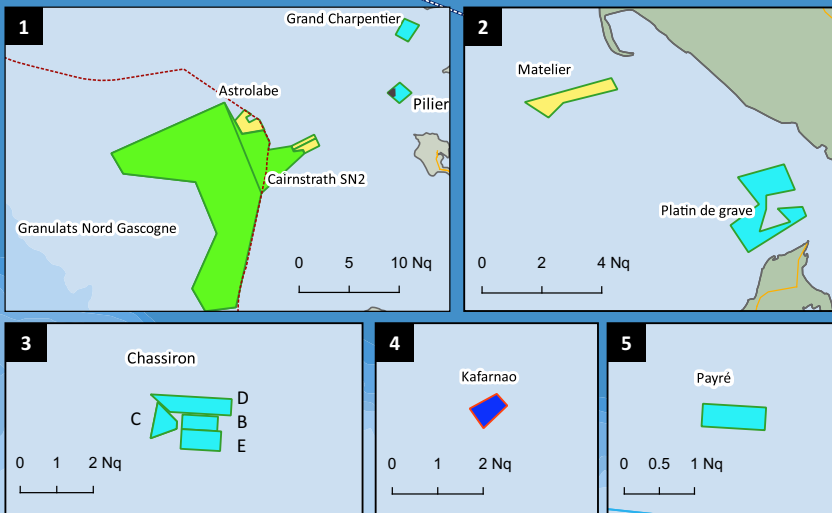
Toponymie

- Préfectures
- Sous-préfectures

0 12 24 Nq

0 25 50 km

Projection : RGF 93 / Lambert 93



Sources : IFREMER, DREAL
 Copyrights : © GEOFLA (IGN),
 © BD ROUTE 500 (IGN), © SHOM, © IFREMER
 Réalisation : DIRM SA / MCPPLM
 Date : Novembre 2015

2.3. Localisation des exploitations

Les zones de production de matériaux siliceux marins sont situées au large des départements de la Seine-Maritime, de la Loire-Atlantique, de la Vendée, de la Charente maritime et de la Gironde, sur des fonds, inférieurs à 40 mètres. Le site de production principal de la façade Atlantique est la concession du Pilier située au large de l'embouchure de la Loire.

Les gisements de matériaux calcaires (sables coquilliers) situés en Bretagne sont exploités en substitution des gisements de maërl dont l'exploitation est interdite depuis 2013.

L'activité d'extraction sur la façade Atlantique fait partie du tissu économique local générant des emplois directs et indirects auprès d'un tissu d'entreprises sous-traitantes locales. La demande de granulats est fortement liée à la demande du secteur de la construction. Néanmoins, les perspectives d'évolution démographiques, affichées dans les outils de planification (e.g. SCOT) anticipent des besoins croissants à moyen et long termes en équipements, infrastructures et logements, et par conséquent des besoins en granulats importants.

En France, il y a aujourd'hui 17 concessions d'extraction de granulats siliceux autorisées. Les périmètres ouverts à l'exploitation, en général de superficie inférieure à la superficie autorisée totale, représentent une superficie globale d'environ 90 km² (69 km² sur la façade Manche-Est - Mer du Nord, 14 km² sur la façade Nord-Atlantique - Manche-Ouest et 18 km² sur la façade Sud-Atlantique, données 2015 de l'UNPG). Les principaux points de débarquements du nord au sud sont Dunkerque, Le Havre, Brest, Lorient, Nantes-Saint-Nazaire, Les Sables d'Olonne, La Rochelle, Royan (Les Monards), Bordeaux (Grattequina) et Bayonne. Le transport maritime des granulats leur permet d'être distribués le long de la façade Atlantique à partir des différents gisements NAMO et SA.

Les statistiques de l'activité sont globalisées à l'échelle du golfe de Gascogne, une région homogène au sens de la production et du débarquement des matériaux. Dans le secteur du golfe de Gascogne, la superficie des concessions est de 18 km² pour les granulats siliceux avec un volume autorisé de 4 678 000 m³.

2.4. Les ports de débarquement

L'existence d'un lieu de déchargement, équipé et proche du lieu d'extraction, constitue un point majeur pour la faisabilité d'une exploitation de granulats marins.

La situation publiée par l'UNPG au 1er janvier 2016 fait état de l'activité de cinq ports sur la façade SA : La Rochelle, Tonnay-Charente, Royan/Les Monards (17), Bordeaux/Grattequina (33). Les sables extraits des concessions de Chassiron sont débarqués également dans les ports des Sables d'Olonne (85), Nantes, Lorient et Brest.

Le terminal actif de la société GSM est situé à Grattequina en amont du nouveau terminal du port de Bordeaux dédié au déchargement des granulats d'importation. Il est situé sur la rive gauche de la Garonne et dispose des autorisations permettant le traitement des matériaux. D'autres emprises du port de Bordeaux pourraient être envisagées pour le déchargement.

2.5. Les emplois, les armements et les navires

Les navires cités par la situation UNPG au 1/1/2016 qui approvisionnent les ports du golfe de Gascogne sont : André L (DTM), Côtes de Bretagne (CAN), St Pierre (STFMO), Stellamaris (DTM).

Les statistiques de l'activité sont là encore globalisées à l'échelle du golfe de Gascogne.

Il existe 17 installations de réception et de traitement des matériaux. Les emplois directs de l'activité sont au nombre de 190, comprenant les marins embarqués et les différents emplois à terre. Il faut également prendre en compte les emplois induits (5 à 7) comme les transporteurs ou les techniciens de maintenance. Il est à souligner que l'ensemble de ces navires sont sous pavillon français.

L'entreprise GSM, acteur important du secteur sur la façade, dispose d'un dispositif d'approvisionnement complet. GSM s'appuie sur des concessions en propre et sur le dispositif de Sablimaris, filiale de DTM, gérée en partenariat avec le groupe Libaud. Ces quatre sites, situés à Quimper (29), Lorient (56), les Sables d'Olonne (85) et La Pallice (17), traitent les granulats marins en provenance des gisements au large de l'estuaire de la Loire, de la Vendée et de la Charente-Maritime, exploités par les navires André L et Stellamaris, les deux plus grandes dragues de la flotte sablière française aujourd'hui.

2.6. Les sites en projet et en cours d'instruction

Le site du Matelier (17) est le seul projet d'exploitation en cours d'instruction sur la façade. Les ensembles sablo-graveleux qu'il comprend présentent un intérêt dans la mesure où leur épaisseur est suffisante et leur extension continue. L'ensemble des

8 LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

conditions d'exploitation sont remplies dans un secteur situé au sud-ouest de l'anse de la Coubre, à l'Ouest du banc de Montrevel.

Ce gisement ne présente pas de recouvrement de sables vaseux pouvant gêner une exploitation. Il est constitué d'éléments relativement bien triés, dont 70 % ont une granulométrie entre 0,2 et 1 mm. Ce sont des matériaux siliceux ayant une granulométrie bien répartie pour répondre aux besoins du marché. Le volume disponible de ce gisement est estimé à environ 30 Mm³, mais seulement 13 Mm³ font l'objet de la demande.

La localisation du périmètre du projet de concession à proximité du littoral pourrait justifier de mesures de surveillance spécifiques.

Au large de l'embouchure de l'estuaire de la Gironde le GIE «Sud-Atlantique» s'est vu attribuer un permis exclusif de recherches de sables et graviers siliceux marins, dit «PER Sud-Atlantique», portant sur les fonds marins du plateau continental au large de l'estuaire de la Gironde (Gironde et Charente-Maritime) par un arrêté ministériel en date du 3 mai 2016.

Dans la partie sud de la façade, une campagne de reconnaissance (étude Ifremer datant de 1984) a permis de mettre en évidence un recouvrement sédimentaire variant entre 3 et 30 m d'épaisseur totalisant 1,5 milliards de m³ de tout venant, sur une zone de 80 km² (de l'embouchure de l'Adour au Gouf de Capbreton). L'étude effectuée montre, sur l'ensemble du secteur de recherche, une prédominance de sables siliceux propres de diamètre moyen inférieur à 0,315 mm. Ce site a été exploité lors de constructions d'ouvrages dans la ville de Bayonne dans les années 70, mais il ne présente plus aujourd'hui d'intérêt pour l'activité.

A retenir

Les potentiels en énergies marines renouvelables (EMR) pour le littoral Sud-Atlantique portent sur les énergies éolienne, hydrolienne estuarienne et fluviale, et de la houle.

Plusieurs études ont été menées, en concertation avec les différents acteurs, pour évaluer les gisements disponibles ainsi que les contraintes techniques liées au milieu et les contraintes liées aux enjeux pêche, environnement et défense. Sur la façade, des projets de recherche sur le développement des énergies marines renouvelables sont également engagés.

Le développement de ces EMR doit contribuer de manière significative à l'objectif fixé par la loi sur la transition énergétique et permettre de lutter contre le réchauffement climatique. De plus, l'installation de ces projets sur le littoral Sud-Atlantique est de nature à engendrer l'acquisition de nouvelles compétences et d'une nouvelle filière industrielle sur le territoire ainsi que la création de nombreux emplois.

Les objectifs de développement des Énergies Marines Renouvelables (EMR) en France sont fixés dans l'arrêté du 24 avril 2016 de la loi sur la transition énergétique. Il vise à valoriser, ces prochaines années, le potentiel de la France pour ces technologies :

- les objectifs en puissance installée en 2023 sont fixés à 3 000 MW pour l'éolien en mer posé et à 100 MW pour les EMR (éolien flottant, hydrolien) ;
- en outre, l'ambition pour le volume des projets qui auront été attribués par appel d'offres et seront donc en cours de réalisation en 2023, est portée jusqu'à 6 000 MW pour l'éolien en mer posé et jusqu'à 2 000 MW pour les EMR, en fonction du retour d'expérience des premiers projets, des concertations locales et des conditions de prix.

Les énergies marines renouvelables regroupent différents systèmes installés en mer qui extraient l'énergie des phénomènes physiques en mer (vents, courants, houle, etc.) pour produire de l'électricité. On distingue :

- les éoliennes en mer posées ou flottantes (qui captent l'énergie du vent) ;
- les hydroliennes océaniques (qui captent l'énergie des courants de marées) ;
- les hydroliennes estuariennes et fluviales (qui captent l'énergie des courants des estuaires ou des fleuves) ;
- les systèmes houlomoteurs (qui captent l'énergie de la houle) ;
- les usines marémotrice (qui captent l'énergie de la marée) ;

- les énergies thermiques des mers (qui captent l'énergie de la différence de température entre les eaux de profondeur et les eaux de surface) ;
- les centrales osmotiques (qui captent l'énergie de gradients de salinité).

L'éolien en mer posé est une technologie mature et les parcs aujourd'hui en service ou en construction affichent des puissances de l'ordre de plusieurs centaines de MW. L'éolien en mer flottant est encore une technologie en développement avec des potentiels de production au moins égaux à ceux de l'éolien posé. Le houlomoteur et l'hydrolien estuariens en sont a priori au stade des pilotes industriels avec des puissances de l'ordre du MW.

Si ces deux dernières technologies peuvent être intéressantes pour alimenter des sites isolés (îles par exemple) appelant une puissance modérée, il semble peu probable qu'elles puissent faire l'objet d'un déploiement massif (notamment avec ce que cela implique en termes de raccordement à terre) et contribuer de façon notable à la réalisation des objectifs nationaux.

Aujourd'hui seule l'usine marémotrice de La Rance rentre dans l'objectif de production national de 6 GW avec une puissance installée de 240 MW. Pour poursuivre l'émergence des énergies marines, le gouvernement et l'Ademe ont déjà lancé plusieurs appels :

- deux appels d'offres pour des parcs éoliens en mer posés lancés en juillet 2011 et en février 2013, représentant une puissance d'environ 3 GW répartie sur six zones : Saint-Brieuc, Saint-Nazaire, Fécamp, Courseulles-sur-mer, Le Tréport, Ile d'Yeu et de Noirmoutier ;
- des appels à manifestation d'intérêt lancés par l'Ademe pour des fermes pilotes hydroliennes océaniques, des fermes pilotes hydroliennes fluviales, des démonstrateurs et briques technologiques EMR et des fermes pilotes éoliennes flottantes afin d'améliorer les connaissances sur ces technologies pour aboutir à plus long terme à leur développement industriel.

En parallèle à ces appels à projets nationaux, d'autres initiatives, pour développer et tester de nouvelles technologies, sont réalisées à l'échelle des territoires.

Sur la façade Sud-Atlantique, les potentiels en énergies marines identifiés portent sur : l'énergie éolienne, l'énergie hydrolienne estuarienne et fluviale et l'énergie de la houle. Par ailleurs, des projets d'interconnexion électrique sont en cours entre la France et l'Espagne pour permettre l'échange d'électricité produite à partir d'énergie renouvelable de façon discontinue et ainsi faciliter la réponse aux besoins en électricité de chaque pays.

1. Potentiels en énergies marines renouvelables sur la façade

Le potentiel technico-économique est identifié en amont des projets. Il se base sur le gisement disponible (vitesse de vent, vitesse de courant, puissance de la houle, etc.) et sur les contraintes techniques du milieu. Les contraintes liées à l'acceptabilité des projets sont également à prendre en considération pour garantir, autant que possible, l'aboutissement de ces projets (enjeux pêche, enjeux environnementaux, enjeux défense, etc.).

Plusieurs études pilotées et coordonnées par l'État ou les régions ont été réalisées ces dernières années.

1.1. Concertation nationale menée par l'État pour le développement de l'éolien en mer

Les zones favorables pour l'éolien en mer :

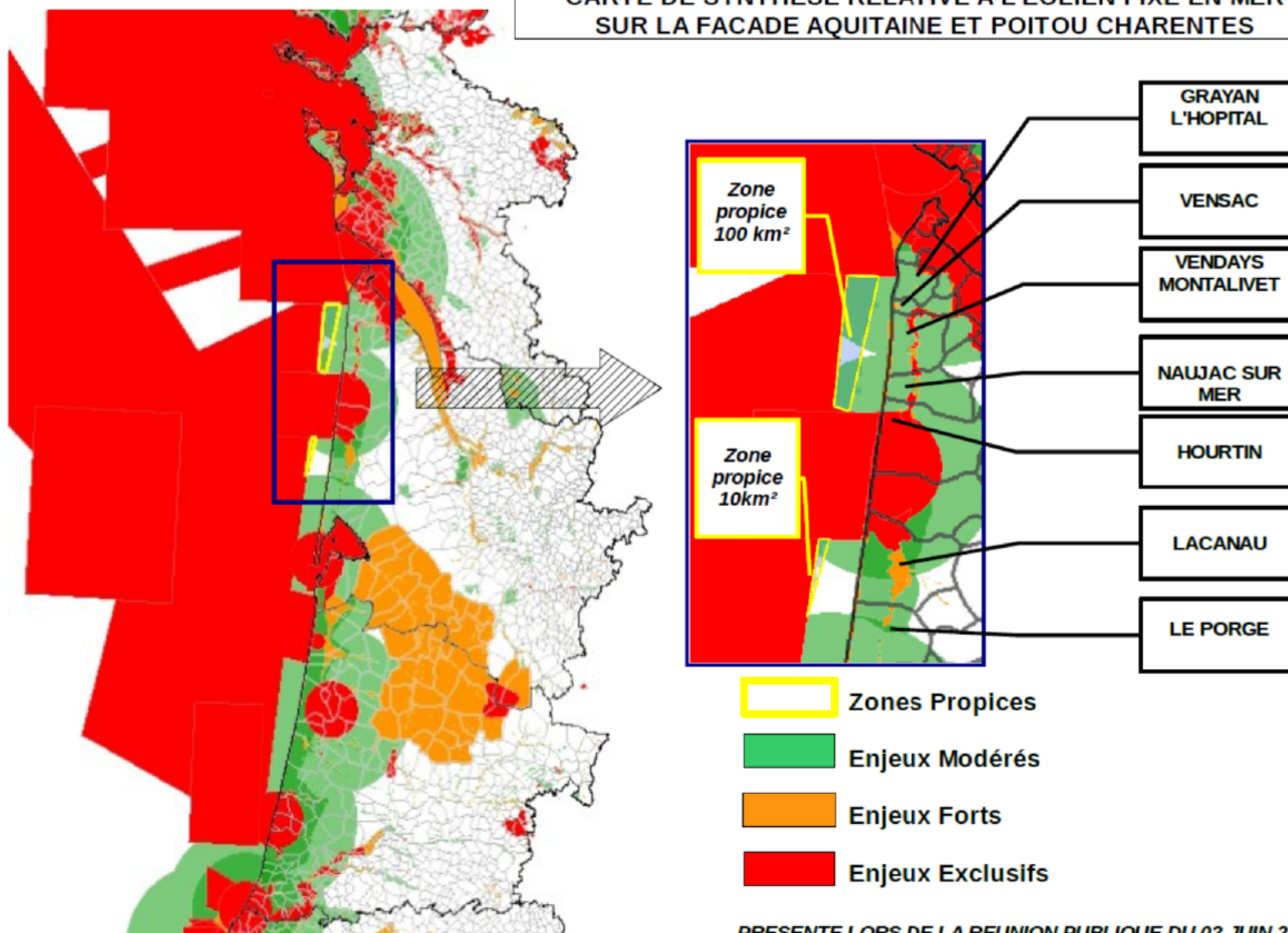
- disposent d'une ressource en vent parmi les plus favorables ;
- disposent de conditions permettant de minimiser les coûts d'investissements, de maintenance et d'exploitation associés aux caractéristiques physiques du milieu (bathymétrie, houle, etc.) ;
- minimisent les conflits d'usages de la mer et maximisent l'acceptabilité locale ;
- prennent en compte les enjeux environnementaux.

1.1.1. Parcs commerciaux éoliens en mer posés – 2009/2010

Par circulaire du 5 mars 2009, le Ministre de l'Écologie a confié aux préfets maritimes et préfets coordonnateurs de façade de mettre en place des instances de concertation afin d'établir un document de planification identifiant les zones propices au développement de l'éolien en mer posé, au regard des différentes contraintes. Les enjeux sur la façade portent sur :

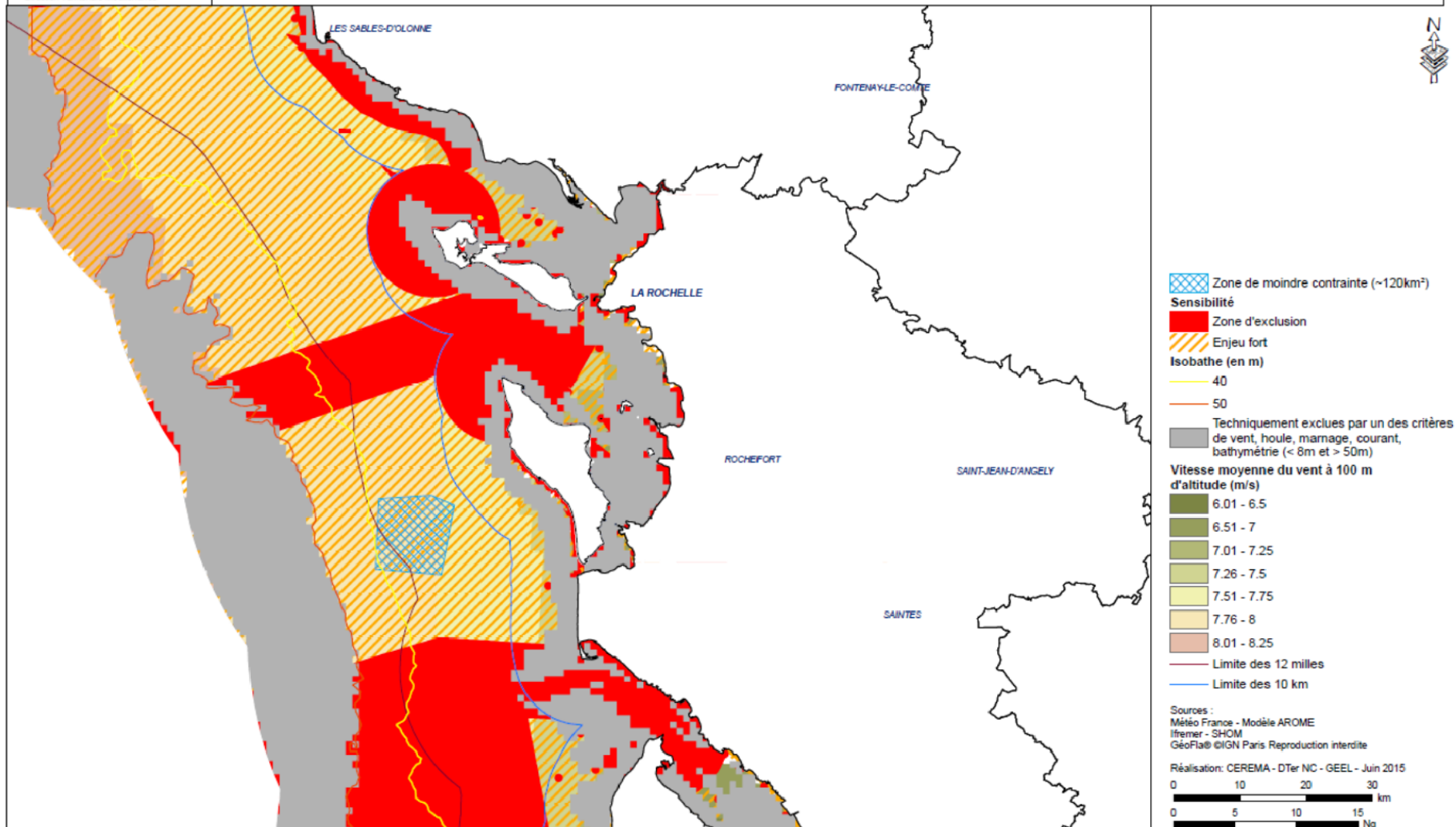
- l'environnement (présence de zones Natura 2000 et impact sur la faune benthique et pélagique) ;
- les usages existants (chenaux d'accès pour la navigation, zones militaires).

**CARTE DE SYNTHESE RELATIVE A L'EOLIEN FIXE EN MER
SUR LA FACADE AQUITAINE ET POITOU CHARENTES**



Réalisation DRM Sud Atlantique
Source : CETMEF – CETE NC

PRESENTE LORS DE LA REUNION PUBLIQUE DU 02 JUIN 2010



La zone réglementaire Natura 2000 a fait l'objet de discussion lors de l'élaboration de grilles de sensibilité par les services de l'État (enjeu modéré / fort / d'exclusion) (cf. carte page précédente).

Une réunion de concertation avec l'ensemble des acteurs s'est tenue le 2 juin 2010. La concertation n'a cependant pas permis d'identifier de zone propice.

1.1.2. Parcs commerciaux éoliens en mer posés - 2011

Par circulaire du 23 septembre 2011, le Ministre de l'Écologie a demandé aux préfets maritimes et préfets coordonnateurs de façade de poursuivre la concertation ciblée sur l'éolien en mer posé. Aucune zone n'a été identifiée sur la façade.

1.1.3. Parcs commerciaux éoliens en mer posés et fermes pilotes éoliennes en mer flottantes - 2015

Par circulaire du 7 juillet 2014, le Ministre de l'Écologie a demandé aux préfets coordonnateurs de façade, en associant les préfets maritimes, de constituer une instance pluripartite et d'organiser une large concertation, notamment avec les usagers de la mer et les élus du littoral, dans l'objectif d'identifier les zones propices au développement de l'éolien en mer au regard des usages de la mer pré-existants et des différentes contraintes techniques (radars, réseau électrique, etc.).

Dans l'ancienne région Aquitaine, une première zone de 418km² avait initialement été identifiée au large de Soulac au nord du département de la Gironde. Cette zone n'a pas été retenue lors de la concertation des 1er et 2ème appel d'offre éolien en mer. Lors de la concertation pour le 3ème AO, cette zone a été considérée comme non propice compte-tenu d'usages militaires considérés incompatibles avec l'implantation d'un parc. Une zone de 48 km² située à moins de 10 km des côtes a été évoquée. Cependant la ressource en vent est plus faible dans ce secteur et le coût de raccordement est élevé.

En Charente-Maritime, le choix a été fait par les préfets coordonnateurs de confier à la préfète de Charente-Maritime le soin de mener la concertation au large du département.

Une réunion a ainsi eu lieu le 16/02/2015 afin de présenter :

- Les études technico-économique du Cerema et de raccordement de RTE ;

- Les enjeux environnementaux (DREAL ex-Poitou-Charentes) ;
- Les contraintes de navigation (préfecture maritime Atlantique) ;

Les acteurs suivants étaient présents :

- Conseil régional et conseil général – Parlementaires ;
- Communes et communautés de communes ;
- Services de l'État et établissements publics concernés ;
- Représentants des activités socio-professionnelles ;
- Associations environnementales et d'usagers ;
- Industriels ;
- Organismes de recherche et d'enseignement.

La présentation des résultats sur l'ensemble de la façade a ensuite eu lieu lors du conseil maritime de façade du 28/05/2015.

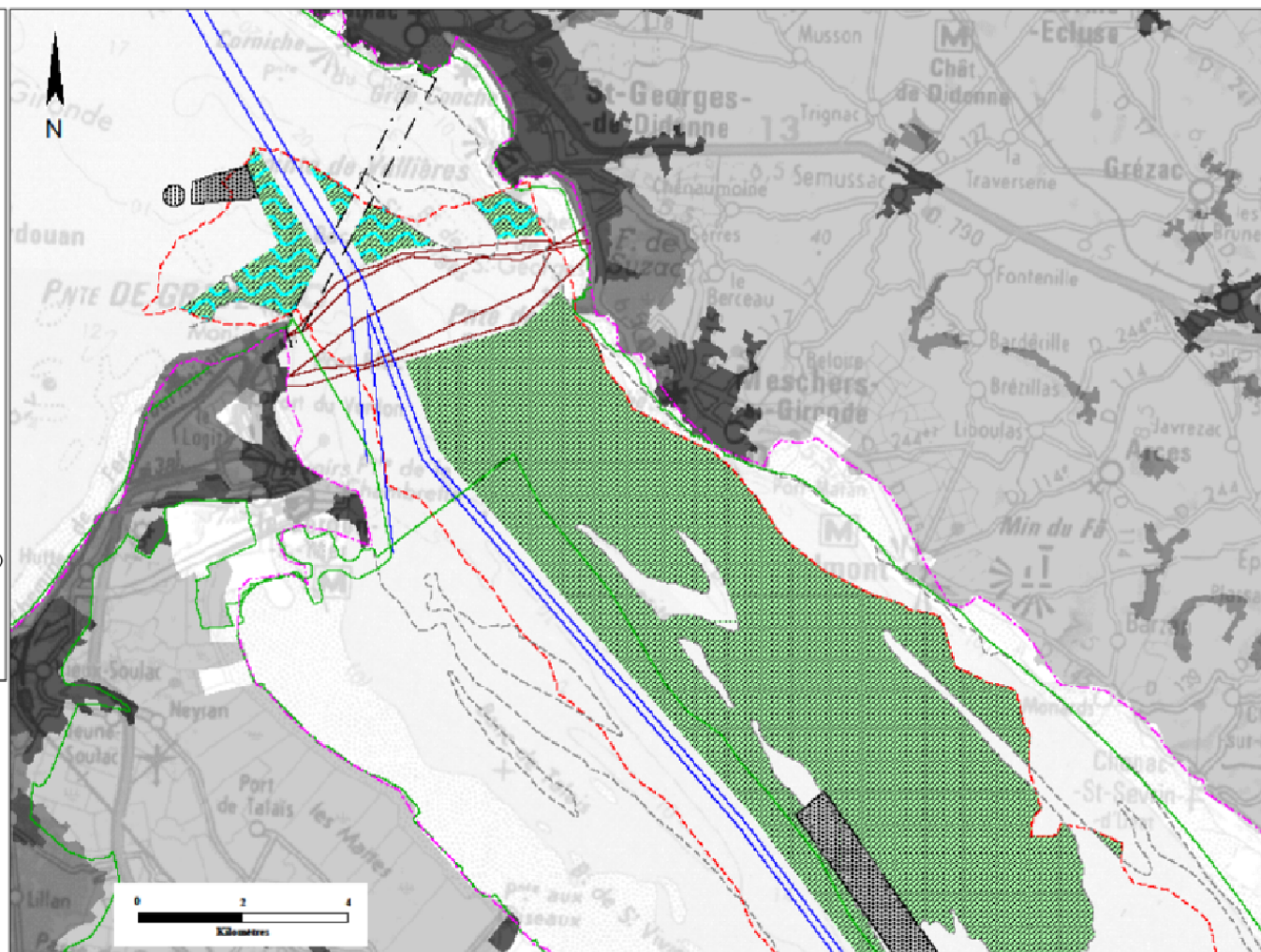
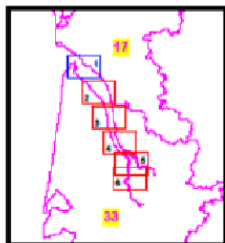
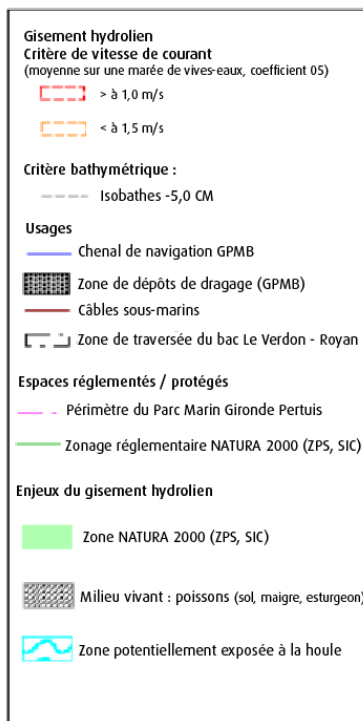
Une zone de 120 km² a été identifiée pour l'éolien en posé (cf. carte ci-contre). Cette zone est à enjeux forts en raison de la présence d'une zone Natura 2000 (directive Oiseaux et directive Habitats), du parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis et d'activités de défense aérienne à proximité.

Le porteur de projet, pour l'installation et l'exploitation d'un parc éolien dans cette zone devra :

- réaliser une étude d'incidence Natura 2000 ;
- soumettre, pour avis, le futur plan d'implantation des éoliennes au parc marin pour étudier la compatibilité du projet avec les objectifs du parc ;
- soumettre, pour avis, le futur plan d'implantation des éoliennes à la Direction Générale de l'Armement (DGA).

Cette zone a fait l'objet du plus large consensus au sein des élus de l'île d'Oléron, des industriels et des pêcheurs au cours de l'exercice de planification réalisé en 2015. Une procédure de participation du public a été organisée du 8 au 29 juin 2015 sur le site internet de la préfecture de Charente-Maritime.

Un troisième appel d'offres « éolien en mer posé » a été annoncé par le Ministre de l'Écologie pour le troisième trimestre 2017. Il sera lancé suite aux résultats des études techniques préalables sur les zones qui seront retenues par le gouvernement.



Source de données

Fond de plan : Corinne Land Cover - IGN Scan 250
 Bathymétrie : Cartes SHOM n° 7425-7426-7427
 Poissons : Agence de Aires Marine Protégées (sole, maigre) - Thèse de Brosse L.2003 (esturgeon)
 Zones réglementaires : DREAL Aquitaine - Agence des Aires Marines Protégées



**CARTE DU GISEMENT HYDROLIEN
 SUR L'ESTUAIRE DE LA GIRONDE**

Secteur : Estuaire	Planche n°1	Affaire n° : 1713202	Mai 2012
--------------------	-------------	----------------------	----------

1.2. Étude du GIP Littoral Aquitain

En parallèle aux exercices de concertation menés par l'État, le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Littoral Aquitain a piloté une étude sur les potentiels en énergies marines (de mai 2011 à novembre 2012). Cette étude a été réalisée par le bureau d'études Artelia et a été financée par le conseil régional ex-Aquitaine. Des potentiels technico-économiques pour l'éolien posé, l'hydrolien, le houlomoteur offshore, le houlomoteur nearshore et le houlomoteur côtier sont identifiés et analysés.

Pour le houlomoteur « offshore », la zone « exploitable » s'étend depuis Lège-Cap-Ferret jusqu'à la frontière espagnole. Les distances à la côte sont variables, allant de 15 km pour la Gironde sud et les Landes nord, à 5 km au niveau du Gouf de Capbreton, puis à 10 km dans les Pyrénées Atlantiques.

Pour le houlomoteur « nearshore », la zone « exploitable » couvre tout le littoral avec des emprises plus larges au niveau de la Gironde en raison de profondeurs assez faibles jusqu'à la limite des 12 milles. Les distances à la côte sont variables allant de moins de 10 km pour la Gironde à moins de 5 km pour les Landes et les Pyrénées Atlantiques.

Pour le houlomoteur « côtier », les ouvrages étudiés sont le musoir de la digue de Socoa, la digue de l'Artha et le musoir de la digue nord de l'Adour.

Trois secteurs sont identifiés pour l'hydrolien fluvial et estuarien (vitesse > 1 m/s moyenne sur une marée de vives-eaux) (cf. carte ci-contre) :

- l'estuaire de la Gironde, de la Garonne et de la Dordogne ;
- le bassin d'Arcachon au niveau des passes nord et sud ;
- l'Adour au niveau du débouché et entre les ponts Grenet et Saint-Esprit.

D'octobre 2012 à mars 2013, le GIP Littoral Aquitain a mené une consultation auprès des élus et techniciens du littoral aquitain, des associations environnementales, des acteurs économiques, des acteurs de la recherche et des usagers.

Cette consultation permet de regrouper les préconisations des acteurs sur les enjeux énergétiques, économique et environnementaux : intégrer les EMR dans le cadre du prochain SRCAE et du prochain SRADDET, travailler sur la chaîne de valeur pour identifier les manques, porter une réflexion sur les capacités industrialo-portuaires, intégrer les EMR dans la réflexion régionale de raccordement, se donner les moyens de mieux connaître les impacts environnementaux, structurer la sous-traitance locale, apporter un cadre juridique aux porteurs de projets et travailler étroitement entre les collectivités et les services de l'État, etc.

1.3. Territoires à énergie positive pour la croissance verte

Le territoire de la Haute Gironde (Blaye) souhaite créer une société de projet d'hydroliennes fluviales. Ce projet serait soutenu par des financements obtenus via les TEPCV (Territoires à Énergie Positive pour la Croissance Verte). Le Pays de la Haute Gironde, la Communauté de communes de l'Estuaire et la Communauté de communes de Bourg en Gironde ont déposé des projets et ont été déclarés ensemble lauréats de l'appel à projet en février 2015.

2. Projets de développement des énergies marines sur la façade

Plusieurs projets de recherche et de démonstrateurs sont en cours de développement. Un recensement, non exhaustif à ce jour, est réalisé ci-dessous.

2.1. Projet de recherche EMACOP (Énergies marines côtières et portuaires)

2.1.1. Description du projet national

Le projet national EMACOP (Energies MARines, COtières et Portuaires) est un projet collaboratif de Recherche & Développement qui a pour objectif d'évaluer l'opportunité d'intégrer des systèmes de récupération de l'énergie marine renouvelable sur des infrastructures côtières et portuaires. Ce projet doit permettre, à terme, le développement des filières de recherche, industrielles et techniques liées aux énergies renouvelables disponibles sur le littoral français, métropolitain et d'outre-mer. EMACOP s'intéresse aux infrastructures littorales (digues, ports, ouvrages de protection, écluses de port, etc.) pour les ouvrages neufs et pour les ouvrages à réhabiliter. Les partenaires de ce projet sont des sociétés d'ingénieries (Artelia, France énergies marines, Egis, etc.), des industriels (DCNS, EMCC, etc.), des laboratoires (Centrale Innovation EIGSI, etc.), des institutions de recherche (Cerema, Ifremer, Ifsttar) et des maîtres d'ouvrages (communautés de communes, ports, etc.).

2.1.2. Acteurs impliqués sur la façade

Les acteurs publics et privés impliqués sur la façade sont : des bureaux d'études (Les Énergies de la lune / Cassagac Ingénierie / ISL ingénierie), des universitaires (Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)), la Communauté de commune de la Pointe du Médoc et le conseil départemental des Pyrénées Atlantiques.

2.1.3. Quelques sites d'étude

Localisation	Système
Digue de l'Artha et Digue de Socoa (Saint-Jean de Luz)	Système houlomoteur sur ouvrages neufs
Site au phare de baleine (Pointe ouest de l'île de Ré)	Système houlomoteur sur ouvrages détachés
Pointe de la chambrette et pointe de la grave (Verdon)	Dispositif hydrolien sur ouvrages portuaires ou côtiers
Pont de Pierre (Bordeaux)	Dispositif hydrolien sur ouvrages portuaires ou côtiers

2.2. Projets et technologies dans le domaine de l'hydrolien fluvial

2.2.1. Site d'essai SEENEHO

Le site d'essais pour hydroliennes fluviales SEENEHO (Site Expérimental Estuarien National pour l'Essai et l'Optimisation d'Hydroliennes) est une plate-forme de tests de technologies hydroliennes destinée à certifier les performances mécaniques, environnementales et énergétiques des turbines. Il est localisé dans la Garonne, à Bordeaux, au niveau du pont de Pierre.



Pont de Pierre à Bordeaux (Source : Les Énergies de la Lune)

Soutenu par l'ensemble des collectivités locales et l'État, au travers du programme d'Investissement d'Avenir, le projet est porté par une SAS composée de la SEML Route des Lasers, Énergie de la Lune, Valorem et Cerenis, et est également soutenu par une dizaine d'entreprises régionales.

2.2.2. Urabaila : Hydrolienne fluviale et estuarienne à axe horizontal

Urabaila est un projet qui vise à développer une nouvelle technologie d'hydrolienne fluviale et estuarienne robuste et à faibles coûts. Bertin Technologies, filiale du groupe industriel CNIM, est porteur de projet aux côtés d'entreprises des régions PACA et Nouvelle-



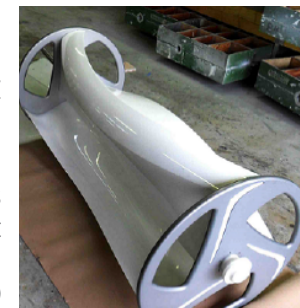
Aquitaine (ICnergie, Énergie de la Lune, Cérénis et le laboratoire EPOC). Le projet labellisé par le Pôle Mer Méditerranée a bénéficié d'un financement au titre du FUI15 (Fonds Unique Interministériel). La mise à l'eau, pour test et qualification de l'hydrolienne, a été réalisée début novembre 2015 dans le port de Bayonne.

Urabaila dans l'estuaire de l'Adour (Source : Bertin Technologies)

2.2.3. EcoCinetic : Hydrolienne fluviale et estuarienne à axe vertical

EcoCinetic réalise des pico-centrales hydroélectriques basées sur la technologie des hydroliennes. Plusieurs machines ont été installées en zone estuarienne, urbaine et fluviale.

Hydrolienne Eco-cinétique (Source : <http://www.ecocinetic.com>)



Zone d'installation	Type d'installation	Date	Localisation
Zone estuarienne	Installation pilote	2011	Tonnay Charente
Zone urbaine	Installation à but pédagogique	2011	Bordeaux (Ponton d'honneur Richelieu)
Zone fluviale	Installation raccordée au réseau	2015	Châtelleraut

2.2.4. Hydrotube énergie

Hydrotube Énergie a développé une hydrolienne à axe vertical, actuellement à l'eau à proximité du pont d'Aquitaine à Bordeaux. La jeune entreprise s'est adossée à CNB (groupe Beneteau) pour la conception de la technologie et la fabrication de pièces métalliques et à Balineau (Vinci) pour le remorquage et l'amarrage.



Hydrolienne H3 d'Hydrotube Énergie Tests réalisés sur la Garonne - Pont d'Aquitaine (Source : Hydrotube Énergie)

Pour soutenir le développement de ces filières, un appel à projet « Énergies renouvelables en mer et fermes pilotes hydroliennes fluviales » a été lancé par l'Ademe en 2015 (clôture en mars 2017). Il comporte trois volets :

- **volet 1** : la réalisation de démonstrateurs unitaires innovants pour la filière hydrolienne marine et la filière houlomotrice ;
- **volet 2** : la réalisation de briques technologiques critiques pour le développement des énergies renouvelables en mer ;
- **volet 3** : la réalisation de fermes pilotes d'hydroliennes sur le territoire national en amont de la limite transversale de la mer.

3. Projets d'interconnexion électrique France Espagne par le golfe de Gascogne

On constate aujourd'hui des besoins d'échanges entre la France et l'Espagne de plus en plus importants accentués par l'intermittence des énergies renouvelables ainsi qu'une production d'énergies renouvelables espagnole croissante à disposition des consommateurs européens. En regard, l'interconnexion actuelle entre la France et l'Espagne est de capacité limitée et saturée avec une capacité d'échange de 1,4 GW seulement.

3.1. Engagements politiques

Pour répondre à ce paradoxe, le conseil de l'Union Européenne du 25 novembre 2002 a fixé l'objectif ambitieux d'atteindre 10 % d'interconnexions électriques d'ici 2020 entre la France et l'Espagne (soit environ 8 GW). Lors du 22ème sommet franco-espagnol du 10 octobre 2012, les gouvernements des deux États ont décidé d'augmenter cette capacité d'échange par une interconnexion électrique sur le versant atlantique. Le sommet de Madrid du 4 mars 2015 a confirmé cet objectif et les États se sont engagés à poursuivre leurs réflexions sur les interconnexions entre la France et la péninsule ibérique.

3.2. Projets

Une liaison souterraine entre les Pyrénées-Orientales et la Catalogne mise en service fin 2015 a déjà permis d'atteindre 2,8 GW d'interconnexion. Le projet golfe de Gascogne (une liaison souterraine et sous marine) de Bilbao à Cubnezais va permettre d'atteindre 5 GW d'interconnexion. Des études exploratoires sont en cours via les Pyrénées pour permettre d'atteindre les 8 GW.

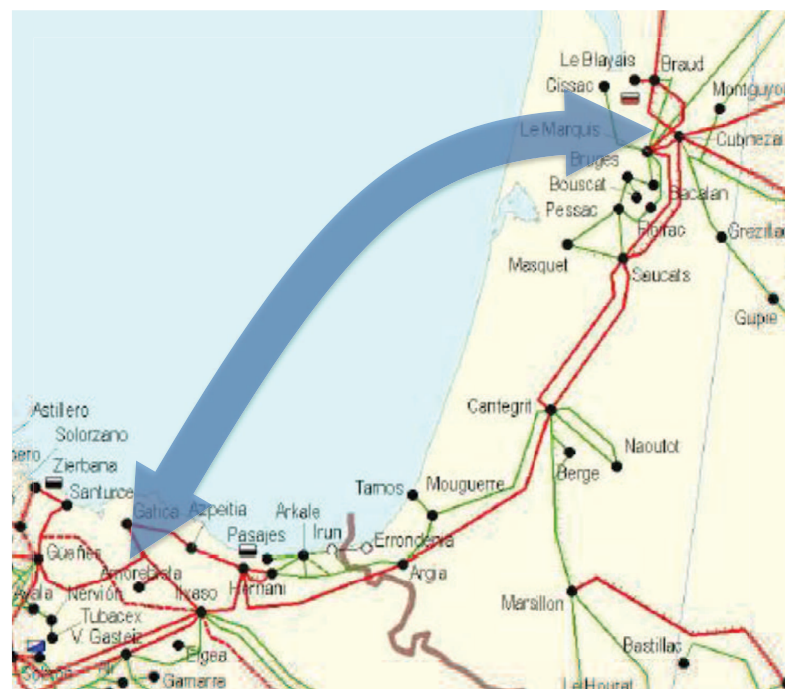
3.3. Projet golfe de Gascogne

Cette liaison de 400 km dont 280 km en sous-marin contient deux liaisons à courant continu de 1000 MW chacune (4 câbles électriques) (cf. figure ci-dessous).

Il s'agit au sens de l'union européenne d'un projet d'intérêt commun (PIC) permettant d'améliorer la sécurité d'approvisionnement et réduire les émissions de CO2. Ce projet d'infrastructures essentielles bénéficie de financements européens importants et s'inscrit dans les schémas suivants :

- le schéma de développement du réseau européen (TYNDP) 2014 ;
- le plan de développement de Red Electrica de Espana (REE) ;
- le schéma décennal 2014 de RTE.

Les études technico-économiques sont en cours. La concertation sur le projet devrait être engagée en 2017 pour une mise en service estimée en 2024.



Projet d'interconnexion électrique dans le golfe de Gascogne (Source : RTE)

4. Enjeux liés au développement des projets EMR

4.1. Enjeux énergétiques

À travers le projet de loi sur la transition énergétique la France s'est fixé un objectif ambitieux de développement des énergies renouvelables à 32 % de l'énergie consommée en 2030 afin de réduire la consommation d'énergies fossiles et de lutter contre le changement climatique. La mise en place de projets d'énergies marines participe pleinement à l'atteinte de cet objectif, en répond aux enjeux de décarbonation de l'énergie et en étant donc contributeur majeur à la lutte contre le réchauffement climatique.

4.2. Enjeux socio-économiques

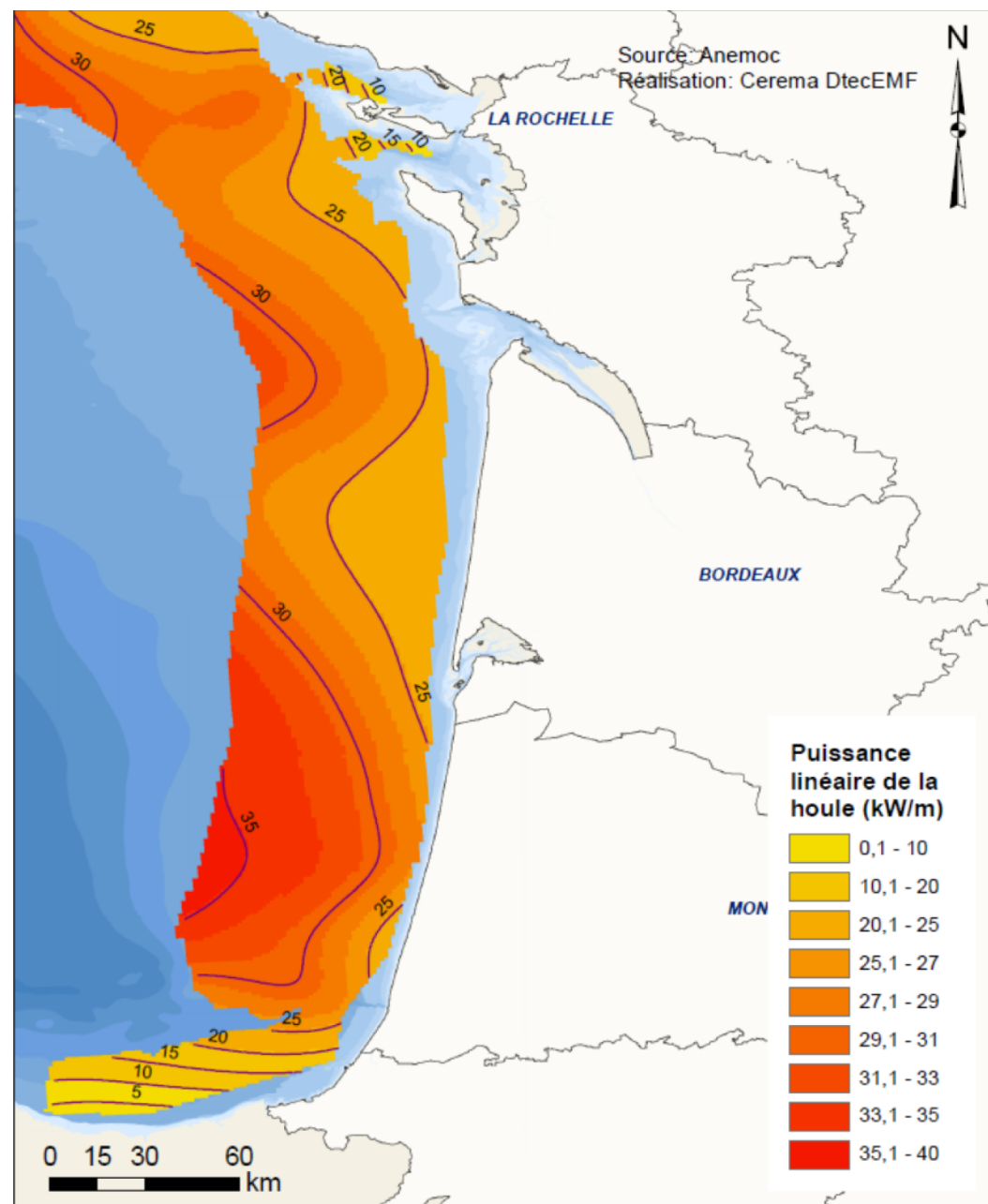
La façade maritime sud Atlantique offre une ressource très favorable pour la mise en place et l'exploitation de systèmes houlomoteurs et d'hydroliennes fluviales (cf. figure ci-contre). Le développement des technologies depuis le stade de R&D au stade commercial représente des enjeux socio-économiques forts. Il permettra aux différents acteurs de la façade d'acquérir les savoirs, les savoirs-faire et les compétences pour créer une filière industrielle sur le territoire, compétitive à l'échelle internationale.

Par ailleurs, un parc éolien en mer représente plusieurs centaines d'emplois pour la zone logistique sur laquelle il s'implante pendant la durée des travaux et plusieurs dizaines d'emplois pour la maintenance et le fonctionnement. Il est facteur d'innovation et de savoir-faire technologique.

4.3. Enjeux de cohabitation

Des interactions avec les autres activités et usages de la mer et du littoral sont identifiées et devront être étudiées en détail afin de limiter les conflits d'usage prévisibles

*Ressource pour les projets houlomoteurs offshore :
Puissance linéaire de la houle au large de la façade Sud-Atlantique
(Source : données Anemoc - Cerema)*



9 LE TOURISME COTIER ET MARITIME

A retenir

Le tourisme est une ressource économique importante pour la façade Sud-Atlantique. Il représente en effet plus de la moitié des emplois de l'économie maritime de la région. Les résidences secondaires et les différents types d'hébergements touristiques y sont particulièrement nombreux.

Cette affluence touristique est liée non seulement à la présence de plages, de stations balnéaires et d'activités nautiques mais également à l'aménagement de sites attractifs et des espaces naturels.

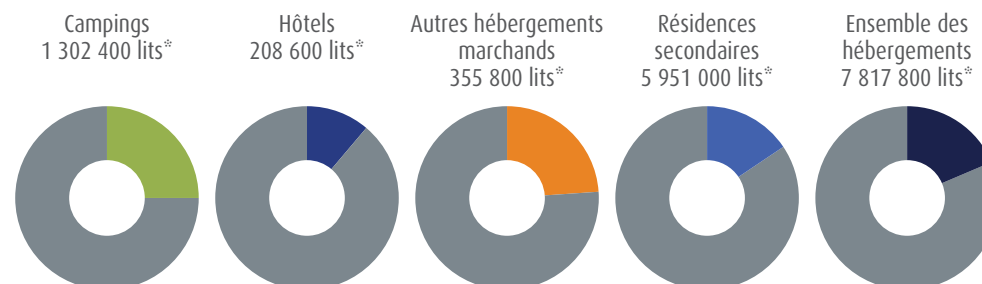
Une pression anthropique forte s'exerce donc sur le littoral et peut avoir des impacts sur le milieu. La protection des littoraux étant nécessaire au maintien du tourisme, une démarche de développement durable est indispensable pour concilier préservation des espaces naturels et fréquentation touristique et pour développer qualitativement l'offre touristique et pérenniser l'emploi.

D'autre part, il est nécessaire d'adapter l'offre touristique à la demande mais aussi au changement climatique et notamment au recul du trait de côte.

Des études de programmation urbaine et un référentiel d'innovation ont permis d'engager une réflexion sur l'aménagement durable des stations littorales.

La façade Sud-Atlantique regroupe : 944 000 lits en résidences secondaires, près de 330 000 lits en camping, 24 300 lits en hôtels, environ 49 000 lits dans d'autres types d'hébergements touristiques (résidences de tourisme et hôtelières, maisons familiales, auberges de jeunesse).

La part de campings et des autres types d'hébergement marchand y est nettement plus élevée que sur le reste du littoral métropolitain. À l'inverse, la part des hôtels dans la capacité d'accueil est plus faible qu'ailleurs. (cf. figure ci-dessous)



* Arrondi à la centaine près

Note : chaque emplacement de camping vaut 3 lits, chaque chambre d'hôtel 2 et chaque résidence secondaire 5

Capacité d'hébergement touristique par type des communes littorales dont celles de Sud-Atlantique
(Source : Insee, direction du Tourisme, 2012 – Insee, RP 2009)

1. L'importance du tourisme sur la façade Sud-Atlantique

1.1. Poids de l'économie touristique et importance de la fréquentation anthropique touristique¹¹

1.1.1. Les résidences secondaires représentent près de 70 % des capacités d'accueil de la façade Sud-Atlantique

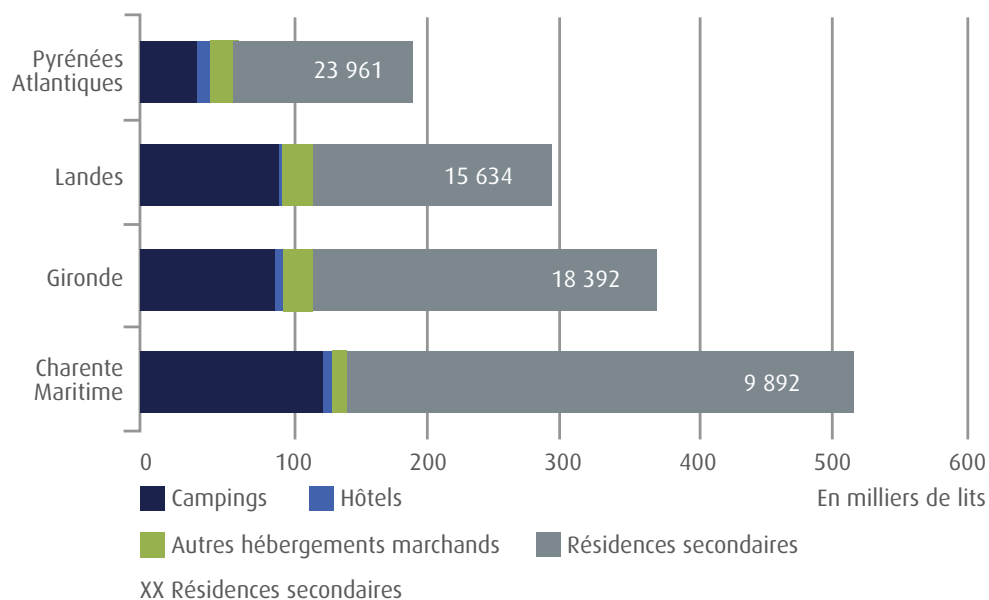
L'ensemble des façades départementales Sud-Atlantique présentent une densité de lits (marchands et non marchands) par commune plus élevée que la moyenne littorale métropolitaine.

¹¹ Les nouvelles formes d'hébergement touristique, type plate-forme collaborative, qui connaissent un développement important ne sont pas prises en compte dans la fiche.

1.1.2. Une répartition entre types d'accueil différente selon les façades départementales (cf. figure ci-après)

La part des hôtels est plus importante sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques (4 % de l'accueil), avec des communes aux capacités importantes comme Biarritz. Les campings prennent une place importante, plus au nord : ils sont particulièrement nombreux dans les Landes en regroupant 30 % des capacités d'accueil. La part des campings dans la capacité d'hébergement varie de 60 % dans les Landes à 75 % dans les Pyrénées-Atlantiques.

Répartition géographique des capacités d'hébergement touristique sur la façade Sud-Atlantique
(Source : Insee, direction du Tourisme, 2012 - Insee, RP 2009)



1.1.3. Entre 2000 et 2012, une augmentation des capacités d'accueil plus rapide que sur le littoral métropolitain

En tenant compte des résidences secondaires, des hôtels et des campings, la capacité d'hébergement touristique a augmenté de près de 16,5 % dans les communes littorales de la façade Sud-Atlantique de 2000 à 2012 (contre 11 % pour les communes littorales métropolitaines), soit un gain de plus de 182 000 lits. Cette hausse représente près de 25 % de l'ensemble des nouvelles capacités d'accueil des communes littorales métropolitaines sur la période étudiée, alors que la capacité d'hébergement touristique des communes littorales de la façade Sud-Atlantique représente 18 % de l'ensemble des communes littorales métropolitaines.

L'augmentation de la capacité d'hébergement touristique est très majoritairement due au développement des résidences secondaires. La façade Sud-Atlantique a aussi connu une augmentation de l'accueil marchand, principalement par le développement d'accueil en camping en Gironde et dans les Landes, contrairement à la dynamique des autres façades littorales.

1.1.4. La présence d'activités nautiques et de ports, source d'attractivité et de retombées économiques

Le tourisme est une ressource économique importante sur le littoral, il représente plus de la moitié des emplois de l'économie maritime de la région Nouvelle-Aquitaine. C'est autant que l'ensemble des autres secteurs de l'économie maritime (activités primaires en mer et filières, construction navale, transport maritime, para pétrolier offshore et énergies marines, etc.). (cf. supra, la rubrique concernant les spécificités et la vivacité économiques du littoral)

La présence de ports et d'activités nautiques accroît cette attractivité, c'est un point fort en termes d'activités et d'image qui génère des retombées économiques importantes. Les dépenses par bateau et par nuitée par exemple sont généralement estimées à 150 € dans les commerces et restaurants notamment.

1.2. Démarches locales

1.2.1. Dans l'ancienne région Poitou-Charentes

Le tourisme représente dans l'ancienne région 24 000 emplois permanents (36 000 emplois au pic de la saison touristique), soit 4,6 % des emplois régionaux, dont 67 % localisés en Charente-Maritime. La région accueille chaque année 58,5 millions de nuitées dont la moitié en juillet et août et pour les trois quarts réalisés sur le littoral (les îles et la zone du Futuroscope). La fréquentation est à 85 % le fait de résidents français. Plusieurs territoires d'ex-Poitou-Charentes sont caractérisés par une forte attraction touristique. Le tourisme régional représente, en 2007, 7,9 % du PIB régional (5e rang des régions, à égalité avec la Bretagne) malgré une légère baisse ces dernières années, et la région se situe au 9ème rang national pour le nombre de séjours. Les deux tiers des nuitées touristiques sont effectuées en hébergement non marchand (résidence secondaire ou hébergement chez des proches).

Le tourisme dans la région est principalement balnéaire, localisé sur le littoral de Charente-Maritime et sur les îles.

C'est dans le département de la Charente-Maritime que sont effectuées 73 % des nuitées de la clientèle française de la région. Le littoral et les îles concentrent également les trois quarts de la capacité régionale en nombre de lits marchands. L'hébergement touristique marchand sur le littoral se fait majoritairement en camping.

Le poids des résidences secondaires est toutefois important. Elles représentent 11 % des logements de la région, alors que ce taux n'est que de 8,9 % au niveau national. Les résidences secondaires sont surreprésentées en Charente-Maritime (73 % des résidences secondaires de la région) et leur part dans le nombre de logements augmente lorsque l'on s'approche du littoral (55 % des logements sur les îles, 43 % dans la communauté d'agglomération de Royan Atlantique).

Le littoral dispose de sites attractifs tels que l'Aquarium de La Rochelle ou le zoo de la Palmyre, respectivement 2ème et 3ème sites les plus visités de la région. Hors littoral, le Futuroscope joue un rôle touristique majeur : premier site de la région pour la fréquentation, il est le second en France après Disneyland Paris, hors musées et monuments. 62 % des nuitées touristiques de la Vienne sont effectuées dans la zone du parc, majoritairement dans des résidences hôtelières. Hormis le littoral et le Futuroscope, la région jouit d'un patrimoine architectural, culturel et paysager riche, qui pourrait constituer, à l'avenir, une source supplémentaire d'attractivité touristique pour le territoire picto-charentais.

Intitulé « pour un tourisme mieux équilibré, écologiquement plus responsable, économiquement plus dynamique, socialement plus juste », le Schéma Régional de Développement Touristique (SRDT) picto-charentais (2011-2015) retient les enjeux suivants :

- relever le défi de la qualité attendue par les visiteurs : en développant qualitativement l'offre touristique et en pérennisant l'emploi touristique en région ;
- mettre en avant les singularités régionales pour une vraie promotion touristique : pour conforter la clientèle actuelle (majoritairement hébergements non marchands et tourisme d'accueil familial ou amical, facteur de lien social), développer les clientèles étrangères et marchandes, mieux répartir les flux touristiques en vue d'une meilleure répartition de l'emploi, et préserver les équilibres environnementaux ;
- développer la coordination des actions pour rationaliser l'intervention publique.

L'ancienne région Poitou-Charentes a mené une démarche prospective dans laquelle plusieurs scénarios d'évolution sont envisagés. L'ensemble des scénarios reposent sur des tendances probables à horizon 2025 :

- hausse du nombre de ménages composé d'un seul adulte ;
- augmentation de la proportion de seniors ;
- hausse de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans le domaine touristique ;
- augmentation du prix du litre de carburant fossile ;
- attraction réciproque Paris/Poitou-Charentes renforcée (LGV) ;

- renforcement des compétences et moyens des régions dans le domaine touristique ;
- budgets et concours publics en diminution ;
- enjeux importants d'approvisionnement en eau ;
- soutien public aux projets Haute Qualité Environnementale ;
- difficulté de maintien des organismes du tourisme social.

Les 4 scénarios établis sont :

- « Destinations phares » : la concentration de la promotion touristique sur des destinations et produits « phares » (cinq destinations emblématiques) ;
- « Natur'lib » : le développement d'un tourisme bucolique et apaisant (écotourisme à visage humain vers l'intérieur de la région) ;
- « L'or bleu » : la valorisation exclusive d'une économie touristique balnéaire ;
- « Pineacolada » : le développement du tourisme de masse autour de prestations hôtelières moyen et haut de gamme sur le littoral.

1.2.2. Sur le littoral de l'ancienne région Aquitaine

Le tourisme littoral représente 21 900 emplois permanents (13% des emplois sur le littoral) et 34 200 emplois saisonniers. Le littoral régional accueille 40 millions de nuitées soit 42% des nuitées aquitaines. Les trois quarts des séjours (74%) sont effectués entre mai et septembre. La clientèle est majoritairement française : 86% des nuitées réalisées par des résidents nationaux.

Historiquement, le littoral aquitain a été fortement marqué par l'aménagement conçu par la MIACA (Mission Interministérielle pour l'Aménagement de la Côte Aquitaine) entre les années 60 et 90. Les grands principes ayant guidé l'action de la MIACA ont différé en fonction des territoires.

En Gironde et dans les Landes, il s'est agi :

- d'intégrer l'exploitation touristique dans le développement économique et social du territoire, notamment en augmentant le nombre et la durée de la fréquentation touristique ;
- de doter le territoire des équipements touristiques nécessaires, tout en maintenant son équilibre écologique et humain ;
- de promouvoir l'offre touristique aquitaine au niveau international.

En s'appuyant sur une politique foncière active et un programme général d'équipement et de services, la MIACA a divisé la zone d'aménagement en 16 secteurs : 9 Unités Principales d'Aménagement (UPA) séparées par 7 Secteurs d'Équilibre Naturel (SEN). Elle a en parallèle développé la protection d'espaces d'équilibre : parc naturel régional des Landes de Gascogne, réserves naturelles, et mis en place un dispositif de contrôle strict de l'évolution du foncier.

En ce qui concerne le Pays Basque, l'objectif principal était d'améliorer l'organisation urbaine de l'agglomération côtière : renforcement des services urbains, création d'un centre d'activités tertiaires, organisation d'un système de transport, sauvegarde des coupures vertes, limitation du développement de l'hébergement touristique.

Dans son plan de développement durable du littoral aquitain 2007-2020, le GIP liste 6 défis :

- le défi démographique : progression deux fois plus rapide que le reste de l'ex-région, l'attractivité démographique provoque l'augmentation des prix de l'immobilier et du foncier, provoquant étalement urbain, report vers l'arrière-pays, situations d'exclusions de nombreuses catégories sociales, etc. ;
- le défi de la gestion des risques : aléa d'érosion, de submersion, d'inondation, de feux de forêt ;
- le défi écologique : préservation et mise en valeur des espaces naturels remarquables, prise en compte du changement climatique, qualité des eaux de baignade, lutte contre les macro-déchets marins et espèces invasives, préservation des écosystèmes ;
- le défi économique : diversification des activités, développement de l'emploi, soutien à l'innovation, consolidation des activités traditionnelles ;
- le défi touristique : adaptation et requalification de l'offre dans un contexte concurrentiel ;
- le défi social : conforter et qualifier l'emploi, offrir des services, équipements et logements pour répondre aux besoins des populations résidentes et des nouveaux arrivants.

Le GIP Littoral a aussi mené une démarche prospective 2020-2024 sur le tourisme en ex-Aquitaine dans une optique de développement d'un tourisme raisonné et durable. La synthèse de l'étude, publiée en 2013, fait ressortir de multiples enjeux :

Sur le plan des thématiques spécifiques au tourisme :

- le vélo est un angle fort du développement touristique du littoral :
 - axe nord-sud Véloodyssée permettant le développement des éco-mobilités ;
 - schéma directeur vélo littoral aquitain de 2009.
- l'offre balnéaire et l'aménagement de plans plages (historiquement par la MIACA

et l'ONF) sur 31 sites fait face à des enjeux d'évolution de la fréquentation :

- la sécurité des sites et la protection des personnes ;
- la préservation des espaces naturels et des caractéristiques paysagères ;
- la gestion de l'eau et des déchets ;
- le développement des modes de déplacements doux, la maîtrise des flux ;
- l'amélioration de la qualité de l'accueil du public ;
- la gestion des pratiques et animations sportives et pédagogiques.

La réflexion porte également sur l'aménagement du littoral et l'évolution du tourisme pour en faire un vecteur de développement économique et renforcer le positionnement touristique du littoral aquitain :

- engager une nouvelle étape de l'aménagement sur le littoral aquitain ;
- faire du tourisme un vecteur de développement économique et d'attractivité sur le littoral aquitain ;
- renforcer le positionnement du littoral aquitain.

Par ailleurs, l'ancienne région Aquitaine, en lien avec la filière glisse, a identifié le surf comme étant une activité porteuse, que ce soit sur le plan du tourisme ou de son impact économique.

2. Quelle « durabilité » du tourisme littoral ?

2.1. Facteurs d'attractivité et multifonctionnalités des espaces

Le littoral concentre en France la majeure partie de l'activité touristique : il représente 40 % des lits touristiques sur 4 % du territoire et 2 % des communes, et continue d'attirer des touristes français et étrangers.

On identifie plusieurs facteurs d'attractivité du littoral Sud-Atlantique pour le tourisme :

- les plages et stations balnéaires lors de la saison touristique d'été ;
- les espaces naturels, source d'aménités, de valeurs patrimoniales et culturelles associées à la forêt et/ou à l'océan, réserve de biodiversité, fonctions paysagères, etc.
- la progression de la demande sociale pour la culture et le tourisme, au-delà de l'intérêt ancien suscité par le patrimoine.

2.2. Les conséquences de la fréquentation sur les milieux

Selon le type de tourisme, la fréquentation touristique peut avoir plusieurs effets sur les

milieux marins et littoraux (cf. supra, la rubrique concernant la dynamique résidentielle et l'artificialisation du territoire et infra, la rubrique concernant les pressions et impacts) :

- le développement de résidences secondaires ;
- le développement de logements et de locaux ;
- le développement d'équipements ;
- la pression anthropique accrue par fréquentation de sites naturels.

Ces développements peuvent avoir des effets importants sur les habitats écologiques, les espaces naturels et l'occupation du sol, la flore, la faune, etc. ; ils doivent être appréhendés dans une démarche de développement durable pour concilier la nécessité de maintien du tourisme littoral avec les enjeux environnementaux et sociaux qui sont nécessaires à son développement.

2.3. Loi littoral, aires littorales protégées, un atout pour le développement du tourisme de nature ?

En marge des stations balnéaires, certains sites « naturels » littoraux connaissent depuis quelques décennies une très forte fréquentation (par exemple sur la façade Sud-Atlantique certaines zones de l'île d'Aix, de l'île de Ré, la dune du Pilat, le domaine d'Abbadia). Parmi la cinquantaine d'usages de loisirs recensée, on distingue deux principaux types d'activités : les unes sont concrètes, comme la marche, la pratique d'un sport ou la cueillette, les autres plus abstraites et subjectives comme la recherche du calme, de la beauté ou de paysages « sauvages ».

Les espaces naturels préservés sont un des atouts majeurs de l'attractivité du littoral. Il convient donc à la fois de les préserver tout en permettant l'accès à une partie de ces espaces, avec principalement trois types d'enjeux :

- les grands sites relevant d'opérations spécifiques ;
- l'accessibilité maîtrisée dans les sites naturels sensibles (stationnements, accès écomobiles, etc.) ;
- la qualité du cadre naturel des espaces touristiques et urbains (plans plages, etc.).

Sur ces sujets, l'aménagement concerté de l'accueil en site naturel a permis de minorer l'impact sur le milieu de l'explosion touristique des 20 dernières années. Il sera possible de s'appuyer sur les méthodologies liées aux plans plages ou à l'Aménagement Durable des Stations, qui met en exergue notamment la reconquête du territoire par la valorisation des espaces ressources situés en rétro littoral, dans le but de diminuer la pression exercée sur la frange littorale. Les réflexions portées par l'Office National

des Forêts (ONF) et le Conservatoire du littoral sur la valorisation des espaces naturels remarquables pourront également être prises en compte.

Les réflexions sur les modalités de gestion de ces sites distinguent notamment : la fréquentation libre (la majorité des sites protégés en Atlantique), la fréquentation canalisée ou suggérée, la fréquentation imposée, la fréquentation repensée et la fréquentation contrôlée. Ces modalités de gestion dépendent notamment de l'évolution des flux de fréquentation des sites et des potentielles nuisances et dégradations induites.

2.4. Pérennité de l'attractivité touristique

La pérennité de l'attractivité et du développement économique touristique est confrontée à plusieurs défis :

- la protection des littoraux, qui est une condition nécessaire au maintien du tourisme (enjeux potentiellement contradictoires de développement de l'économie touristique et de préservation du patrimoine remarquable et des espaces naturels) ;
- le contexte de concurrence entre tourisms littoraux ;
- l'adaptation de l'offre touristique à l'évolution de la demande et de l'environnement (impact du changement climatique).

Au-delà des défis identifiés, d'autres interrogations subsistent : Quelle est la capacité du milieu à absorber la poursuite de cet essor touristique ? Comment prendre en compte les bienfaits sociaux de ce type d'accueil en termes d'économie marchande ? Qui doit prendre en charge les coûts d'investissement et d'entretien ? Quelle solidarité mettre en place entre les bénéficiaires et les collectivités locales qui aménagent et préservent ces sites ?

Le GIP littoral a relevé les principaux enjeux prospectifs liés au tourisme pour les départements au sud de l'estuaire de la Gironde, mais ils peuvent aussi concerner la Charente-Maritime, notamment :

- Engager une nouvelle étape de l'aménagement sur le littoral aquitain :
 - intégrer dans les SCoT les enjeux de ville durable, de construction à énergie positive, de protection du littoral et de gestion de l'évolution du trait de côte ;
 - permettre l'évolution des stations littorales dans le respect des identités et des spécificités territoriales (ce thème s'est déjà concrétisé par la mise en œuvre des études Aménagement Durable des Stations qui permettent, dans le cadre d'une approche globale, d'appréhender les enjeux de requalification et d'adaptation de l'offre des stations dans une perspective longue ; cette expérimentation a fait

l'objet d'un référentiel autorisant l'engagement de nouvelles démarches) ;

- concilier préservation des espaces naturels et fréquentation touristique (notamment à travers les opérations inscrites dans les pré-requis du schéma directeur des plans plages (12 sites réhabilités ou en cours)) ;

- développer l'écomobilité - grâce aux orientations du schéma directeur vélo littoral (plus de 220 km de création ou de rénovation de pistes cyclables depuis 2010 sur le littoral aquitain) ;

- bâtir un nouveau secteur productif régional à partir des potentialités liées au tourisme en assurant une transversalité inter-filières à l'instar de : la filière bois (développement de produits d'hébergements touristiques en essence locale, équipements comme le poste de secours mobile en pin maritime de Biscarrosse), la filière glisse : lien avec le cluster Eurosima, la filière bien être, la filière écomobilités (en mettant en valeur les nouvelles sources d'énergie - électrique, hydrogène - pour la pratique cyclable ou les navettes estivales) ;

- valoriser les ressources humaines du territoire ;

- Faire du tourisme un vecteur du développement économique : prise en compte du volet emploi dans les projets à venir, favoriser l'innovation et l'évolution des offres et des produits (maintien du tourisme social, expérimentation sur le secteur des meublés, développement de l'hôtellerie de plein air, offre haut de gamme et enseignes nationales et internationales) ;

- Renforcer le positionnement touristique du littoral aquitain : diversifier les clientèles, clarifier le discours sur le positionnement, les valeurs, l'identité, identifier des filières prioritaires.

En termes d'aménagement, la notion de capacité d'accueil permet de répondre en partie à ces questions en déterminant la capacité du territoire à intégrer une croissance en termes de population, d'activités et de réseaux.

3. Aménagement durable des stations littorales

Une des orientations validées dans l'étude prospective tourisme est de «permettre l'évolution des stations littorales dans le respect des identités et des spécificités territoriales». C'est sur cette base que le GIP Littoral Aquitain a lancé début 2013 un appel à candidature pour travailler sur l'évolution et l'adaptation des stations et territoires touristiques. Cet appel à candidatures a permis d'identifier trois territoires tests aux enjeux complémentaires : la commune d'Audenge, la communauté de communes de Mimizan et la commune de Bidart.

3.1. Études de programmation urbaine – Sites tests

De manière assez traditionnelle, le travail s'est construit en 2 temps : une phase de diagnostic problématisé de chaque territoire, puis la proposition d'orientations d'aménagement.

Sur la première phase d'étude, l'identification des enjeux et des périmètres d'interventions prioritaires a été réalisée par un travail précis de grille de lecture pour chaque territoire, construite autour des spécificités géographiques, des moteurs de mutation du territoire, du profil touristique, des jeux d'acteurs. Ces entrées thématiques ont permis de dresser un 1er portrait des territoires et de faire émerger les enjeux.

Un travail de repérage des espaces ressources et de leur mise en réseau a également permis d'enclencher un véritable changement de posture, en envisageant autrement le développement des territoires littoraux. Libérer l'espace littoral de la pression la plus forte est alors considéré comme une opportunité et non une contrainte, une ouverture permettant d'envisager d'autres possibles et voies de développement dans le déploiement d'une stratégie rétro littorale.

C'est à partir de ce cadre qu'un plan guide a été produit pour chaque site test. Des actions prioritaires ont été sélectionnées et précisées dans le cadre de fiches outils spécifiant les acteurs à mobiliser, la faisabilité technique et financière, et les contraintes réglementaires afin d'enclencher la phase opérationnelle.

3.2. Le référentiel d'innovation pour l'aménagement durable des stations littorales aquitaines

Le référentiel d'innovation a pour objectif de mettre en avant les nouveaux principes d'aménagement durable expérimentés sur les sites tests. Il vient ainsi compléter les dispositifs existants validés par le GIP (la stratégie régionale de gestion de la bande côtière, le schéma plan plage, etc.). Comme ces dispositifs, le référentiel d'innovation apporte des préconisations pour intégrer de nouveaux principes et aider les territoires dans la mise en œuvre de leurs projets. Il est présenté en trois parties, toutes prospectives.

3.2.1. Faire face aux grandes mutations

Trois phénomènes majeurs dessinent la toile de fond prospective du littoral aquitain pour la prochaine génération :

- Des modifications importantes du trait de côte : certes, elles ont toujours eu lieu, mais elles seront accentuées et seront accompagnées d'événements climatiques aux effets globaux ; la forêt et la ressource en eau seront aussi impactées ;
- Des évolutions importantes du marché touristique : les mutations sociétales transformeront l'acte touristique à l'inverse du tourisme de masse, vers plus de services personnalisés et davantage de produits spécifiques, consommés par une société qui vieillit et dont les individus sont soucieux de leur bien-être ;
- Une intégration croissante dans le fonctionnement métropolitain quotidien : l'enjeu sera de préserver un vaste espace de nature, dans un contexte de fortes sollicitations touristiques, récréatives et résidentielles. Il faudra penser un peu moins «station» et un peu plus «système de territoires», pour faire face aux défis de fonctionnement et de développement.

Au final, les problématiques pour faire face aux grandes mutations pourraient être résumées ainsi :

- «Environnement : La côte bouge, on sait s'adapter» ;
- «Tourisme : à chaque station son expérience» ;
- «Métropolisation : la station vit toute l'année».

3.2.2. Dessiner l'avenir en cultivant nos fondamentaux

La plage à l'infini, la dune aux aspects sauvages, la pinède, un lac : tout commence par ces puissants marqueurs de la destination «Atlantique aquitain». Ce géo-système «plage-dune-forêt-lac», et ses écosystèmes, sont autant naturels que construits et entretenus par les sociétés locales. Ils sont à la fois évolutifs, sur le temps long, et instables, dans le temps court, au gré des aléas naturels ou d'erreurs de gestion humaine. Ils demeurent les fondamentaux du système touristique.

Pour ces stations, tout l'enjeu du développement durable consiste à préserver ces fondamentaux, pour qu'ils puissent rendre service. Il s'agit de multiplier les liens entre la station et son espace naturel, en particulier sa forêt, son système hydrographique (les courants, fleuves et lacs) et le linéaire côtier dans son ampleur. Et ce, non pour envahir partout la nature et perturber ses logiques, mais pour en renforcer les qualités en en diversifiant les usages.

Ces ambitions peuvent être synthétisées de la manière suivante :

- «Destination plein air : l'Atlantique aquitain à ciel ouvert» ;
- «La plage : pratiquer l'océan demain» ;
- «La forêt, le lac, le courant : la station littorale dans toute son épaisseur».

3.2.3. Accueillir l'innovation en faisant bouger les modèles

Produire un lotissement, établir une voirie de contournement, réaménager un centre-bourg : des modèles d'aménagement et d'urbanisme dominant toute la production urbaine des stations. Ces modèles sont le fruit d'habitudes techniques, d'obligations réglementaires, de modes esthétiques et de calculs économiques.

Comme partout, ces modèles produisent une grande uniformité de programmes et de réalisations. Les modèles finissent par instaurer une forme de routine. Faire bouger les modèles, c'est :

- donner une chance aux innovations qui vont marketer la station et son territoire, les faire sortir de la banalité dominante ;
- se donner les moyens de répondre à de nouveaux enjeux du développement durable, en particulier ceux de la gestion énergétique et climatique des bâtiments ;
- éviter que tout le bâti de la station arrive en même temps à obsolescence par un effet de génération, et favoriser une mixité de formes, de types constructifs, de styles, dans le cadre d'un projet qui s'oppose au laisser-faire.

L'innovation pour faire bouger les modèles pourrait être recherchée dans les domaines suivants :

- «Mobilité : en vacances on oublie sa voiture» ;
- «Accessibilité : une chaîne multimodale» ;
- «Patrimoine bâti : du nouveau avec de l'ancien» ;
- «Hauts lieux : produire les marqueurs de demain» ;
- «Urbanisation : les nouveaux principes durables».

10 L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE LITTORALE

A retenir

Avec une importante diversité des cultures (grandes cultures, viticulture, élevage) et le grand massif forestier des Landes de Gascogne, les filières agricoles et bois-papier du littoral Sud-Atlantique contribuent à la vitalité de l'économie locale et à la richesse des territoires.

Les exploitations agricoles des communes littorales sont généralement de petite taille mais génèrent de nombreux emplois. De plus, l'agriculture littorale joue un rôle dans la structuration et l'entretien des paysages, la conservation d'une biodiversité spécifique et la prévention des incendies, et fait partie du patrimoine culturel. Le contexte de déprise agricole accentuée sur le littoral nécessite de mettre l'accent sur le maintien et la préservation de l'agriculture littorale, par la valorisation économique de l'agriculture et de ses produits (label, bio, diversification, circuits courts) et l'intégration des enjeux agricoles dans la planification.

Les espaces forestiers sont quand à eux majoritaires sur la façade mais la filière du bois rencontre des difficultés liées notamment à la concurrence internationale et aux différentes tempêtes de ces dernières années. D'autre part, les forêts dunaires comportent des spécificités importantes au regard de la biodiversité, de la protection de l'arrière pays ou de l'accueil du public. Afin de lutter contre la diminution des surfaces forestières naturelles du littoral Sud-Atlantique, des dispositifs réglementaires ont été mis en place ainsi que des initiatives de valorisation et de diversification des produits sylvicoles et des débouchés de la filière.

1. Contexte régional de l'agriculture et de la sylviculture

1.1. Nouvelle-Aquitaine, première région agricole et sylvicole de France

Agriculture et sylviculture occupent une place de premier plan au sein de la région Nouvelle-Aquitaine : elle est en effet la première région agricole et sylvicole de France en termes de surface (50 % de son territoire est occupé par l'agriculture, 34 % par la forêt), voire d'Europe sur le plan agricole pour la valeur de sa production, devant la Bavière et l'Andalousie.

Si cette position s'explique avant tout par son importante superficie globale (avec près de 85 000 km², elle est la plus grande région française), elle est également liée à un certain nombre de facteurs, naturels et historiques, qui ont favorisé le développement

de l'agriculture et de la forêt : des conditions pédoclimatiques avantageuses et variées, des politiques volontaristes d'assainissement des marais et de plantation forestière à partir du 19^e siècle, une agriculture diversifiée à forte valeur ajoutée (première région sous signe de qualité et de l'origine, premier vignoble européen en valeur), des filières structurées (coopératives agricoles et forestières, industries de transformation du bois et agro-alimentaires, etc.).

L'agriculture et la forêt sont au cœur des politiques publiques, à différents niveaux :

- la politique agricole commune, déclinée aux niveaux national et régional, a successivement rendu l'agriculture plus productive (période d'après guerre jusqu'aux années 1990) puis a soutenu sa multifonctionnalité (depuis les années 2000) ;
- les programmes national et régional de la forêt et du bois, issus de la loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt fixent les priorités économiques, environnementales et sociales, traduits en objectifs précis pour ces secteurs.

En Nouvelle-Aquitaine, la concurrence d'usage du sol, contrairement à la tendance nationale, a profité à l'agriculture et à la sylviculture en termes de surface globale agrégée. En effet, pendant des siècles, la zone humide que constituait le plateau landais a fait l'objet d'assainissement et de comblement, et, plus récemment, l'intensification de la maïsiculture s'est opérée. La forte consommation d'eau de l'agriculture et les travaux d'aménagement induits engendrent cependant des charges collectives, des nuisances pour l'ostréiculture (qualité et débit des eaux douces déversées dans le milieu marin) et des pertes de biodiversité (cf infra, la rubrique concernant les pressions et impacts).

1.2. Occupation du sol en Nouvelle-Aquitaine

La surface agricole utile (SAU) de la Nouvelle-Aquitaine représente 14,6 % de la SAU nationale et la surface forestière de la Nouvelle-Aquitaine, 17,1 % de la surface forestière nationale. L'agriculture en Nouvelle-Aquitaine présente une diversité importante :

- les grandes cultures occupent avant tout les zones de plaine (maïs, blé, oléagineux essentiellement) ;
- la viticulture est principalement localisée dans deux grands bassins de production, autour de Bordeaux et de Cognac ;
- l'élevage reste prédominant dans les zones où l'exploitation des terres est difficile (zones de montagne, piémont, marais).

Le massif forestier des Landes de Gascogne, qui couvre plus d'un million d'hectares sur un vaste triangle entre la Gironde, les Landes et l'ouest du Lot-et-Garonne, est

le plus grand d'Europe occidentale. Il est constitué à plus de 80 % de plantations de pin maritime, dont la propriété est très majoritairement privée. Les boisements sont également importants sur les plateaux du Haut-Limousin, essentiellement constitués de feuillus mais aussi de peuplements significatifs de douglas et d'épicéas. (cf. figure ci-dessous)



Occupation du sol en Nouvelle-Aquitaine (surfaces agricoles en gris, forêt en vert) (Source : Géoportail)

1.3. Contexte socio-économique régional

Les filières agricoles (au sens large, incluant les produits de la mer) et forêt-bois-papier irriguent l'ensemble des territoires de la région en emplois, contribuant significativement à la vitalité de l'économie locale et à la richesse des territoires. Les enjeux sociaux liés aux emplois de ces filières sont importants :

- les 83 100 exploitations agricoles recensées dans la région (16 % du total national) utilisent 3,9 millions d'hectares et génèrent l'équivalent de 130 000 emplois à temps complet pour un chiffre d'affaire de 10,3 Mds€. En outre, plus de 4 500 entreprises employant 49 000 salariés assurent la transformation et le commerce de gros des produits agroalimentaires, pour un chiffre d'affaire de 28 Mds€ en 2012 (environ 17 % du total national) ;
- en 2012, la région comptait 1 091 entreprises pratiquant l'élevage de coquillages (38 % du total national). L'activité conchylicole est localisée principalement sur le bassin de Marennes-Oléron et le bassin d'Arcachon pour les huîtres. Leur chiffre d'affaire annuel est de 325 M€. La Charente-Maritime concentre 90 % des surfaces exploitées (cf. supra, la rubrique concernant l'aquaculture).
- les 28 300 établissements de la filière forêt-bois emploient 56 300 salariés et génèrent un chiffre d'affaires de 9,7 Mds€, dont 1,6 Mds€ à l'export. Contrairement à ce que l'on observe au niveau national, la balance commerciale de la filière régionale est excédentaire. Le massif des landes de Gascogne est un élément fondamental de la structuration de la filière forêt-bois-papier dans la région, où il permet le maintien et le développement de nombreux emplois (jusqu'à 10 % de l'emploi salarié et 40 % de l'emploi industriel dans certaines zones d'emplois).

1.4. Contexte socio-économique des communes littorales de la façade Sud-Atlantique

Au sein des communes littorales de la façade Sud-Atlantique, les exploitations agricoles se caractérisent par des dimensions plus petites que la moyenne nationale et des emplois relativement plus nombreux que dans les communes littorales métropolitaines (l'emploi primaire représente 2,9 % du total des emplois des communes littorales de Sud-Atlantique, contre 2 % pour les communes littorales métropolitaines). On note toutefois une forte hétérogénéité au sein des départements : l'emploi primaire représente près de 4 % de l'emploi dans les communes littorales de Charente-Maritime (pêche, conchyliculture et agriculture) contre moins d'1 % sur la courte façade urbanisée des Pyrénées-Atlantiques. Leur part est également assez élevée sur le littoral girondin, 3 % (conchyliculture, sylviculture). La situation est contrastée sur le plan économique, avec

des secteurs où l'agriculture résiste mieux, selon les filières, que d'autres au contexte économique global.

Enfin, sur le littoral, les Industries Agro-Alimentaires (IAA) sont principalement situées au nord de la Charente-Maritime (grandes entreprises de l'industrie laitière et industrie des autres produits alimentaires), au sud des Landes (industrie des fruits et légumes) et en Pyrénées-Atlantiques (nombreuses petites entreprises dans l'industrie des viandes et industrie des autres produits alimentaires).

La filière forêt-bois est peu structurante pour les communes littorales, à l'exception des usines de production de papier de Biganos et Mimizan, très importantes pour l'emploi local hors tourisme. Les rejets de ces dernières à l'océan sont controversés. Enfin l'exportation de bois depuis le port de Bayonne est conséquente et en augmentation.

2. Une agriculture littorale diversifiée, multifonctionnelle, mais relativement fragile

On définit par « agriculture littorale » l'agriculture qui se situe dans les communes littorales maritimes au sens de la loi « littoral » du 3 janvier 1986. Ce sont les communes maritimes, de lagunes, et situées sur les estuaires, en aval de la limite transversale à la mer, où cette loi s'applique en intégralité. Ne sont pas prises en compte les communes de bord de lac et les communes estuariennes (décret 2004-311), situées entre la limite de salure et la limite transversale à la mer.

L'arrière-pays littoral est défini comme l'ensemble des communes non littorales des cantons littoraux. Cela permet des comparaisons entre bord de mer et hinterland proche.

2.1. Localisation et typologie générale de l'activité agricole sur la façade Sud-Atlantique

Sur la façade Sud-Atlantique, l'activité agricole est essentiellement présente dans les communes d'arrière-pays (38 % de leur surface dédiée à l'agriculture, contre 17 % pour les communes littorales), ce qui peut s'expliquer par une pression foncière et un taux d'artificialisation particulièrement élevé des communes littorales (12 %, contre 4 % pour les communes d'arrière-pays et 6 % en moyenne sur l'ensemble des communes métropolitaines), ainsi que par un taux élevé de zones humides (exutoires du réseau hydraulique, zones humides d'arrière dune, lacs retro- littoraux, etc.).

L'analyse par département montre des distinctions très nettes de cette répartition globale, comme présenté dans le tableau ci-dessous :

- en Charente-Maritime, le taux d'occupation agricole est le plus élevé de l'ensemble de la façade (49 % de la surface des communes littorales et 86 % de la surface des communes d'arrière-pays), malgré un taux d'artificialisation élevé (18 % des communes littorales, 5 % des communes d'arrière-pays), ce qui s'explique par une très faible part de surfaces forestières ;
- en Gironde et dans les Landes, où la forêt domine largement, le taux d'occupation agricole est inférieur à la moyenne de la façade sur les communes littorales (8 % en Gironde et dans les Landes, soit deux fois moins que la moyenne de la façade) et le report sur les communes d'arrière-pays est net mais moins important qu'en Charente-Maritime (33 % pour les communes d'arrière-pays en Gironde, 21 % dans les Landes) ;
- enfin, en Pyrénées-Atlantiques, l'agriculture occupe 17 % de la surface des communes littorales et l'effet de report vers les communes d'arrière-pays est moins important que sur le reste de la façade (21 %). Cependant, ces taux sont à considérer en tenant compte de la petite taille des communes dans les Pyrénées-Atlantiques : en valeur absolue, les surfaces agricoles et forestières des communes littorales et d'arrière-pays des Pyrénées-Atlantiques sont les moins importantes des départements analysés (volumes de moins de 4000 ha).

Territoire		% surface agricole	% surface forestière et milieux naturels	% artificialisation	Surface agricole (ha)	Surface forestière (ha)
SA	Communes littorales	17 %	61 %	12 %	71800	253900
	Communes arrière-pays	38 %	56 %	4 %	171200	118000
Charente-Maritime	Communes littorales	49%	18%	18 %	43900	16100
	Communes arrière-pays	86 %	8%	5%	51700	4600
Gironde	Communes littorales	8%	76%	9%	14300	143000
	Communes arrière-pays	33%	63%	3%	41000	79200
Landes	Communes littorales	8%	75%	10%	9400	91700
	Communes arrière-pays	21%	74%	4%	23700	85400
Pyrénées Atlantiques	Communes littorales	29%	22%	47%	4100	3100
	Communes arrière-pays	21%	65%	13%	700	2000

Analyse communale de l'occupation du sol (Sources : Cerema - Corine Land Cover 2012, BdTopo)

Orientations technico-économiques des exploitations agricoles (OTEX) sur la façade Sud-Atlantique

Orientations technico-économiques

- Céréales et oléoprotéagineux (COP)
- Granivores mixtes
- Cultures générales (autres grandes cultures)
- Polyculture et polyélevage
- Maraîchage
- Fleurs et horticulture diverse
- Fruits et autres cultures permanentes
- Viticulture (appellation et autre)
- Bovins lait
- Bovins viande
- Bovins mixte
- Autres herbivores
- Ovins et caprins
- Porcins
- Volailles
- Non classé

Toponymie

- Préfectures
- Sous-préfectures

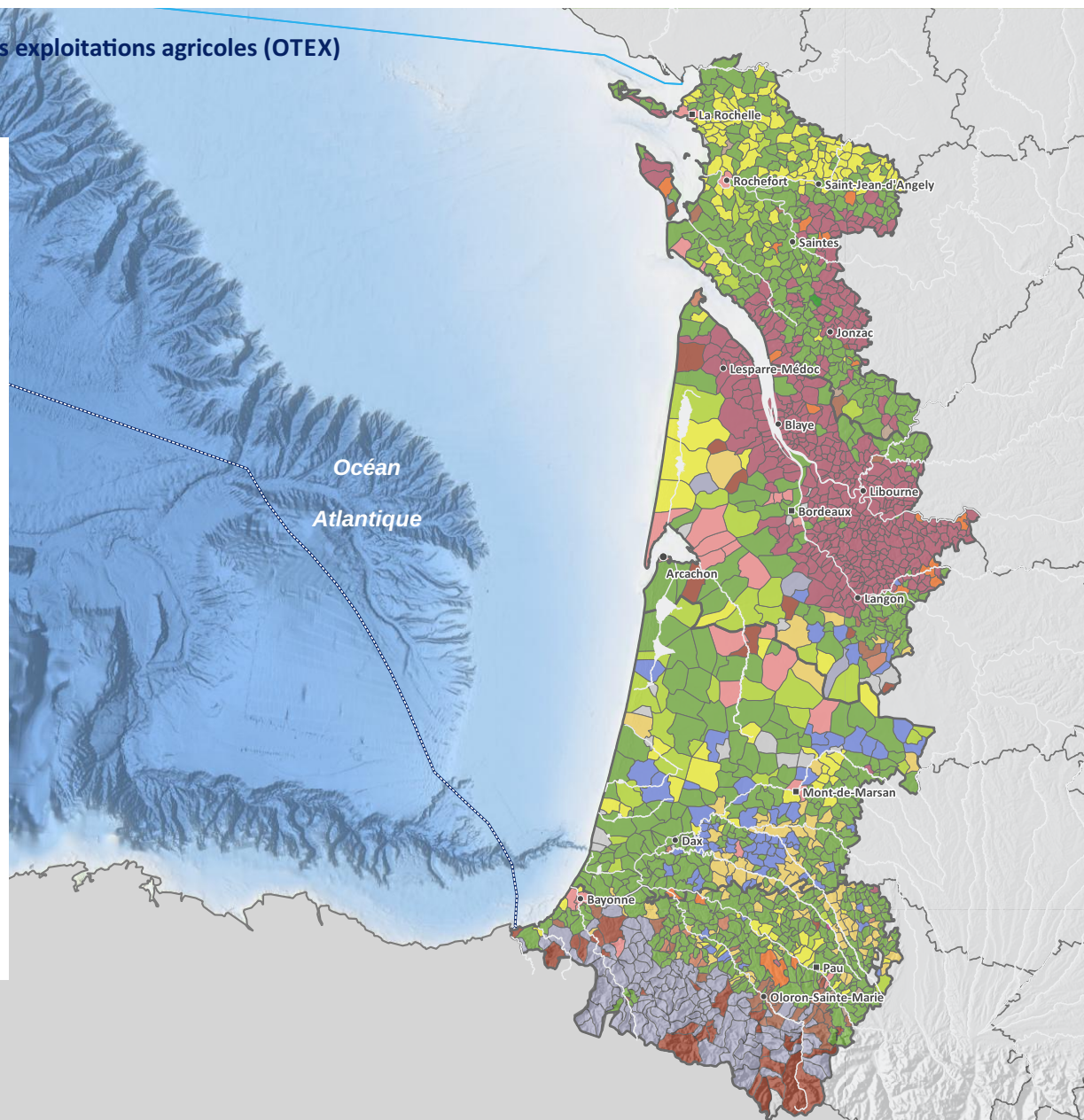
Limites administratives

- Frontière
- Façade maritime



Projection : RGF 93 / Lambert 93

Sources : AGRESTE, recensement agricole 2010
 Copyrights : © GEOFLA (IGN), © BD ALTI (IGN)
 © SHOM, © EMODnet
 Réalisation : DIRM SA / MCPPML
 Date : Juin 2016



L'activité agricole est très diversifiée sur la façade Sud-Atlantique, il est par conséquent difficile d'en dresser ici un portrait précis (cf. carte ci-dessus)

Néanmoins, de manière très schématique, quelques grandes lignes se dégagent :

- au nord de la façade, dans le marais poitevin notamment, se pratiquait traditionnellement l'élevage bovin extensif. Le développement de la culture du maïs dans les années quatre-vingt et, dans une moindre mesure, du maraîchage, en ont modifié le paysage agricole : on trouve une activité de polyculture-polyélevage, ou des exploitations spécialisées en grandes cultures. On peut noter une forte activité conchylicole sur cette zone ;
- aux abords de l'estuaire de la Gironde, l'activité viticole est très marquée, avec une viticulture d'appellation dans le Médoc à forte valeur ajoutée ;
- en allant vers le sud, la forêt domine mais l'agriculture se maintient : on retrouve des grandes cultures (Gironde, Landes), une activité d'élevage, notamment de palmipèdes gras (dans les Landes essentiellement) ;
- au Pays Basque, les grandes cultures et l'élevage ovin extensif dominant, suivis par une activité moins spécialisée de polyculture-élevage.

2.2. Evolution des surfaces agricoles littorales

La déprise agricole sur le littoral est globalement plus forte qu'à l'échelle métropolitaine : entre 1970 et 2010, les surfaces agricoles utilisées (SAU) des exploitations ayant leur siège dans des communes littorales¹² ont régressé de 25 %, soit deux fois plus que la moyenne des communes d'arrière-pays (12 %), et 2,5 fois plus que la moyenne nationale (10 %). Sur la même période sur la façade Sud-Atlantique, la régression est de 23 % dans les communes littorales (soit une diminution de 12 000 ha) et de 8 % dans l'arrière-pays (soit une diminution de 7 500 ha). La déprise, qui a cependant décéléré depuis 40 ans, est spatialement très différenciée, comme le présente le tableau qui suit :

Départements	Evolution de la SAU des exploitations ayant leur siège dans des communes littorales, en % entre 1970 et 2010	
	Communes littorales	Arrière-pays
Charente-Maritime (17)	-31	-3
Gironde (33)	7	-16
Landes (40)	1	-6
Pyrénées-Atlantiques (64)	-57	-49
Façade Sud-Atlantique	-23	--

Evolution de la SAU des exploitations par département (Source : Agreste, RA 1970 et 2010. Traitements : SOeS (Observatoire national de la mer et du littoral))

Ainsi, les enjeux de déprise agricole sont :

- massifs en Pyrénées-Atlantiques à la fois dans les communes littorales (-57 %) et en arrière-pays (-49 %) ;
- massifs en Charente-Maritime dans les communes littorales (-31 %) ;
- très importants pour l'arrière-pays girondin (-16 %) ;
- inférieurs à la situation nationale ailleurs.

Entre 2000 et 2006, la façade Sud-Atlantique a perdu près de 554 ha de terres agricoles et 738 ha de forêts et espaces naturels. Entre 2006 et 2012, les terres agricoles ont progressé de 237 ha, malgré une artificialisation de 306 ha de terres agricoles (dont la moitié en Charente-Maritime). La progression pourrait s'expliquer par une mutation d'espaces naturels et forestiers vers un usage agricole (maïsiculture notamment).

En Charente-Maritime, la déprise agricole est fortement corrélée à la construction de logements et concerne surtout les îles et le littoral rochelais. En Gironde, dans les Landes et dans les Pyrénées-Atlantiques, l'explication est moins évidente, la construction de logements s'y faisant principalement au détriment de milieux naturels et forestiers.

Un des enjeux les plus importants de l'agriculture littorale concerne l'accès au foncier (cf. supra, la rubrique concernant la dynamique résidentielle et l'artificialisation du territoire) : globalement, les prix des terres agricoles restent très inférieurs aux prix des terrains à bâtir ou du foncier aménagé (les ordres de grandeurs varient fortement dans des proportions qui peuvent varier de 10 à 100), mais n'échappent pas à une forme de spéculation et de concurrence des usages, perturbant le marché foncier rural et pénalisant l'installation de jeunes agriculteurs ou l'agrandissement d'exploitations existantes. Des stratégies spéculatives sur les terrains agricoles sont ainsi à l'œuvre : soit

¹² La surface agricole utilisée (SAU) est la surface déclarée comme utilisée pour des activités agricoles par les exploitants. Elle comprend les terres labourables, les cultures permanentes, les cultures fourragères et les prairies permanentes des exploitations ainsi que leurs jardins familiaux. Pour chaque exploitation, la SAU est affectée à la commune de son siège. Les exploitations peuvent avoir des terres éclatées sur plusieurs communes. Ainsi, la SAU des exploitations des communes littorales ne correspond pas à la SAU des communes littorales. La différence entre ces deux SAU est d'autant plus importante que l'échelle d'analyse est fine. Il est donc essentiel d'interpréter l'évolution des surfaces agricoles avec prudence et à des échelles suffisamment vastes.

des stratégies de maintien de friches agricoles par leurs propriétaires dans l'attente d'un classement constructible dans les documents d'urbanisme, soit des stratégies financières d'achats de terrains agricoles par des investisseurs, dans l'attente d'une évolution des documents d'urbanisme.

2.3. Les apports de l'agriculture littorale

Dans un contexte de déprise agricole accentuée sur le littoral, la question du maintien de l'agriculture littorale se pose. Il faut pourtant considérer les multiples fonctions qu'elle remplit :

- la production de biens agricoles, qui participe à l'activité économique et au maintien d'emplois sur ces territoires littoraux ;
- l'agriculture remplit également des fonctions d'intérêt collectif, accentuées sur le littoral compte tenu de son attractivité :
 - elle participe à la structuration et à l'entretien des paysages ;
 - elle contribue à la conservation d'une biodiversité spécifique et du patrimoine environnemental ;
 - elle est partie intégrante du patrimoine culturel de certaines zones littorales ;
 - enfin, c'est particulièrement le cas dans le massif landais, l'agriculture littorale contribue à la prévention contre les incendies par le maintien de surfaces cultivées ou pâturées et une présence humaine.

2.4. Les dispositifs de soutien à l'agriculture littorale

Le maintien et la préservation de l'agriculture littorale peuvent passer par plusieurs leviers :

- La valorisation économique de l'agriculture et de ses produits : les politiques publiques soutiennent les initiatives locales portant sur la qualité et l'ancrage territorial (labellisation) et sur l'agriculture biologique, participent à la diversification des activités (par exemple, l'accueil touristique à la ferme), encouragent le développement de circuits courts sur des marchés de proximité ;
- La maîtrise de la consommation foncière par la planification : traiter les enjeux agricoles au sein des documents de planification (SCoT, PLU)¹³ (cf. infra, la rubrique

13 Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAM), Loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) et Loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche (LMAP).

concernant les démarches de planification) ;

- L'intervention sur les marchés fonciers : utilisation du droit de préemption par les sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (SAFER) ou encore le conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres (CELRL¹⁴), les conseils départementaux au titre des Espaces Naturels Sensibles, voire par les établissements publics fonciers d'État et locaux (EPFE et EPFL) à titre subsidiaire ;
- La mise en place de mesures fiscales : taxe sur les plus-values foncières en zone côtière¹⁵, taxe sur la cession à titre onéreux de terrains nus rendus constructibles¹⁶, dont les produits peuvent aider à l'installation des jeunes agriculteurs ou un fonds d'aménagement ;
- Des outils spécifiques de préservation des terres agricoles : les PAEN et ZAP
 - les périmètres d'intervention pour la protection et la mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (dits PAEN)¹⁷ sont mis en œuvre par les conseils départementaux : il s'agit de délimiter, en secteur non constructible, des périmètres d'intervention associés à des programmes d'action. À l'intérieur d'un périmètre délimité, les terrains peuvent être acquis par le conseil départemental en vue de la protection et de la mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains.
 - les zones agricoles protégées (ZAP)¹⁸ sont mises en œuvre par les collectivités compétentes pour l'élaboration des plans locaux d'urbanisme ou des schémas de cohérence territoriale : il s'agit de créer une servitude d'utilité publique pour protéger des zones qui présentent un intérêt général, soit en raison de la qualité de leur production, soit de leur situation.

La mise en œuvre de ces outils s'étend. Au 1er avril 2014, au niveau national, on comptait 15 PAEN approuvés, pour une surface totale de 79 300 ha, et 42 ZAP approuvées, pour une surface totale de 32 600 ha.

L'accueil à la ferme reste un potentiel à développer sur le littoral.

14 Stratégie d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral.

15 Proposition d'instauration d'une taxe similaire au dispositif de taxation des remontées mécaniques en Montagne qui alimente un fonds d'aménagement de la montagne dont profite l'agriculture (Merckelbagh A., 2009).

16 L'article 55 de la loi n° 2010-874 du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche (LMAP) a créée cette taxe qui a pour objectif de limiter les changements d'usage des terres agricoles tout en facilitant l'accès des jeunes agriculteurs au foncier. Le produit de cette taxe est affecté à un fonds pour l'installation des jeunes agriculteurs inscrit au budget de l'Agence de services et de paiement. Ce fonds finance des mesures en faveur des jeunes agriculteurs visant à faciliter l'accès au foncier et à développer des projets innovants notamment mis en œuvre par l'Etablissement national des produits de l'agriculture et de la mer.

17 Introduits par la loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux.

18 Introduites par la loi n°99-574 du 9 juillet 1999 d'orientation agricole.

3. Une sylviculture à deux visages

3.1. Le contexte forestier pour la façade Sud-Atlantique

À l'échelle de la façade Sud-Atlantique, les espaces forestiers sont majoritaires à la fois sur les communes littorales (61 % de leur surface) et sur les communes d'arrière-pays (56 % de leur surface). La situation est toutefois fortement contrastée de part et d'autre de l'estuaire de la Gironde :

- au nord, les forêts littorales de Charente-Maritime sont moins nombreuses et présentent un profil hétérogène (peuplements mélangés, taillis, forêts ouvertes, etc.), excepté sur l'île de Ré, l'île d'Oléron, et à la Coubre où les peuplements de conifères dominent ;
- au sud, on retrouve d'importantes futaies régulières de pin maritime, pour l'essentiel, depuis la pointe du Médoc jusqu'à l'estuaire de l'Adour.

Selon que l'on se situe sur la frange littorale ou que l'on s'en éloigne, les problématiques sont très distinctes, liées à des contextes spécifiques :

En arrière-pays et dans le massif landais, l'enjeu de production est fort et le contexte économique difficile :

- la filière est confrontée à une concurrence internationale vive ;
- les tempêtes (en 1999 et en 2009) et les attaques parasitaires qui leur ont succédé ont fortement perturbé la filière forêt-bois-papier, notamment dans les Landes (perte de valeur des bois, baisse de rentabilité de l'investissement forestier, baisses des prix liées aux déséquilibres offre/demande, tensions consécutives sur les approvisionnements, etc.) ;
- le morcellement de la propriété, très majoritairement privée, complique la mobilisation des bois ;
- la compétition entre les différents usages entraîne une pression foncière plus importante ;
- les conséquences du changement climatique induisent une vulnérabilité des peuplements forestiers difficile à estimer.

Pour le massif dunaire et la forêt de la frange littorale, le contexte est très différent (cf. paragraphe ci-dessous concernant le massif landais) :

- la propriété est très majoritairement publique, l'enjeu de production plus modéré (notamment en Charentes-Maritimes), au profit des enjeux de protection et d'accueil du public ;

- ces zones ont montré une meilleure résilience aux tempêtes.

3.2. La spécificité des forêts dunaires sur le littoral

Dans un contexte régional marqué par une sylviculture principalement orientée vers la production forestière, de propriété très majoritairement privée (plus de 90%), les forêts littorales de la façade Sud-Atlantique présentent un profil singulier. Elles sont en effet principalement des forêts publiques (domaniales ou propriétés de collectivités).

À ce titre, elles constituent un enjeu stratégique et un atout, remplissant leur rôle multifonctionnel dans une perspective de gestion durable : fonction de production complémentaire à celle du plateau landais, fonction de préservation de la biodiversité spécifique, fonction d'accueil du public sur la frange littorale, et fonction historique de protection de l'arrière-pays de l'ensablement.

Les principaux acteurs en charge de ces forêts publiques sont l'Office National des Forêts (ONF), les collectivités territoriales et le CERL (conservatoire du littoral, pour rappel). L'ONF gère les forêts bénéficiant du régime forestier, régime commun à l'ensemble des forêts publiques, qui garantit leur préservation et prévoit des règles de gestion spécifiques en ce sens ; la mission du CELRL est d'acquérir des parcelles du littoral afin de les préserver de l'urbanisation et de garantir un accès pour tous au littoral.

Sur la façade Sud-Atlantique, au sud de l'estuaire de la Gironde, la forêt littorale est une forêt de dunes qui bénéficie de conditions naturelles particulières (climat adouci, ensoleillement plus élevé, vents fréquents et chargés d'embruns salés, dynamique d'érosion et sédimentation rapide, sols à texture sableuse, géomorphologie spécifique) et fait l'objet d'une fréquentation touristique élevée. La majeure partie des dunes littorales atlantiques a étéensemencée de pins maritimes au 19^e siècle pour lutter contre la menace d'"envahissement" des cultures et des villages par les sables, en fixant les dunes mobiles, mais aussi en vue de la mise en valeur de nouveaux territoires.

Par opposition aux méthodes sylvicoles intensives pratiquées sur le reste du massif landais, souvent désignées sous le terme de ligniculture et adoptant des pratiques proches des pratiques agricoles (labour et fertilisation, recours à l'amélioration génétique, plantation d'essences à croissance rapide dans un objectif de rendement élevé, coupes rases, etc.), la gestion publique des forêts littorales fait appel à d'autres principes.

On y favorise notamment, lorsque cela est possible, une régénération naturelle des peuplements, dont le retour spontané des feuillus améliore la diversité biologique, mais aussi paysagère. On y favorise également des coupes progressives de régénération, afin de limiter de trop fortes ruptures paysagères. Les objectifs de production sont ainsi

moindres, tenant compte du rôle environnemental et social forts attribués à ces forêts. Ces pratiques, qui conduisent à se rapprocher de la dynamique naturelle des peuplements spontanés, ont fait leurs preuves et contribuent à faire évoluer les pratiques sylvicoles de l'ensemble du massif forestier aquitain.

3.3. L'intérêt du maintien de la forêt

Si, depuis la fin du 18e siècle, la surface des forêts a globalement augmenté en France (notamment dans des zones touchées par la déprise agricole), on observe une diminution des surfaces forestières et naturelles sur les communes littorales de la façade Sud-Atlantique : entre 2000 et 2006, la façade Sud-Atlantique a perdu 738 ha de forêts et espaces naturels et entre 2006 et 2012, 1617 ha (dont 1055 ha dus à l'artificialisation, pour moitié en Gironde et pour moitié dans les Landes comme montré dans le tableau ci-dessous).

Artificialisation de surface forestière et naturelle entre 2006 et 2012 (Ha)					
	Charente-Maritime	Gironde	Landes	Pyrénées-Atlantiques	total façade Sud-Atlantique
Communes littorales	77	519	459	0	1055
Communes arrière-pays	0	189	348	0	537

Analyse communale des changements d'occupation du sol (Source : Corine Land Cover 2012, BdTopo)

Afin de limiter la perte de surfaces forestières au profit d'usages concurrents, différentes leviers réglementaires existent :

- la loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt introduit dans le code forestier des mesures plus restrictives en termes de défrichement (art.L214-13) : « les collectivités et autres personnes morales mentionnées au 2° de l'article L211-1 ne peuvent faire aucun défrichement dans leurs bois et forêts, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, sans autorisation de l'autorité administrative compétente de l'État ». L'article L341-6 précise les conditions de boisement, reboisement ou travaux d'amélioration sylvicole qui conditionnent l'autorisation de défrichement. Les politiques européennes mettent en avant le principe de multifonctionnalité de la forêt, repris dans la loi d'orientation forestière française de 2001 et dans le Grenelle de l'environnement. Les politiques régionales ont prioritairement soutenu la compétitivité de la filière forêt-bois-papier et la

reconstitution du massif suite à la tempête Klaus de 2009 ;

- l'article L130-1 du Code de l'urbanisme prévoit une procédure de classement des bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ;
- la fiscalité constitue aussi un registre important de régulation du marché forestier. L'exonération de 75 % de la valeur vénale des bois et forêts lors de successions, la réduction de 75 % de l'Impôt de Solidarité sur la Fortune (ISF), les règles d'exonération de l'impôt foncier, la réduction de l'impôt sur le revenu pour des investissements forestiers, favorisent les placements forestiers à long terme ;
- la maîtrise de la consommation foncière par la planification : traiter les enjeux forestiers au sein des documents de planification (SCoT, PLU) - cf. infra, la rubrique concernant les démarches de planification ;
- l'intervention sur les marchés fonciers : agir sur les marchés fonciers (rôles des SAFER et du CELRL).

Sur le plan technico-économique, des initiatives existent et doivent nourrir la réflexion pour l'avenir de la filière forêt-bois-papier :

- une meilleure valorisation et diversification des produits sylvicoles. Cela passe par l'innovation, la recherche et le développement. On peut notamment citer les travaux du pôle de compétitivité Xylofutur, basé en Gironde ou de l'Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FCBA) dans les Landes ;
- une diversification des débouchés (développement des constructions en bois, valorisation des déchets issus de l'exploitation des bois, etc.) ;
- la diversification des itinéraires sylvicoles.

3.4. Le cas particulier du massif landais

La région Nouvelle-Aquitaine dispose du massif forestier le plus étendu d'Europe, celui des Landes de Gascogne, qui s'étend sur plus d'un million d'hectares au sein d'un vaste triangle entre la Gironde, les Landes et l'ouest du Lot-et-Garonne. Il s'agit d'un massif forestier essentiellement constitué de pins maritimes en monoculture et dont la propriété est très majoritairement privée. Il s'agit d'un élément identitaire et patrimonial important de la région, résultante d'une histoire ancienne et d'une action d'aménagement volontariste de grande ampleur initié au XIXème siècle.

Sur le plan de l'aménagement du territoire, il est reconnu comme un élément stratégique,

et il produit également des aménités qui contribuent à l'attractivité des territoires et à la sphère résidentielle. Les principes partagés par les acteurs de l'aménagement du territoire de conservation et de gestion durable du massif s'appuient notamment sur les multiples valeurs qui lui sont associées : valeur de production, mais aussi valeurs paysagères, valeurs naturalistes, valeurs hydrologiques, valeurs de prévention des risques naturels, valeurs climatiques, qui constituent des services d'intérêt public rendus par la forêt.

Suite au désastre survenu lors de la tempête Klaus en 2009, le GIP Ecofor a produit un rapport d'expertise sur l'avenir du massif des Landes de Gascogne, dans lequel un travail d'analyse des itinéraires sylvicoles possibles est proposé (6 itinéraires : haute qualité, standard, deux itinéraires de courte révolution, semi-dédié biomasse et bois d'œuvre, biomasse), en travaillant aussi sur la question de diversification des essences, les modalités de reconstitution de la futaie de pins maritimes.

Le foncier forestier du plateau landais, est l'occupation du sol la moins valorisée économiquement : les gains à l'hectare pour la sylviculture sont d'un ordre de grandeur 1 à 2 fois inférieur aux valorisations agricoles (hors subventions) et 20 à 75 fois inférieur aux valorisations photovoltaïques au sol. Les prix des terrains forestiers sont d'un ordre de grandeur 2 à 3 fois inférieurs aux prix des terrains agricoles et 50 à 120 fois inférieurs aux prix du foncier résidentiel brut et 140 à 520 fois inférieurs aux prix du foncier résidentiel viabilisé. La valorisation économique du foncier forestier est donc un facteur d'affaiblissement de l'usage « forêt » par rapport à des usages concurrents et il convient de protéger ce foncier forestier.

Le maintien de l'usage forestier pour les petits propriétaires privés peut reposer sur une logique patrimoniale (attachement à l'identité, aux valeurs immatérielles et à la transmission des biens) éloignée d'une vision rentable et productive de leurs biens. La petite propriété est souvent perçue comme un frein à l'intensification de l'exploitation forestière, mais elle présente de nombreux atouts compatibles avec une gestion durable des forêts.

Le maintien de l'usage forestier pour les grandes propriétés appartenant à des personnes morales peut reposer sur une logique de filière (propriétés mieux adaptées à des logiques d'approvisionnement industriels).