DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Préambule

Rédaction : DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	24/09/18	Transmis AE

Préambule

Propos liminaires

Décrite à l'alinéa III. 1° de l'article R. 219-1-7 du code de l'environnement, la situation de l'existant *« comprend un diagnostic de l'état de l'environnement littoral et marin. Elle présente, y compris de façon cartographique, les usages de l'espace marin et littoral ainsi que les interactions terre-mer, les activités économiques liées à la mer et à la valorisation du littoral, les principales perspectives d'évolution socio-économiques et environnementales et les activités associées. Elle identifie également les principaux enjeux et besoins émergents de la façade, en tenant compte des conflits d'usage existants ou prévisibles. Elle s'appuie sur les meilleures données disponibles. »*

Note à l'attention du lecteur

Les données utilisées sont issues de l'analyse économique et sociale des eaux marines, effectuée dans le cadre du plan d'action pour le milieu marin 2e cycle, et serviront de base au rapportage devant les instances européennes. Des données plus récentes, reposant parfois sur un périmètre plus large (aussi bien géographique qu'en termes de secteur d'activité par exemple), ont toutefois été ajoutées, dans la mesure du possible et en cohérence avec les données précédemment évoquées.

Les délimitations maritimes utilisées dans la présente annexe sont communicantes et indicatives. Les références légales et la représentation exacte des délimitations maritimes sont accessibles sur le site du portail national des limites maritimes, mis en oeuvre par le Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM).

Composition de l'annexe

La présente annexe se compose de six chapitres listés ci-après :

1. Les activités économiques maritimes et littorales
2. Les écosystèmes marins et littoraux
3. Les sites, les paysages et le patrimoine
4. Les risques
5. La connaissance, la recherche et la formation
6. Les initiatives locales de planification et de gestion intégrée de la mer et du littoral.

Ces thématiques sont cohérentes avec celles mentionnées dans la stratégie nationale pour la mer et le littoral.

A l'exception des activités sous-marines (1.6.1), des activités émergentes et futures (1.11.1) et de l'artificialisation du littoral (1.12.3) les activités maritimes et littorales mentionnées aux chapitres 1 et 5 sont celles listées dans le tableau 2B de l'annexe III de la directive cadre « stratégie pour le milieu marin ». Leur emplacement dans la présente annexe est précisée dans le tableau en page suivante pour faciliter la lecture.

Activités à prendre en compte	Activités selon le tableau de l'annexe de la DCSMM	Emplacement
Activités de baignade, sports et loisirs de nature et fréquentation des plages	Activités de tourisme et de loisirs	Chapitre 1 – Fiche 1.10.1
Activités parapétrolières et paragazières offshore	Extraction de pétrole et de gaz, y compris les infrastructures	Chapitre 1 – Fiche 1.3.2
Agriculture	Agriculture	Chapitre 1 – Fiche 1.12.1
	Extraction d'eau	-
	Extraction de sel	Chapitre 1 – Fiche 1.3.3
	Chasse et cueillette poursuivant une autre finalité	-
	Sylviculture	-
Aquaculture	Aquaculture — marine, y compris les infrastructures	Chapitre 1 – Fiche 1.2.2
	Aquaculture — en eau douce	-
Artificialisation des territoires littoraux	Transport — aérien	-
	Transport — terrestre	-
	Usages urbains	Chapitre 1 – Fiche 1.12.3
	Traitement et élimination des déchets	-
Câbles sous-marins	Transport d'électricité et communications (câbles)	Chapitre 1 – Fiche 1.7.1
Commercialisation et transformation des produits de la mer	Transformation des poissons et des mollusques et crustacés	Chapitre 1 – Fiche 1.2.3
Construction navale	Infrastructures de transport	Chapitre 1 – Fiche 1.5.1
Défense	Opérations militaires (dans le respect de l'article 2, § 2)	Chapitre 1 – Fiche 1.13.1
Extractions de matériaux marins	Extraction de minéraux (roche, minerais métalliques, gravier, sable, coquilles)	Chapitre 1 – Fiche 1.3.1
Industries	Usages industriels	Chapitre 1 – Fiche 1.12.2
Navigation de plaisance et sports nautiques	Activités de tourisme et de loisirs	Chapitre 1 – Fiche 1.10.2

Activités à prendre en compte	Activités selon le tableau de l'annexe de la DCSMM	Emplacement
Pêche professionnelle ; Pêche de loisir	Pêche (professionnelle, récréative) de poissons, mollusques et crustacés	Chapitre 1 – Fiches 1.2.1 (pour la pêche professionnelle) et 1.10.3 (pour la pêche récréative)
	Récolte des végétaux marins	-
Production d'électricité	Production d'énergies renouvelables (énergie éolienne, houlomotrice et marémotrice), y compris les infrastructures	Chapitre 1 – Fiche 1.9.2
	Production d'énergie à partir de sources non renouvelables	Chapitre 1 – Fiche 1.9.1
Recherche et développement du secteur public ; Formation	Activités de recherche, étude et activités éducatives	Chapitre 5 – Fiches 5-2 et 5-3
Tourisme littoral	Activités de tourisme et de loisirs	Chapitre 1 – Fiche 1.10.1
Transport maritime et ports	Transport — navigation	Chapitre 1 – Fiches 1.4.1 (pour les ports de commerce) et 1.10.2 (pour les ports de plaisance)
Travaux publics maritimes	Infrastructures de tourisme et de loisirs	
	Récupération de terres sur la mer	
	Canalisation et autres modifications des cours d'eau	-
	Défense du littoral et protection contre les inondations	Chapitre 4 – Fiche 4.1
	Structures en mer (autres que celles aménagées pour l'exploitation du pétrole/ du gaz/des énergies renouvelables)	-
	Restructuration de la morphologie des fonds marins, y compris dragage et dépôts de matières	Chapitre 1 – Fiche 1.8.1
Protection de l'environnement		Chapitre 1 – Fiche 1.13.4
Action de l'Etat en mer		Chapitre 1 – Fiche 1.13.2
Services financiers maritimes		Chapitre 1 – Fiche 1.13-3

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Chapitre 1 – Les activités maritimes et littorales

Rédaction : Cerema / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

1.1 – Spécificités et vivacités économiques de la mer et du littoral.....7

1.2 – Exploitation des ressources vivantes

1.2.1 - La pêche maritime professionnelle.....19

1.2.2 - L'aquaculture marine.....35

1.2.3 – La commercialisation et la transformation des produits de la mer.....49

1.3 – Exploitation des ressources non vivantes

1.3.1 – Ressources minérales.....61

1.3.2 – Ressources énergétiques.....69

1.3.3 – La saliculture.....77

1.4 – Le transport maritime

1.4.1 - Les ports et trafics maritimes.....85

1.5 – Les industries navales et nautiques

1.5.1 – Les industries navales et nautiques.....103

1.6 – Les activités sous-marines

1.6.1 – Les activités sous-marines.....119

1.7 – Les activités câblières

1.7.1 – Les activités câblières.....127

1.8 – Les travaux maritimes

1.8.1 – Les travaux publics maritimes.....137

1.9 – Production d'énergie

1.9.1 – Production d'électricité thermique.....151

1.9.2 – L'éolien flottant et les énergies marines renouvelables.....161

1.10 – Tourisme, plaisance et loisirs nautiques

1.10.1 – Le tourisme littoral et maritime.....175

1.10.2 – La plaisance et les loisirs nautiques.....191

1.10.3 – La pêche maritime récréative.....211

1.11 – Activités émergentes et futures

1.11.1 – Les activités émergentes et futures : les biotechnologies et le génie écologique.....225

1.12 – Les activités à dominante terrestre

1.12.1 – L'agriculture.....237

1.12.2 – L'industrie.....247

1.12.3 – Artificialisation des littoraux.....255

1.13 – Autres activités

1.13.1 – La Défense.....265

1.13.2 – L'action de l'État en mer.....275

1.13.3 – Services financiers maritimes.....285

1.13.4 – Protection de l'environnement littoral et marin.....293

Référence bibliographiques.....301

1.1 – Spécificités et vivacités économiques de la mer et du littoral

1.1 – Spécificités et vivacités économiques de la mer et du littoral

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Un taux de chômage élevé

Une population active assez dynamique

Le littoral : un pôle d'emploi, l'arrière-pays : un pôle de résidence

Des emplois de service importants

Une sphère d'économie présentielle très importante

Le poids de l'économie maritime

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le niveau communautaire

Le niveau national

Le niveau de la façade

Le niveau régional

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région Occitanie

La collectivité de Corse

3 – Perspectives

Liste des cartes

Localisation des emplois des trois principaux secteurs de l'économie maritime, hors tourisme

En résumé

La Méditerranée représente un support d'activités économiques d'une concentration sans égale au niveau mondial : 150 millions d'habitants dans les régions riveraines (200 millions à l'horizon 2020), 25 % du transport fret maritime international, 30 % du trafic pétrolier mondial, 31 % du tourisme international (DIRM Méditerranée, 2013). En matière de vivacité de son économie, la Méditerranée française bénéficie de ce contexte général et concentre dans les communes littorales de la façade près de la moitié des actifs des trois régions méditerranéennes et plus du tiers des emplois maritimes nationaux.

Les emplois de service sont importants sur la façade à l'inverse des emplois industriels et primaires qui sont moins nombreux en Méditerranée qu'ailleurs sur le littoral. La sphère d'économie présentielle[1] est également très importante. La répartition des emplois maritimes entre activités y est plus déséquilibrée qu'au niveau national car les emplois touristiques représentent plus des deux tiers des emplois maritimes de la façade. Les trois principaux secteurs de l'économie maritime, hors tourisme, à savoir la pêche et l'aquaculture et leurs filières aval, la construction et la réparation navales, dont le nautisme, et les activités portuaires et de transport sont représentatifs sur la façade.

Plusieurs politiques de niveaux européen, national et régional soutiennent l'économie maritime :

- la stratégie « Croissance bleue » de la Commission européenne qui identifie cinq secteurs clés pour stimuler la croissance à long terme et procurer des emplois durables : l'aquaculture, le tourisme côtier, les biotechnologies marines, l'énergie marine et l'exploitation minière des fonds marins ;
- les engagements du gouvernement français et les stratégies régionales des conseils régionaux qui ciblent spécifiquement ou indirectement le secteur de l'économie maritime.

Les chiffres clés

1,37 million d'actifs résident dans les communes littorales méditerranéennes

Marseille (362 500), **Montpellier** (200 400), **Nice** (147 100) et **Toulon** (70 600) **pèsent plus de la moitié des actifs de la façade (60 %)**

L'économie maritime génère près de 162 500 emplois sur la façade

Avec 120 000 emplois maritimes sur les 409 000 que compte la France métropolitaine, **la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la première région maritime française et concentre 8 emplois maritimes sur 10 sur la façade**

Le tourisme littoral est le 1er employeur de l'économie maritime de la façade, représentant 72,5 % du total des emplois de la façade

Le transport maritime et fluvial, la construction et la réparation navales représentent l'essentiel des emplois maritimes, hors tourisme et défense

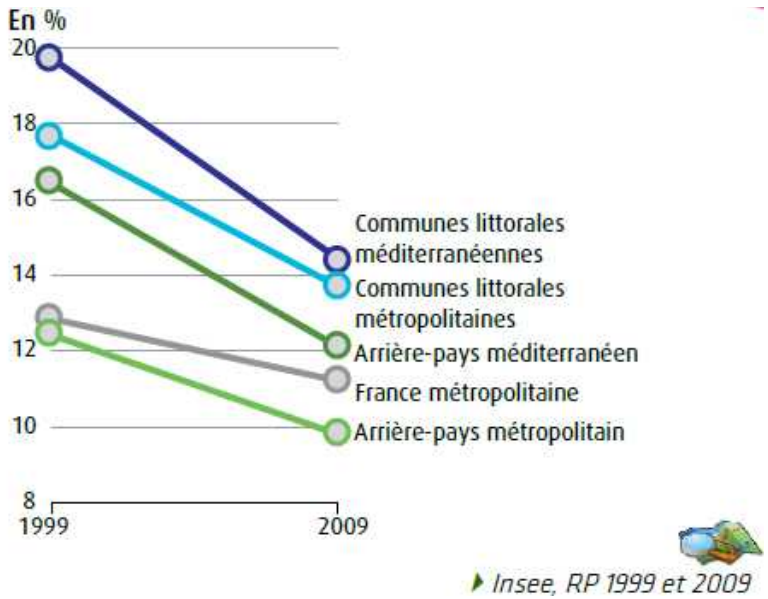
Hors secteur du tourisme, Marseille concentre environ 40 % de l'emploi maritime total de la façade.

1 *La sphère présentielle regroupe les activités majoritairement tournées vers la satisfaction des ménages présents dans la zone, qu'ils soient résidents ou touristes. Elle comprend la fonction publique qui peut être étudiée à part au sein de cette sphère.*

1 – Situation de l'existant

Un taux de chômage élevé

Le taux de chômage des 15-64 ans était de 14,4 % en 2009 sur la façade Méditerranée, ce qui représente près de 200 000 chômeurs. Ce taux est légèrement plus élevé que la moyenne des communes littorales de 13,7 %.



Taux de chômage des 15-64 ans entre 1999 et 2009
(Source : INSEE, RP 1999 et 2009 – ONML, 2016)

Si le taux de chômage a nettement baissé de 1999 à 2009 pour la façade méditerranéenne, il reste supérieur à la moyenne métropolitaine : le taux de chômage en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est de 11,4 % en 2016, contre 9,7 % pour la moyenne métropolitaine.

Une population active assez dynamique

1,37 million d'actifs résident dans les communes littorales méditerranéennes. Cela représente plus d'un actif sur deux résidant dans une commune littorale.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentre plus de 80 % des actifs des communes littorales de la façade et à elles seules, les communes de Marseille (362 500), Nice (147 100) et Toulon (70 600) pèsent près de la moitié des actifs de la façade (43 %).

On dénombre une augmentation de 131 000 actifs dans les communes littorales de la façade Méditerranée entre 1999 et 2009, soit + 11 %, contre + 8 % sur le littoral métropolitain. Les hausses les plus fortes sont enregistrées en Corse (+ 27 %) et en région Occitanie (+ 17 %) (ONML, 2016).

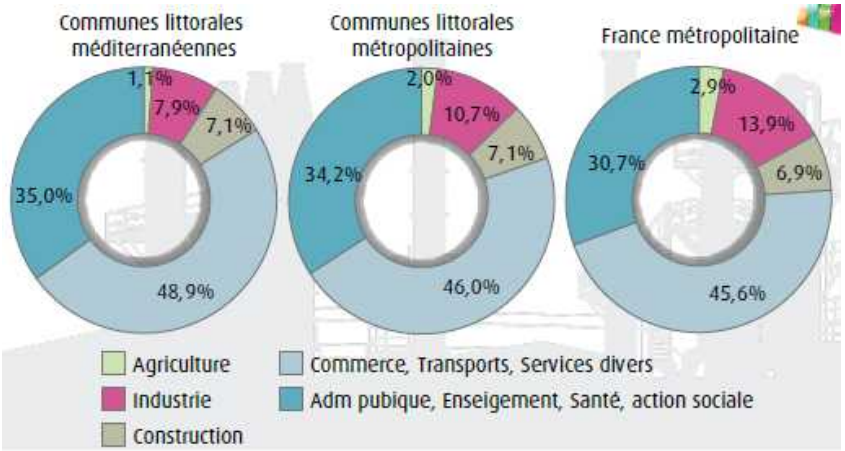
Le littoral : un pôle d'emploi, l'arrière-pays : un pôle de résidence

Le littoral méditerranéen peut être globalement considéré comme un pôle d'emploi et l'arrière-pays comme un pôle de résidence. On distingue cependant trois sous-groupes (ONML, 2016) :

- l'Hérault et les Pyrénées-Orientales sont caractérisés par la présence de grands pôles d'emploi dans les terres.
- les littoraux de l'Aude, des Bouches-du-Rhône, des Alpes-Maritimes et de Corse sont des littoraux touristiques et/ou urbanisés comprenant des pôles d'emploi importants sur le littoral comme Marseille, l'agglomération niçoise, Ajaccio et Bastia. L'arrière-pays littoral y a une vocation résidentielle marquée.
- le Var pour lequel, on observe un basculement progressif de nombreux emplois dans l'arrière-pays où les nouvelles entreprises s'installent, le foncier du bord de mer devenant rare, convoité et cher.

Des emplois de service importants

Les emplois de commerce, transports et services divers, et les emplois de la fonction publique (y compris santé, enseignement et social) sont plus importants sur la façade méditerranéenne (84 %) que sur le littoral métropolitain (80 %) ou encore qu'au niveau métropolitain (76 %). À l'inverse, les emplois industriels et primaires sont moins nombreux en Méditerranée qu'ailleurs sur le littoral (ONML, 2016).



Répartition des emplois par grands secteurs en 2009
(Source : INSEE, RP 2009 – ONML, 2016)

Une sphère d'économie présentielle très importante

Près de huit emplois salariés sur dix sont liés à la sphère d'économie présentielle dans les communes littorales de Méditerranée (78 %). C'est trois points de plus que la moyenne littorale de 75 % et plus de dix points de plus que la moyenne métropolitaine de 67 %. Au sein de la façade, cette part est très forte sur les littoraux du Sud de la Corse (86,7 %), du Var (83,3 %) et des Alpes-Maritimes (82,7 %). Elle est plus faible dans les Bouches-du-Rhône (72,7 %) et dans l'Hérault (76,6 %).

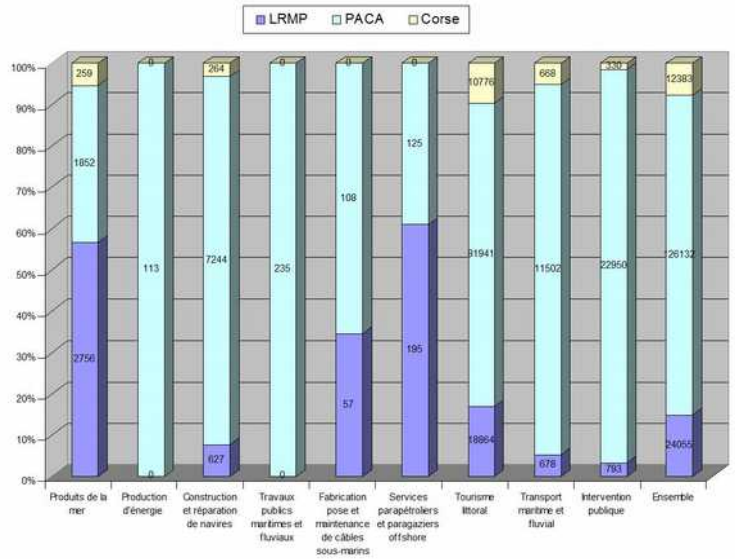
Près de 33 000 emplois de la sphère non présentielle ont été perdus sur la façade méditerranéenne entre 2007 et 2010, soit une baisse de 12,1 %. À l'inverse, le nombre d'emplois de la sphère présentielle a augmenté de près de 32 000 sur la même période, + 3,8 %, l'économie étant de plus en plus tournée vers la satisfaction des besoins des populations, dont les touristes (ONML, 2016).

Le poids de l'économie maritime

La valeur ajoutée de l'économie maritime française est estimée à 30 Mds € (Ifremer, 2013). En France, le socle de l'économie maritime[2] compte environ 409 000 emplois en 2016, soit 1,5 % de l'emploi total en France.

L'économie maritime a généré 162 500 emplois sur la façade Méditerranée sur la même année, essentiellement dans le secteur du tourisme. Ce dernier représente en effet respectivement 75 % (20 000 emplois), 70 % (83 000 emplois) et 88 % (13 000 emplois) des emplois maritimes en Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur constitue la première région maritime française, avec près de 120 000 emplois maritimes représentant près de 6 % de l'emploi total de la région (INSEE, 2016).

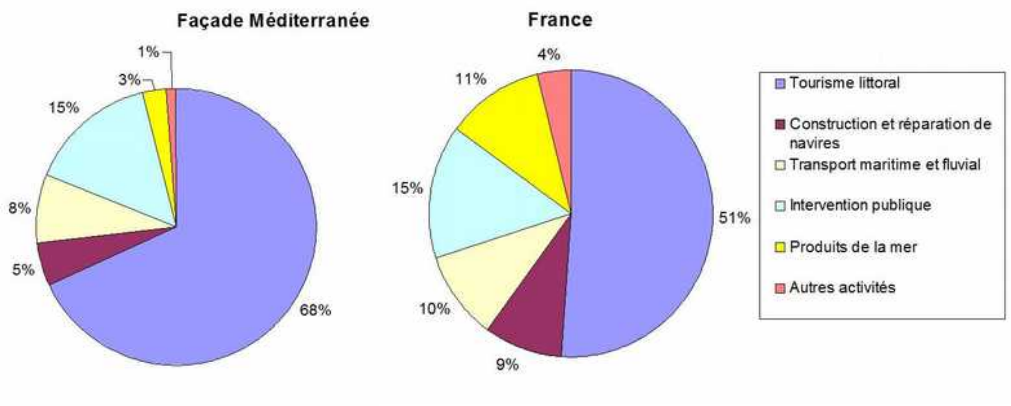


Répartition par activité de l'emploi maritime en nombre et en pourcentage d'emplois sur la façade Méditerranée
(Source : INSEE, Clap 2012, DADS 2011)

2 *L'économie maritime regroupe 11 domaines d'activités liées à la mer : le tourisme, les produits de la mer, la construction navale, le transport maritime et fluvial, l'extraction de matériaux marins, la production d'électricité, les travaux maritimes, les câbles sous-marins, le parapétrolier offshore, la banque, la Marine nationale, l'intervention publique et la recherche marine civile (ONML, 2016).*

Sur la façade, hors tourisme littoral et Marine nationale, dont la présence est particulièrement importante en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les principaux secteurs de l'économie maritime[3] emploient 26 000 ETP, soit 16 % de l'emploi maritime de la façade et 18,5 % des emplois nationaux.

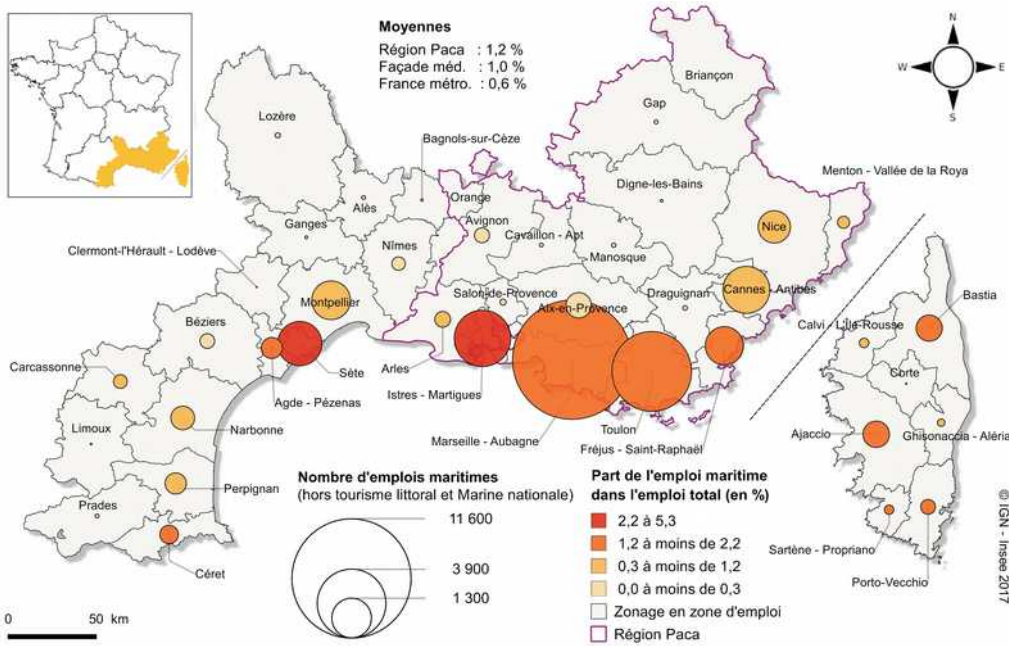
Le transport maritime et fluvial et la construction / réparation navale représentent près de 20 000 emplois en Provence-Alpes-Côte d'Azur tandis que les produits de la mer représentent un vivier d'emploi (3 000) important en région Occitanie.



Comparaison du poids des différentes activités de l'économie maritime au regard du nombre d'emplois
(Source : INSEE, Clap 2012, DADS 2011)

Au niveau national, la façade Méditerranée est peu présente sur plusieurs secteurs de l'économie maritime : production d'énergie (1,5 %), services parapétroliers et paragaziers offshore (1 %), travaux publics maritimes et fluviaux (5 %) et extractions de matériaux (près de 0 %).

La localisation des emplois des trois principaux secteurs de l'économie maritime, hors tourisme montre que Marseille concentre environ 40 % de l'emploi total. D'autres territoires concentrent une part importante des emplois maritimes : Toulon (Défense), Thau (produits de la mer), la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer (services auxiliaires, manutention) et les communes de la Côte d'Azur telles que Cannes ou Antibes (tourisme).



Champ : emploi maritime hors domaines du tourisme littoral et de la Marine nationale. La façade méditerranéenne est ici composée des zones d'emploi des régions Corse, Paca et la partie Languedoc-Roussillon de l'Occitanie (hors partie languedocienne de la zone d'emploi de Toulouse).
Sources : Insee, CLAP, SIASP, RP, Estel 2013

Localisation des emplois des trois principaux secteurs de l'économie maritime, hors tourisme
(Source : INSEE, 2017)

3 *La pêche et l'aquaculture et leurs filières aval (transformation des produits de la mer et mareyage/commerce de gros), la construction et la réparation navales, et les activités portuaires et de transport.*

2 – Les politiques publiques mise en œuvre

Le niveau européen

La Commission européenne a élaboré une stratégie relative à la « croissance bleue » en 2012, qui vise à soutenir la croissance durable dans les secteurs marins et maritimes. Cinq secteurs clés, qu'il importe de soutenir pour stimuler la croissance et procurer des emplois durables, sont identifiés : l'aquaculture, le tourisme côtier (y compris la croisière et la plaisance), les biotechnologies marines, l'énergie marine et l'exploitation minière des fonds marins (Commission européenne, 2012). Des réflexions sont en cours sur la construction d'une stratégie maritime intégrée et un plan d'action pour la Méditerranée occidentale (*Westmed maritime initiative*).

Le niveau national

Par ordre chronologique, notons entre autres :

- ***Les 137 engagements en faveur de la mer et du littoral du Grenelle de la mer (2012)***, avec « le développement d'une économie durable de la mer et du littoral » comme axe ;
- ***Les dix pistes d'action pour la croissance bleue de septembre 2015*** qui sont regroupées en trois volets : croissance bleue et transition énergétique, protection de la mer et du littoral et océans et climat (MEDDE) ;
- ***Le socle des orientations stratégiques du Gouvernement pour la compétitivité de l'économie maritime d'octobre 2015*** (MEDDE)*;*
- ***Les quinze décisions du plan d'action mer et océan d'avril 2016*** qui définissent plusieurs thèmes dont un sur « la protection de la Méditerranée et le développement de la croissance bleue » et un autre sur le développement des EMR (*MEEM, 2016) ;*
- ***La loi sur l'économie bleue*** apporte des avancées touchant au transport maritime, à la plaisance, à la pêche et l'aquaculture, au domaine portuaire, à la sûreté, au droit du travail ou encore au fonctionnement des équipages (MEEM, 2016) ;
- ***La stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML)***, cadre de référence pour les politiques publiques concernant la mer et le littoral. Quatre objectifs de long terme sont identifiés : la transition écologique pour la mer et le littoral, le développement de l'économie bleue durable, le bon état écologique et la préservation d'un littoral attractif et le rayonnement de la France.

Le niveau de la façade

Afin d'alimenter la SNML, outil français déclinant la politique maritime intégrée, des Assises de la mer et du littoral se sont tenues en 2013 et ont rassemblé un grand nombre d'acteurs autour de dix problématiques. Cinq d'entre elles correspondent à des secteurs économiques et deux autres sont relatives à des facteurs économiques. Les Assises ont permis d'identifier les enjeux maritimes et littoraux majeurs ainsi que les objectifs stratégiques pour répondre à ces enjeux.

Le niveau régional

Première génération de documents portés par les régions, les schémas régionaux de développement économique (SRDE) seront remplacés par les schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII). Ces derniers, issus de la loi NOTRe, ont pour objectif de favoriser un développement économique innovant, durable et équilibré du territoire de la région et organiser la complémentarité des actions par différentes collectivités sur le territoire régional.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur

La région a adopté en 2012 la stratégie régionale de la mer et du littoral (SRML) qui définit sa politique littorale et maritime intégrée et cible des enjeux spécifiques à l'économie (Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2012).

La région a également lancé deux appels à projets (2006 et 2013) pour la constitution de pôles régionaux d'innovation et de développement économique solidaires (PRIDES[4]). Plusieurs PRIDES à vocation économique dans le domaine

4 *PRIDES : groupement d'entreprises et d'acteurs socio-économiques labellisé et soutenu par la Région, structuré autour d'une activité ou d'un marché spécifique, ayant une stratégie commune et développant des projets coopératifs.*

maritime ont été constitués : le Pôle Mer Méditerranée, le PRIDES Grande plaisance, CAPENERGIES, le PRIDES Solutions Communicantes Sécurisé (Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2014).

En outre, un travail d'identification et de sélection de filières, de segments de spécialisation et de technologies clé a été mené dans le cadre de la stratégie dite « 3S » et de l'élaboration du SRDEII. Seuls ceux ayant un lien avec le littoral et le maritime sont présentés :

- les filières : les écotechnologies ; les activités aéro-navales et spatiales ; l'industrie maritime et logistique et le tourisme
- les segments de spécialisation : la production d'énergie renouvelable (EMR) ; la résilience des territoires face aux inondations ; la gestion des déchets ; les activités sous-marines, dont la robotique, et l'offshore profond ; la réparation navale lourde ; la grande plaisance ; la pêche et la gestion de l'environnement marin
- les technologies clés : le numérique, l'optique et la photonique, la chimie et les matériaux présentent un caractère transversal et sont utiles à la compétitivité des filières régionales listées ci-dessus
- 12 opérations d'intérêt régional.

(Source : région PACA)

En 2016, la DREAL PACA a lancé un appel d'offre dans le but d'étudier les modalités de l'ancrage territorial des écosystèmes des filières marines vertes. Cette étude, dénommée « Ancre Verte », porte sur les modalités de l'ancrage territorial des écosystèmes des éco-filières vertes marines (éolien off-shore, thalassothermie, systèmes d'intervention sous-marines, biomasse algale, aquaculture durable, navires propres, ports durables et Environnement et aménagement durable du littoral…).

Elle présente à l'horizon 2030, les conditions de cet ancrage qui reposent sur la structuration des 5 écosystèmes identifiés dans la région (Bassin Ouest du grand port maritime [GPM] de Marseille, bassin Est du GPMM, La Ciotat, Toulon/La Seyne sur Mer/Saint-Mandrier/Ollioulles et Pays de Lérins/Sophia-Antipolis/Nice Côte d'Azur).

Il s'agit, pour les 361 acteurs recensés dans l'étude, d'assurer leur progression dans la chaîne de valeur des différentes filières (recherche, expérimentation, industrialisation, formation) ainsi que leur ancrage territorial en identifiant les besoins fonciers et immobiliers adaptés à la structuration, concentration des écosystèmes.

Les besoins fonciers, à l'horizon 2030, notamment en bord de quai et surfaces industrielles portuaires ont été ainsi identifiés.

Six domaines et plus de quinze marchés stratégiques
(Source : DREAL PACA, Ancre Verte, 2016)

La région Occitanie

L'ex-région Languedoc-Roussillon identifiait dans sa précédente feuille de route sept domaines dans lesquels elle possède des avantages comparatifs et des pôles de compétence et d'excellence devant être soutenus et développés, parmi lesquels l'économie de la mer et du littoral. Ce dernier regroupe plusieurs secteurs d'activités comme la plaisance et le nautisme, l'habitat et le bâtiment méditerranéens, l'ingénierie littorale, l'économie maritime (offshore exclu) et portuaire, la bio-économie marine.

La stratégie régionale pour l'emploi et la croissance, dont le SRDEII est l'un des piliers, identifie 4 orientations déclinées en priorités :

- le soutien à l'investissement et à l'emploi, en développant des filières telles que les éco-industries, la filière nautique ou l'économie touristique
- l'innovation dans les territoires, notamment au travers du Plan Littoral 21,
- la création des activités de demain et développement de ces dernières à l'échelle mondiale, notamment celles en lien avec les transitions écologique et énergétique,
- une démarche partenariale, fédérant les dynamiques des partenaires.

La région entend affirmer sa compétence et sa stratégie de différenciation forte dans les activités liées à l'économie maritime. Les ambitions consistent à faire de la région Occitanie le leader dans :

- l'élaboration et la conception de produits et services éco-conçus (ou durables) pour les activités et les aménagements du littoral (gestion des milieux marins côtiers, aménagement du littoral…) ;
- les produits, techniques et services dédiés à l'habitat littoral méditerranéen adaptés au changement climatique ;
- les solutions innovantes pour les secteurs liés au nautisme (filière kite surf, nouvelles gammes de voiliers…) ;
- la production de juvéniles/larves d'espèces méditerranéennes pour l'aquaculture et les produits issus de biotechnologies marines.

Par ailleurs, la région s'est dotée d'un Parlement de la Mer en 2013 qui rassemble la communauté maritime pour concrétiser et amplifier l'orientation économique de la région vers sa façade méditerranéenne.

La collectivité de Corse

La collectivité territoriale de Corse (désormais collectivité de Corse) proposait dans sa feuille de route de l'action économique 2010-2014 de mettre en œuvre un véritable maillage territorial de Pôles de R&D pour valoriser les ressources naturelles et les compétences de la Corse. Un de ces pôles correspond à la plate-forme halieutique de Biguglia qui a pour objet l'amélioration du matériel de production aquacole et l'expérimentation d'élevage d'espèces.

La Corse se positionne fortement dans trois domaines de l'économie maritime : la pêche, l'aquaculture et le nautisme. Dans le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC), ces trois domaines correspondent à l'objectif opérationnel « développer les activités liées à la mise en valeur de la mer » qui est inclus dans l'orientation « catalyser les filières à fort potentiel » (PADDUC, 2015).

Le SRDEII, qui fixe les grandes orientations du développement économique à l'horizon 2020, pointe dans sa partie sur les écosystèmes productifs à accompagner et soutenir le nautisme d'une part (en tant que pôle d'excellence CAP'Nautic) et les ressources maritimes d'autre part.

3 – Perspectives

La Méditerranée se trouve aujourd'hui dans un contexte propice au développement économique inédit, grâce à l'effet conjugué de plusieurs facteurs clés :

- le développement des échanges commerciaux entre l'Europe et l'Asie, moteur de la croissance du trafic maritime international pour lequel la Méditerranée reste un point de passage important ;
- le développement d'une classe moyenne dans de nombreux pays, alimentant en particulier la croissance du tourisme international, notamment en Méditerranée qui reste la première destination mondiale ;
- le dynamisme de la croisière et de la plaisance, dont la grande plaisance, avec 70 % de la flotte mondiale qui navigue d'avril à septembre sur le littoral méditerranéen français et italien.

C'est logiquement que l'on retrouve ces domaines marchands de l'activité maritime comme les principaux pourvoyeurs d'emplois sur la façade.

Les instances nationales et européennes positionnent ce potentiel de croissance dans un cadre plus large : planification spatiale maritime, transition écologique et énergétique, économie circulaire, protection de la mer et du littoral.

Au cours des Assises de la mer et du littoral de la façade Méditerranée, le constat a été fait que les espaces littoraux et marins possèdent un potentiel de croissance et d'emplois qu'il convient d'accompagner, à travers les secteurs émergents de la croissance bleue comme les biotechnologies marines ou les EMR mais également en mobilisant la recherche et l'innovation (technologique, organisationnelle, territoriale, amélioration des connaissances, partage des données) dans les secteurs structurés comme la construction et réparation navale, la pêche, l'aquaculture...

La transition numérique identifiée dans les stratégies régionales dont la 3S (big data, objets connectés) représente un axe transversal stratégique qui impacte quasiment tous les domaines et marchés.

Au-delà du traditionnel soutien aux filières, les trois régions de la façade s'inscrivent dans cette logique R&D : PRIDES de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, pôles de compétence et d'excellence de la région Occitanie, Pôles de R&D en Corse.

1.2 – Exploitation des ressources vivantes

1.2.1 - La pêche maritime professionnelle

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Approche Terre

Approche Mer

Une flotte de pêche dominée par la petite pêche avec une grande diversité de métiers

Un nombre d'emplois conséquent mais qui diminue

Un volume de production modeste et qui diminue

Une incertitude forte sur la ressource dont l'évolution reste difficile à évaluer

Des modes de commercialisation différents selon les régions

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

Contenu de la fiche (suite)

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Une politique d'inspiration européenne

Les acteurs de la pêche

Les politiques locales

La conservation et la gestion durable de la ressource

Les mesures structurelles

Les actions collectives

Les politiques de préservation des ressources halieutiques

4 – Perspectives

Liste des cartes

La flotte de pêche professionnelle sur la façade Méditerranée

Distribution spatiale de l'activité de pêche en Méditerranée pour les navires français : tous engins confondus

Distribution spatiale de l'activité de pêche en Méditerranée pour les navires français et espagnols : tous engins confondus

En résumé

Le secteur de la pêche en Méditerranée présente des spécificités propres, tant du point de vue de la flotte (unités de petite dimension), que de la diversité des espèces pêchées ou des **engins**[5] utilisés (filets, hameçons). Cela conditionne la pratique d'un grand nombre de **métiers**[6] avec des secteurs de pêche bien identifiés : les étangs, la bande côtière, le large. On distingue la **petite pêche**[7], majoritaire en nombre de navires et de marins et présente sur toute la façade, de la **pêche au large** (chalutiers, senneurs) localisée sur le golfe du Lion et le bassin occidental.

Pour la commercialisation, la vente directe domine en Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse, tandis que la région Occitanie accueille toujours une activité de criée. L'activité de pêche est contrainte à plusieurs titres, notamment avec la raréfaction des espèces et les mesures de gestion afférentes, et confrontée à des défis d'ordre environnemental, économique, logistique*, etc.*

Pour répondre à ces défis, la politique commune de la pêche (PCP) prévoit des mesures de gestion ainsi qu'un cadre financier (le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche - FEAMP) pour améliorer la conservation et la gestion durable de la ressource ainsi que la restructuration et la modernisation du secteur. La mise en œuvre de la PCP au niveau local passe par la déclinaison régionale du FEAMP sur les trois régions de la façade.

La pêche professionnelle fait partie intégrante du paysage méditerranéen, malgré son poids économique relatif et les baisses constatées pour les navires, les marins, les ventes en valeur et en volume. Elle contribue au dynamisme et à la survie du tissu économique littoral méditerranéen ainsi qu'à son image. La petite pêche constitue également un réservoir d'emplois face aux crises que peuvent connaître les autres segments de flotte (chalutiers).

5 *L'engin est le matériel utilisé : chaluts de fonds, chaluts à panneaux, sennes tournantes et coulissantes, etc.*

6 *Par métier, on entend la mise en œuvre d'un engin de pêche afin de capturer une ou plusieurs espèces cibles dans une zone donnée.*

7 *La petite pêche se définit par une absence du port inférieure ou égale a 24 heures. Les navires ont une taille généralement inférieure à 12 m et la pêche se pratique dans la bande côtière à l'intérieur des 12 milles ainsi que dans les lagunes. Elle inclut également la pêche à pied.*

Les chiffres clés

En 2014, **la flotte de pêche métropolitaine regroupe près de 4 500 navires** immatriculés dans les quartiers maritimes des quatre façades. **Elle embarque près de 9 700 marins (ETP).** L'activité de cette flotte génère un chiffre d'affaires proche de 1 milliard d'euros et une valeur ajoutée brute estimée à environ 500 millions d'euros. Ces valeurs sont sensiblement proches de celles estimées en 2009 alors que dans le même temps, la flotte de pêche a perdu 4 % de ses navires et près de 10 % de ses marins.

En 2014, **les 1 229 navires exerçant leur activité dans les eaux françaises bordant la façade Méditerranée embarquent plus de 1 900 marins (en ETP)** et contribuent à près de 10 % de la richesse totale générée par la pêche à l'échelle nationale. La valeur ajoutée brute estimée pour la zone Méditerranée à près de 65 m€ est en baisse par rapport à 2009.

En Méditerranée, **les segments qui contribuent** significativement **à la richesse nationale** générée par ce secteur sont : **les fileyeurs de 06-12m**, **les senneurs de 24-40m** et **les chalutiers de fond de 24-40m**.

La petite pêche est l'activité prédominante : 91 % en moyenne sur la façade

Les stocks majeurs ciblés par les flottilles françaises dépendantes des eaux couvertes par la façade MED sont : **le merlu** (HKE 37, GSA7), **l'anchois** (ANE 37, GSA7), **l'anguille** (ELE 37) et **la sardine** (PIL 37, GSA7).

2 organisations de producteurs (OP) : SATHOAN à Sète et l'OP SUD pour le Grau-du-Roi et Agde

3 criées : Sète, Agde, Port-la-Nouvelle

96 points de débarquements en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 72 en Occitanie et 44 en Corse

1 - Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

En 2014, la flotte de pêche métropolitaine regroupe près de 4 500 navires immatriculés dans les quartiers maritimes des façades Mer du Nord, Manche, Atlantique et Méditerranée. Cette flotte développe une puissance motrice totale de l'ordre de 680 000 kW et embarque près de 9 700 marins en équivalent temps plein (ETP). L'activité de cette flotte génère un chiffre d'affaires proche de 1 milliard d'euros et une valeur ajoutée brute[8] estimée à environ 500 millions d'euros. Ces valeurs sont sensiblement proches de celles estimées en 2009 alors que dans le même temps, la flotte de pêche a perdu 4 % de ses navires et près de 10 % de ses marins (ETP).

Façade	Nombre de navires	Chiffre d'affaires (millions d'€)	Valeur Ajoutée Brute (millions d'€)	Marins embarqués (ETP)
Mer du Nord – Manche - Atlantique	2 959	903	453	7 714
Méditerranée	1 467	109	64	1 967
TOTAL	4 426	1 012	517	9 681

Chiffre clés sur le secteur des pêches en France métropolitaine en 2014 (hors senneurs thoniers océaniques)

(Sources : d'après données DCF, DPMA, Ifremer SIH, rapport Capacités 2016)

La France est un pays majeur pour la pêche en Europe (2ème en valeur derrière l'Espagne) et contribue à plus de 16 % des débarquements totaux en valeur et 11 % en volume (STECF-AER, 2015). Cette production reste dominée par la pêche fraîche et le poisson frais (FranceAgriMer) et la flotte de pêche est répartie sur tout le littoral métropolitain.

Le navire de pêche moyen est de petite taille (moins de 12m), construit il y a 28 ans, avec une puissance motrice de 153kW et un peu plus de 2 marins à bord. Cependant, la flotte de pêche française révèle une grande diversité de taille de navires (de moins de 12 à plus de 40 mètres), de métiers pratiqués (combinaison d'engins de pêche et d'espèces cibles) et de zones fréquentées.

Les espèces principales débarquées par la flotte métropolitaine sont la baudroie (10 % des débarquements totaux en valeur de la façade), le merlu (10 %), la sole commune (9 %), la coquille St Jacques (7 %) et le bar (6 %) sur la façade Atlantique : le thon rouge (20 %), le merlu (10 %), l'anchois et la dorade sur la façade méditerranéenne. Ces débarquements proviennent pour partie de stocks évoluant dans l'espace maritime français et pour certains considérés comme « surexploités » notamment le bar en zone Nord, la morue en Mer Celtique ou la sole du Golfe de Gascogne, (CIEM – Avis 2017). L'état de nombreux stocks exploités par la flotte communautaire (près de la moitié des débarquements pour les eaux de la Baltique et de l'Atlantique et autour de 80 % pour les mers Méditerranée et Noire) reste encore peu connu (Parlement européen, 2013).

8 *La valeur ajoutée correspond à la richesse brute générée par l'activité, c'est-à-dire le chiffre d'affaires moins les consommations intermédiaires (gasoil notamment). Cette richesse sert à rémunérer l'équipage (salaires, y compris celui du patron lorsqu'il est embarqué) et le(s) propriétaire(s) du capital (profit).*

La situation sur la façade façade Méditerranée

L'état des lieux est réalisé dans le cadre :

- d'une ***« approche Terre »*** qui présente les caractéristiques et l'activité des navires de pêche immatriculés dans les quartiers maritimes de la façade, étant entendu que cette activité peut se réaliser en dehors des eaux couvertes par la façade étudiée :
- d'une ***« approche Mer »*** qui se concentre sur les navires dont l'activité de pêche se déroule exclusivement ou principalement dans les eaux marines bordant la façade étudiée, étant entendu qu'une partie de cette activité peut se dérouler en dehors des eaux couvertes par la façade étudiée d'une part et que les navires peuvent être immatriculés dans des quartiers maritimes en dehors des eaux de la façade étudiée d'autre part.

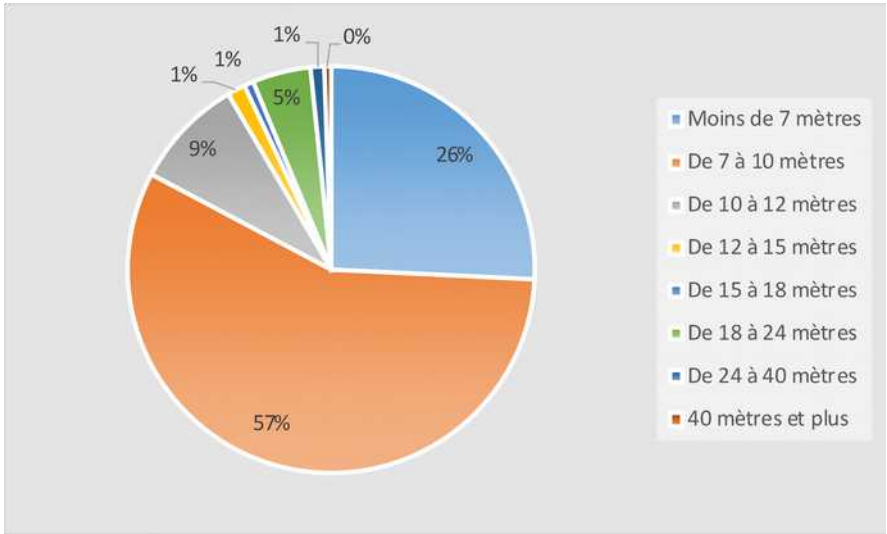
Approche Terre

L'approche Terre permet d'appréhender l'activité économique sous l'angle de son apport aux régions littorales (navires, emplois, espèces majeures débarquées, ports d'exploitation principaux…) sans attention particulière au bon état écologique des ressources halieutiques situées dans le périmètre de la façade.

En 2014, la flotte de pêche de la façade Méditerranée totalise 1 467 navires pour une puissance totale de 139 788 kW et 1 967 marins embarqués (en ETP), soit 33 % de la flotte de pêche métropolitaine et 21 % de sa puissance totale. Le navire moyen a 32 ans (contre 29 ans en 2009), fait environ 9 m, avec 1 à 2 hommes à bord et une puissance de 95 kW.

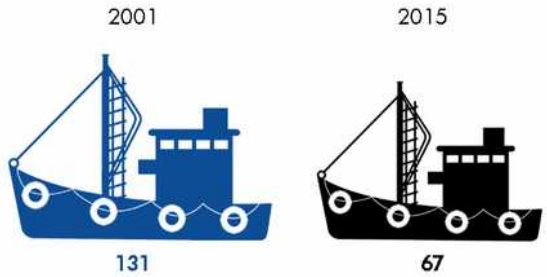
Le vieillissement de la flotte est source de difficultés pour l'amélioration de la consommation énergétique, de la sélectivité et du confort et de la sécurité des marins.

Plus de 90 % de la flotte appartient à la catégorie de moins de 12 m.



Distribution de la flotte de pêche de la façade Méditerranée par catégorie de longueur (2014)
(Source : Ifremer SIH d'après données DPMA et rapport capacités 2016)

Depuis 2004, la flotte de pêche du Méditerranée a diminué de 13 %, ces baisses ont été le plus marquées en Languedoc Roussillon (- 17 %) et ont touché plus fortement les segments de plus de plus de 12 m.



La flottille chalutière est passée de 131 chalutiers en 2001 à 67 en 2015.
(Source : DIRM Méditerranée, 2016)

Les volumes débarqués par cette flotte sont d'environ 16 000 tonnes en 2014 et génèrent un chiffre d'affaires total d'environ 110 millions d'euros (11 % du chiffre d'affaires national) avec une forte contribution de le région Languedoc Roussillon. La valeur ajoutée brute générée par cette flottille est estimée à 65 millions d'euros.

Les espèces principales débarquées sur cette façade sont le thon rouge (autour de 20 M€), le merlu (autour de 10 M€), ces 2 espèces arrivant loin devant l'anchois, la dorade, les pieuvres et les calmars dont les valeurs débarquées tournent autour de 3 m€ (pour chacune des espèces). Le prix annuel moyen des débarquements est proche de 7€/kg, très au-dessus de la moyenne nationale.

Approche Mer

A contrario de l'approche Terre, l'approche Mer met l'accent sur les navires dépendant « économiquement » des eaux bordant la façade et donc de leur capacité à fournir durablement un certain niveau de production halieutique (état des stocks, contribution et dépendance des navires à l'exploitation de ces stocks).

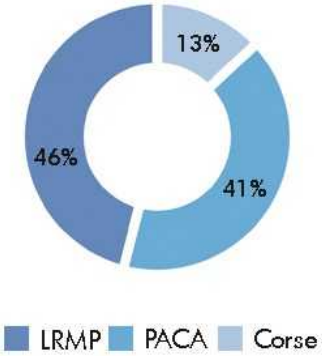
En 2014, les 1 229 navires exerçant leur activité dans les eaux françaises bordant la façade Méditerranée embarquent plus de 1 900 marins (en ETP) et contribuent à près de 10 % de la richesse totale générée par la pêche à l'échelle nationale. La valeur ajoutée brute estimée pour la zone Méditerranée à près de 65 m€ est en baisse par rapport à 2009.

Les fileyeurs de 06-12m, les senneurs de 24-40m et les chalutiers de fond de 24-40m sont des flottilles qui contribuent significativement à la richesse nationale.

Les stocks majeurs ciblés par les flottilles françaises dépendantes des eaux couvertes par la façade Méditerranée sont le merlu, l'anchois, l'anguille et la sardine. La flottille de chalutiers de fond 24-40m, incluant les navires étrangers, contribue à au moins 10 % des débarquements totaux du stock d'anchois tandis que les chalutiers de fond 18-24m contribue à au moins 10 % des débarquements totaux du stock de merlu.

Une flotte de pêche dominée par la petite pêche avec une grande diversité de métiers

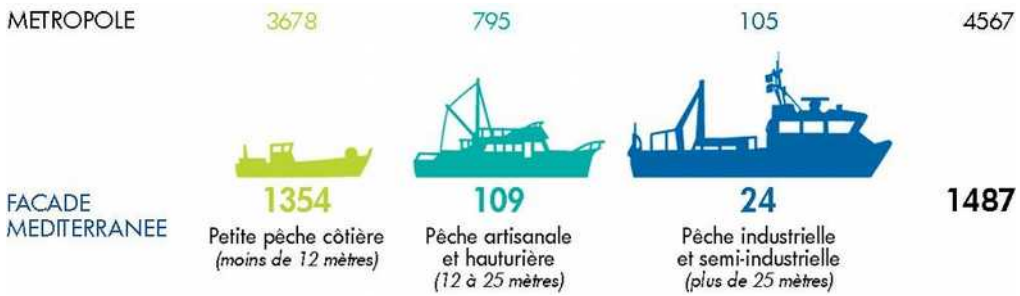
Basé sur le nombre de navires, la flotte de pêche de la façade Méditerranée se répartie essentiellement sur les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie.



(Source : Ifremer, 2012)

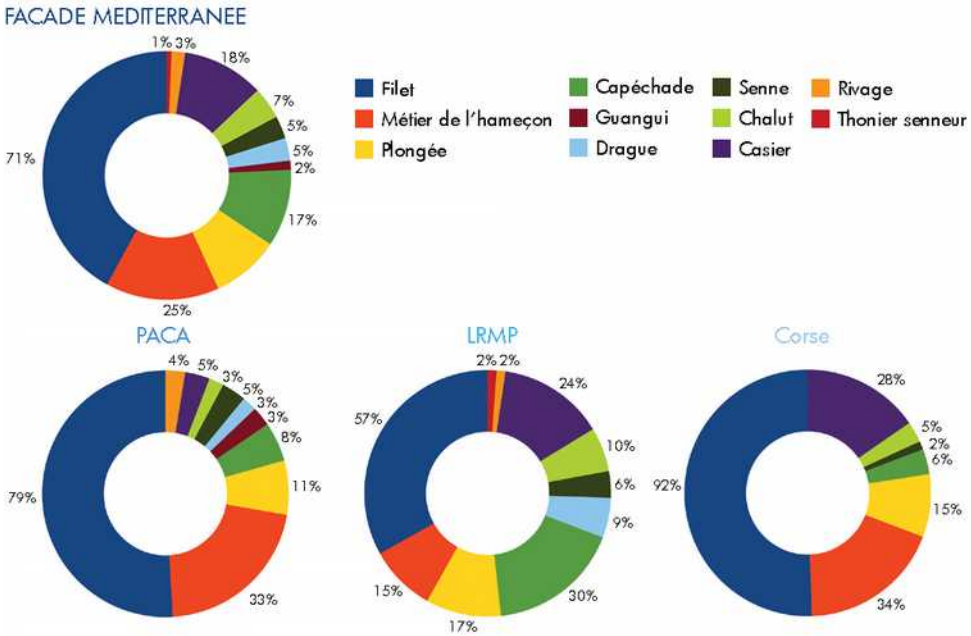
La région Occitanie se caractérise par une activité de pêche plus intensive qu'en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse. Elle accueille 65 % de la flottille chalutière (Gallion, 2015) et la majorité des 17 thoniers senneurs qui pêchent le Thon rouge (DIRM Méditerranée, 2016).

Par ailleurs, la flotte est davantage orientée vers la petite pêche que sur les autres façades littorales.



(Source : Ifremer, 2012)

La façade se caractérise par une grande diversité de métiers et d'engins avec une forte prédominance du filet mais des disparités régionales notables. Les navires sont très polyvalents en termes de métiers puisque près de 70 % pratiquent au moins deux métiers (DIRM Méditerranée, 2013).

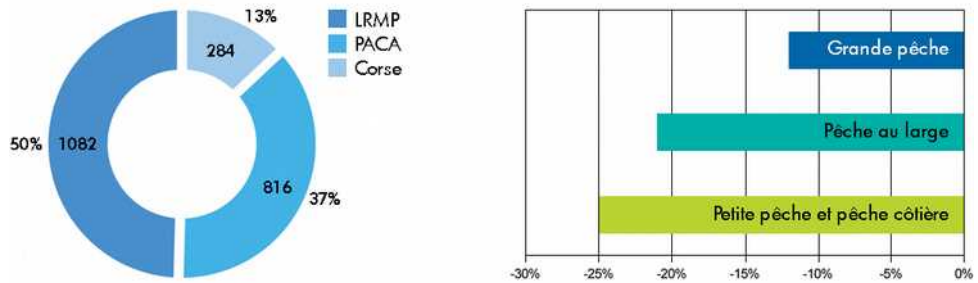


(Source : Ifremer, 2012)

Un nombre d'emplois conséquent mais qui diminue

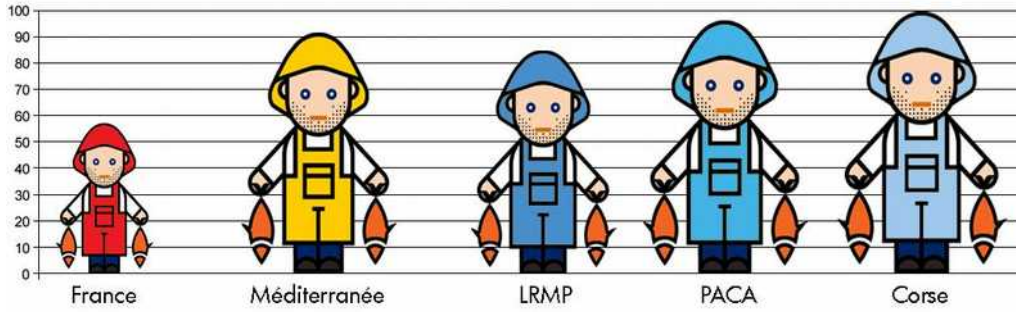
La flotte de Méditerranée représente près de 15 % de l'emploi des marins à la pêche en France, soit 2 300 emplois sur 15 360 emplois directs (DIRM Méditerranée, 2017).

L'effectif moyen à bord est de 1,6 marins contre 2,5 pour la France métropolitaine (Ifremer, 2012). L'équipage est majoritairement composé d'un seul marin : le patron pêcheur qui est également armateur du navire. Les armateurs ont majoritairement plus de 40 ans (Ifremer, 2012).



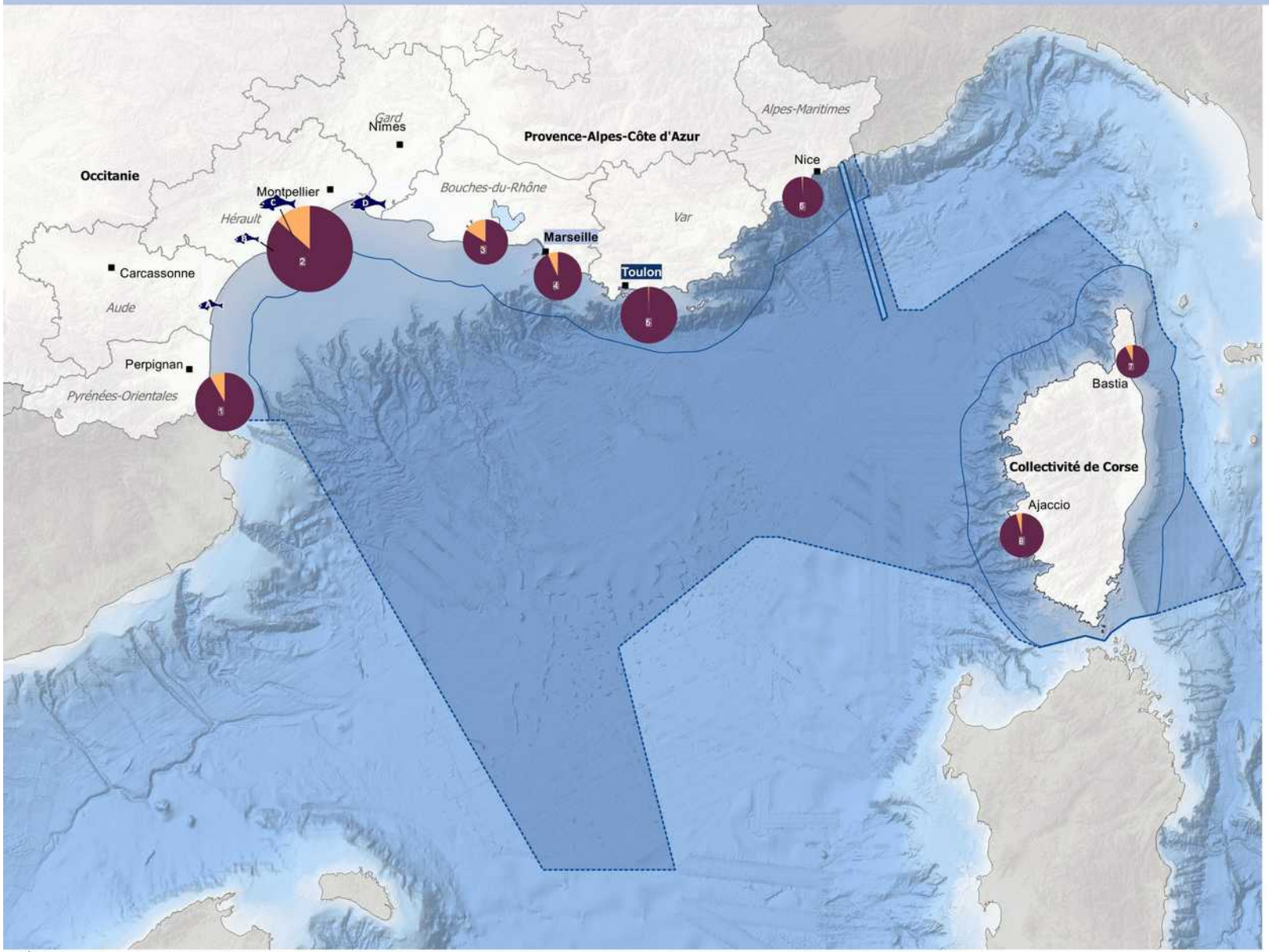
Distribution des emplois selon la région ou le type de flottille
(Source : AGEFOS-PME, 2014)

Majoritaire en emplois en France, la petite pêche est dominante en Méditerranée.



(Source : AGEFOS-PME, 2014)

La flotte de pêche professionnelle sur la façade Méditerranée



Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Flotte de pêche professionnelle

Nombre de navires par quartier maritime
(maximum 468, minimum 69 navires)

Navire inférieur à 12 mètres
Navire de 12 mètres et plus

	Nom du quartier maritime	Nombre de navires	Âge moyen des navires
1	Port-Vendres	217	31
2	Sète	468	29
3	Martigues	130	35
4	Marseille	147	30
5	Toulon	204	41
6	Nice	108	38
7	Bastia	69	32
8	Ajaccio	123	29

Quantité vendue et prix moyen par criée

	Criée	Quantité vendue en T*	Prix moyen/kg*
A	Port-la-Nouvelle	1642	3,22
B	Sète	1514	3,76
C	Agde	2818	3,84
D	Le Grau-du-Roi	2992	4,49

* T = tonnes * Prix en euros

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

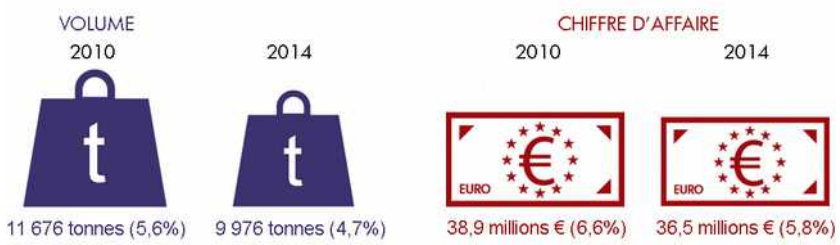
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Quartiers maritimes : Ifremer

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Un volume de production modeste et qui diminue

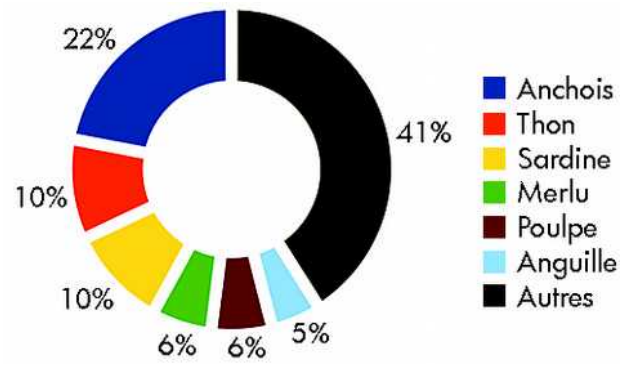
Du fait d'une vente en grande majorité directe, la façade Méditerranée représente une part en volume et en valeur des ventes moindre que dans d'autres façades.



(Source : FAM, 2015)

En baisse entre 2010 et 2014, les quantités vendues et la valeur des ventes ont respectivement augmenté de 18 % et de près de 12 % en 2016, par rapport à 2015. La baisse en valeur est moindre que celle en volume, car la commercialisation du volume de poisson blanc mieux rémunéré que le poisson bleu résiste et le prix moyen du poisson en criée augmente : 3,7 € le kg en 2014 *(FAM, 2015).*

Les 6 premières espèces contribuent à 59 % des débarquements totaux en volume de la flotte de pêche de la façade.



(Source : Ifremer, 2012)

La pêche au chalut en Méditerranée représenterait environ 80 à 90 % des apports débarqués et 75 % du chiffre d'affaire des criées (Gaudin, 2008 et Gallion, 2015). Il existe également une activité professionnelle de pêche à pied de la frontière espagnole aux Bouches-du-Rhône qui concerne principalement la telline et de manière plus anecdotique les palourdes, les praires et les naissains de moule (Golfe de Fos).

Une incertitude forte sur la ressource dont l'évolution reste difficile à évaluer

Il existe une incertitude forte sur les stocks halieutiques.

Ainsi, le conseil international pour l'exploitation de la mer (CIEM) estime qu'en Méditerranée, sur les 50 stocks de poissons qui ont été évalués, 90 % sont sur-exploités (anchois, thon, sardine, merlu, poulpe, anguille, espadon, rouget, marbré, daurade royale, saupes...) (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). Pour la pêche à pied, les gisements de tellines diminuent.

La mesure des phénomènes expliquant la baisse des populations, et notamment celles des petits pélagiques (sardines, anchois), est complexe. La diminution de la biomasse en une décennie semble due à un changement de la communauté planctonique, constituée d'espèces moins énergétiques qu'avant. Cette baisse de qualité du plancton serait liée à des changements environnementaux.

Six espèces sont scientifiquement suivies en Méditerranée : le thon rouge, soumis à quota depuis les années 90, l'anguille, dans le cadre du plan de reconstitution européen, ainsi que 4 autres espèces suivies par l'Ifremer : rouget, sardine, anchois et merlu (programme PELMED pour les petits pélagiques). Les trois derniers ont des objectifs chiffrés.

Des projets en faveur d'une meilleure gestion de la ressource.

Du temps du précédent instrument financier, le groupe FEP varois a pu initier une meilleure gestion de la ressource halieutique par la petite pêche sur le littoral varois. Aujourd'hui, l'association méditerranéenne des organisations de producteurs (AMOP), en partenariat avec l'Ifremer, ont pour ambition de définir de nouveaux modes de gestion pour la pêcherie chalutière du golfe du Lion (projet Galion).

Des modes de commercialisation différents selon les régions

La commercialisation des produits de la pêche peut s'organiser de deux manières différentes. La première implique des structures commerciales avec la présence de criées, mareyeurs et transformateurs. La région Occitanie détient les trois criées de la façade qui absorbent le produit de la grande pêche. La seconde privilégie une vente directe, essentiellement pratiquée par la petite pêche côtière en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse. C'est une forme de commercialisation par nature difficile à évaluer (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013), particulièrement adaptée aux caractéristiques des produits de la pêche en Méditerranée (faible volume, extra-frais, « gage de qualité », vendus entiers donc peu transformés, à un prix plus élevé [Cépralmar, 2008]) et pouvant refléter un marché interne faible.

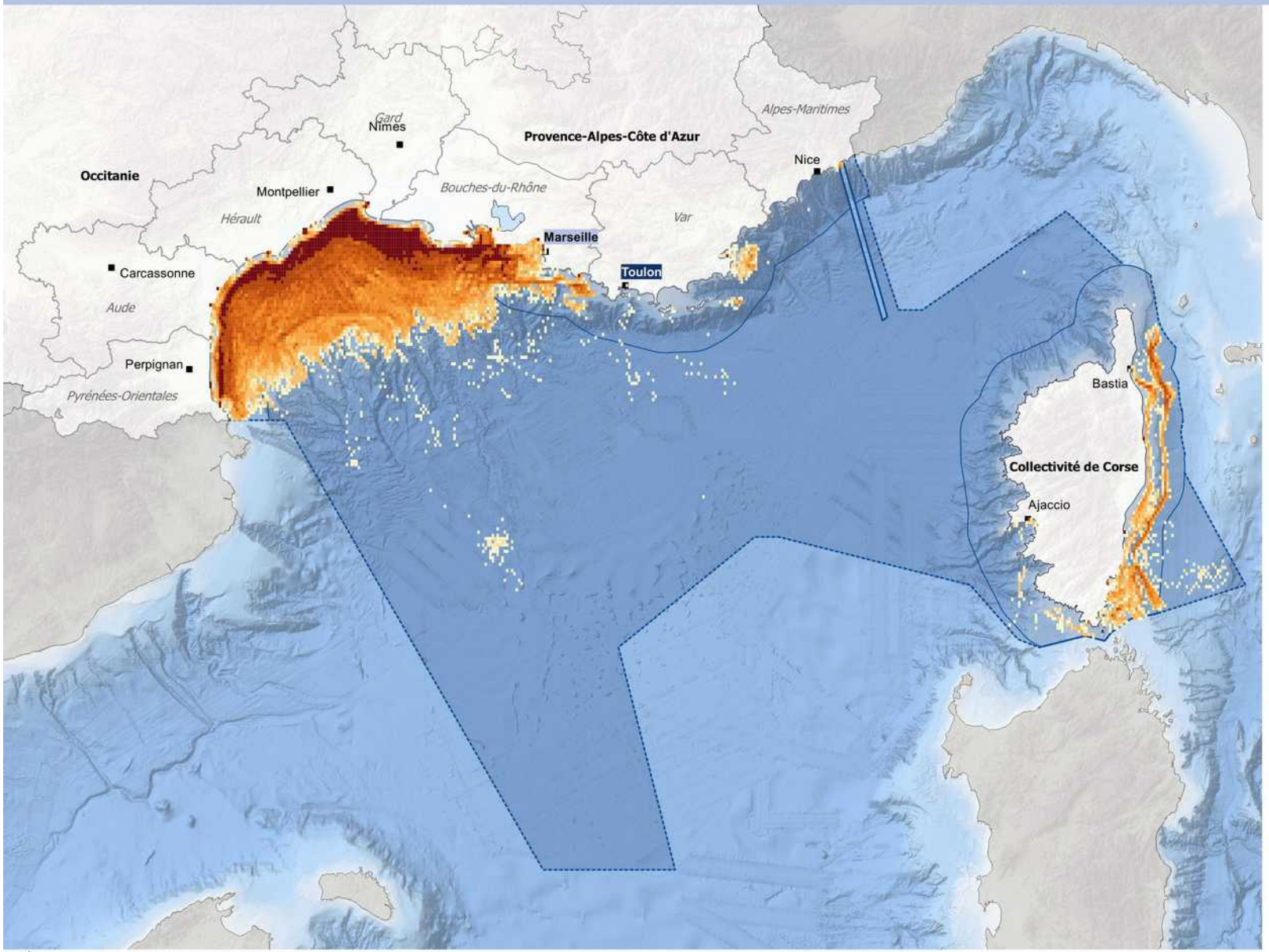
De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

L'activité maritime pour la petite pêche se se concentre presque près des côtes. La zone à l'Ouest du Cap Sicié connaît une activité de pêche plus soutenue que celle située à l'Est. Ceci s'explique par un plateau continental plus large à l'Ouest qu'à l'Est, « moins tombant » ainsi que par la richesse de la ressource halieutique du golfe du Lion (Ifremer, 2012). C'est là que se concentre l'activité de la pêche hauturière que l'on retrouve également sur la côte orientale de la Corse (voir cartes de l'activité de pêche pour les navires de plus de 12 mètres en pages suivantes).

Il existe des rivalités pour l'accès à la ressource (exemple : lamparos vs chalut) et à l'espace (exemple : chalut[9] vs petits métiers).

9 *Interdiction de chalutage dans la bande des trois milles sauf exception.*

Distribution spatiale de l'activité de pêche en Méditerranée pour les navires français : tous engins confondus



L'activité de pêche en Méditerranée

Nombre de points VMS par maille (navires français pour les années 2013 à 2016 cumulées)

- 1 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- 5 - 16
- 16 - 34
- 34 - 58
- 58 - 82
- 82 - 110
- 110 - 178
- 178 - 7120

Chaque carte représente le nombre de points VMS émis par les navires sur les années 2013 à 2016 cumulées. Seul les navires assujettis au VMS (+12m) sont représentés.

A partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillée selon un carroyage de 1 nq*nq) sur la base d'un seuil de vitesse moyenne inférieure ou égale à 4.5 noeuds, en accord avec l'interprétation de l'effort de pêche évalué par la DPMA.

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

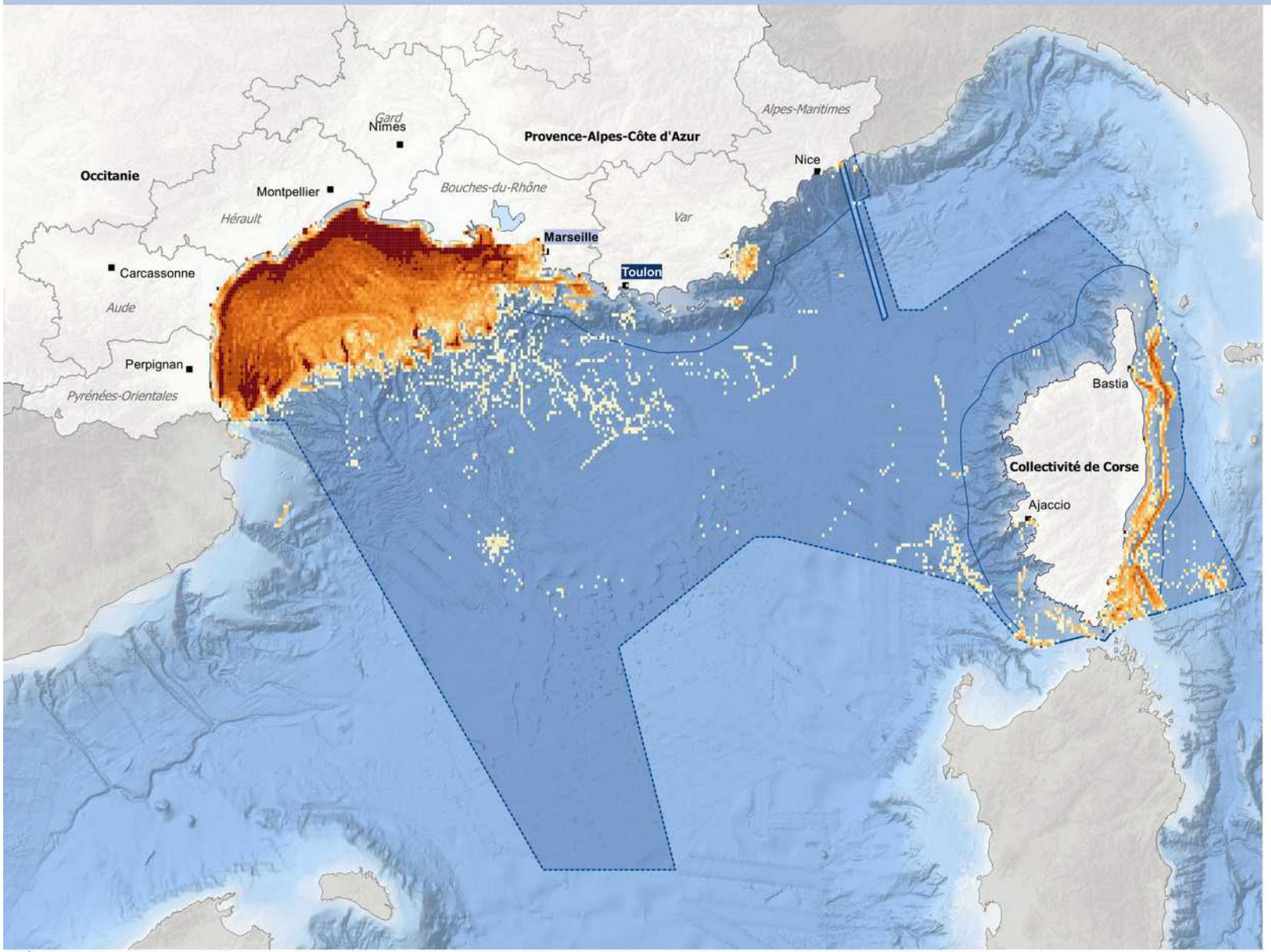
Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Données VMS : DPMA/CNSP

0 20 40 60 80 100 km 0 25 50 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Distribution spatiale de l'activité de pêche en Méditerranée pour les navires français et espagnols : tous engins confondus



L'activité de pêche en Méditerranée

Nombre de points VMS par maille (navires français et espagnols pour les années 2013 à 2016 cumulées)

- 1 - 1
- 1 - 2
- 2 - 5
- 5 - 16
- 16 - 34
- 34 - 58
- 58 - 82
- 82 - 110
- 110 - 178
- 178 - 7120

Chaque carte représente le nombre de points VMS émis par les navires sur les années 2013 à 2016 cumulées. Seul les navires assujettis au VMS (+12m) sont représentés.

A partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillée selon un carroyage de 1 nq*nq) sur la base d'un seuil de vitesse moyenne inférieure ou égale à 4.5 noeuds, en accord avec l'interprétation de l'effort de pêche évalué par la DPMA.

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Données VMS : DPMA/CNSP

0 20 40 60 80 100 km 0 25 50 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Sur la bande côtière, il existe une interaction négative forte entre l'activité de pêche maritime professionnelle et les activités plaisance et de plongée. Le développement de zones de pêche réglementée (aires marines protégées, Natura 2000, cantonnements, projets d'éoliennes flottantes) peut également être source de conflits et nécessite un important travail de concertation mené avec les structures professionnelles.

Une bonne gestion des pêches en Méditerranée passe par une optimisation des rapports entre les différentes activités.

Interactions terre/mer

La pêche en Méditerranée se caractérise par une multitude de points de débarquements répartis tout le long de la façade. On dénombre 96 points de débarquements en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 72 en Occitanie et une quarantaine en Corse (DIRM Méditerranée, 2016 et Cépralmar, 2013). Six ports majeurs occupent le littoral.

La façade Méditerranée connaît une restructuration des organisations de producteurs (OP)[10], des sociétés coopératives maritimes[11] et des criées, liée essentiellement à la baisse des transactions sur le poisson bleu.

La pêche s'inscrit dans une dynamique économique de branche. Au-delà des navires et des pêcheurs, il faut ajouter les entreprises de mareyage, de transformation, les poissonneries de détail. Cette activité, de l'amont à l'aval, nécessite des investissements d'infrastructures, au premier rang desquels se situent les ports. Ces derniers assurent en outre d'une part des services aux navires et à leurs équipages (avitaillement, maintenance et autres prestations logistiques) et d'autre part, le traitement des produits de la mer (débarquement, conservation temporaire, conditionnement, première transformation, expéditions, *etc.*).

10 *Les OP sont inscrites dans le cadre de l'organisation sectorielle, prévue par le règlement CEE n°105/76 du 19 janvier 1976. Elles sont aujourd'hui régies par le règlement européen 1379-2013 du 11 décembre 2013 portant organisation commune des marchés.*

11 *Une coopérative est une association autonome de personnes volontairement réunies pour satisfaire leurs aspirations et besoins économiques, sociaux et culturels communs au moyen d'une entreprise dont la propriété est collective et où le pouvoir est exercé démocratiquement.*

La modernisation des infrastructures et services (manutention, conservation, *etc.*) permet la réduction des coûts et l'amélioration de la valeur de la production.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

L'activité de pêche exerce des pressions sur l'écosystème (espèces, habitats) de différentes natures :

- des pressions de type physique (remise en suspension des sédiments, déplacement d'organismes, perte de substrat, dérangement, rejets de macro déchets) principalement exercées par les engins de type traînants (chaluts de fond et dragues notamment) :
- des pressions de type chimique (macro déchets, changement des cycles biogéochimiques, contamination en hydrocarbures) :
- des pressions biologiques parmi lesquelles on distingue l'extraction d'espèces cibles (dont les espèces commerciales majeures), l'extraction d'espèces non ciblées (captures accessoires d'espèces d'intérêt communautaire – poissons, mammifères, tortues, oiseaux marins), et les perturbations physiques sur les organismes.

Les pressions de type biologique sur un stock sont généralement appréhendées à partir de la contribution de l'ensemble des flottilles (françaises et étrangères) à la mortalité par pêche totale sur ce stock. Ces pressions génèrent des externalités souvent négatives au sein du secteur, que l'on peut appréhender à travers les dépendances économiques aux stocks.

De nombreux stocks de Méditerranée sont considérés comme en surexploitation ou ne répondant pas aux critères de bon état écologique, tels que ceux des anchois ou des merlus.

Interactions de type « dépendance »

L'approche « mer » présentée en début de fiche met l'accent sur les navires dépendant « économiquement » des eaux marines de la façade Méditerranée et donc de leur capacité à fournir durablement un certain niveau de production halieutique.

3 - Les politiques publiques mises en œuvre

Une politique d'inspiration européenne

Depuis 1983, la pêche est gérée au niveau communautaire par la politique commune de la pêche (PCP). Cette politique relève de la procédure législative ordinaire au niveau communautaire, où le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne sont sur un pied d'égalité. Cette politique a pour objectif de contribuer à promouvoir une pêche et une aquaculture compétitives durables et responsables. Depuis l'adoption du traité de Lisbonne en 2012, la pêche relève de la procédure de co-décision.

La Méditerranée fait l'objet d'une réglementation particulière, en témoigne le règlement (CE) n°1967/2006 du 21 décembre 2006. Conforme aux principes directeurs de la PCP, elle est une adaptation aux conditions d'exploitation méditerranéenne des règles de gestion communautaires pour la pêche.

Les acteurs de la pêche

En matière de réglementation des pêches maritimes, le préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur est compétent sur la zone économique exclusive et les eaux territoriales de la façade continentale. Le préfet de Corse est compétent sur la partie terrestre et les eaux territoriales autour de la Corse[12].

Les Régions sont responsables du développement économique du secteur de la pêche et de l'aquaculture. Elles sont susceptibles de promouvoir des actions collectives de soutien ou de modernisation. Elles sont autorités secondaires de gestion du FEAMP.

Trois comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Corse) participent à la gestion des ressources halieutiques de la façade maritime (application de la réglementation européenne, proposition de réglementations locales, participation à la réalisation d'actions économiques et sociales et aux politiques publiques régionales en faveur de l'environnement)

A un niveau plus local, on compte quatre comités départementaux des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM des Alpes Maritimes, du Var, du Gard et le comité interdépartemental Aude/Pyrénées Orientales) qui sont chargés d'appliquer les délibérations des comités nationaux et régionaux des pêches et peuvent proposer des licences de pêche pour réguler l'accès local à la ressource.

Deux organisations de producteurs (OP) gèrent principalement les navires SATHOAN pour Sète et l'OP SUD pour le Grau-du-Roi et Agde.

Les prud'homies constituent une originalité de la façade méditerranéenne et sont le premier échelon de la représentation professionnelle des pêcheurs. Autorités morales dotées d'attribution réglementaire, disciplinaire et judiciaire, elles sont responsables entre autre d'une bonne gestion de la ressource et du règlement des conflits entre ses utilisateurs.

Les politiques locales

La conservation et la gestion durable de la ressource

L'activité de pêche des navires de la flotte française est soumise à trois niveaux de régulation, afin d'assurer une gestion durable des ressources.

L'accès à certaines pêcheries est encadré et repose sur des autorisations européennes de pêche AEP et des licences de pêche. Une AEP vise une espèce et un ou plusieurs engins. Des autorisations régionales de pêche (ARP) peuvent également être délivrées pour certaines espèces (anguille en Méditerranée). Les AEP reflètent des contraintes réglementaires de niveau supra européen, européen et national gérées par l'administration.

Les prud'homies peuvent organiser localement l'accès aux ressources dans la bande côtière pour certaines espèces : anguille, moules, oursins. Il existe une liberté de pêche pour la majorité des espèces pêchées en Méditerranée (DIRM Méditerranée, 2016).

12 *Article R.911-3 du code rural et de la pêche maritime, alinéa 6.*

Des limitations des captures et (ou) de l'effort de pêche (plafond d'effort, jours de mer), respectivement au moyen de totaux admissibles de captures (TAC) et des mesures de limitation globales de l'effort ou de limitation de l'activité prises dans le cadre de plans de gestion pluriannuels.

Concernant les TAC, un arrêté ministériel[13] précise la répartition du quota de thon rouge, respectivement de 3 726 tonnes pour les navires professionnels immatriculés en Méditerranée et de 42 tonnes pour la pêche de loisir en Atlantique et en Méditerranée.

Des plans de gestion par espèce ou par métier sont adoptés dans le cadre de l'application du règlement (CE) n° 1967/2006.

- trois plans de gestion par espèces concernent le thon rouge pour le premier, anguilles, lamproies et aloses pour le second, merlu et petits pélagiques pour le troisième.
- cinq plans de gestion métier ont été validés en deux temps : celui pour les chalutiers en 2013[14] et ceux pour quatre « petits métiers » relatifs à la petite pêche côtière artisanale en 2014[15] : Senne tournante coulissante, drague, senne de plage et gangui.

Les plans de gestion une fois mis en œuvre font l'objet d'une évaluation afin de vérifier si les objectifs de gestion des ressources halieutiques exploitées sont atteints ou si des mesures complémentaires doivent être définies.

Des mesures techniques, qui réglementent les méthodes de pêche et les zones accessibles aux pêcheurs : taille minimale de maillage, interdiction de chalutage dans les bandes des trois milles, tailles minimales et poids minimaux de capture, zone de pêche interdite, etc.

En 2014, les services de contrôle en Méditerranée, toutes administrations confondues, ont effectué 1 404 contrôles en mer ou au débarquement. Sur cet ensemble, 47 % des contrôles, soit 672 contrôles, ont été menés en mer. Corrélativement, le nombre de contrôles au débarquement s'est établi à 732. 156 procès-verbaux sur le fondement du code rural et de la pêche maritime ont résulté de ces différents contrôles en mer ou au débarquement (DIRM Méditerranée, 2016).

13 *Arrêté du 10 février 2017 établissant les modalités de répartition du quota de thon rouge (Thunnus thynnus) accordé à la France pour la zone « océan Atlantique à l'Est de la longitude 45° O et Méditerranée » pour l'année 2017*

14 *Arrêté du 28 février 2013 portant adoption d'un plan de gestion pour la pêche professionnelle au chalut en mer Méditerranée par les navires battant pavillon français.*

15 *Arrêté du 15 avril 2014 portant adoption de plans de gestion pour les activités de pêche professionnelle à la senne de plage et au gangui en mer Méditerranée par les navires battant pavillon français.*

Les mesures structurelles

Les mesures structurelles qui ont été mises en œuvre visent à assurer un développement économique de la filière. Elles portent sur la modernisation/reconversion de la flotte pour les quatre volets suivants :

- plan de sortie de flotte ;
- réduction de la consommation énergétique ;
- sélectivité des engins de pêche ;
- sécurité et confort des marins.

Il n'existe plus d'aides à la construction de navires depuis le 1er janvier 2005, les aides à la modernisation ne doivent pas se traduire par des augmentations de la capacité de pêche.

Les actions collectives

Le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) est l'outil financier de la PCP pour la période 2014-2020, qui se substitue au fonds européen pour la pêche (FEP) et à d'autres instruments financiers qui participaient au financement de la PCP et de la politique maritime intégrée (PMI).

Les objectifs du FEAMP visent à maintenir et créer des emplois directs ou indirects dans les filières pêche et aquaculture et à renforcer la place des filières pêche et aquaculture dans le développement des territoires littoraux dans une perspective de croissance bleue durable.

La France a présenté son programme opérationnel à la Commission européenne qui l'a validé le 3 décembre 2015.

Dans le FEAMP, on distingue :

- les mesures dites « nationales », gérées par l'État au niveau central et au niveau interrégional, telles que la collecte des données, le contrôle des pêches, les arrêtés définitifs ou temporaires d'activité, le soutien aux organisations de producteurs, la recherche et l'innovation …
- les mesures dites « régionalisées », dont l'autorité de gestion a été confiée aux régions et collectivités, de 12 millions d'euros, 5,8 millions d'euros et 4,6 millions d'euros respectivement pour l'Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse.

Un développement local mené par des acteur locaux (DLAL) peut être porté par les groupements des acteurs locaux pour la pêche et aquaculture (GALPA).

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, deux GALPA existent : le GALPA Galica des Îles aux Calanques porté par le CRPMEM PACA ainsi que le GALPA Esterel-Côte d'Azur, représenté par l'Association Pêche et Activités Maritimes durables (APAM) sélectionnée pour la mise en œuvre du DLAL sur les territoires des communautés d'agglomération Var Estérel Méditerranée (CAVEM) et des Pays de Lérins (CAPL).

En région Occitanie, 4 GALPA ont été sélectionnés au 1er juillet 2016 en réponse aux candidatures exprimées par les territoires Vidourle Camargue, Bassin de Thau, Grand Narbonne et pays Pyrénées Méditerranée. La Corse est également concernée.

Les politiques de préservation des ressources halieutiques

Sans avoir le statut d'aires marines protégées, les zones de cantonnement de pêche, au nombre de 21 sur le pourtour méditerranéen participent à une meilleure gestion des ressources halieutiques. En effet, les activités de pêche y sont réglementées de manière plus restrictive que sur l'ensemble du domaine public maritime. La pêche peut être interdite ou limitée dans le temps ou seuls certains engins/navires y sont autorisés.

Il en est de même pour la zone de pêche à accès réglementé dite Box CGPM[16]. En effet, cette dernière a également vocation à limiter l'effort de pêche dans des zones bien définies sur le plateau continental du golfe du Lion.

Certaines AMP comportent des zones de non prélèvement (ZNP) au sein desquelles aucun prélèvement n'est autorisé, de façon permanente et définitive, aussi bien pour la pêche professionnelle que la pêche de loisir. Ainsi, le Parc national des calanques comportent 7 ZNP[17]. On peut également noter que certaines réserves naturelles définissent également d'autres types de zones. C'est le cas de la Réserve Naturelle Marine de Cerbère Banyuls en Pyrénées Orientales[18] qui distingue :

- une zone de protection renforcée où « où tous prélèvements, immersions ou ancrages sont interdits, hormis ceux inhérents au déroulement des études scientifiques agréées par le Comité Consultatif de la réserve » ;
- une zone de protection partielle « où certaines activités humaines sont réglementées, comme la pêche, et d'autres interdites comme la chasse sous-marine ».

Celle des Bouches de Bonifacio en Corse comporte des zones de protection renforcée et, à l'intérieur de celles-ci, des zones de non prélèvement où toutes formes de pêche et de prélèvements sont interdites[19].

Enfin la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (article 98) offre la possibilité de créer et mettre en place des de zones de conservation halieutique, définie comme suit : « *espace maritime et, le cas échéant, fluvial pouvant s'étendre jusqu'à la limite des eaux territoriales, qui présente un intérêt particulier pour la reproduction, la croissance jusqu'à maturité ou l'alimentation d'une ressource halieutique et dont il convient de préserver ou restaurer les fonctionnalités afin d'améliorer l'état de conservation des ressources concernées*. »

16 *Arrêté du 28 décembre 2012 portant création d'une autorisation de pêche pour la pêche professionnelle par les navires battant pavillon français dans la zone de pêche à accès réglementé du golfe du Lion*

17 *Pour en savoir plus : Parc national des Calanques*

18 *Pour en savoir plus : Réserve naturelle nationale de Cerbère-Banyuls*

19 *Décret du 23 septembre 1999 portant création de la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio (département de la Corse-du-Sud)*

4 - Perspectives

De manière générale, on note une décroissance de l'activité pêche mais qui se maintient. Les mesures économiques en faveur de la modernisation de la flotte et de la filière améliorent la rentabilité du secteur qui continue de se restructurer. L'implication de la profession et le soutien de la population à la petite pêche côtière qui véhicule une image positive, source d'attractivité touristique, constituent également des facteurs de soutien à l'activité. Néanmoins, des plans de sortie de flotte supplémentaires pourraient concerner certains professionnels soucieux de se reconvertir.

L'augmentation des conflits d'usages avec les autres activités et l'incertitude sur la gestion durable des stocks sont régulées par une intervention forte des pouvoirs publics via notamment la PCP. Cette dernière tend à aligner le régime spécifique de la Méditerranée sur le régime général dans une double direction : réglementaire d'une part (obligations déclaratives, mesures techniques) et suivi de l'effort de pêche d'autre part (plans pluriannuels de reconstitution, fermetures spatio-temporelles).

On observe toutefois une évolution contrastée entre la petite pêche et la pêche chalutière. La petite pêche, polyvalente qui prélève des volumes de poissons limités, est rentable grâce à la commercialisation via la vente directe : prix du poisson élevé et demande forte de produits de qualité. La pérennité de la pêche chalutière – qui est conditionnée par le prélèvement de volumes importants de poissons – reste incertaine. En effet, la reconstitution des stocks sur les petits pélagiques n'est pas assurée...

1.2.2 – L'aquaculture marine

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

La conchyliculture

La pisciculture

Des circuits de commercialisation variés

Une ressource fragile

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

La question du changement climatique

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

Contenu de la fiche (suite)

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

L'aquaculture est un des secteurs ciblé par la stratégie de la croissance bleue de l'Union européenne

Les politiques de spatialisation et d'encadrement de l'activité

Les politiques d'accompagnement de la filière ostréicole

Les politiques qualités

4 – Perspectives

Liste des cartes

Sites existants et sites propices à la conchyliculture sur la façade Méditerranée indetifiés dans les SRDAM en 201/2015

Sites existants et sites propices à la pisciculture sur la façade Méditerranée indetifiés dans les SRDAM en 201/2015

En résumé

L'aquaculture est le terme générique qui désigne toutes les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique.

L'aquaculture marine française s'articule principalement autour des deux secteurs que sont la conchyliculture et la pisciculture. La place de la façade Méditerranée varie selon les secteurs. Elle est significative pour la conchyliculture et notable pour la pisciculture.

Les activités conchylicoles et piscicoles sont présentes dans les trois régions de la façade. La conchyliculture est présente majoritairement dans le département de l'Hérault et se pratique principalement dans les lagunes, dont l'étang de Thau. La pisciculture est présente en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse sur une vingtaine de sites.

Le principal obstacle au développement de l'aquaculture marine réside dans les difficultés d'accès à l'espace littoral et maritime du fait notamment des risques de conflits d'usages et du prix et de l'accessibilité au foncier. Les activités conchylicoles sont également fortement dépendantes du facteur sanitaire.

Le développement de l'activité aquacole repose en partie sur une volonté publique d'aménagement et de gestion de l'espace littoral. Pour ce faire, les pouvoirs publics disposent de deux outils d'accompagnement : les schémas des structures des exploitations des cultures marines (SSECM) et les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM).

Face aux crises sanitaires de la filière ostréicole, liées notamment à la surmortalité des huîtres creuses, des politiques nationales d'accompagnement déclinées au niveau local sont mises en œuvre : dispositifs de soutien des exploitations en difficulté, conventionnement pour fournir des naissains susceptibles de présenter des taux de survie améliorés, sélection génétique pour identifier des souches résistantes, diversification des espèces cultivées.

Dans le cadre d'une politique qualité, la filière met en place des démarches de certification et de valorisation qualitative des produits : charte aquaculture de nos régions, label rouge, label aquaculture biologique.

L'aquaculture marine est très sensible à la dégradation du milieu marin, qu'elle soit causée par des pollutions chroniques de nature organique, microbiologique, chimique, ou par des pollutions accidentelles.

Les problèmes environnementaux les plus communément répertoriés dans les publications scientifiques se rapportent aux rejets de nutriments, aux modifications des habitats, aux impacts sur les populations de poissons et bivalves sauvages, aux transferts de maladies, aux échappements de poissons, aux pollutions chimiques.

Les chiffres clés

Les ventes pour la consommation de coquillages de la façade Méditerranée se sont élevées à **20 150 tonnes en 2013 et 44,6 millions d'euros en 2013**.

En 2013, la façade Méditerranée accueillait **18% des entreprises et 10% des emplois conchylicoles français en 2013** (en équivalent temps plein). L'activité conchylicole est localisée principalement dans l'Hérault (86% des emplois de la façade). Elle apparaît en recul depuis 2009, avec une perte d'emplois qui atteint 13%.

Le chiffre d'affaires conchylicole de la façade Méditerranée qui atteint **56 millions d'Euros en 2013** a contribué à hauteur de 7% au chiffre d'affaires national.

900 emplois en lien avec l'aquaculture en mer en région Occitanie

L'étang de Thau concentre 85 % des sièges d'entreprises conchylicoles (450 sur 527), **90 % de la production d''huîtres et 52 % de celle de moules de la façade.**

Sur la façade Méditerranée, **le chiffre d'affaires de la pisciculture marine est estimé à 21 millions d'euros** en 2013 tandis que **le nombre d'emplois est évalué à 200 ETP.** En Méditerranée, la production piscicole est principalement orientée vers le grossissement de bar et daurade (élevage en cage).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse sont respectivement en 1er et 2e position en termes de production piscicole à l'échelle nationale.

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

En France, la conchyliculture représente de loin le premier secteur d'aquaculture marine, avec 93 % du chiffre d'affaires et 95 % des emplois totaux en 2013 (enquête aquaculture DPMA/BSPA). Les principales productions de coquillages sont issues de l'ostréiculture (huîtres) et de la mytiliculture (moules), les productions d'autres coquillages étant plus marginales. Les activités de crevetticulture et d'algoculture en diversification des productions conchylicoles restent quant à elles confidentielles.

Le deuxième secteur aquacole concerne la pisciculture marine, productrice de bar, daurade, maigre, turbot, salmonidés. Cette activité qui a démarré au début des années 1980 a eu du mal à se développer compte tenu d'un contexte réglementaire et politique peu favorable (conflits d'usage avec le tourisme notamment). Les résultats du dernier recensement piscicole montraient de fait qu'il n'y avait eu aucune création d'entreprises entre 1997 et 2007 (Agreste 2011). La pisciculture marine est aujourd'hui le secteur prioritairement ciblé par le plan stratégique national pluriannuel de développement de l'aquaculture 2014-2020.

Au niveau national, l'aquaculture marine a généré un chiffre d'affaires de plus de 800 millions d'euros en 2013 et près de 9 300 emplois équivalent temps plein.

	nombre d'entreprises	nombre d'emplois (ETP)	chiffre d'affaires (Million €)
Pisciculture marine	27	502,4	56,2
Conchyliculture	2 818	8 783	757,7
Total Aquaculture marine	2 845	9 285	814

Chiffres clés de l'aquaculture marine française en 2013.

(Source : Enquête Aquaculture 2013 – DPMA / BSPA, données DCF et autres)

La situation sur la façade Méditerranée

L'aquaculture en Méditerranée représente 14 % des emplois et 9 % de la valeur ajoutée de l'aquaculture française métropolitaine. A l'échelle de la façade, la pisciculture marine participe à la création de valeur-ajoutée aquacole de manière plus significative qu'au niveau national (15 % versus 4 %).

Quant à la valeur ajoutée conchylicole, elle provient pour 64 % de l'ostréiculture et pour 34 % de la mytiliculture.

	Nombre ETP	Poids de la façade	CA et VA (M€)		Poids de la façade	VA pisciculture marine (M€)	VA conchyliculture (M€) *dont ostréiculture (%) puis mytiliculture (%)*		
Méditerranée	1 309	14 %	77	41	9 %	6,2	34,6	*64 %*	*34 %*
Total France	9 284	100 %	813	443	100 %	16,9	426,4	*77 %*	*21 %*

Emplois et valeur ajoutée du secteur en 2013

(Source : Enquête Aquaculture 2013 – DPMA / BSPA, données DCF et autres)

La conchyliculture

Les ventes pour la consommation de coquillages de la façade Méditerranée se sont élevées à 20 150 tonnes en 2013 et 44,6 millions d'euros en 2013. En volume, l'élevage de moules *galloprovinciallis* arrive en tête avec 71 % des ventes pour la consommation tandis que l'ostréiculture pèse 28 % des ventes de coquillages. En valeur, les deux secteurs sont à égalité et représentent 49 % des ventes chacun. Les ventes de moules pour la consommation ne fournissent toutefois pas un bon indicateur de la production mytilicole dans la région méditerranéenne, car elles reposent en grande partie sur des importations pour la revente, provenant d'Espagne et d'Italie. Le degré de dépendance du secteur mytilicole aux importations peut être estimé à partir des données du recensement conchylicole 2012. Cette année-là, les ventes pour la consommation de moules en Méditerranée provenaient pour moitié de la production locale et pour moitié de l'import.

	Quantité (tonnes)	Valeur (Million d'€)	Part de la façade en volume	Part la façade en valeur
Conchyliculture	20 153	44,6	13 %	8 %
- ddont huîtres	*5 647*	*22,1*	*7 %*	*6 %*
- dont moules	*14 401*	*21,7*	*19 %*	*16 %*

Répartition des ventes pour la consommation de coquillages en Méditerranée
(Source : Enquête Aquaculture 2013 – DPMA / BSPA)

Le poids de la façade dans les ventes à la consommation de coquillages s'établit à 13 % en volume et 8 % en valeur. Les ventes à la consommation d'huîtres de la façade représentent pour leur part 7 % des ventes nationales en volume.

La façade Méditerranée accueille 18 % des entreprises et et 12,5 % des emplois (1 080 ETP) conchylicoles français (MEDDE, 2014).

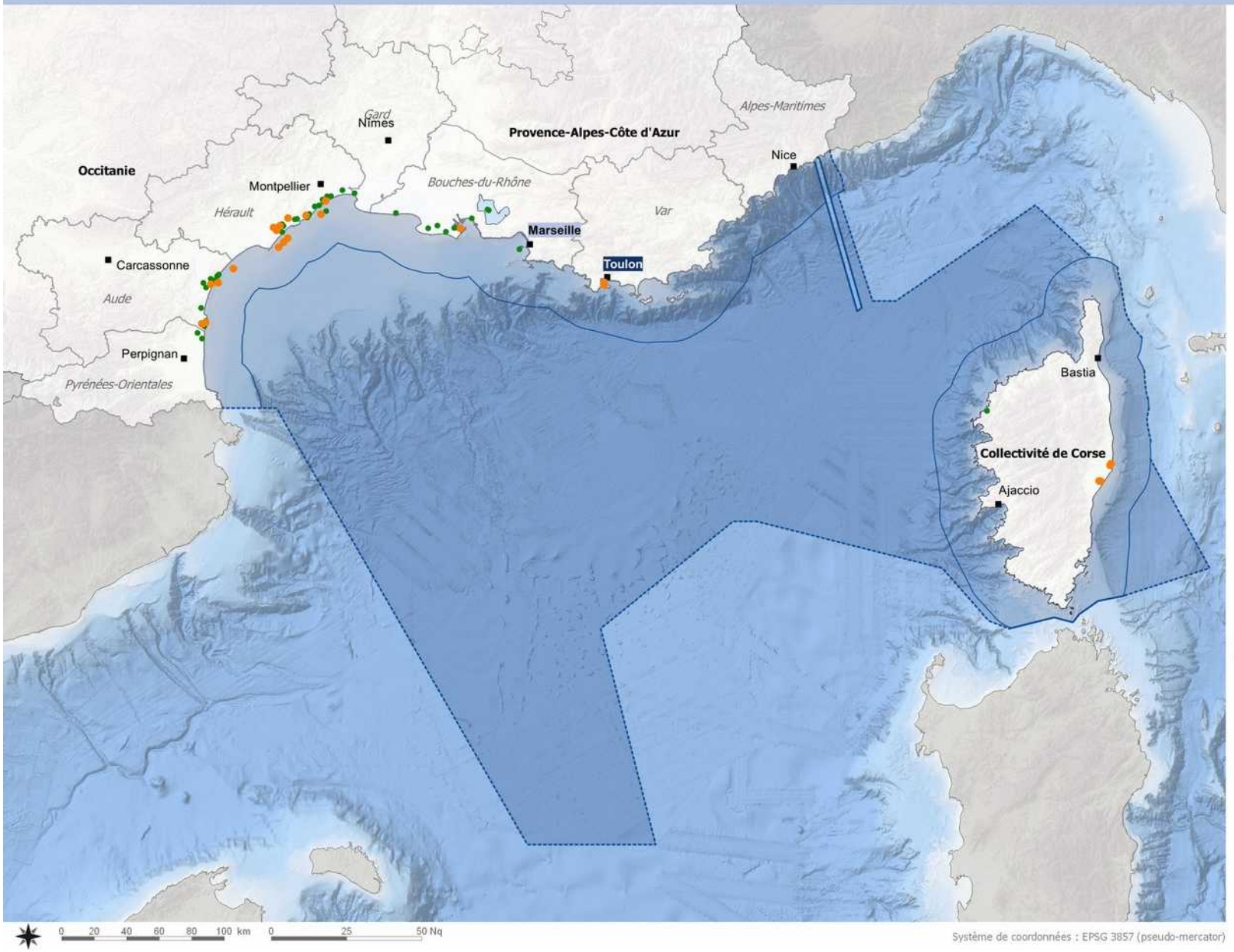
L'activité conchylicole est localisée principalement dans l'Hérault (86 % des emplois de la façade) et apparaît en recul depuis 2009, avec une perte d'emplois qui atteint 13 %, consécutive à une baisse du volume d'activité dans l'Hérault. L'Étang de Thau est la zone conchylicole la plus importante de la Méditerranée et concentre 90 % de la production totale d'huîtres et 52 % de celle de moules (Région Languedoc-Roussilon, 2011). Aujourd'hui, environ 11 % des huîtres creuses produites en France en sont issues (DIRM Méditerranée, 2013). La région Occitanie assure plus des trois quarts des quantités produites (huîtres et moules), contre 16 % pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et 7 % pour la Corse (Région Languedoc-Roussillon, 2011).

Les entreprises conchylicoles, en grande partie des TPE et petites entreprises, fonctionnent à près de 85 % sous le statut d'entreprise individuelle, soit 20 points de plus que la moyenne nationale. La répartition des emplois entre actifs familiaux et salariés est d'environ deux tiers, un tiers (Agreste, 2012).

Localisation du siège social de l'entreprise	Languedoc-Roussillon	Région conchylicole Méditerranée[2]	France
Nombre d'entreprises[1] par activité exercée			
Entreprises actives	**476**	527	**2 864**
dont entreprises en nom propre	***404***	*446*	***1 872***
Gaec, EARL	***39***	*41*	***588***
Captage ou production de naissain	**309**	349	**1 776**
Élevage (grossissement et/ou affinage)	**470**	517	**2 819**
Pratique de l'expédition avec agrément sanitaire	**358**	394	**2 232**
Surfaces de production			
Superficies exploitées (ha)	**250**	318	**11 282**
dont domaine public maritime (%)	***99***	*99*	***83***
Longueurs de filières ou bouchot (km)	**39**	59	**708**

Les activités conchylicoles
(Source : Agreste 2012)

Sites existants et sites propices à la conchyliculture sur la façade Méditerranée identifiés dans les SRDAM en 2014/2015



L'activité de conchyliculture

- Site existant de conchyliculture
- Site identifié comme propice pour la conchyliculture

Données issues des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine - SRDAM

- SRDAM Langedoc-Roussillon : approuvé le 1er août 2014
- SRDAM PACA : approuvé le 10 décembre 2015
- SDRAM Corse : approuvé le 27 novembre 2015

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet Sites existants et sites propices : SRDAM LR/PACA/Corse

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator) Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

La pisciculture

La faible taille de la population d'entreprises piscicoles ne permet pas de disposer de données régionales détaillées ni par espèce, ni par activité (écloserie, grossissement). En l'absence de données actualisées, la contribution de la façade Méditerranée est estimée ici sur la base de la répartition obtenue en 2009 (source DPMA/BSPA), où la part du chiffre d'affaires national réalisé par les entreprises méditerranéennes avait été évaluée à 37 % et la part des emplois à 40 %.

Pour la Méditerranée, le chiffre d'affaires de la pisciculture marine est ainsi estimé à 21 millions d'euros en 2013 tandis que le nombre d'emplois est évalué à 200 ETP.

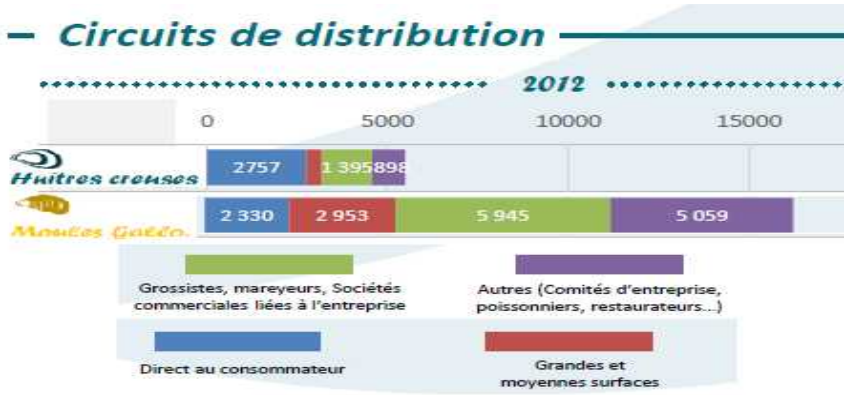
La production piscicole marine en Méditerranée est principalement orientée vers le grossissement, essentiellement de loups, daurades et maigres, pour environ 2 500 tonnes/an, soit 50 % de la production piscicole française (SRDAM PACA, 2014). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la collectivité de Corse se situent respectivement à la première et deuxième place en termes de production nationale piscicole : 1 500 tonnes sont produites annuellement en Provence-Alpes-Côte d'Azur (loups et maigres) et 1 000 tonnes (loups, maigres, dorades) en Corse, soit près de 16 % de la production nationale. En région Occitanie on observe une spécialisation des entreprises dans l'écloserie et le pré grossissement de différentes espèces.

L'algoculture en métropole tend à se développer en diversification des activités conchylicoles. Le potentiel de cette activité est détaillée dans la fiche 1.11.1 relative aux activités émergentes.

Concernant les régions de la façade, l'aquaculture en mer concerne 900 emplois en région Occitanie (INSEE, 2017) et la pisciculture 20 entreprises représentant près de 200 ETP, dont 150 pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (DIRM Méditerranée, 2013).

Des circuits de commercialisation variés

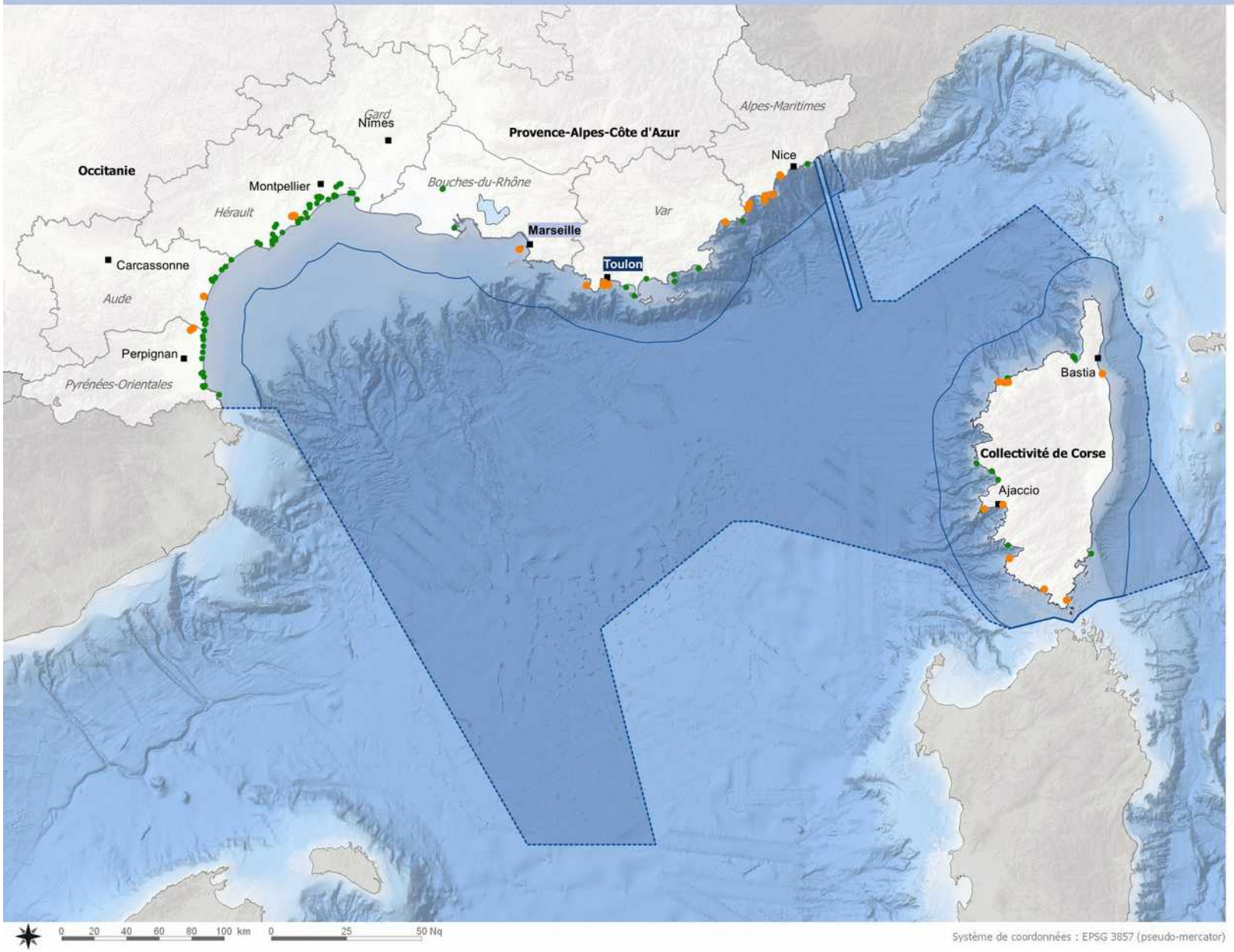
En Occitanie, les trois quarts des conchyliculteurs possèdent un agrément sanitaire pour vendre des coquillages à la consommation, même si un quart de leur production est écoulée via ce circuit. Dans cette région, la vente au détail est le mode de commercialisation prédominant pour les huîtres et la dégustation attire de plus en plus les professionnels. Pour les moules, les circuits de commercialisation font davantage appel aux intermédiaires (Agreste, 2014).



Des circuits de commercialisation variés
(Source : DPMA, 2017)

En ce qui concerne la pisciculture, une part importante de la production est destinée à l'export national et étranger, atteignant 90 % en Corse (SRDAM, 2014).

Sites existants et sites propices à la pisciculture sur la façade Méditerranée identifiés dans les SRDAM en 2014/2015



L'activité de pisciculture

- Site existant de pisciculture
- Site identifié comme propice à la pisciculture

Données issues des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine - SRDAM

- SRDAM Langedoc-Roussillon : approuvé le 1er août 2014
- SRDAM PACA : approuvé le 10 décembre 2015
- SDRAM Corse : approuvé le 27 novembre 2015

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Sites existants et sites propices : SRDAM LR/PACA/Corse

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator) Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Une ressource fragile

Les moules élevées en Méditerranée sont essentiellement des *Mytilus galloprovincialis*, également dites « moules de Méditerranée », qui est une espèce plus grosse que *Mytilus edulis* cultivée en Atlantique (Comité régional de la conchyculture – CRC).

En Méditerranée comme partout en France, comme dans une majeure partie du monde, l'huître commercialisée est l'huître *Crassostrea gigas*, huître creuse originaire du Pacifique Nord-Ouest. Elle a été introduite en France dans les années 1970 après la disparition de la *Crassostrea angulata*, dite aussi huître portugaise (CRC). La technique d'élevage des huîtres en Méditerranée se fait grâce à l'élevage en suspension sur cordes. L'ostréiculture se pratique principalement dans les étangs littoraux.

La ressource est fortement dépendante de la qualité sanitaire des eaux et de l'absence de contamination par différents vecteurs : *Escherichia coli*, bactéries pathogènes, virus… En effet, la contamination de la ressource influe directement sur la bonne santé économique du secteur qui est directement impactée par des interdictions de commercialisation ou encore par des crises de surmortalité.

Depuis 2008, tous les bassins conchylicoles français sont touchés par une crise de surmortalité des naissains d'huîtres creuses qui induit une baisse de production. Pour la seule année 2008, la perte financière provoquée par les mortalités de naissain au niveau des entreprises de production conchylicole de la région Occitanie est estimée à 8 M€ (Ifremer, 2011).

On estime que le surcoût lié à la crise ostréicole avoisine 50 % des coûts totaux du bilan des coûts de suivi et d'information du secteur conchylicole qui s'élève à environ 2,4 M€ pour la façade (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

En Méditerranée, les activités conchylicoles et piscicoles sont présentes dans les trois régions. Les fermes aquacoles méditerranéennes se caractérisent par une faible emprise, moins de trois ou quatre hectares par site (DIRM Méditerranée, 2013).

La conchyliculture est présente majoritairement dans le département de l'Hérault et se pratique principalement dans les lagunes, dont l'étang de Thau qui compte 500 exploitations (Région Languedoc-Roussillon, 2011).

En région Occitanie, on recense plusieurs sites de production : étang de Leucite (26 exploitants), Gruissan (un exploitant), Fleury-Vendres (deux exploitants), en mer au large de Marseillan et au large des Aresquiers et l'étang de Thau (DIRM Méditerranée, 2013 ; CRC ; Région Languedoc-Roussillon, 2011).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente deux sites de production conchylicoles en activité, la baie de Carteau dans les Bouches-du-Rhône (environ 40 producteurs de moules) et la baie du Lazaret à la Seyne-sur-Mer (moules et affinage d'huîtres) sur une dizaine d'hectares (sept producteurs) (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013 ; CRC ; Région Languedoc-Roussillon, 2011).

En Corse les sites de production sont situés principalement dans les étangs de Diana et d'Urbinu exploités par trois producteurs (DIRM Méditerranée, 2013).

Pour la pisciculture marine, on note une différentiation de l'activité selon les régions : écloserie, pré grossissement et grossissement.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente quinze sites de production piscicole en activité. Ces sites sont concentrés sur six secteurs géographiques : l'île du Frioul dans les Bouches-du-Rhône, la baie du Lazaret dans le Var, la pointe de l'Aiguille, Cannes, Cap d'Antibes et Cagnes-sur-Mer dans les Alpes-Maritimes.

En région Occitanie, on ne compte aucun site piscicole en mer, mais plusieurs à terre et en étangs sur les départements suivants : Pyrénées-Orientales (Salses-le-Château) et Hérault (Mèze et Balaruc-les-Bains). L'Ifremer dispose à Palavas d'une station de recherche et de développement en pisciculture reconnue au niveau mondial

En Corse, l'activité compte huit fermes de grossissement. En baie d'Ajaccio (sites d'Aspretto et de La Parata), on retrouve le plus gros site de production piscicole en mer ouverte, le deuxième en France, qui regroupe trois entreprises (DIRM Méditerranée, 2013).

La question du changement climatique

Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) 2011-2015 préconise l'action 3 : « Adapter la filière conchylicole française à la problématique du changement climatique ». La mise en œuvre de travaux sur les capacités d'adaptation des huîtres et des moules à une élévation des températures et une vigilance renforcée quant à des maladies émergentes sont les premiers enjeux auxquels doit répondre le secteur en vue de s'adapter aux effets du changement climatique. Les objectifs de l'action 3 sont une :

- veille sanitaire sur l'émergence de maladies affectant les différentes filières du secteur conchylicole ;
- évaluation du potentiel génétique des huîtres et des moules à s'adapter à une élévation de température et d'acidité du milieu.

En plus de l'élévation de température, l'acidification des eaux, due à l'absorption du CO^2 atmosphérique par les eaux de surface, est un problème potentiel important. Des recherches sur le phénomène d'absorption et d'adaptation des mollusques à coquille calcaire sont initiées et à encourager.

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Les risques de conflits d'usage avec d'autres acteurs économiques ou encore avec les populations riveraines sont multiples.

L'activité aquacole est non cumulable avec de nombreuses activités : dragage et clapage, circulation maritime, mouillage et zone d'attente, navigation de plaisance, pêche professionnelle, pêche récréative et sous-marine, plongée sous-marine…

L'implantation de nouvelles unités de production se heurte aussi à un problème d'acceptabilité sociale de cette activité, insuffisamment connue.

Interactions terre/mer

Cette activité nécessite des bâtiments spécifiques à terre : atelier d'exploitation, bassin de décantation, installation pour le stockage des coquillages. Le principal obstacle au développement de l'aquaculture généralement identifié réside dans les difficultés d'accès à l'espace littoral et maritime du fait de la forte pression existante pour l'occupation de l'espace.

Les activités aquacoles sont également fortement dépendantes d'une bonne qualité des eaux littorales. Celle-ci dépend des apports fluviaux ou des zones humides. Les eaux de ballast peuvent véhiculer des espèces exogènes invasives susceptibles de nuire aux cultures marines tandis que les rejets d'eaux noires et grises de la plaisance peuvent affecter les zones aquacoles.

Interactions avec le milieu

Interactions de type « pressions-impacts »

L'aquaculture est elle-même source d'impacts pour le milieu marin. Les problèmes environnementaux les plus communément répertoriés dans les publications scientifiques se rapportent aux rejets de nutriments, aux modifications des habitats, aux impacts sur les populations de poissons et bivalves sauvages, aux pollutions chimiques[20], *etc.*

Les pressions pouvant être exercées par cette activité sont explicitées dans un document élaboré par la Commission européenne[21] : si la limitation de l'introduction d'espèces exotiques ou localement absentes sur la biodiversité fait d'ores et déjà l'objet d'un règlement européen[22], les autres pressions/impacts – de plus faible intensité – se rapportent à l'intégrité des fonds marins, l'eutrophisation, l'introduction de déchets marins ou de contaminants. Leur intensité dépend en outre des systèmes de production aquacole, des conditions hydrologiques et de la gestion des pratiques d'élevage.

En France, c'est l'activité conchylicole qui a l'emprise la plus forte sur le littoral, et qui est donc davantage susceptible d'impacter le milieu en l'état actuel de (faible) développement de la pisciculture marine. Les effets liés à la surcharge des bassins conchylicoles par rapport à leur capacité de support trophique peuvent notamment être à l'origine de la surexploitation des ressources primaires. La conchyliculture génère d'autres types d'impacts sur le milieu : elle peut favoriser l'envasement du fait de ses installations, ou l'enrichissement du sédiment en matière organique susceptible d'entraîner l'eutrophisation. Ce dernier phénomène reste toutefois très localisé car globalement la conchyliculture, qui ne nécessite pas d'apports extérieurs de nourriture, limite l'eutrophisation. Elle contribue à diminuer la concentration en nutriments du milieu et remplit une fonction de « puits d'azote » (Ferreira, 2007).

20 *GESAMP 2008, OSPAR 2009*

21 *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT- On the application of the Water Framework Directive (WFD) and the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) in relation to aquaculture*

22 *Règlement (CE) n° 708/2007 du Conseil du 11 juin 2007 relatif à l'utilisation en aquaculture des espèces exotiques et des espèces localement absentes. Ce règlement vise également tout organisme tétraploïde (4N) obtenu artificiellement et les espèces fertiles obtenues par hybridation, mais il prévoit des dispositions particulières pour les installations aquacoles fermées.*

A l'inverse, les activités aquacoles et en particulier piscicoles en mer peuvent avoir un impact significatif sur les écosystèmes benthiques de proximité (excès de nutriments, étouffement, apports de produits phytosanitaires, risque génétique des populations sauvages en cas de fuite, impacts sur les stocks de poissons « fourrage » utilisés pour la fabrication des aliments).

Interactions de type « dépendance »

L'aquaculture marine est très sensible à la dégradation du milieu marin, qu'elle soit causée par des pollutions chroniques de nature organique, chimique, microbiologique (issues de l'agriculture, des industries, du nautisme, des effluents urbains, *etc.*), ou par des pollutions accidentelles (marées noires). Elle subit les déséquilibres dans le fonctionnement des écosystèmes induits par la gestion de l'eau douce en amont ou par l'introduction d'espèces invasives. Elle est également dépendante de facteurs liés au changement climatique.

La qualité microbiologique des eaux côtières représente un enjeu économique important pour le secteur conchylicole puisqu'en fonction du classement des zones conchylicoles (notamment en B sur la majorité du littoral français) les entreprises doivent supporter des coûts de purification des coquillages pour avoir l'autorisation de les commercialiser.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

L'aquaculture est un des secteurs ciblé par la stratégie de la croissance bleue de l'Union européenne

La Commission européenne souhaite relancer l'aquaculture européenne grâce à la réforme de la politique commune de la pêche et les aides du FEAMP via quatre actions prioritaires :

- alléger les formalités administratives ;
- améliorer l'accès à l'espace et à l'eau ;
- accroître la compétitivité ;
- exploiter les avantages compétitifs apportés par des normes rigoureuses en matière de qualité, de santé et d'environnement.

Les pays membres ont été invités à préparer des plans pluriannuels pour soutenir l'aquaculture (Commission européenne). En préalable à l'utilisation du nouveau FEAMP, un plan stratégique national pluriannuel de développement aquacole 2014-2020 a également été préparé.

Les politiques de spatialisation et d'encadrement de l'activité

Le développement de l'activité aquacole repose en partie sur une volonté publique d'aménagement et de gestion de l'espace littoral en harmonie avec les autres activités littorales et en concertation avec les collectivités, les acteurs économiques et usagers du littoral et de l'espace maritime. Les pouvoirs publics disposent de deux outils d'accompagnement de cette politique :

- le schéma des structures des exploitations des cultures marines (SSCEM) ;
- le schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM).

Documents de planification spatiale, ces schémas sont détaillés dans la fiche relative à la planification des espaces maritimes (Chapitre 6 – Fiche 6.3 La planification des espaces maritimes).

Pour en savoir plus

> DIRM Méditerranée les SRDAM

Les politiques d'accompagnement de la filière ostréicole

Une bonne qualité sanitaire est favorable à la viabilité et à la croissance des coquillages et rend possible une commercialisation par la consommation humaine.

La direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) s'est engagée depuis 2008 aux côtés des professionnels pour leur permettre de faire face à la crise importante des surmortalités. Des dispositifs d'accompagnement des exploitations ont ainsi été mis en œuvre dans le respect des règles communautaires : aide à l'allègement des charges financières et indemnisation des pertes[23].

Au-delà de ce soutien, l'État s'est rapidement engagé, dans le cadre de travaux R&D nationaux avec les organismes de recherche tel l'Ifremer, à rechercher des pistes de sortie de crise. Des conventions ont été passées en 2011 et 2012 entre la DPMA, l'Ifremer et la profession pour aider, les exploitants conventionnés à produire des naissains plus résistants (DIRM Méditerranée, 2016).

Mais la piste la plus prometteuse s'avère être la sélection génétique pour identifier des souches résistantes parmi les différentes souches présentes sur le territoire national. Ainsi le programme de sélection génétique SCORE a été lancé en 2012 par l'intermédiaire d'un appel à projets de l'État avec le soutien des régions concernées. Il bénéficie d'un financement public de 5,3 M€ et il est porté par le comité national de la conchyliculture.

23 *Circulaire de la DPMA du 6 décembre 2011 sur l'attribution d'aide à l'allègement des charges financières à destination des ostréiculteurs et du circulaire 1er décembre 2011 sur l'indemnisation des pertes.*

Le plan national de relance est complété par différentes expérimentations sur l'adaptation des pratiques culturales menées au niveau régional (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). Par exemple, le Cépralmar en région Occitanie a financé à plusieurs reprises depuis 2009 des expérimentations de diversification des espèces élevées en conchyliculture (palourde européenne et pétoncle noir). Ceci permet de proposer d'autres alternatives à la sélection génétique pour répondre à la fragilité de la filière (DIRM Méditerranée, 2016).

Le programme de mesures du PAMM propose également un certain nombre de mesures favorables à l'accompagnement et au développement de la filière. Deux d'entre elles font explicitement références à l'aquaculture :

- limiter les risques particuliers liés au transfert des espèces d'aquaculture en provenance d'autres sites ;
- intégrer ou renforcer les enjeux de protection du milieu marin dans les référentiels des formations professionnelles maritimes et aquacoles.

Au niveau de la façade, les professionnels sont représentés par le comité régional conchylicole de Méditerranée (CRC) basée à Mèze.

Les politiques qualités

La filière aquacole a créé la charte qualité aquaculture de nos régions. Contrôlée par un organisme indépendant, elle garantit une alimentation saine des poissons, une traçabilité exemplaire et une fraîcheur optimale.

Les professionnels ont également développé des labels rouge par filière comme le bar et le turbot pour l'aquaculture. Ce label garantit une qualité supérieure du produit, résultant notamment de conditions particulières de production ou de fabrication, en conformité avec un cahier des charges rigoureux. Des entreprises piscicoles s'engagent également dans la filière biologique.

La qualité de la production conchylicole et piscicole méditerranéenne française est largement reconnue par les consommateurs.

Pour la pisciculture, cette reconnaissance est le fruit d'une stratégie de différenciation des fermes piscicoles méditerranéennes françaises qui se caractérisent par des démarches de valorisation qualitative des produits et vise davantage la qualité que les autres fermes de Méditerranée (Grèce, Turquie). Ainsi, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille en France les seuls élevages de loups certifiés label rouge ainsi que les deux premiers élevages de loups et de daurades ayant obtenus le label aquaculture biologique (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013).

Concernant la conchyliculture, la Corse bénéficie d'une démarche qualité reconnue avec une forte valorisation du produit sur les marchés européens par rapport à la concurrence.

4 – Perspectives

La production conchylicole et piscicole de la façade Méditerranée génère des emplois, des revenus et des produits dont la qualité gustative est reconnue par le consommateur.

Cela ne constitue toutefois pas un gage absolu de pérennité pour cette activité, dont les effectifs ont diminué de 24 % entre 2001 et 2012 et qui est fortement dépendante de plusieurs facteurs exogènes : la qualité sanitaire, les conflits d'usages, la concurrence… Pour répondre à l'enjeu sanitaire et notamment à la surmortalité des huîtres creuses, plusieurs leviers sont mis en œuvre : économiques, sélection génétique, diversification des espèces, *etc.*

Pour répondre à l'enjeu des conflits d'usage, les pouvoirs publics élaborent localement des politiques d'aménagement des structures des exploitations de cultures marines et identifient les sites propices au développement de l'aquaculture marine. Les programmes d'aides européen et une politique orientée vers l'exportation contribue également à dynamiser la filière.

Enfin, la filière développe des politiques qualités qui participent également à son renforcement.

L'installation de champs éoliens en mer notamment offshore flottant pourrait être une opportunité de développement pour l'aquaculture en mer « ouverte », en particulier pour la pisciculture. En effet, celle-ci ne s'est pas développée en mer ouverte en raison de coûts logistiques élevés. Or les fermes offshore offrent des structures capables d'abriter des cages ou autres équipements à des coûts d'investissement et de fonctionnement compétitifs.

1.2.3 – La commercialisation et la transformation des produits de la mer

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Bilan d'approvisionnement de la filière des produits de la mer

Secteur de la transformation des produits de la mer

Secteur du mareyage

La situation sur la façade Méditerranée

Secteur du mareyage

Secteur de la transformation des produits de la mer

Un solde de commerce extérieur largement négatif

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre / mer

Interactions avec le milieu marin

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

4 – Perspectives

Liste des cartes

Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée

En résumé

En dépit d'une légère baisse du nombre d'entreprises, le volume d'activité du secteur du mareyage au niveau national est en croissance puisqu'il réalise un chiffre d'affaires total de plus de 2,7 milliards d'Euros (en hausse de 55 % par rapport à 2009) et dégage une valeur ajoutée de l'ordre de 382 millions d'Euros (en hausse de 61 %), ce qui permet de générer environ 5 916 emplois (en hausse de 29 % par rapport à 2009). **La façade Méditerranée regroupe 31 entreprises du secteur du mareyage, qui réalisent 7,5 % du chiffre d'affaires du secteur.** Le chiffre d'affaires moyen par entreprise est de 6,4 millions d'Euros, très en-dessous de la moyenne nationale qui est de l'ordre de 10 millions d'Euros.

En 2014, la structure à l'échelle nationale de l'industrie de transformation des produits de la mer, avec 302 entreprises qui emploient 15 374 salariés en équivalent temps-plein, est stable par rapport à 2009 tandis que son volume d'activité est en croissance avec un chiffre d'affaires de plus de 4,2 milliards d'Euros, contre seulement 3,6 milliards d'Euros en 2009. **La Méditerranée représente 9% du secteur de la transformation des produits de la mer en nombre d'entreprises et seulement 3% en chiffre d'affaires.** Le CA moyen par entreprise, très inférieur à la moyenne nationale, est de 3,8 millions d'Euros. Plutôt spécialisée dans les segments des conserves et des plats cuisinés et soupes, la Méditerranée compte également plus du tiers des entreprises du segment de la crevette.

De façon similaire à la tendance nationale, le solde de commerce extérieur pour la façade méditerranéenne est largement négatif pour la préparation et conserves à base de poissons et de produits de la pêche. **Par ailleurs, sa part dans les exportations et les importations nationales est relativement faible**.

La valorisation par les régions et départements de leurs entreprises et produits pourrait accroître la visibilité et réactiver ce secteur, fortement concurrencé à l'international.

La dépendance de l'activité de mareyage envers la disponibilité en ressources halieutiques des eaux sous juridiction française est assez élevée car ces entreprises s'approvisionnent encore significativement auprès des producteurs nationaux. Cette dépendance est beaucoup plus limitée pour l'industrie de transformation des produits de la mer qui recourt désormais majoritairement aux importations pour s'approvisionner en matière première.

Les chiffres clés

(données 2015)

Activité (classe INSEE)	**Effectifs de la façade** (salariés directs)	**% de l'effectif métropolitain et DOM** (hors Mayotte)
Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques	**365**	**3 %**

Source : ACOSS 2016

Préparations et conserves à base de poisson et de produits de la pêche	**Valeur façade** (millions d'euros)	**% de la valeur totale** (Métropole, DOM et Monaco)
Exportations	**65**	**7 %**
Importations	**488**	**13 %**

Source : Le kiosque douanes, 2016

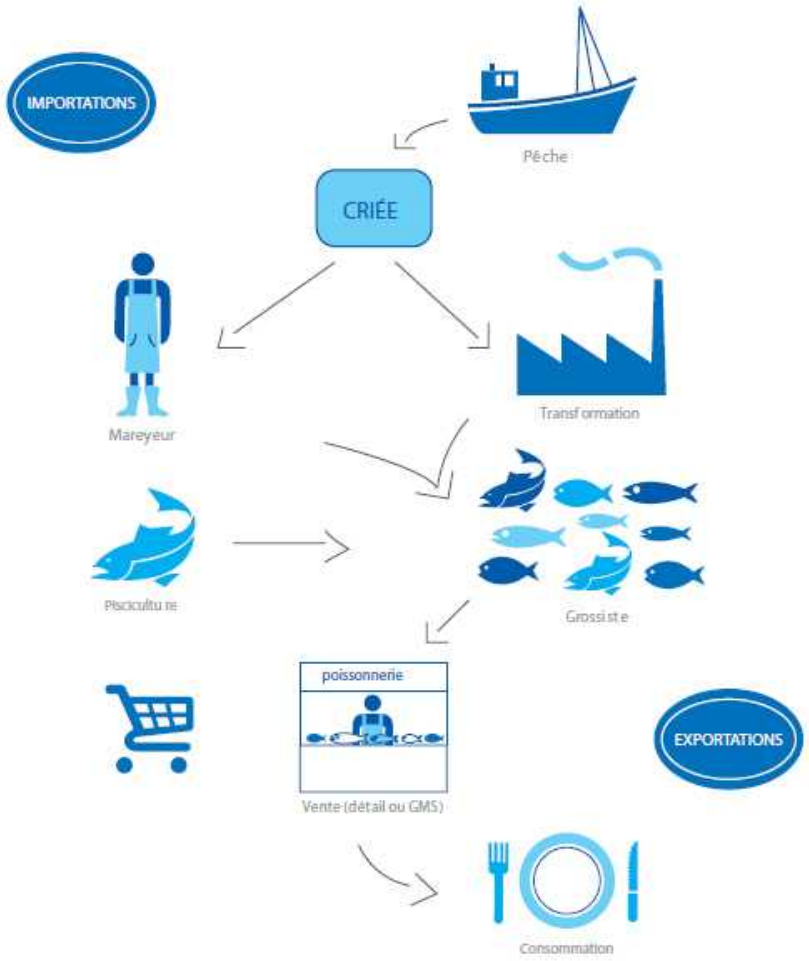
1 – Situation de l'existant

La filière « pêche et aquaculture » est composée de multiples acteurs, allant du pêcheur au consommateur. Parmi les acteurs de la filière dite avale, se trouvent les entreprises de transformation des produits issus de la mer.

Les activités de commercialisation et de transformation des produits constituent un secteur difficile à appréhender en raison de la complexité de l'organisation de la partie aval de la filière des produits de la mer et de la multiplicité de ses sources d'approvisionnement. Les circuits de commercialisation des produits de la mer comprennent les échelons et ramifications suivants :

- ventes directes (peu importantes) aux consommateurs, aux mareyeurs, aux transformateurs, aux restaurateurs et à l'exportation, par les entreprises de pêche et d'aquaculture opérant en France ;
- ventes en halles à marée, où les produits français, comme étrangers (en faible quantité), sont débarqués et où s'approvisionnent les entreprises de mareyage et de commerce de gros ;
- activités d'achat de matière première, dont une très grande partie est importée, de transformation et de conditionnement réalisées par les entreprises de mareyage et de transformation ;
- ventes des produits finis aux opérateurs des circuits de distribution (poissonneries et centrales d'achat des grandes et moyennes surfaces) par les entreprises de mareyage, de commerce de gros et de transformation.

On distingue différents types de produits finis : saumon fumé, salage-saurisserie, conserve/soupe, première transformation (filetage, découpe, décorticage, conditionnement et surgélation), les plats cuisinés, la charcuterie-traiteur de la mer, les plats cuisinés, les crevettes, *etc.* (FranceAgriMer, 2016a). La façade Méditerranée est spécialisée dans le segment de la crevette (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).



Relations organisationnelles principales de la filière « pêche et aquaculture »
(Source : FranceAgriMer)

La situation à l'échelle nationale

Bilan d'approvisionnement de la filière des produits de la mer

En 2014, la production du secteur de la pêche maritime et de l'aquaculture en France s'est élevée à 694 000 tonnes et représentait une valeur de 1,84 milliard d'Euros. La pêche y contribuait pour 489 000 tonnes, la conchyliculture pour 155 000 tonnes et la pisciculture pour 50 000 tonnes (FranceAgriMer, 2017).

Au cours des 6 dernières années, les quantités produites par la pêche fraîche et la pêche congelée sont restées stables, tandis que celles produites par la pisciculture marine ont chuté de 36 %, et celles produites par la conchyliculture ont chuté de 20 %, en raison de la crise des mortalités apparue en 2008 et qui affecte la production d'huîtres creuses depuis 2009.

Les principales espèces d'eau salée vendues (si l'on exclut le thon tropical) sont en volume l'huître, les moules, le merlu, le hareng, le maquereau, la baudroie et la coquille Saint-Jacques, et en valeur l'huître, la truite, le merlu, la baudroie, les moules, la sole, la coquille Saint-Jacques, le bar et la langoustine.

Sur la base d'une estimation de la production totale qui s'établirait à 694 000 tonnes, le bilan d'approvisionnement de la filière des produits aquatiques de la métropole et des départements d'outre-mer en 2014 révèle une consommation apparente de 2,2 millions de tonnes en équivalent poids vif, représentant une valeur de 5,5 milliards d'Euros.

Les entreprises sont préférentiellement localisées sur le littoral

Secteur du mareyage

Les produits de la mer issus de la pêche fraîche sont commercialisés pour environ deux tiers dans les halles à marée (ou « criées »). En 2015, 200 682 tonnes de produits frais ont été mises en vente dans les 37 criées métropolitaines. Les principales espèces commercialisées en criées en 2015 sont, en volume, le merlu, la sardine, la coquille Saint-Jacques, la baudroie, le merlan, la seiche et le maquereau, et en valeur la baudroie, la sole, le merlu, la coquille Saint-Jacques, la langoustine et le bar. Les entreprises de mareyage constituent l'essentiel des acheteurs en criées.

Le nombre d'entreprises du secteur diminue constamment depuis 20 ans : on en comptait 680 en 1989, contre seulement 305 en 2009 et 278 en 2015.

Les données comptables disponibles pour les années 2014 et 2015 indiquent qu'en dépit d'une légère baisse du nombre d'entreprises, le volume d'activité du secteur est en croissance puisqu'il réalise un chiffre d'affaires total de plus de 2,7 milliards d'Euros (en hausse de 55 % par rapport à 2009) et dégage une valeur ajoutée de l'ordre de 382 millions d'Euros (en hausse de 61 %), ce qui permet de générer environ 5 916 emplois (en hausse de 29 % par rapport à 2009).

La répartition des entreprises par façade maritime / sous-région marine (SRM) est la suivante : la façade Manche Est – Mer du Nord regroupe 75 entreprises qui réalisent 25 % du chiffre d'affaires (CA) du secteur, la SRM Mer Celtique représente 37 entreprises et 8 % du CA, la SRM Golfe de Gascogne 107 entreprises et 40 % du CA et la façade Méditerranée 31 entreprises et 7,5 % du CA. 17 entreprises, localisées à grande distance du littoral, n'ont pas été affectées à une façade.

Secteur de la transformation des produits de la mer

D'après les enquêtes annuelles d'entreprises du Service de la Statistique et de la Prospective du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, le chiffre d'affaires de ce secteur s'élevait à 3,5 milliards d'Euros en 2014, ce qui représentait 2 % de celui de l'ensemble des industries agro-alimentaires (INSEE, 2017).

La situation sur la façade Méditerranée

Secteur du mareyage

Concernant le mareyage, la Méditerranée occidentale compte 12 % des entreprises lesquelles contribuent à 7,5 % du chiffre d'affaires total du secteur. Les entreprises de mareyage de Méditerranée apparaissent relativement plus fréquemment dans la classe 3 (6 à 9 salariés), avec plus de 20 % des effectifs de cette classe. Le chiffre d'affaires moyen par entreprise est de 6,4 millions d'euros (contre 10 millions d'euros pour la moyenne nationale).

	Classe 1 1 à 2 salariés	Classe 2 3 à 5 salariés	Classe 3 6 à 9 salariés	Classe 4 10 à 19 salariés	Classe 5 20 à 49 salariés	Classe 6 50 salariés et plus	Total/ Moyenne
Nombre d'entre-prises	1	5	13	7	5	0	31
Emploi total	0	18	102	117	176	0	413
Chiffre d'affaires total	420	10 444	39 965	59 467	89 142	0	199 438
CA / entreprise	420	2 089	3 074	8 495	17 828		6 433
Valeur ajoutée totale	50	1 441	5 290	7 558	12 392	0	26 732
VA / entreprise	50	288	407	1 080	2 478		862

Secteur du mareyage en Méditerranée (CA et VA en milliers d'euros).
(Source : enquête FranceAgriMer)

Secteur de la transformation des produits de la mer

Concernant la transformation des produits de la mer, la Méditerranée occidentale représente 9 % du secteur en nombre d'entreprises – évaluées à une trentaine (petites voire micro-entreprises[24]) et représentant plus de 350 emplois[25] - et seulement 3 % en chiffre d'affaires. Le chiffre d'affaires moyen par entreprise, très inférieur à la moyenne nationale, est de 3,8 millions d'euros. On note une spécialisation du secteur dans les segments de conserves, plats cuisinés et crevettes.

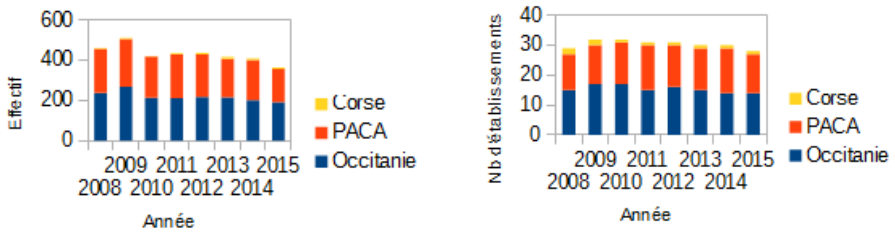
	Charcuterie, traiteur de la mer et Autres	Crevettes	Conserves	Plats cuisinés et soupes	Prépa-rations	Saurisserie-saumon fumé	Total général
Nb d'entre-prises	Secret stat.	4	10	6	3	3	28
CA prod. de la mer	Secret stat.	21 430	45 071	30 548	6 303	2 049	106 517

Secteur de la transformation des produits de la mer en Méditerranée (CA et VA en milliers d'euros).
(Source : enquête FranceAgriMer)

Ces chiffres peuvent être sous-estimés ou sur-estimés. En effet, ils prennent uniquement en compte les entreprises pour lesquelles la transformation des produits issues de la mer est l'activité principale, soit au moins 50 % du chiffre d'affaires total (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). De plus, certaines activités identifiées comme de la transformation de produits issus de la mer peuvent être comptabilisées dans des classes d'activité plus génériques. Ce qui rend leur extraction difficile des données disponibles voire impossible. C'est le cas des activités de fabrication de plats préparés à base de poissons qui est incorporé dans une activité plus générale de « fabrication de plats préparés » (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

24 « *Les microentreprises sont des entreprises qui, d'une part occupent moins de 10 personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel ou un total de bilan n'excédant pas 2 millions d'euros. Les petites et moyennes entreprises (PME) sont des entreprises qui, d'une part occupent moins de 250 personnes, d'autre part ont un chiffre d'affaires annuel n'excédant pas 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros. »(Source : Insee)*

25 *ACOSS 2016*



Évolution des effectifs salariés directs et du nombre d'établissements entre 2008 et 2015
(Données : ACOSS 2016)

Un solde de commerce extérieur largement négatif

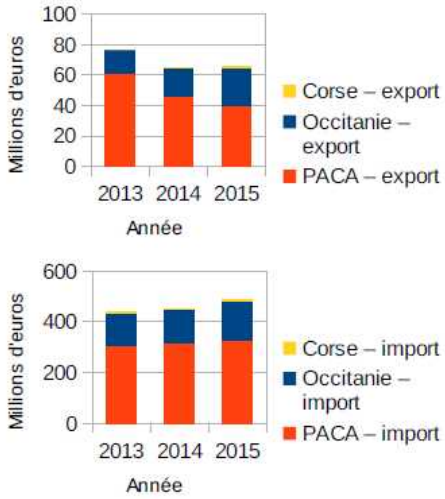
De façon similaire à la tendance nationale, le solde de commerce extérieur pour la façade méditerranéenne est largement négatif pour la préparation et conserves à base de poissons et de produits de la pêche. Par ailleurs, en 2015, sa part dans les exportations et les importations nationales est relativement faible[26].

En 2013, le chiffre d'affaires des entreprises de la façade méditerranéenne ayant une activité principale de transformation des produits de la mer représente 5 % du chiffre d'affaires national (FranceAgriMer, 2016b).

Pour en savoir plus

> Fiche 1.2.1. La pêche maritime professionnelle

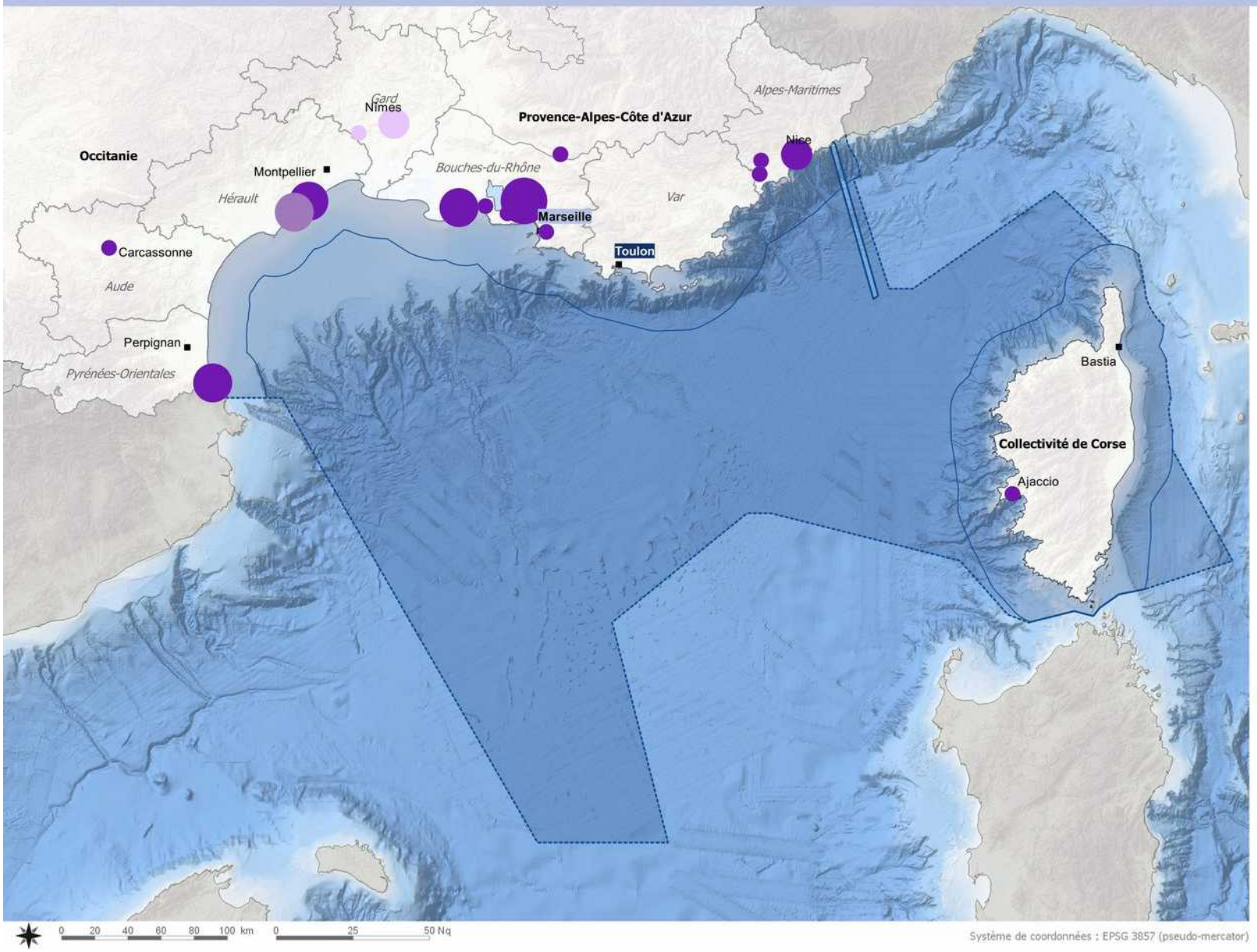
> Fiche 1.2.2. L'aquaculture marine



Chiffre d'affaires des importations et exportations par région entre 2013 et 2015
(Données : le kiosque finances, 2016)

26 *Données : le kiosque finances consulté le 5 août 2016*

Transformation et conservation de poisson, de crustacés et de mollusques : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée



Activités de transformation

Etablissement et effectif par commune*

- 1 établissement
- 2 établissements
- 3 établissements

- 1 - 10
- 20 - 30
- 40 - 50
- 50 - 60

*Nombre d'établissements et effectifs salariés par commune des départements littoraux de la façade Méditerranée, année 2015. Code NAF2 rév.2 : 10.20Z

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Tranformation et conservation : Acoss

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Le secteur de la transformation des produits issus de la mer est fortement tributaire des stocks halieutiques et indirectement de la capacité de pêche de la flotte artisanale et hauturière (chalutier).

Interactions terre / mer

Par le passé, le secteur de la transformation des produits de la mer dépendait des ressources halieutiques de proximité afin d'en assurer une conservation optimale. Cette condition tend à disparaître en raison du recours aux importations rendus possibles par les innovations techniques en matière de transport et de conservation *(FAO, 2016)*. On peut également se reporter à la fiche 1.2.1 relative à la pêche maritime professionnelle.

Interactions avec le milieu marin

La dépendance de l'activité de mareyage envers la disponibilité en ressources halieutiques des eaux sous juridiction française est assez élevée car ces entreprises s'approvisionnent encore significativement auprès des producteurs nationaux. Cette dépendance est beaucoup plus limitée pour l'industrie de transformation des produits de la mer qui recourt désormais majoritairement – et même exclusivement pour certaines spécialités telles que le saumon fumé ou les préparations à base de filets de poissons blancs – aux importations pour s'approvisionner en matière première.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

La réglementation relative à la commercialisation et la transformation des produits de la mer est entièrement issue du droit de l'Union européenne[27].

D'une part, la qualité sanitaire des produits est garantie par l'obtention d'un agrément sanitaire pour la manipulation des produits de la mer par toutes les entreprises du secteur du mareyage et de la transformation.

D'autre part, l'organisation commune des marchés (OCM) des produits de la mer, créée en 1970, concerne une large gamme de produits de la mer vivants, frais, réfrigérés, congelés, séchés, salés ou fumés. Le but est de promouvoir des pratiques de pêche durables, d'assurer la stabilité du marché et une offre régulière de produits de qualité au consommateur européen, de garantir des prix à la consommation raisonnables et de soutenir le revenu des pêcheurs. À cette fin, les organisations de producteurs ont pour mission de préparer et mettre en œuvre des plans de capture cohérents avec l'état des stocks et les possibilités de commercialisation. La stabilisation des marchés repose sur le « mécanisme de stockage », qui s'applique lorsque les cours d'un produit tombent au-dessous d'un « prix de déclenchement » fixé annuellement et ne devant jamais dépasser 80 % de la moyenne des prix observés lors des trois campagnes précédentes.

La dernière réforme de l'OCM a renforcé les prérogatives des organisations de producteurs en matière de valorisation commerciale des captures via notamment l'évitement ou la réduction des captures non désirées, et a amélioré l'information des consommateurs par l'introduction de nouvelles exigences en matière d'étiquetage des produits. L'OCM est complétée par un volet extérieur qui réglemente les importations de produits de la mer en Europe. Tous les trois ans, l'Union européenne fixe des contingents tarifaires autonomes pour certains poissons et produits de la pêche qui autorisent l'importation d'une quantité donnée à droit nul ou réduit, afin d'accroître l'offre de matières premières dont dépend l'industrie de transformation de l'UE. Pour la période 2013-2015, les principaux produits concernés par ces importations à taux nul étaient le lieu de l'Alaska, la morue, le surimi et les crevettes. Les instruments de protection du marché communautaire face à d'éventuelles perturbations dues à des importations massives (prix de références, mesures de sauvegarde et d'urgence) ont été abandonnés.

L'instrument financier dédié à la pêche et aux affaires maritimes – le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) – prévoit expressément certaines mesures aux activités de transformation des produits de la mer.

Ainsi, la mesure n°69 bénéficie, sur la période 2014-2020, d'une enveloppe de 2 936 667 euros ventilés comme suit :

- 502 500 euros en région Provence-Alpes-Côte d'Azur au titre du FEAMP[28];
- 1 700 000 euros en région Occitanie au titre du FEAMP ;

Cette mesure vise à développer le secteur au travers de la valorisation des produits dans le cadre de la transition écologique et énergétique. Une répercussion positive sur l'offre locale (amont de la filière) est attendue[29].

La Corse n'est pas concernée par celle-ci (FEAMP, 2015). Toutefois, cette activité est mentionnée dans l'appel à candidatures pour la mise en œuvre du développement local mené par les acteurs locaux (DLAL) via la sélection de groupes d'action locale de la pêche et de l'aquaculture (GALPA).

Pour ce secteur, l'appel à projet a pour ambition de favoriser l'emploi et le développement économique de la filière grâce à une valorisation des produits de la mer sur le territoire en s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire (ex-Collectivité territoriale de Corse, CTC, 2016). L'ex CTC a dédié une enveloppe totale de 1 184 168 euros au DLAL FEAMP.

27 *Règlement n° 853/2004 fixant les règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale modifié à plusieurs reprises, notamment par le règlement (CE) n°558/2010*

28 *Pour en savoir plus : volet régional FEAMP en PACA*

29 *Mesure 69 : « Transformation des produits de la pêche et de l'aquaculture »*

4 – Perspectives

La valorisation par les régions et départements de leurs entreprises et produits pourrait accroître la visibilité et réactiver le secteur de la transformation des produits de la pêche et de l'aquaculture, fortement concurrencé à l'international.

1.3 – Exploitation des ressources non vivantes

1.3.1 – Ressources minérales

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les ressources minérales

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

2 – Interactions de l'activité

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques en vigueur

Le droit national

3 – Perspectives

Liste des cartes

Rechargement des plages dans la sous-région marine Méditerranée occidentale

En résumé

Face aux difficultés d'accès aux gisements terrestres et dans un contexte de hausse croissante et significative au niveau mondial des activités d'exploration et d'exploitation des ressources maritimes, les fonds sous marins constituent une zone à fort intérêt.

Le granulat marin, qui possède des caractéristiques similaires au granulat terrestre, a pu être considéré avec intérêt pour les régions maritimes déficitaires. Néanmoins, ni la géormorphologie sous-marine du plateau continental ni l'épaisseur insuffisante des gisements n'ont permis à ce jour le développement d'une telle activité en Méditerranée.

Il n'y a pas ainsi d'activité d'extraction de granulats marins à finalité industrielle dans les eaux marines de la façade Méditerranée. Il existe en revanche des activités récurrentes de rechargement de plage.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Les ressources minérales

Le granulat marin peut être décomposé en deux familles : les matériaux siliceux, principales utilisés dans le domaine du bâtiment et des travaux publics (bétons et maraîchage) et les matériaux calcaires, dont les sables coquilliers, pour la fabrication de produits d'amendement de sols acides (agronomie et traitement des eaux).

Plusieurs études entreprises par l'Ifremer et le BRGM sur la ressource en granulats marins visant à délimiter les zones d'extraction favorables en intégrant les préoccupations d'ordre halieutique et les impératifs économiques et techniques d'approvisionnement en granulats marins ont été menées entre 2005 et 2009 puis entre 2010 et 2012 : si la façade de la Méditerranée n'a pas été considérée comme prioritaire, l'extension de cette étude à l'ensemble de la France a été un des engagements du Grenelle de la Mer.

Depuis 2013, il est interdit d'extraire du maërl, matériaux accumulation d'algues rouges à squelette calcaire, utilisé à l'époque pour le traitement de l'eau potable, la fabrication de compléments alimentaires, de produits cosmétiques et pour la dentisterie et ce conformément à la loi n°2009-967 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (article 35).

La situation à l'échelle nationale

En France, l'extraction de granulats marins concerne plus de 650 emplois, 12 entreprises, 15 navires sabliers et deux usines de retraitement de calcaires. En 2013, 2 % des matériaux de construction proviennent des granulats marins, soit environ 6,7 millions de tonnes par an en moyenne sur les dix dernières années, bien que cette part varie significativement à la hausse en fonction de la proximité des régions au milieu marin. Il est tenu compte de l'extraction de matériaux pour le rechargement de plages mais les emplois afférents ne sont pas comptabilisés. Environ 85 % du chiffre d'affaires du secteur est généré par des entreprises réunies autour de l'Union Nationale des Producteurs de Granulats.

Entre 2008 et 2014, la production de granulats a chuté de 44 %.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Production (kt)	7 724	7 664	8 947	8 467	7 694	5 609	5 524	5 624	5 188	4 746
Chiffre d'affaires estimé (M€)	68	70	87	87	85	38	57	57	52	48
Valeur ajoutée estimée (M€)	22	23	28	30	30	19	19	18	16	14

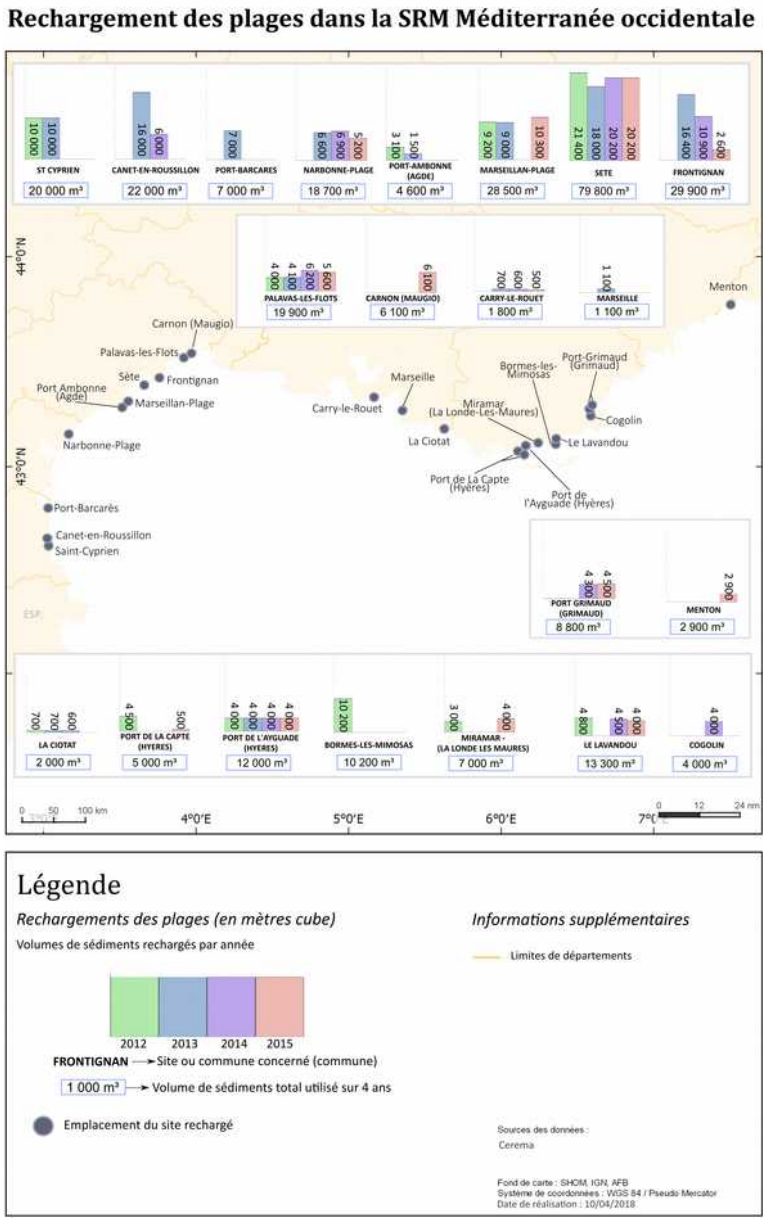
Chiffres-clés du secteur à l'échelle nationale entre 2005 et 2014
(Sources : Ifremer, DREAL, professionnels)

La situation sur la façade Méditerranée

Si les façades Atlantique et Manche font l'objet d'une vingtaine d'exploitations minières, il n'existe aujourd'hui aucune d'activité d'extraction de granulats marins à finalité industrielle dans les eaux marines de la façade Méditerranée, ni de demande de permis effectuée.

En effet, l'inventaire sur les granulats marins réalisé par le centre national pour l'exploitation des océans dans les années 1980 montrait que des contraintes d'accès à la géormorphologie sous-marine du plateau continental et l'épaisseur insuffisante des gisements n'étaient pas favorables au développement d'une telle activité. A ces éléments s'ajoutent des enjeux environnementaux du milieu marin en Méditerranée ainsi que des démarches de protection associées.

L'extraction de granulats dans cette façade ne concerne finalement que le rechargement de plages, lesquelles peuvent connaître un phénomène d'érosion à la suite d'aléas météorologiques, d'activités anthropiques ou du changement climatique. Les principales opérations de rechargement ont été effectuées en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (les dernières en 2008) et en Occitanie jusqu'à présent.



Golfe d'Aigues-Mortes	1 000 000 m³
Lido Villeneuve-Frontignan	1 000 000 m³
Lido Sète-Marseillan	800 000 m³
Orb (Hérault et Aude)	1 080 000 m³
Agly-Leucate	500 000 m³
Têt-Agly	1 200 000 m³

Besoins prévisionnels de rechargement massif en Occitanie (2010-2020)
(Source : Ramoge, DREAL Languedoc-Roussilon)

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Si les activités d'exploration, de part leur faible emprise tant spatiale que temporelle, sont peu susceptibles d'interagir de manière importante avec d'autres activités et usages, le développement éventuel d'activités d'exploitation d'infrastructures pétrolières et gazières en mer pourrait quant à lui entraîner :

- d'une part, des conflits relatifs à l'utilisation de l'espace en raison des phénomènes d'exclusion qu'il est susceptible d'entraîner, notamment vis-à-vis des activités de pêche, de navigation maritime, des projets d'énergies marines renouvelables, de câbles et pipelines sous-marins …
- et d'autre part, en particulier en cas d'exploitation et de rejet accidentel de pétrole en mer, des effets négatifs sur le milieu marin et des activités fortement tributaires des services écosystémiques telles que la pêche, l'aquaculture et le tourisme.

  Si les grandes marées noires rencontrées par le passé (Amocco Cadiz, guerre du Golfe, Erika, etc.) ont montré que les conséquences écologiques pouvaient être significatives mais limitées dans le temps (12-15 ans pour retrouver des milieux naturels à l'équilibre), ce sont en effet surtout les économies locales, reposant sur ces écosystèmes, qui sont les plus sévèrement touchées (MedTrends, 2015).

  Le contexte méditerranéen – mer fermée, économie touristique prédominante – est susceptible d'exacerber ces impacts. (MedTrends, 2015).

Concernant l'extraction de sables à des fins de rechargement, celle-ci, en plus des pressions et impacts générés sur le milieu (perturbation physico-chimique du milieu, remise en suspension de contaminants éventuels), est susceptible d'interagir avec des activités comme la pêche maritime ou l'aquaculture.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

En phase d'exploitation

L'activité d'extraction exerce les pressions et impacts suivants sur le milieu marin (Toupin, 2004 ; Secrétariat Général de la Mer, 2006 ; Geslain, 2014) :

- une remise en suspension de particules (nutriments, micropolluants et micro-algues)

  Cela provoque une augmentation de la turbidité. Cette augmentation de la turbidité atteint la colonne d'eau, on parle alors de panache turbide. Les principaux impacts sont la diminution de la lumière qui réduit la capacité de photosynthèse de la flore planctonique et algale et perturbe les cycles de croissance. En se redéposant, elle peut aussi générer un étouffement du benthos et un colmatage des branchies des espèces.

- de l'eutrophisation

  Conséquence d'une grande teneur en nutriments, l'eutrophisation favorise la production d'une biomasse algale (bloom). Cette augmentation d'algues va entraîner une diminution de la luminosité et donc modifier les capacités photosynthétiques de certaines espèces et présente un risque d'hypoxie du milieu marin.

- des perturbations sonores

  Il s'agit essentiellement du bruit généré par les navires.

- des modifications morpho-bathymétrie

  Le creusement de l'élinde aspiratrice lors du processus d'extraction impacte directement les couches de sédiments, la nature des fonds. Les milieux deviennent tantôt favorables, tantôt défavorables vis-à-vis de certaines espèces (cela dépend de leur préférence édaphique et leur régime alimentaire).

- des extractions d'espèces

  Lors de l'aspiration du granulat par l'élinde pendant le processus d'extraction, certaines espèces benthiques peuvent être aspirées et rejetées, causant de nombreuses blessures et mortalités. Les individus les plus touchés par cette pression sont les espèces juvéniles et ceux des espèces de petite taille (faible capacité de fuite).

- de l'érosion et des modifications du trait de côte

  Des modifications éventuelles du régime hydrodynamique sous l'effet des extractions peuvent, sous certaines conditions, entraîner des phénomènes d'érosion du littoral.

Issus du rechargement des plages

Concernant spécifiquement le rechargement de plages, trois types d'impacts sont identifiables (Certain, 2009) :

- la perturbation physique du milieu

  Cela se manifeste par une modification des fonds sur les sites d'extraction et sur les sites de rechargement, modification du transit sédimentaire, altération de la composition des sédiments superficiels, turbidité et modification de la qualité physico-chimique de l'eau à laquelle sont apportés des composants sous-marins via les sédiments d'extraction.

- l'altération de la qualité chimique du milieu marin où le rechargement est pratiqué et des milieux voisins ;

- la remise en suspension d'éventuels contaminants par déplacement des matériaux.

Interactions de type « dépendance »

L'activité extractrice ne semble pas être dépendante de la qualité environnementale du site. On peut néanmoins concevoir qu'un milieu marin plus dégradé (eutrophisation, introduction de substances toxiques) risque d'engendrer des coûts supplémentaires pour les firmes à la fois lors de l'extraction mais aussi dans son traitement avant expédition. De ce fait, l'activité semble plus sensible à une dégradation du milieu qu'à un bon état écologique de ce dernier.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le droit national

Concernant l'activité d'extraction de granulats marins, qu'ils soient localisés dans les eaux territoriales ou au-delà, différentes dispositions d'ordre communautaire, législative ou réglementaire peuvent s'appliquer. L'exploration et l'exploitation de granulats marins est subordonnée à plusieurs autorisations :

- un titre minier délivré par le ministère chargé des Mines (décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 modifié relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain), pouvant être un permis exclusif de recherche, une concession d'exploitation ou bien une autorisation de prospection préalable (laquelle n'est pas exclusive à l'inverse des précédentes et ne fait pas l'objet d'une mise en concurrence, d'une enquête publique ou d'une concertation locale) ;
- une autorisation d'ouverture des travaux de recherches ou d'exploitation accordée par le préfet ;
- une autorisation domaniale (décret n°80-470 du 18 juin 1980 modifié) pour l'occupation temporaire du domaine public maritime (DPM), si le titre minier est situé dans les eaux territoriales. Une redevance domaniale sera exigée dans ce cas.

Le décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 modifié relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains permet l'instruction simultanée de ces trois actes administratifs dans le cadre d'une procédure unique. Le dossier doit également contenir une étude d'impact définie à l'article R. 122-3 du code de l'environnement. L'ensemble de ces demandes est soumis à enquête publique.

Les risques d'impacts biologiques et géomorphologiques de l'extraction de granulats posent la question de l'encadrement réglementaire actuel de l'activité. Le cadre actuel repose principalement sur la directive habitats(92/43/CE du 21 mai 1992), qui contribue, par voie de conséquence à la limitation des sites potentiels, et sur des dispositions nationales relatives, entre autres, à l'étude d'impact, l'évaluation d'incidence en cas de site Natura 2000 ou l'avis conforme d'un parc naturel marin concerné par un tel projet.

Concernant la question du rechargement de plage, les collectivités territoriales sont habilitées à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux présentant un intérêt général et visant la défense contre la mer (article L. 211-7 du code de l'environnement).

Les prélèvements en lien avec le rechargement de plages sont soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement. L'étude d'impact sera exigée en cas de travaux d'un montant supérieur à 1 900 000 euros ou si l'emprise du rechargement sur la plage est supérieure à 2 000 m². Dans le cas contraire, seule une notice d'impact est exigible (article R.122-9 du code de l'environnement).

L'extraction de matériaux marins destinés à la gestion du trait de côte n'est pas soumise à la redevance domaniale, que le lieu d'extraction soit situé sur le DPM ou non.

4 – Perspectives

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.

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'orientation 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.

1.3.2 – Ressources énergétiques

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques en vigueur

Le droit international

Le droit européen

4 – Perspectives

Liste des cartes

Historique des titres miniers et des forages exploratoires d'hydrocarbures dans la sous-région marine Méditerranée occidentale

En résumé

Face aux difficultés d'accès aux gisements terrestres et dans un contexte de hausse croissante et significative au niveau mondial des activités d'exploration et d'exploitation des ressources maritimes, les fonds sous marins constituent une zone à fort intérêt.

Depuis les années 1980, la mer Méditerranée, dont le potentiel de ressources et gisements pétroliers et gaziers est réel, a ainsi fait l'objet d'une attention renouvelée. Après des forages exploratoires infructueux réalisés entre les années 1970 et 1990, un permis de recherche initialement accordé puis transmis à une autre société n'a finalement pas été prolongé.

Il n'y a ainsi, à l'heure actuelle, aucun permis exclusif de recherche actif en Méditerranée.

La mise en place d'un moratoire, rappelé dans la stratégie nationale pour la mer et le littoral et prolongé par loi du 30 décembre mettant fin à la recherche et à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non-conventionnel, doit toutefois être mise en perspective avec des projets portés par les pays voisins de la France, tels que l'Italie et l'Espagne, pour ce dernier dans des zones disputées.

La configuration semi-fermée de la mer Méditerranée, la vulnérabilité du milieu et les risques sismiques côté italien implique de surveiller avec attention les projets de développement, de prospection, d'exploitation et d'extraction de ressources énergétiques et minérales.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Les activités parapétrolières et paragazières offshore comprennent la fourniture de services et d'équipements pétroliers et gaziers pour l'exploration, la production, le raffinage et la pétrochimie.

Les activités de distribution, d'utilisation et de transport d'hydrocarbures ne sont pas concernées au contraire des travaux et équipements concernant le transport d'hydrocarbures (pose de canalisations, construction de méthaniers et de terminaux gaziers…) qui sont pris en compte.

Le chiffre d'affaires total du secteur s'élève à 41,3 milliards d'euros en 2014, dont 18,6 milliards d'euros pour la partie offshore.

Deuxième exportateur mondial de services de support à l'extraction offshore, le secteur offshore emploie 29 000 personnes en 2014. Il a connu une croissance remarquable entre 2002 et 2008 (chiffre d'affaires en hausse de 57 %).

Néanmoins, plus de 90 % du chiffre d'affaires de l'ensemble de la filière parapétrolière et paragazière française est réalisé à l'étranger, alors que l'essentiel de l'activité sur le territoire national est situé à terre.

Les seules activités pétrolières et gazières en lien avec la mer en France métropolitaine concernent l'approvisionnement en gaz naturel par l'intermédiaire du gazoduc FRANPIPE au sein de la façade Manche Est–Mer du Nord ainsi que l'exploration de nouveaux gisements. Le total des investissements d'exploration en mer en France, dont l'amplitude de variation est relativement importante d'année en année, atteint 14,8 millions d'euros en 2010.

La situation sur la façade Méditerranée

Dans un contexte de hausse croissante et significative des activités d'exploration et d'exploitation offshore d'hydrocarbures liquides et gazeux au niveau mondial depuis les années 1980, la Méditerranée occidentale, susceptible de présenter un réel potentiel de ressources et gisements pétroliers et gaziers, fait, depuis quelques années, l'objet d'une attention renouvelée.

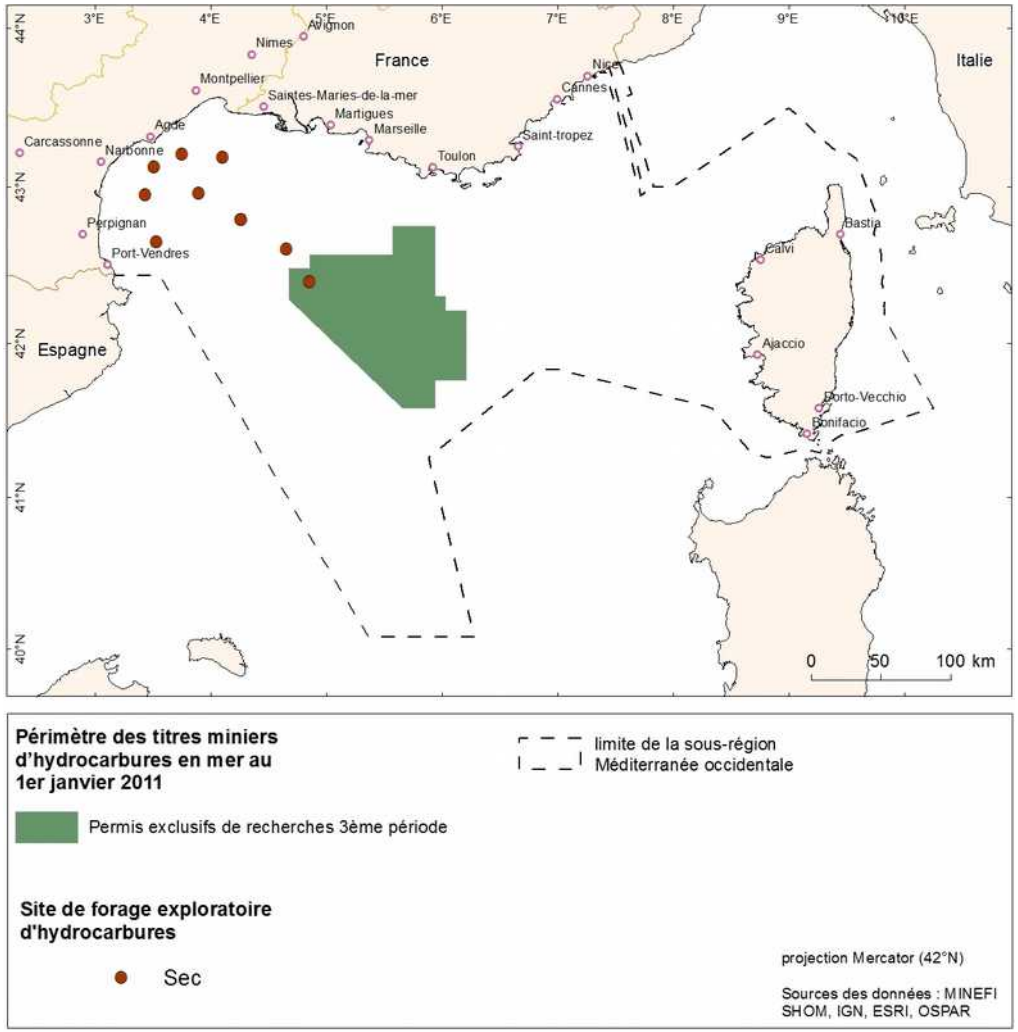
Plusieurs projets sont ainsi en cours de développement dans les pays voisins ou proches de la France : Espagne, Italie, Maroc, Algérie, Tunisie (MedTrends, 2015).

Dans les eaux sous juridiction nationale, après des forages exploratoires infructueux entrepris dans les années 1970 et entre 1980 et 1990 (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012), un permis de recherche « Rhône Maritime » – couvrant une superficie de 25 000 km² – a été accordé à la société TGS-NOPEC Geophysical Company le 29 octobre 2002 pour une durée de trois ans.

Par arrêté du 11 octobre 2006, ce permis a été prolongé jusqu'au 19 novembre 2010 et transmis à la société Melrose Mediterranean Limited.

En 2010/2011, une campagne d'acquisition de 7 200 km de lignes sismiques 2D a été conduite par les sociétés Melrose et Noble Energy (MEDDE, 2012).

Mais dans un contexte de fortes oppositions locales de la part des populations, des professionnels de la pêche et du tourisme et de la communauté scientifique (MedTrends, 2015), la demande de renouvellement et de prolongation du permis présentée en 2010 a fait l'objet d'un contentieux administratif, avant d'être rejetée par arrêté ministériel du 21 septembre 2015.



(Source :MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012)

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Si les activités d'exploration, de part leur faible emprise tant spatiale que temporelle, sont peu susceptibles d'interagir de manière importante avec d'autres activités et usages, le développement éventuel d'activités d'exploitation d'infrastructures pétrolières et gazières en mer pourrait quant à lui entraîner :

- d'une part, des conflits relatifs à l'utilisation de l'espace en raison des phénomènes d'exclusion qu'il est susceptible d'entraîner, notamment vis-à-vis des activités de pêche, de navigation maritime, des projets d'énergies marines renouvelables, de câbles et pipelines sous-marins …
- et d'autre part, en particulier en cas d'exploitation et de rejet accidentel de pétrole en mer, des effets négatifs sur le milieu marin et des activités fortement tributaires des services écosystémiques telles que la pêche, l'aquaculture et le tourisme.

  Si les grandes marées noires rencontrées par le passé (Amocco Cadiz, guerre du Golfe, Erika, etc.) ont montré que les conséquences écologiques pouvaient être significatives mais limitées dans le temps (12-15 ans pour retrouver des milieux naturels à l'équilibre), ce sont en effet surtout les économies locales, reposant sur ces écosystèmes, qui sont les plus sévèrement touchées (MedTrends, 2015).

  Le contexte méditerranéen – mer fermée, économie touristique prédominante – est susceptible d'exacerber ces impacts. (MedTrends, 2015).

Concernant l'extraction de sables à des fins de rechargement, celle-ci, en plus des pressions et impacts générés sur le milieu (perturbation physico-chimique du milieu, remise en suspension de contaminants éventuels), est susceptible d'interagir avec des activités comme la pêche maritime ou l'aquaculture.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

L'analyse des pressions et des impacts se limite à la phase d'exploration de gisements puisqu'il n'y a actuellement pas d'exploitation ni de perspective de développement.

- les pressions-impacts liés aux campagnes sismiques

  Les campagnes sismiques provoquent de nombreuses nuisances sonores de par la génération d'ondes sonores basse fréquence (permettant ainsi d'obtenir des données géologiques). Des études ont montré des modifications comportementales de certaines espèces (alimentation, habitudes de plongée, reproduction…) telles que les baleines, les dauphins, les cachalots ou encore certaines espèces de poisson à valeur commerciale, en lien avec la proximité d'activités d'études sismiques dans différentes zones du globe (McCauley, 2003).

- les pressions-impacts liés aux forages exploratoires

  Les forages exploratoires, en plus des perturbations sonores générées par les mouvements des navires et du forage, génèrent de nombreuses vibrations qui peuvent provoquer des dommages à certaines espèces (le Spirographe ou la Sabelle) et ainsi perturber le réseau trophique.

De plus, le processus de forage nécessite l'utilisation de produits chimiques (boue de forage) et présente donc des risques d'introduction de substances toxiques dans le milieu. Les fluides de forage sont généralement recyclés et ne sont éliminés que lorsqu'ils sont usés, mais une petite partie adhère aux fragments rocheux (déblais) et est éliminée avec le reste des matériaux solides retirés de la roche forée. Ces déblais peuvent s'entasser dans les sites de forage et libérer des hydrocarbures et d'autres contaminants dans la mer au fil du temps (OSPAR, 2010).

Enfin, la mise en place et le démantèlement de plate-formes de forage peuvent provoquer les pressions-impacts suivants :

- remise en suspension de sédiments et modification de la turbidité ;
- destruction d'habitats benthiques ;
- risque de rejet d'hydrocarbures.

Interactions de type « dépendance »

De manière générale, le bon fonctionnement de l'activité ne dépend pas de la qualité du milieu marin.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le droit international

Au niveau international, aucun accord juridique international n'est spécifiquement consacré à la réglementation de l'exploitation de pétrole offshore. Cependant, un certain nombre d'accords s'applique aux conséquences environnementales de l'exploration et de l'exploitation pétrolière et gazière offshore, particulièrement dans les conventions établies en principe pour le transport maritime du pétrole. Certaines conventions contiennent des directives (n'ayant pas valeur de droit) traitant de certains aspects de l'activité.

- la Convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures (Londres, 1954) ;
- la Convention internationale sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures (Bruxelles, 1969) ;
- la Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion des déchets (Londres, 1972) ;
- la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, dite Convention MARPOL (Londres, 1973/1978) ;
- la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination (Bâle, 1982) ;
- la Convention des Nations-Unies sur le Droit de la Mer (Montego Bay, 1982) ;
- la Convention de Barcelone (1976) relative à la mer Méditerranée prévoit un protocole spécifique aux activités de prospection et d'exploitation ;
- la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (Londres, 1990) ;
- la déclaration de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement humain (Rio de Janeiro, 1992).

L'adhésion, le 17 décembre 2012, puis la ratification, le 29 mars 2013, par l'Union européenne du protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol constitue une avancée importante dans la sécurisation des activités liées à l'exploration et à l'exploitation des ressources en hydrocarbures en mer. La France n'a pour l'instant pas ratifié ce protocole mais a annoncé la mise en place d'un moratoire sur les façades Atlantique et Méditerranée (voir ci-après).

Le droit européen

Au niveau européen, il n'y a pas à ce jour de législation environnementale spécifique pour l'industrie offshore. Néanmoins, l'exploitation pétrolière et gazière extracôtière est soumise aux directives sur la responsabilité environnementale (2004/35/CE), les habitats (92/43/CEE) et les oiseaux (2009/147/CE). En outre, la directive 94/22/CE fixe des règles minimales communes et transparentes pour l'octroi et l'exercice des autorisations lors de la prospection, l'exploration et la production d'hydrocarbures. Citons enfin législation sur la sécurité des produits, avec notamment les directives sur les équipements sous pression (97/23/CE) et les équipements et systèmes de protection utilisés en atmosphères explosibles (94/9/CE).

4 – Perspectives

Lors de la Conférence nationale de l'Océan du 8 avril 2016, Ségolène Royal, ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, a annoncé, dans le cadre d'un plan d'action pour « protéger la Méditerranée et développer la croissance bleue », la mise en place d'un moratoire sur les permis d'hydrocarbures en Méditerranée, « à la fois dans les eaux territoriales de la France et dans la zone économique exclusive (plateau continental) » et son souhait d'étendre l'extension de ce dernier à l'ensemble de la mer Méditerranée dans le cadre de la convention de Barcelone.

La stratégie nationale pour la mer et le littoral l'a ensuite étendu à la façade Atlantique de la métropole.

Le 6 septembre 2017, Nicolas Hulot, ministre de la transition écologique et solidaire, a présenté un projet de loi mettant fin à la recherche et à l'exploitation des hydrocarbures conventionnels et non-conventionnels, faisant de la France un « chef de file dans la lutte contre le changement climatique (…) dans la continuité de l'Accord de Paris. » Ce projet s'est concrétisé le 30 décembre 2017.

Pour en savoir plus

> Communiqué de presse du 8 avril 2016

> Stratégie nationale pour la mer et le littoral du 24 février 2017

> Loi du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche et à l'exploitation des hydrocarbures

1.3.3 – La saliculture

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Remarque préliminaire

Le principe de la production du sel par les marais salants

Indicateurs d'activités

De la répartition spatio-temporelle de l'activité

2 – Interactions

3 – Les politiques publiques en vigueur

4 – Perspectives

Liste des cartes

La saliculture sur la façade Méditerranée

En résumé

La saliculture est une activité ancienne, présente depuis l'antiquité sur la façade méditerranéenne.

Elle s'est modifiée au fil des siècles, en fonction des besoins qui ont évolué, de l'alimentation et de la conservation des aliments vers une prédominance de la chimie et des activités industrielles. Les lieux de production se sont ainsi concentrés.

Les difficultés économiques en particulier à partir des années 1990 ont provoqué une réduction de l'activité. La production semble aujourd'hui stabilisée mais les perspectives restent incertaines.

La saliculture comporte ainsi une composante historique, culturelle et touristique. Par ailleurs, les surfaces importantes qu'elle occupe ont une grande valeur écologique.

Les chiffres clés

Une production annuelle sur la façade d'environ 1,3 million de tonnes par an

1ère façade productrice française de sel à partir de marais salants (95 % de la production)

4 sites de production méditerranéens, dont deux qui concentrent l'essentiel des volumes : Giraud et Aigues-Mortes.

Entre 300 et 540 emplois concernés, dont 200 en Occitanie

Environ 26 000 hectares de salins (en activités ou récemment arrêtés)

Deux écomusées du sel sur la façade : à Aigues-Mortes et à l'île Saint-Martin.

1 – Situation de l'existant

Remarque préliminaire

Les données relatives à la saliculture sont lacunaires. En effet, le périmètre de l'économie maritime est sujet à débat et évolutif : certaines activités peuvent y faire leur apparition, d'autres en sortir. La production de sel de mer (pourtant renaissante depuis les années 1980 avec la réhabilitation des marais salants) n'est plus prise en compte, faute de données suffisantes (CESE, 2013).

Le principe de la production du sel par les marais salants

L'exploitation est basée sur l'évaporation de l'eau de mer et la concentration progressive du sel jusqu'à sa récolte sous forme solide cristallisée. L'impact sur l'environnement est réduit puisque les seules énergies utilisées sont le soleil et le vent. Les côtes méditerranéennes sont ainsi particulièrement favorables à cette activité. Cet impact est toutefois plus important dans le cas d'une exploitation industrielle faisant appel à des engins de terrassement et des pompes. Un salin se compose de bassins d'évaporation et de bassins de cristallisation qui peuvent occuper des superficies importantes. En effet plus les surfaces sont grandes sur une faible épaisseur d'eau, plus l'évaporation par le vent et le soleil estival est efficace.

Les usages du sel sont multiples : chimie et industries diverses (la moitié de la production), déneigement, l'alimentation représentant seulement 10 % de la production.

Indicateurs d'activités

La production de sel par les marais salants représente 16 % de la production nationale, dont la quasi-totalité (15,5 %) est issue des marais salants du pourtour méditerranéen, soit environ 1,3 million de tonnes par an. Ce dernier chiffre peut varier d'une année à l'autre en fonction du climat et de la demande.

Le littoral méditerranéen compte aujourd'hui 6 marais salants[30].

Les données relatives à l'emploi sont incertaines : de 300 (INSEE et ONML, 2016) à 540 personnes (DIRM Méditerranée, 2013).

30 *La synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée mentionne quant à elle : « 7 marais salants en activité produisent 850 000 à 1 million de tonnes de sel par an et emploient près de 540 personnes »*

De la répartition spatio-temporelle de l'activité

L'exploitation du sel de mer est ancienne et a concerné de nombreux sites depuis l'Antiquité. Pour des questions de compétitivité, l'activité s'est progressivement concentrée autour des endroits suivants, dont les deux premiers sont les principaux sites de production et appartiennent au Groupe Salins.

Le Groupe Salins emploie aujourd'hui 1 500 personnes. Il possède une capacité de production de 4 millions de tonnes par an de sel, dans ses installations industrielles de France, Espagne, Italie, Tunisie et Sénégal.

- ***le salin de Giraud*** : le salin actuel s'étend sur 9 700 hectares (sur un territoire de 14 400 ha) et la production s'établissait au début des années 2000 à 0,6 million de tonnes par an. Cependant le principal client de salin de Giraud a fermé son usine de Saint-Auban, ce qui a nécessité une restructuration du site et plusieurs plans sociaux. Elle était spécialisée dans la chimie à base de chlore avec une consommation d'environ 0,3 million de tonnes par an de sel. Dans ce contexte, le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres a acquis en 2009 le site des étangs et marais des salins de Camargue (étang du Fangassier et domaine de la Bélugue) qui comprend 5 000 ha, correspondant à la partie occidentale de l'exploitation de sel.
- ***le salin d'Aigues-Mortes*** : ce salin existe depuis l'antiquité, il est le site historique du Groupe Salins. Il couvre 10 800 ha, dont 8 000 pour l'activité salinière, pour une production annuelle entre 0,4 et 0,5 million de tonnes par an.
- ***le salin de Berre***, également propriété du groupe Salins est dans une situation particulière, car l'origine du sel traité n'est pas la mer, mais une saumure provenant du gisement de sel gemme de Manosque. Cela permet toutefois le maintien d'une activité historique sur le pourtour de l'étang de Berre.

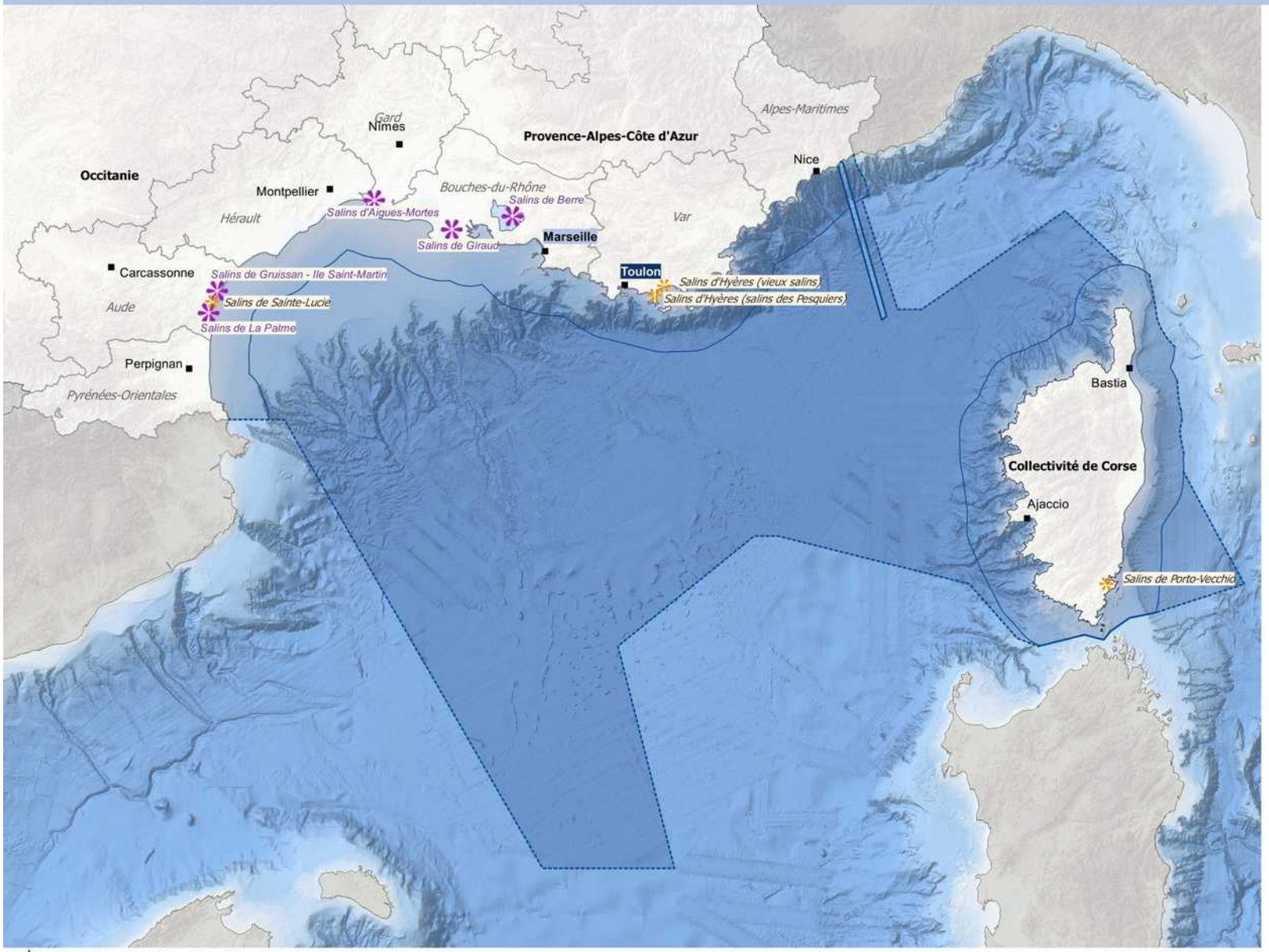
- ***L'île Saint-Martin à Gruissan*** : l'exploitation du sel dans l'Aude remonte au Ier siècle. Jusqu'au début des années 2000, il existait trois sites d'exploitation : Gruissan, Sainte Lucie et La Palme, les deux premiers étant situés dans le complexe lagunaire de Bages-Sigean. En 2005, la production a été entièrement arrêtée. Les terrains du salin de Sainte-Lucie et du salin de La Palme ont été vendus et une partie d'entre eux ont été acquis par le Conservatoire du littoral. Le salin de Gruissan couvre une superficie de 392 ha entre la mer et l'île de Saint-Martin. La production, qui s'élevait à 10-15 000 tonnes par an, a été arrêtée mais le salin conserve toutefois aujourd'hui une petite production artisanale, à caractère muséal.
- ***Porto-Vecchio*** : aujourd'hui encore surnommée « la cité du sel », la ville possède des marais salants d'une dizaine d'hectares à l'abandon, qui produisaient environ 1 000 tonnes de sel par an.
- **les salins d'Hyères** ne sont plus en activité. Après l'arrêt de l'exploitation en 1995, les 900 ha de salins ont été acquis par le Conservatoire du littoral en 2001 et sont devenus un lieu de protection des espèces animales et végétales, la circulation hydraulique du salin étant entretenue dans cette optique. Ils ont été confiés en gestion à Toulon Provence Méditerranée.

Le salin d'Aigues-Mortes et celui de Salin-de-Giraud sont les deux plus importants salins de Méditerranée (95 % des surfaces exploitées, des volumes produits et des emplois).

Les salins du Var (Hyères et les Pesquiers) couvrent une superficie totale de 900 ha et ont une capacité moyenne totale de production de 30 000 tonnes de sel par an. Pour des questions de rentabilité économique, ces salins ne sont plus exploités depuis 1995. Ils sont devenus, depuis septembre 2001, propriété du Conservatoire du littoral.

On compte deux écomusées du sel sur la façade, à Aigues-Mortes et à l'île Saint-Martin.

La saliculture sur la façade Méditerranée



L'activité de saliculture

- Site de production de sel
- Ancien salin

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Sites de saliculture et aciens salins : Cerema

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Le fonctionnement hydraulique des salins est maintenu afin de préserver ces zones humides et favoriser le développement de la faune et de la flore qui y sont associées.

Les salins étant ouverts au public, la production de sel y perdure de façon très marginale dans un but pédagogique.

Aucune interaction entre l'activité de la saliculture avec les autres activités économiques ou bien le milieu marin ne ressort des recherches dans la littérature scientifique

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

[NDR : Il n'a pas été trouvé d'éléments relatifs aux politiques publiques mises en œuvre dans les documents de référence suivants : synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée, État des lieux national « Mer et Littoral », Plan d'action pour le milieu marin, Fascicule opérationnel sur l'action de l'État en mer et sur le littoral de Méditerranée.]

Les pouvoirs publics ont pu accompagner ponctuellement les mutations industrielles des acteurs du secteur.

Le Conservatoire du littoral a réalisé plusieurs acquisitions d'anciens marais salants, évoquées plus haut, au vu de leur intérêt écologique, en particulier en termes d'habitats pour l'avifaune.

4 – Perspectives

La production de sel est une activité fortement soumise à la concurrence internationale et à la forte volatilité des prix du marché, notamment en direction de la chimie.

D'une manière générale le besoin en sel est fluctuant, par exemple en fonction des conditions climatiques pour la demande en sel pour la viabilité hivernale. Les ventes de sels alimentaires se maintiennent à la baisse depuis plusieurs années, en cohérence avec les recommandations du Programme National Nutrition Santé visant à en réduire la consommation.

1.4 – Le transport maritime

1.4.1 - Les ports et trafics maritimes

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Transport de marchandises

Transport de passagers

Emploi

La situation sur la façade Méditerranée

Transport de marchandises

Transport de passagers

Emploi

L'impact économique en quelques exemples

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le grand port maritime de Marseille

Les ports décentralisés

Les politiques de prévention et de lutte contre les pollutions par les navires

4 – Perspectives

Liste des cartes

Trafic maritime sur la façade méditerranéenne : transport de marchandises

Trafic maritime sur la façade méditerranéenne : transport de passagers

Densité des signaux AIS émis par les navires en Méditerranée

En résumé

Le transport maritime de marchandises constitue aujourd'hui le principal mode de transport utilisé pour le transit intercontinental des marchandises. Point de passage entre le continent européen et l'Asie via le canal de Suez, la mer Méditerranée accueille un tiers des échanges mondiaux, 28 % du trafic de marchandises métropolitain (95 Mt de marchandises) et 42 % du trafic métropolitain de passagers (essentiellement croisiéristes) en 2015.

Cinquième puissance portuaire avec près de 340 millions de tonnes de fret (soit 10 % du trafic européen) et 30 millions de passagers (10 % du trafic mondial), la France dispose d'atouts évidents sur la façade Méditerranée comme le GPM de Marseille (GPMM) par exemple.

Par ailleurs, la ville de Marseille accueille les sièges sociaux de nombreuses compagnies telles que la CMA-CGM, premier employeur privé de la ville, la MCM, la CMN, Gazocéan, Maritima, Marseille Fret, SOMECA, Bourbon et Chambon.

Si le trafic maritime de passagers est plus équilibré entre les ports de la façade, ces derniers ne captent qu'une partie réduite du trafic de marchandises. En effet, Sète, Toulon, Nice et Port-La-Nouvelle se sont spécialisés sur des niches et connaissent un trafic lié au cabotage national et international, desservant entre autres la Corse, le Maghreb ou la Méditerranée orientale

Le transport maritime contribue fortement aux 30 % des déchets (perte de conteneurs incluse) d'origine maritime (UNEP, 2005). La pression liée au bruit générée par le transport maritime est considérée comme étant assez forte dans les eaux de la façade Méditerranée (PAMM MO, 2012). Le transport maritime et les activités portuaires ne dépendent pas de la qualité du milieu marin.

[NDR : Les ports de plaisance sont traités dans le chapitre 1.10 « Tourisme, plaisance et loisirs nautiques »]

Les chiffres clés

La façade Méditerranée est la seconde façade maritime par laquelle transitent les marchandises par voie maritime. Elle représente en effet 28 % du trafic de marchandises métropolitain (95 millions de tonnes dont 50 % de produits pétroliers) en 2015.

La façade Méditerranée compte un grand port maritime, Marseille, qui représente à lui seul 86 % de l'activité totale de la façade en 2015, et plusieurs ports décentralisés répartis sur l'ensemble de la façade

Le trafic de passagers en façade Méditerranée représente 42 % du trafic métropolitain (12,4 millions de passagers) et concerne majoritairement les croisières : en 2014, les trois quarts du trafic liés aux croisières s'effectuent dans les ports de Méditerranée.

Marseille est le premier port de croisière français et connaît une croissance sensible puisque le nombre de croisiéristes transitant par ce port a été multiplié par 3 depuis 2008.

Des eaux méditerranéennes sous juridiction française très fréquentées, que ce soit,

- par des navires en direction ou en provenance des différents ports de la façade, en particulier du GPMM, mais également en raison des liaisons régulières avec la Corse et du développement de la croisière,
- par des navires en transit, notamment en direction ou en provenance des ports italiens (Gênes, Livourne), ou assurant la liaison entre l'Italie et la Sardaigne

1 – Situation de l'existant

Le transport maritime regroupe les activités de la flotte et des ports de commerce maritimes. Il comprend le transport de marchandises (vracs liquides, secs et autres marchandises conteneurisées ou non) et le transport de passagers (ferries et croisières).

La situation à l'échelle nationale

Transport de marchandises

Suite à l'effondrement des échanges internationaux en 2009, l'activité des ports français a connu une baisse de près de 10 % des marchandises traitées, suivi d'une nouvelle baisse de 5 % en 2012, pour ensuite retrouver en 2015 un niveau d'activité comparable à celui du début des années 2000 avec 338 millions de tonnes marchandises (SOeS, 2017).

Transport de passagers

Les ports maritimes français métropolitains ont accueilli 30 millions de passagers en 2015 : 17,5 millions sur la façade Manche Est-Mer du Nord, 12,7 millions en Méditerranée et moins de 200 000 pour la façade Atlantique (SOeS, 2017). Le trafic de passagers est resté quasi stable entre 2000 et 2014 avec une croissance de 3 %

Emploi

Nombre d'entreprises en 2013 (SOeS, 2015)	772 entreprises
Chiffre d'affaires en 2013 (SOeS, 2015)	13,7 millions d'euros
Valeur ajoutée brute en 2013 (SOeS, 2015)	873 millions d'euros
Nombre d'ETP en 2014 en France métropolitaine (ONML, 2014b)	27 500 ETP

Nombre d'entreprises, indicateurs d'activité, emploi dans le secteur du transport maritime de fret et passagers

Le nombre d'emploi équivalent temps-plein a légèrement augmenté (+ 1,9 %) dans les activités portuaires et de transport entre 2008 et 2014 (ONML, 2014b).

La situation sur la façade Méditerranée

Au niveau de la façade Méditerranée, il existe une multitude de ports aux statuts variés, parmi lesquels le GPMM et des ports décentralisés à Toulon, Nice, Sète, Port-la-Nouvelle, Port-Vendres, Bastia, Ajaccio, l'Île-Rousse, Bonifacio et Propriano.

A la suite de la loi relative à la nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe, et depuis le 1er janvier 2017, les compétences relatives à la création, l'aménagement, l'entretien et la gestion des zones d'activités portuaires ont été transférées (pour celles qui ne l'étaient pas encore) aux régions et aux métropoles. De fait, les ports de plaisances, de commerce, de pêche, doivent répondre désormais aux attentes et enjeux de territoires plus vastes, aux préoccupations plus globales : tourisme, environnement, transition énergétique, *etc.* Les ports sont des moteurs et des outils du développement d'un territoire, qu'ils contribuent à aménager au-delà de leurs sites d'implantation.

En plus de ces atouts, la présence de compagnies, telles que la CMA-CGM (3e armateur mondial de transport maritime en conteneurs) ou de Bourbon (spécialiste mondial de l'offshore) contribuent à l'attractivité de la façade.

Transport de marchandises

NDR : sauf mention particulière, les données de trafics de marchandises sont issues des informations publiées par le MEEM/DGITM sur les trafics des principaux ports maritimes français métropolitains et d'outre-mer pour l'année 2014.

Les ports pris en compte sont les suivants : Marseille, Toulon, Nice, Sète, Port-la-Nouvelle, Port-Vendres, Bastia, Ajaccio et l'Île-Rousse.

À l'échelle de la façade

Le trafic de marchandises en 2015 s'élève à 95 millions de tonnes dont 50 % de produits pétroliers. Il constitue 28 % du trafic national métropolitain.

Quelques chiffres :

- 72 % en « entrées » – 28 % en « sorties ».
- 85,7 % des trafics sont assurés par le GPMM.

Le grand port maritime de Marseille

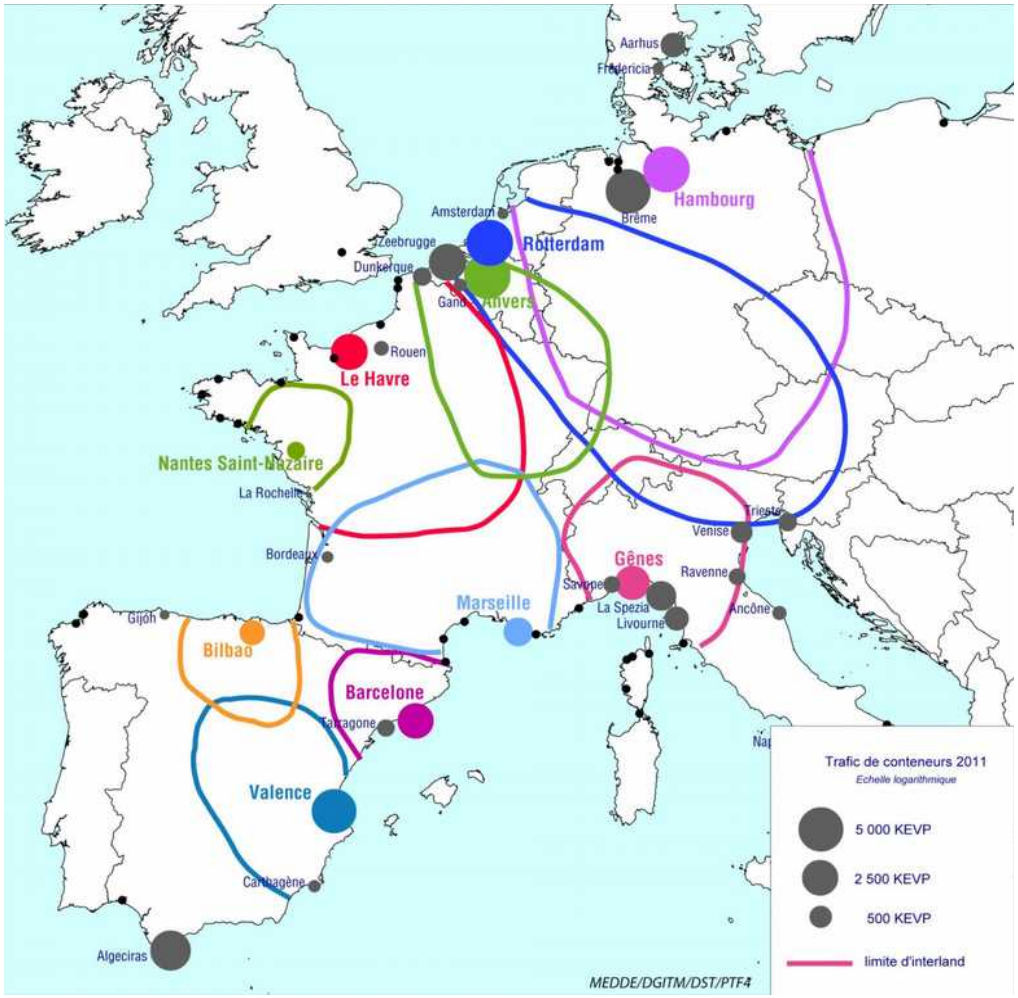
Le GPMM est le 1er port de France et le 6e port d'Europe en volume.

Le trafic de marchandises en 2014 s'élève à 78,52 millions de tonnes de marchandises, dont 55,6 % de produits pétroliers. En ce qui concerne les conteneurs, le port a vu transité 1,18 millions EVP (Équivalent Vingt Pieds).

Le trafic est marqué, d'une part, par une chute régulière du trafic de pétrole brut dans un contexte de crise du raffinage européen, et d'autre part, une croissance continue et prometteuse du trafic de conteneurs dans un contexte très concurrentiel malgré les 10 000 hectares et les 462 000 m² d'entrepôts de la zone industrialo-portuaire de Fos accueillant des entreprises tels qu'Ikea, Mattel, Maisons du Monde, Nestlé, etc. ainsi que 35 entreprises industrielles comme ArcelorMittal, Elengy, Shell, Llyondell Basell…

La desserte multimodale, tant ferroviaire que fluviale, est en progression mais reste encore modeste. On estime que 9 % du trafic de conteneurs avec l'arrière-pays sont effectués par le train en 2014 et 8,4 % par barge fluviale.

Son hinterland naturel et historique est concurrencé par les ports du Havre et d'Anvers.



L'hinterland du GPMM
(Source : DGITM)

Les ports décentralisés

=> *Toulon*

Métropole Toulon Provence Méditerranée

Le trafic en 2014 : 2,48 millions de tonnes de marchandises, dont 3,7 % d'hydrocarbures.

Un port centré sur le trafic roulier : un fret routier sur la Corse en augmentation constante et une ouverture réussie en 2011 d'une « autoroute de la mer » vers la Turquie.

=> *Nice*

Département des Alpes-maritimes / CCI Nice Côte d'Azur

Le trafic en 2014 : 0,49 millions de tonnes de marchandises.

Un port spécialisé dans l'exportation du ciment en provenance des cimenteries Vicat et Lafarge situées dans l'arrière-pays. Le trafic est en baisse et de forts conflits d'usage sont rencontrés.

=> *Sète*

Région Occitanie – Établissement public régional Port Sud de France

Le trafic en 2014 : 3,27 millions de tonnes de marchandises, dont 32,6 % d'hydrocarbures.

Un port généraliste et polyvalent (produits pétroliers, agro-alimentaires, céréales, fruits, vracs solides, fret roulant, etc.) disposant d'une desserte multimodale, tant fluviale que ferroviaire, et occupant une position privilégiée sur les routes maritimes de la Méditerranée occidentale.

=> *Port-la-Nouvelle*

Région Occitanie – CCI Narbonne

Le trafic en 2014 : 1,78 millions de tonnes de marchandises, dont 55,9 % d'hydrocarbures.

Un port centré sur l'importation de produits pétroliers et l'exportation de céréales (1er port céréalier français en Méditerranée) principalement à destination des marchés méditerranéen (Italie, Algérie, Grèce, Chypre).

=> *Port-Vendres*

Département des Pyrénées-Orientales – Compagnie consulaire catalane

Le trafic en 2014 : 0,26 millions de tonnes de marchandises.

Un port centré sur les trafics de fruits et légumes en provenance du bassin méditerranéen et de l'Afrique occidentale et pour lesquels il entretient des relations étroites avec les entreprises de la région. Une plate-forme portuaire qui bénéficie également de la montée en puissance du nouveau port de redistribution de Tanger Med.

=> *Bastia*

Collectivité de Corse – CCI de Bastia

Le trafic en 2014 : 3,06 millions de tonnes de marchandises, dont 8,3 % d'hydrocarbures.

=> *Ajaccio*

Collectivité de Corse – CCI de Bastia

Le trafic en 2014 : 1,49 millions de tonnes de marchandises, dont 14,8 % d'hydrocarbures.

=> *L'Île-Rousse*

Collectivité de Corse – CCI de Bastia

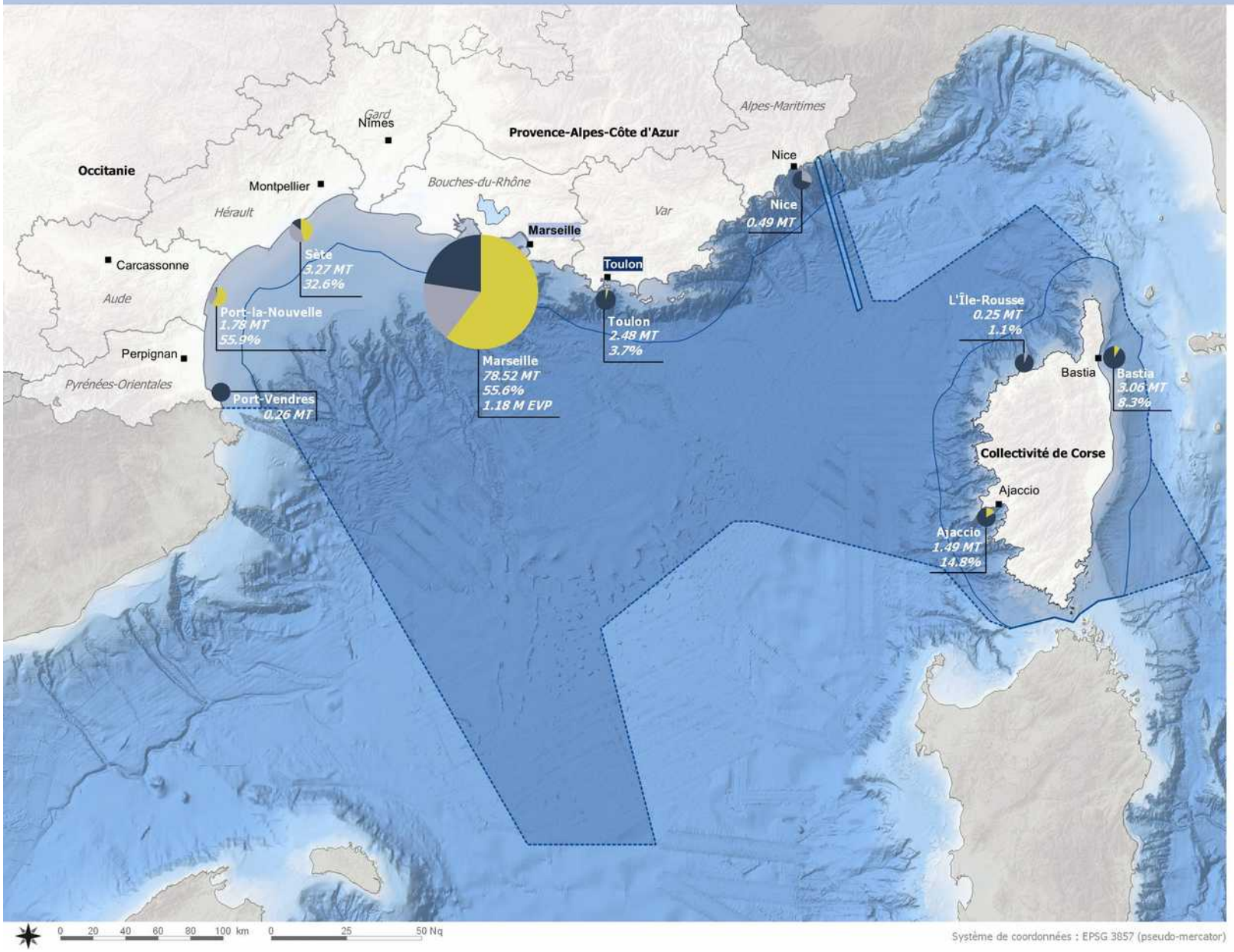
Le trafic en 2014 : 0,25 millions de tonnes de marchandises, dont 1,1 % d'hydrocarbures.

Des ports principalement consacrés au trafic roulier assurant la liaison entre la Corse et le continent.

Des trafics essentiellement tournés vers l'import : 69 % en « entrées » / 31 % en « sorties ». 11 % du trafic est assurée avec l'Italie (*ORTC, 2015)*

Avec 64 % du trafic global de la Corse, Bastia est le principal point d'entrée et de sortie de l'île. Son activité avec l'Italie s'élève à près de 20 % (*CCI de Bastia et de Haute-Corse, 2014)*

Trafic maritime sur la façade Méditerranée : transport de marchandises



Trafic de marchandises en 2014
En tonnes

80 000 T
0 T

- Vrac liquide
- Vrac solide
- Marchandises diverses

Marseille : Nom du port

78.52 MT : Trafic total en millions de tonnes

55.6% : Part des hydrocarbures dans le trafic total

1.18 M EVP : Trafic conteneur en millions d'EVP

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Transport de mrchandises : DGITM/DST

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Transport de passagers

NDR : sauf mention particulière, les données de trafics de marchandises sont issues des informations publiées par le MEEM/DGITM sur les trafics des principaux ports maritimes français métropolitains et d'outre-mer pour l'année 2014.

Le trafic de passagers de la façade Méditerranée représente 42 % du trafic métropolitain et concerne majoritairement les croisières.

Les ports pris en compte sont les suivants : Marseille, Toulon, Nice, Cannes, Sète, Port-la-Nouvelle, Port-Vendres, Bastia, Ajaccio, l'Île-Rousse, Bonifacio et Propriano.

Le trafic de passagers en 2014 s'est élevé à 12,4 millions de passagers :

- 7,93 millions de passagers à l'exclusion des passagers de navires de croisières ;
- 3,95 millions de passagers de navires de croisières effectuant une excursion ;
- 0,55 millions de passagers de navires de croisières commençant ou terminant une traversée.

Il comprend trois activités principales : les liaisons avec la Corse, les liaisons internationales, notamment avec le Maghreb et la croisière.

Les liaisons avec la Corse et le Maghreb

En 2014, les ports corses ont accueilli 3,8 millions de passagers, dont 69 % en provenance et/ou à destination de la France et 31 % en provenance et/ou à destination de l'Italie (ORTC, 2015).

Avec 54 % des passagers accueillis, le port de Bastia est le premier lieu d'accueil des voyageurs qui arrivent ou partent de Corse. 46 % de son trafic de passagers est assuré vers l'Italie, en particulier vers/depuis Livourne et Savone (CCI de Bastia et de Haute-Corse, 2014).

Au niveau national, la desserte de la Corse s'effectue à partir des trois grands ports de Marseille, Toulon et Nice. Avec 1,35 millions de passagers en 2014 (ORTC, 2015), Toulon s'affirme comme le premier port de desserte de l'île.

Vers l'Afrique du Nord, des liaisons régulières sont assurées au départ de Sète, vers le Maroc, et au départ de Marseille, vers la Tunisie et l'Algérie.

La croisière

La croisière constitue un marché dynamique en forte croissance : 4,5 millions de passagers ont été accueillis en 2014 sur la façade méditerranéenne en 2014, dont 500 000 en tête d'escale.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la 1ère région française en termes de croisiéristes accueillis. Avec 3,88 millions de passagers en 2014, elle concentre près des 2/3 des croisiéristes enregistrés en France :

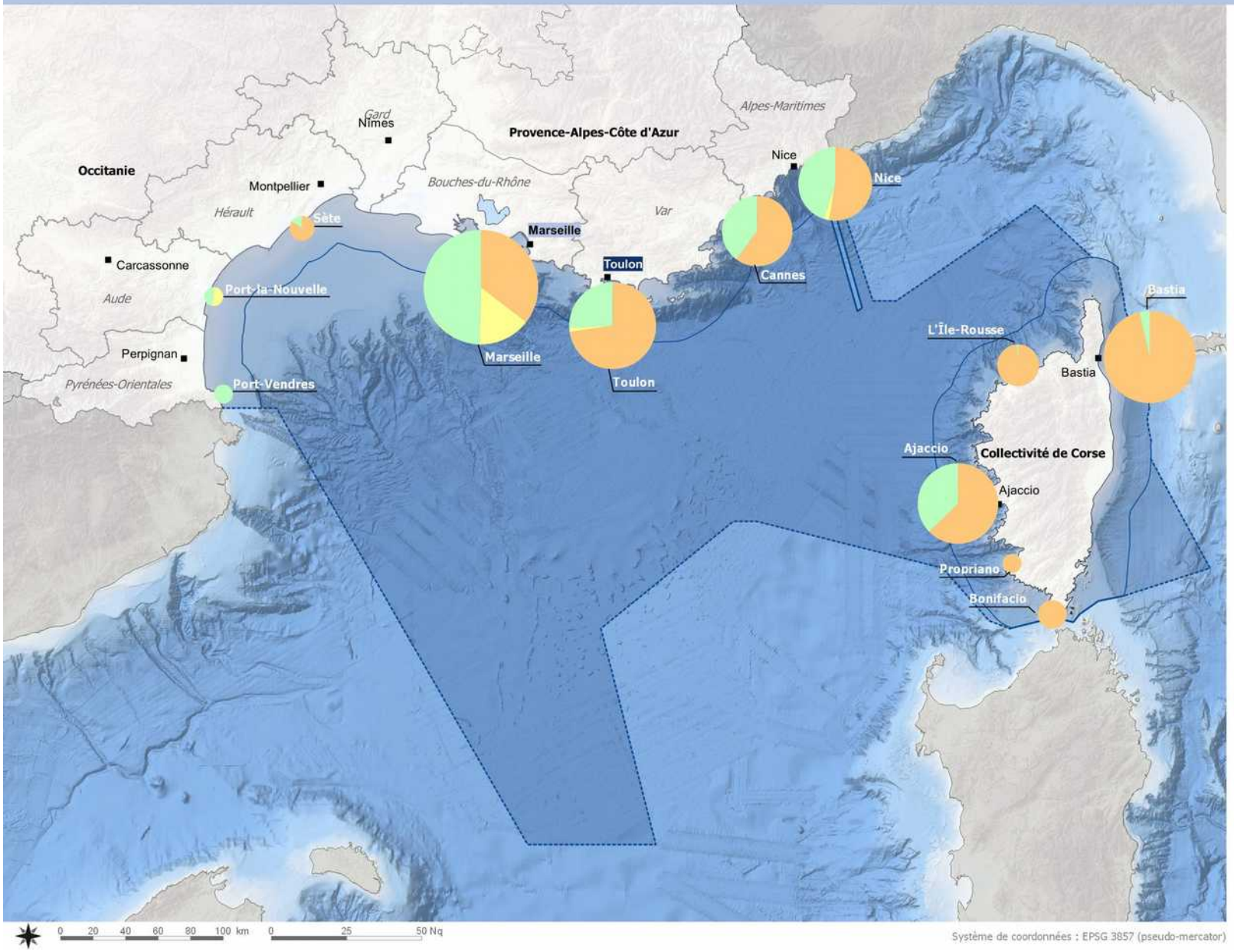
Marseille, premier port de croisière de France, a accueilli 2,7 millions de passagers en 2015 (multiplication par 3 depuis 2008). D'autres ports sur la façade tels que Nice – Villefranche, Toulon et Sète constituent également des lieux de passage important.

Le transport en commun par voie maritime

Le trafic de passagers, au sens large, peut renvoyer à un système de transport en commun :

- sur l'aire toulonnaise, le service de bateaux-bus du réseau Mistral, premier réseau maritime de France, a accueilli 2,7 millions de passagers en 2013, dont 1,8 dans la rade de Toulon (TPM, 2015) ;
- à Marseille, la navette maritime qui relie le Vieux-Port, l'Estaque, la Pointe Rouge et les Goudes a accueilli 423 000 passagers en 2014 (RTM, 2015). Celle qui relie le Vieux-Port aux îles d'If et du Frioul a, quant à elle, effectué près de 6 300 rotations et transporté plus de 468 000 passagers en 2015 ;
- dans les Alpes-Maritimes, entre services réguliers et services saisonniers, 400 000 passagers côtiers ont été transportés en 2014 (Observatoire portuaire des Alpes-Maritimes, 2015).

Trafic maritime sur la façade Méditerranée : transport de passagers



Trafic maritime de passagers en 2014

3 300 000 passagers

0 passagers

- Passagers à l'exclusion des navires de croisières
- Croisières : Passagers commençant ou terminant une traversée
- Croisières : Pasagers efectuant une excursion

Marseille : Nom du port

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Transport de passagers : DGITM/DST

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

L'emploi

Le secteur du transport maritime (fret et passagers) compte 10 800 ETP dans les départements littoraux de la façade Méditerranée en 2014. Les activités de transport de marchandises génèrent 3 700 ETP et celles de transport de passagers 2 900 ETP. Les 4 200 ETP restants sont répartis entre la manutention portuaire (1 400 ETP) et les services auxiliaires des transports par eau (2 800 ETP) (ONML, 2014b, données CLAP 50.20Z, 52.22Z, 52.24A, 50.10Z : données arrondies à la centaine supérieure pour des raisons de secret statistique).

L'impact économique en quelques exemples

L'exemple du GPMM[31]

Les emplois liés au port sont estimés entre 41 500 et 45 000, si l'on prend en compte le cluster industriel portuaire.

L'activité portuaire apporte une valeur ajoutée du cluster portuaire de Marseille-Fos qui s'élève à près de 4 milliards d'euros.

Les impacts économiques sont importants pour l'économie française dans son ensemble mais ils bénéficient peu à la façade. Le coefficient multiplicateur complexe portuaire de Marseille-Fos est estimé à 2 : une nouvelle demande d'un euro à l'intérieur du complexe portuaire génère un euro supplémentaire d'offre dans l'économie française, dont 33 % pour l'Île-de-France, 10 % pour la région Rhône-Alpes, et 6 % la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'exemple du port de Bastia[32]

Les emplois générés par le port s'élèvent à près de 3 900 emplois, soit plus de 3 % de l'emploi régional.

La valeur ajoutée est estimée à 245 millions d'euros, soit plus de 6 % de l'économie régionale.

L'exemple de la croisière en Provence-Alpes-Côte d'Azur

La dépense moyenne des croisiéristes dans les Bouches-du-Rhône s'élève à 200 € en tête de ligne, 60 € en transit[33]. Les retombées sont estimées à près de 50 M€ sur le territoire. Les chiffres sur les territoires voisins sont plus réservés :

- dans le Var : 67 € en transit. Les retombées sont estimées à près de 26 M€ sur le territoire ;
- dans les Alpes-Maritimes : 105 € en tête de ligne, 39 € en transit. Les retombées sont estimées à près de 40 M€ sur le territoire.

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

Le trafic maritime en Méditerranée

La Méditerranée constitue l'une des principales routes maritimes du commerce international par laquelle transite près du tiers des échanges mondiaux.

Elle constitue notamment, via le canal de Suez, un axe de passage privilégié pour le fret conteneurisé, entre l'Europe et l'Asie, principal partenaire commercial de l'Union européenne : 70 % des conteneurs à destination de la France proviennent ainsi d'Extrême-Orient.

Mais si les ports de la façade, et le GPMM en particulier, jouissent d'une position favorable de porte d'accès au Sud de l'Europe, la majeure partie du trafic commercial international transite via le détroit de Gibraltar vers les grands ports du Nord de l'Europe. Les trafics maritimes en Méditerranée sont ainsi largement dominés par les flux internationaux.

Le trafic maritime dans les eaux méditerranéennes sous juridiction française

Le trafic maritime y est principalement caractérisé par des mouvements :

- de navires en direction ou en provenance des différents ports de la façade, et en particulier du GPMM ;
- de navires en transit dans les eaux sous juridiction française, notamment en direction ou en provenance des ports italiens (Gênes, Livourne) *via,* par exemple, le canal de Corse où plus de 18 400 navires de commerce ont été recensés en 2013 par le CROSS Méditerranée.

C'est également une zone particulièrement fréquentée pour le trafic de passagers, principalement en raison des liaisons régulières avec la Corse et l'Afrique du Nord, mais aussi en raison du développement de la croisière, en particulier à partir de Marseille. Le trafic de ferries en transit dans les eaux françaises s'avère par ailleurs également important, notamment entre l'Italie et la Sardaigne.

31 *Source : Compétitivité des villes portuaires - Le cas de Marseille-Fos, OCDE, 2012)*
32 *Source : « L'impact économique du port de Bastia – Les dossiers de l'économie corse », INSEE, 2012)*
33 *Source : rapport « Enjeux et potentialités de la croisière maritime en PACA » présenté à la séance du 5 avril 2016 du Conseil économique, social et environnemental régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur)*

Densité des signaux AIS émis par les navires en Méditerranée

Trafic maritime / données AIS* - année 2012

**Données AIS (Système d'Identification Automatique) :*
Tout navires - année 2012
*Densité de points AIS par cellule (cellule de 1nm*1nm)*

- 0.003 - 0.01
- 0.01 - 0.05
- 0.05 - 0.1
- 0.1 - 0.2
- 0.2 - 0.3
- 0.3 - 0.4
- 0.4 - 0.8
- 0.8 - 50

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - AIS : DGITM/DAM

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

La pollution marine du transport maritime, ainsi que le bruit marin ou l'introduction d'espèces non-indigènes par les eaux de ballast, affectent gravement la biodiversité marine et côtière de manière préjudiciable pour le tourisme et l'activité de pêche.

Les conflits d'usage peuvent également survenir lorsque certaines activités, comme les parcs éoliens ou les fermes d'aquaculture marine, peuvent restreindre ou bloquer les voies de circulation maritimes (MedTrends, 2015).

Des conflits peuvent aussi apparaître lorsque des aires marines protégées, telles que Pelagos ou Natura 2000 en mer, impliquent une réduction de la vitesse susceptible d'être pouvant être préjudiciable aux opérateurs économiques (DIRM Méditerranée, 2016).

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ Activité – Pressions

Les principaux impacts générés par le transport maritime sont les suivants :

- mortalité par collision des cétacés :

  Sur les 26 échouages observés entre 2012 et 2016 en façade Méditerranée, trois mortalités par collision de grands cétacés ont été recensées (2 rorquals communs et 1 cachalot - Observatoire Pelagis, rapport d'évaluation cycle 2).

- ingestion de déchets (plastique notamment) par les tortues marines, certaines espèces d'oiseaux marins (fulmar boréal) et de mammifères marins (celles se nourrissant de céphalopodes – baleine de Cuvier et cachalot par exemple)

- changement de la structure de communautés benthiques lié au recouvrement par des déchets

- modification du substrat, compétition spatiale et trophique liées à la prolifération d'espèces non-indigènes :

  Le trafic maritime a contribué à la dissémination de la *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée.

- impacts liés aux contaminants chimiques mal connus et peu quantifiés

- eutrophisation liée aux apports en azote dont celles issues du transport maritime via les retombées atmosphériques d'azote :

  En l'état actuel des connaissances scientifiques, les impacts liés au bruit continu émis par le transport maritime sont difficiles à appréhender de manière précise sur les individus et les espèces. Les cétacés sont les espèces connues les plus sensibles au bruit. Le bruit peut générer des nuisances comportementales et physiologiques.

⇒ Activité – Impacts

Les principales pressions exercées sur le milieu marin par les activités portuaires sont les suivantes :

- rejet de substances dangereuses liées aux activités de maintenance-exploitation : ruissellement des eaux des aires de manutention et de service, avitaillement en carburants.

  Cette pression est en principe limitée du fait de dispositif de gestion et de récupération des eaux souillées.

- rejet de déchets.

Interactions de type « dépendance »

Le transport maritime et les activités portuaires ne dépendent pas de la qualité du milieu marin. A noter toutefois que l'attractivité des ports maritimes de plaisance dépend en partie de la qualité des paysages environnants.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le grand port maritime de Marseille

Deuxième projet stratégique du GPMM depuis la loi du 4 juillet 2008 portant réforme portuaire, le projet stratégique 2014 / 2018 s'inscrit dans une perspective de croissance nouvelle, visant la « conquête de nouveaux clients, la satisfaction des clients existants, l'augmentation de la connectivité du port, l'ancrage du développement portuaire à son territoire tout en optimisant le potentiel disponible en faisant croître l'hinterland, plutôt qu'en créant de nouvelles capacités ».

Le GPMM axe ainsi son développement sur les activités à fort potentiel de croissance : le conteneur et leur desserte sur les deux bassins (avec un objectif de 1,5 millions d'EVP en 2018 dans le scénario privilégié reposant sur la poursuite d'une tendance de croissance de 7 % par an), la croisière et la réparation navale, le trafic roulier (« Ro-ro ») et la transition énergétique (implantations, GNL, vracs solides), tout en préservant, dans le même temps, un accompagnement à ses activités traditionnelles : industries liées aux hydrocarbures et à la pétrochimie, dont les produits raffinés et le stockage, et les activités de lignes régulières mixtes marchandises/passagers (« Ro-pax ») nationales et internationales.

Se positionnant comme « l'alternative Sud aux ports du Nord de l'Europe pour l'accès aux marchés français et européens », la principale ambition du GPMM est de regagner des parts de marché vis-à-vis des ports du range Nord. Le projet stratégique comprend ainsi plusieurs actions et projets destinés à consolider son hinterland existant et à gagner des parts de marché au Nord de la France et dans les pays frontaliers, en priorité avec le développement des modes massifiés (par voies ferrées et fluviales).

Le GPMM affiche l'objectif d'atteindre 20 % pour les modes massifiés en 2020, voire 25 à 30 % en 2030.

Des projets d'agrandissement de la passe Nord de la digue au large du bassin Est (35 M€) permettraient de faciliter l'accès au port des paquebots afin d'accueillir des navires de plus de 330 m de long et transportant jusqu'à 6 000 passagers.

Une étude est en cours pour accueillir l'activité croisière haut de gamme sur les quais de prestige au voisinage de J4, ce qui impliquerait un changement d'organisation des quais.

Les ports décentralisés

Du fait de la loi NOTRe, Les collectivités s'engagent grâce notamment aux programmes d'investissements publics locaux conséquents pour la remise en état, la rénovation et la modernisation des infrastructures portuaires, l'amélioration de leur desserte, la réduction des nuisances, le développement des capacités portuaires et/ou leur adaptation à de nouvelles perspectives et activités industrialo-portuaires.

Les stratégies et projets de développement portuaire s'inscrivent aujourd'hui dans une logique de développement durable intégrant tant les préoccupations de développement économique que les enjeux environnementaux, l'aménagement durable de l'espace et l'intégration des ports dans leurs territoires environnants.

Les projets sont parfois contraints par la situation des ports au cœur des agglomérations au contact immédiat des centres-villes, des disponibilités foncières très réduites sur lesquelles peut s'exercer une compétition avec d'autres activités ou de capacités d'investissement.

Les approches restent, la plupart du temps, centrées sur le développement propre et particulier de chaque site portuaire, si ce n'est sur la façade languedocienne où la région a choisi, sous la marque « Ports Sud de France », de favoriser la complémentarité entre les deux ports de Sète et Port-la-Nouvelle, dont elle est propriétaire, et celui de Port-Vendres, propriété du département des Pyrénées-Orientales.

=> Toulon

Métropole Toulon Provence Méditerranée

Un schéma directeur est inscrit dans le « Grand Projet Rade » qui vise à :

- garantir et favoriser les équipements et les infrastructures nécessaires à l'amélioration de la compétitivité du port : développement de la croisière (investissements de près de 75 millions d'euros à Toulon et La Seyne-sur-Mer), de la plaisance et de la grande plaisance, positionnement fort de Toulon sur les autoroutes de la mer et le trafic ferries, avec un objectif de 750 000 passagers par an en 2018 ;
- valoriser plus fortement les impacts économiques potentiels des activités maritimes de croisières et de ferries ;

- repenser les interfaces ville/port et renforcer les articulations entre les espaces urbains et portuaires, dans une perspective de réappropriation de la façade maritime par les habitants en termes d'activités économiques et de loisirs.

=> *Nice*

Département des Alpes Maritimes / CCI Nice Côte d'Azur

Du fait du transfert du port induit par la loi NOTRe au profit de la Métropole Nice Côte d'Azur et d'élections professionnelles au sein du concessionnaire, il n'existe pour l'instant pas de projet acté de développement des infrastructures.

=> *Sète*

Région Occitanie – Établissement public régional Port Sud de France

Il existe un important programme d'investissement sur dix ans pour moderniser le port et en faire un moteur de l'économie régionale articulé autour des principaux chantiers suivants :

- la création d'un pôle agro-industriel ;
- la création d'un nouveau pôle pour les passagers avec pour ambition de multiplier le nombre de navires par 3 ainsi que d'atteindre entre 600 000 à 900 000 passagers à terme ;
- la création d'un terminal à conteneurs et la construction d'un nouveau quai de 470 m, le quai H, pour permettre au port de Sète de prendre place sur ce marché ;
- la modernisation du canal du Rhône à Sète avec un objectif du triplement du trafic d'ici à 2030.

=> *Port-la-Nouvelle*

Région Occitanie – CCI Narbonne

Un projet d'extension du port (bassin portuaire, quais et terre-pleins), de modernisation des équipements, d'opérations de génie civil (digues) et d'aménagement de nouveaux terminaux est en marche pour lui permettre de s'adapter à l'évolution de la flotte, accueillir des navires de grande taille, développer les trafics existants, capter de nouveaux trafics et assurer le montage et la maintenance des éoliennes flottantes.

=> *Port-Vendres*

Département des Pyrénées-Orientales – Compagnie consulaire catalane

L'ambition de Port-Vendres est de développer l'import-export de fruits et légumes et d'arriver à 450 000 tonnes de marchandises par an, contre 300 000 actuellement, et de maintenir l'activité dans la plaisance et l'accueil de navires de croisières. Cette ambition s'accompagne d'un projet de modernisation d'un quai, bientôt soumis à enquête publique, permettant d'accueillir des navires de 170 m.

=> Bastia

Collectivité de Corse – CCI de Bastia

Un projet de Grand-Port Bastia Corse est en marche qui, au travers de la requalification du bassin Saint-Nicolas en cœur de ville, de la création d'un nouveau bassin de commerce sur le site de la Carbonite, d'un pôle d'échanges voyageurs et la création d'une nouvelle desserte routière, poursuit quatre objectifs :

- conforter la position de Bastia dans le trafic maritime de la Corse et de la continuité territoriale avec le continent en répondant à l'évolution des échanges et des trafics (volet portuaire) ;
- développer l'emploi à Bastia et en Corse, mieux accueillir et habiter (volet urbain balnéaire et touristique) ;
- améliorer la qualité de vie : mieux se déplacer et respirer (volet mobilité) ;
- limiter et compenser les impacts sur l'environnement (volet environnement).

=> *Ajaccio*

Collectivité de Corse – CCI Corse-du-Sud

Un môle croisière a été inauguré en 2008 et a nécessité plus de 20 millions d'euros. Un schéma directeur d'aménagement de la baie d'Ajaccio a été adopté en 2010 avec pour objectif un fonctionnement plus harmonieux et plus respectueux des activités urbaines et portuaires à l'horizon 2020.

Concrètement, la sécurité du citoyen a été accrue avec le déplacement des dépotages énergétiques (pétroles et gaz) hors du centre urbain. Ces activités de dépotage entraînaient un mitage de la baie d'Ajaccio qui obère les projets de développement urbains, sociaux, économiques et ludiques ;

De plus, les poids lourds qui transitent par le port ont été interdits à la circulation en centre-ville permettant un désengorgement de la circulation ;

Enfin, on relève une évolution significative des capacités du port, de son exploitation et de la sécurité.

Les politiques de prévention et de lutte contre les pollutions par les navires

Épaves de navire, peinture anti-salissure, rejets directs issus de la vie à bord, perte de cargaison, produits transportés potentiellement nocifs et / ou dangereux, espèces invasives, fumée, bruit, etc. Les navires peuvent être à l'origine de nombreuses pollutions[34] en mer et dégrader les milieux marins et littoraux. Pour y remédier, des politiques publiques sont spécifiquement mises en œuvre pour prévenir et lutter contre ces pollutions, aussi bien au niveau international que local.

Un cadre juridique international[35]

Le caractère internationalisé du trafic maritime et les propriétés intrinsèques des mers et océans expliquent la prégnance du niveau international, symbolisée par l'organisation maritime internationale, dans la prévention et la lutte contre les pollutions par les navires.

Ainsi, la convention MARPOL (1973)[36] structure la prévention de la pollution depuis les navires. Elle réglemente les rejets de substances polluantes en mer (annexes 1 à 5) et dans l'atmosphère, en particulier les oxydes de soufre, d'azote et de particules fines (annexe 6). D'autres conventions, comme celle relative au contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires – à l'origine d'une prolifération des espèces aquatiques envahissantes, contribuent à la préservation des écosystèmes locaux. Elle entrera en vigueur le 8 septembre 2017 (OMI, 2016).

La préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures, a été consolidée par la convention OPRC (1969)[37]. Cette dernière encourage les pays adhérents, l'industrie pétrolière et le secteur des transports maritimes à mettre en place, en coopération, des dispositifs de lutte contre les déversements d'hydrocarbures. Par ailleurs, la France a signé de nombreux accords régionaux de lutte contre la pollution marine tel le RAMOGEPOL, accord de coopération en Méditerranée entre la France, l'Italie et Monaco.

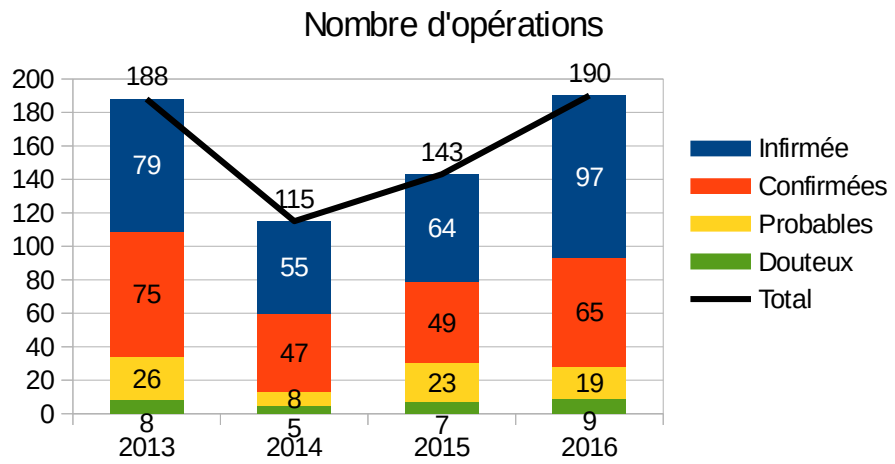
Les directives 2009/123/CE et 2012/33/CE constituent respectivement le pilier européen en matière de pollution causée par les navires et définit des sanctions en cas d'infractions et la base du contrôle en soufre des carburants.

Des dispositifs de lutte nationaux déclinés au niveau des façades

En France, les navires sont contrôlés dans le cadre de l'État du pavillon ou de l'État du port. Ces contrôles représentent 10 % des escales de navires internationaux et 40 % des navires étrangers ciblés par l'agence européenne de la sécurité maritime. Une inspection documentaire doublée d'une analyse *in situ* peut être effectuée pour veiller au respect de la réglementation européenne.

Quant aux pollutions marines de grande ampleur, les dispositifs ORSEC[38] prévoient des actions en cas de pollution à terre (POLMAR Terre) ou en mer (POLMAR Mer).

Ainsi, sous l'autorité du préfet maritime, les moyens de la Marine nationale, les moyens aériens de la douane et les systèmes d'observation par satellite pour la détection des pollutions contribuent à cette politique.



Bilan 2013-2016 de la surveillance des pollutions au niveau de la Méditerranée
(Source : DIRM Méditerranée / CROSS Med)

34 *Se reporter au chapitre sur les pressions pour de plus amples précisions.*
35 *Sauf mention contraire, les éléments de cette partie sont issus du rapport MEDDE (2014). S'y reporter pour plus d'information.*
36 *MARine POLlution : pollution marine*
37 *Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation*

38 Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile à un niveau départemental, zonal ou maritime

Dans le cadre sa mission de surveillance des pollutions marines au sein de la zone économique exclusive (ZEE), le CROSS Med[39] a enregistré une légère hausse du nombre de pollutions confirmées en 2016, le pourcentage de pollutions infirmées se situant à près de 51 %.

En 2016, ces pollutions sont principalement localisées dans les Alpes Maritimes et au Sud de la Corse. La prépondérance des pollutions par hydrocarbure, survenant plutôt en période estivale, permet de faire un lien avec l'activité de plaisance, le transport de passagers dans ces zones et pollutions et l'accroissement du nombre de témoin (*CROSS Méditerranée, 2014 et 2016)*. Plus aux larges, elles seraient à associer à des rejets illicites.

Lorsque la pollution atteint la partie terrestre, la lutte sur le littoral et à partir du littoral s'effectue via le dispositif POLMAR Terre, sous la responsabilité du préfet de département. Ce dernier bénéficie d'outils spécialisés mis à disposition par le préfet de zone de défense (MEDDE, 2014). Ainsi, la mer Méditerranée dispose de centres de stockage de matériels destinés à protéger le littoral ou à le nettoyer en cas de pollution marines à Ajaccio, Port de Bouc (Marseille) et Sète.

39 *Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage Méditerranée*

4 – Perspectives

Sur le trafic de marchandises

Le transport maritime de marchandises constitue aujourd'hui le principal mode de transport utilisé pour le transit intercontinental des marchandises. 90 % des marchandises transportées dans le monde le sont ainsi par voie maritime (PAMM, 2012).

S'il est difficile de pouvoir avancer des chiffres en la matière, eu égard à la corrélation historique entre expansion du trafic maritime et croissance économique globale, le développement continu de l'économie mondialisée devrait entraîner à terme une hausse continue du commerce maritime.

Le trafic, notamment intra-méditerranéen, ainsi que le nombre de routes maritimes en Méditerranée pourraient ainsi croître de manière significative. Les échanges intra-méditerranéens devraient toutefois rester bien inférieurs aux échanges avec l'Asie, principal partenaire commercial de l'Europe, et ne modifieront pas le statut de « mer de transit » de la Méditerranée.

Cette massification attendue des flux maritimes mondiaux, résultant en partie d'alliances maritimes, devrait conduire à une augmentation de la proportion de marchandises débarquées en Méditerranée dans les différents ports de commerce, au premier rang desquels le GPMM.

Il existe toutefois un risque de surcapacité au niveau mondial. Au niveau méditerranéen et plus localement pour les ports français, le risque est qu'ils ne soient plus considérés comme suffisamment attractifs. Cela ne serait pas sans incidence pour l'escale de grands services intercontinentaux ou les flux, lesquels pourraient être ré-acheminés vers le Nord de l'Europe avant d'être redistribués vers les zones de consommation.

Du fait de la réorganisation de la desserte maritime de la Corse et de son impact sur ses différents ports, les échanges entre l'Italie et la Corse, notamment depuis Porto-Vecchio, pourraient augmenter.

Sur l'activité de transports à passagers et de croisière

Du fait de la réorganisation de la desserte maritime de la Corse et de son impact sur ses différents ports, les échanges entre l'Italie et la Corse, notamment depuis Porto-Vecchio, pourraient augmenter.Le modèle économique de certains ports corses couplé à une spécialisation de ces derniers pourrait se traduire par une suppression de l'activité de cargo-ferry au profit de la grande plaisance.

L'augmentation des capacités portuaires des ports languedociens s'inscrit également dans cette dynamique.

Les marchés mondial et européen de la croisière sont très dynamiques et bénéficient d'une croissance continue depuis quasiment 30 ans : le besoin en navires de plus en plus grands et proposant de nouvelles prestations se traduit par des commandes ainsi qu'une augmentation du nombre de croisiéristes, dans un marché très concurrentiel. La France est en effet loin de ses voisins européens en termes d'embarquements (5,1 % contre 32 % en Italie et 21 % en Espagne), ce qui laisse aux ports méditerranéens une grosse marge de progression. En effet, deuxième bassin de navigation après les Caraïbes, la Méditerranée représente 18 % de l'activité mondiale, avec des perspectives de progression de trafic et d'escales de 2 à 5 % d'ici à 2020 (CESER, 2016).

Sur les activités associées aux ports

Une filière éco-industrielle complémentaire et déjà très impliquée, positionnée sur des filières d'activités diverses telles que la gestion et la valorisation des déchets, les traitements des effluents, la dépollution des sites et sols pollués, l'éco-conception, le génie écologique, en lien direct avec la problématique de l'économie circulaire et l'aménagement portuaire durable.

Des politiques nationales et régionales (Opération d'Intérêt Régional – OIR Provence-Alpes-Côte d'Azur, INDUSTRIE DU FUTUR, OIR SMARTCITY, AMO SMARTPORT du GPMM,) s'appuyant sur de fortes compétences locales (THE CAMP, plate-forme SEALAB, INRIA) pour la transformation numérique des ports : objets connectés, internet physique, suivi des flux de marchandises et de passagers, criée numérique, cyber sécurité du BIGDATA.

Les zones portuaires sont par leur position géographique de véritables pierres angulaires du développement industriel et économique : hydrobase, EMR.

1.5 – Les industries navales et nautiques

1.5.1 – Les industries navales et nautiques

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

Indicateurs socio-économiques

La situation sur la façade Méditerranée

Des effectifs en hausse

La réparation et la maintenance liées à la plaisance / grande plaisance

Un solde de commerce extérieur de construction de navires et de bateaux fortement négatif

Le démantèlement et le recyclage navale : une activité prometteuse

2 – Interactions

Un conflit d'usage localisé sur les espaces portuaires

Des interactions terre-mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Des règles internationales portées davantage sur l'environnement que sur le commerce

Les politiques nationales et leur déclinaison locale

4 – Perspectives

Liste des cartes

Construction de navires et structures flottantes : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée

Construction de bateaux de plaisance : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée

Réparation et maintenance navale : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée

En résumé

À la croisée de nombreuses activités en amont (conception, fabrication d'équipements embarqués ou d'éléments de structure) et en aval (finances, commercialisation, maintenance, etc.), les industries navales et nautiques sont sources, en 2014, de près de **5 300 emplois ETP sur la façade Méditerranée**, soit 22 % des effectifs nationaux – la part la plus importante des effectifs se trouvant dans les départements littoraux de la sous-région marine Golfe de Gascogne. On note l'importance de Marseille (réparation navale), de Toulon (construction de navires de défense) et plus globalement du Var (autour de La Ciotat, Toulon et Saint-Mandrier pour la réparation de navires de défense, de plaisance et la rénovation de yachts).

Contrairement à la tendance nationale, le solde de commerce extérieur pour la façade méditerranéenne est largement négatif pour la construction de navires et bateaux. Alors que **la façade génère plus de 15 % des exportations nationales, elle contribue à près de 60% de ses importations**.

L'activité de réparation et de maintenance navale pourraient s'amplifier dans les prochaines années en raison d'une demande croissante suscitée par une population mondiale de plus en plus tournée vers les activités nautiques. Actuellement, près du quart de la flotte mondiale de yacht côtoie le littoral de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Afin de renforcer et pérenniser ces activités, l'État a mis en œuvre différentes politiques publiques tournées vers l'innovation et le développement des filières au niveau national et déclinée à l'échelle de la façade afin d'assurer leur pérennité et d'accroître leur compétitivité internationale. Le Pôle Mer Méditerranée contribue, au niveau de la façade Méditerranée, à cette logique de structure de la filière.

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'évaluer la contribution des industries navales au rejet de substances dangereuses dans le milieu marin. Les impacts liés aux substances dangereuses sont assez mal connus et sont peu quantifiés. Il est toutefois reconnu que les contaminants chimiques (TBT, HAP, etc.) sont à l'origine de la diminution de la richesse spécifique des communautés benthiques et affectent leur reproduction. Ils sont également à l'origine de la réduction de la population, de l'immunité et du taux de reproduction des mammifères marins.La construction navale ne dépend pas de la qualité du milieu marin.

Les chiffres clés

Activité (classe INSEE)	**Effectifs de la facade** (ETP)
Construction de navires et structures flottantes	**< 3 000**
Construction de bateaux de plaisance	**< 350**
Réparation et maintenance navale	**< 1 950**
Total	**< 5 300**

Source : INSEE, 2014

Construction de navires et bateaux	**Valeur façade** (millions d'euros)	**% de la valeur totale** (Métropole, DOM et Monaco)
Exportations	**379**	**16**
Importations	**639**	**62**

Source : données brutes de collecte, total entre le 4e trimestre de 2015 et le 3e de 2016 CAF-FAB hors matériel militaire, Le kiosque finances, 2016

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

D'un point de vue industriel, le secteur se subdivise en sous-secteurs distincts par leurs produits et leurs marchés :

- la construction de navires civils : les navires de commerce de toutes tailles, les navires de services (servitude portuaire, services aux plates-formes offshore, sauvetage) et ceux de pêche ;
- la construction et la réparation de navires militaires ;
- la réparation de navires civils ;
- la construction et la réparation de bateaux de plaisance, dont les clients finals sont des particuliers et des sociétés de location ;
- la démolition navale : démantèlement et recyclage des navires.

Les entreprises peuvent regrouper plusieurs de ces activités. Certains chantiers civils cherchent des marchés dans le domaine de la défense et inversement.

L'équipement naval se situe en amont de la filière de construction ; il comprend la fabrication et la fourniture de biens d'équipements (propulsion, manutention à bord, pompes, ventilations, peintures, etc.) et la fourniture de services (installation de ventilation et conditionnement d'air, de zone de cabines des navires à passagers, etc.).

La situation à l'échelle nationale

Les chantiers français de construction navale sont spécialisés dans les navires de défense, les navires à passagers, les navires de services offshore, les services portuaires et les navires de pêche (Kalaydjian et Girard, 2017). Face à une forte concurrence de la part des chantiers asiatiques, l'activité française de construction et de réparation de navires s'est restructurée autour de la construction de navires à haute valeur ajoutée et la réparation de navires spécialisés (navires de croisières, navires de défense, réparation de méthaniers, etc.) (Kalaydjian et Girard, 2017 ; Cluster maritime, 2017).

Les chantiers français sont par ailleurs dynamiques dans le secteur de la construction nautique. La France est leader mondial dans la production de monocoques et multicoques habitables (données 2015 : FIN, 2016). Elle est également le 4ème producteur mondial de bateaux à moteur (donnée 2015 : FIN, 2017).

Enfin, l'activité française de démantèlement et de recyclage concernent les petits navires (pêche, plaisance, militaires). Le démantèlement-recyclage des navires de pêche et de plaisance est effectué dans des chantiers situés, entre autres, à Bassens, la Rochelle, la Turballe, Saint-Malo mais aussi près de Lyon. Plusieurs chantiers sont exploités par des entreprises de recyclage diversifiées dans une gamme de matériaux (navires, électroménager, avions, véhicules). Les gros navires sont quant à eux généralement démantelés en dehors de l'Union européenne à quelques exceptions près.

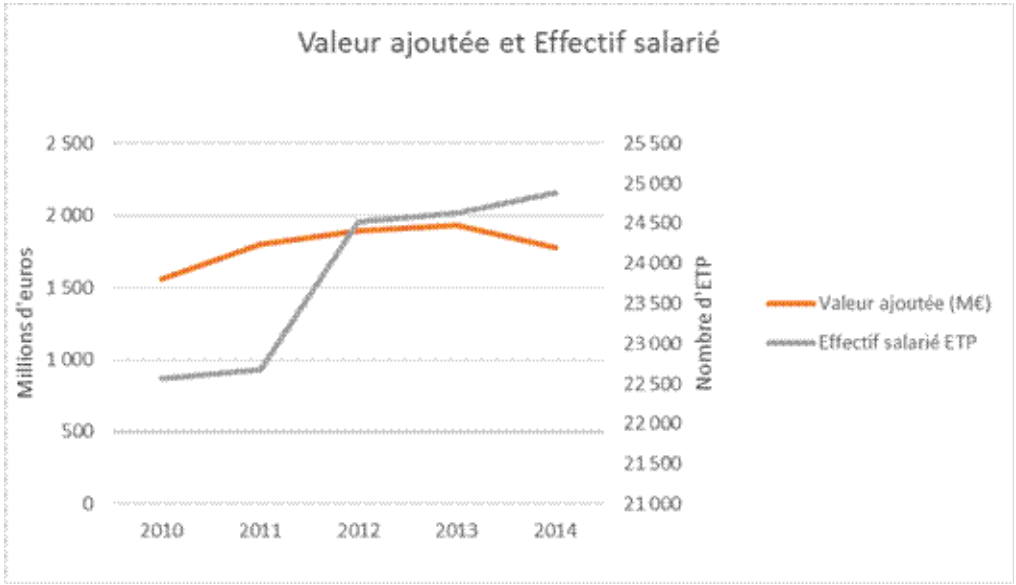
Indicateurs socio-économiques

Le tableau ci-après indique une croissance du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée du secteur de la construction navale respectivement de 13 % et 14 % entre 2010 et 2014. Cette croissance est à considérer avec prudence, les données sectorielles caractéristiques des entreprises n'étant pas conçues pour des comparaisons inter-temporelles. Le nombre d'équivalent temps-plein (ETP) a progressé de 10 % sur la même période. Ces progressions sont toutefois variables selon les secteurs. Par exemple, le nombre d'ETP pour la construction nautique et la réparation navale sont en baisse respectivement de 3 % et 1 % (Données INSEE, secteurs NAF 2008 30.11Z, 33.15Z et 30.12Z).

	2010	2011	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires (million d'euros)	5 566	5 989	6 204	6 400	6 298
Valeur ajoutée (1) (million d'euros)	1 557	1 797	1 891	1 933	1 773
Effectif salarié au 31/12	25 375	25 755	26 224	26 326	26 784
Effectif salarié ETP (2)	22 557	22 679	24 512	24 629	24 884
Nombre d'entreprises (3)	2 821	2 609	2 929	3 677	4 016

(1) Valeur ajoutée au prix du marché, hors taxe, y compris autres produits et charges. (2) ETP : équivalent temps-plein. (3) Entreprise de 1 salarié et plus

Chiffres-clés de la construction navale (construction de navires civils et militaire, réparation et maintenance, construction nautique)
(Source : INSEE, secteurs NAF 2008 30.11Z, 33.15Z et 30.12Z)



Évolution de la valeur ajoutée et du nombre d'ETP du secteur de la construction navale en France entre 2010 et 2014
(Source : INSEE, secteurs NAF 2008 30.11Z, 33.15Z et 30.12Z)

Pour obtenir une description complète de l'activité liée à la construction navale, il convient d'ajouter le secteur de l'équipement naval qui est malheureusement très peu renseigné sur le plan statistique. Les estimations 2013 pour l'équipement naval sont présentées dans le tableau suivant.

Chiffres d'affaires	3,4 milliards d'euros environ, dont équipementiers de navires de commerce (environ 3,1 milliards d'euros) et de navires de défense (environ 1,3 milliard d'euros)
Valeur ajoutée	950 millions d'euros
Emploi	17 700 salariés dont environ 13 000 pour la fabrication de biens d'équipements et environ 4 700 pour la fourniture de services d'ingénierie et de soutien (y compris contrôle et classification)

Chiffres clés du secteur de l'équipement naval, estimations 2013
(estimations Gican – cf. Kalaydjian et Girard, 2017 ; estimations Ifremer à partir des statistiques sectorielles comptables sur la fabrication de biens d'équipements : codes sectoriels NAF 2008 26, 27, 28 – cf. Kalaydjian et Girard, 2017)

La situation sur la façade Méditerranée

Des effectifs en hausse

En 2014, les industries navales et nautiques représentent, sur la façade méditerranéenne, un peu plus de 500 entreprises et près 5 300 emplois ETP, soit 22 % des effectifs nationaux – la part la plus importante des effectifs se trouvant dans les départements littoraux de la sous-région marine Golfe de Gascogne.

Les données locales de l'INSEE permettent d'évaluer l'emploi des établissements industriels selon leur localisation. Le tableau suivant rapporte le nombre d'équivalent temps-plein pour l'année 2014 dans les départements littoraux de la façade Méditerranée : moins de 3 000 pour la construction de navires civils et militaires, moins de 1 950 pour la réparation et la maintenance navale, et moins de 350 pour la construction de bateaux de plaisance.

Ces effectifs sont en hausse depuis 2010, l'augmentation des effectifs pour la construction de navire et structures flottantes en Provence-Alpes-Côte d'Azur y ayant largement contribué. Plus précisément, le Var concentre une part importante des effectifs en raison notamment de la présence de Naval Group (ex-DCNS), pilier de la filière à l'international qui emploient un peu plus de 2 200 personnes à Toulon[40] (Le Marin, 2015b), et de chantiers de réparation.

La part de la construction de bateaux de plaisance est relativement modeste, en raison d'une offre étrangère plus attractive. A noter que Canet-en-Roussillon représente un peu plus de 30 % des effectifs.

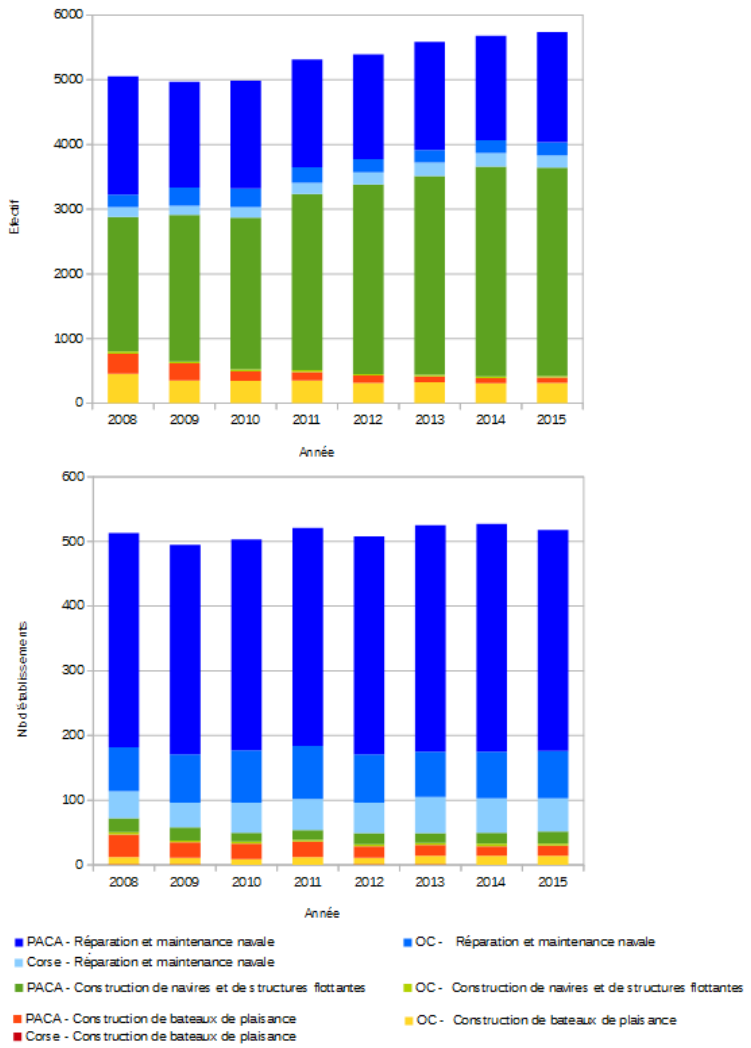
Contrairement aux trois autres façades métropolitaines, les zones d'emplois littorales accueillent la majorité des établissements *ad hoc* et notamment portuaires. Enfin, la façade n'accueille pas de grand chantier comme celui de Saint-Nazaire, unique en France et spécialisé dans la construction de navires de croisière.

Département ou collectivité	Effectif (ETP) Construction de navires civils et militaires (30.11Z)	Effectif (ETP) Réparation et la maintenance navale (33.15Z)	Effectif (ETP) Construction de bateaux de plaisance (30.12Z)	Effectif total (ETP)
Alpes Maritimes	< 50	500	<v50	< 600
Aude	0	< 50	0	< 50
Bouches du Rhône	100	400	< 50	< 550
Corse du Sud, désormais collectivité de Corse	0	200	0	200
Haute Corse, désormais collectivité de Corse	0	< 50	0	< 50
Gard	0	< 50	< 50	< 100
Hérault	< 50	100	100	< 250
Var	2 800	600	100	3 500
Total façade MED	< 3 000	< 1 950	< 350	< 5 300

Les données ont été arrondies à la centaine supérieure pour des raisons de secret statistique.

Emploi dans la construction-réparation navale et nautique en 2014 – établissements localisés dans les départements littoraux de la façade Méditerranée
(Source : INSEE CLAP 2014, 30.11Z, 30.12Z et 33.15Z.)

40 *Ce chiffre prend en compte l'activité réparation et maintenance navale*



Évolution des effectifs salariés directs et du nombre d'établissements entre 2008 et 2015
(Données : ACOSS 2016)

La réparation et la maintenance liées à la plaisance / grande plaisance

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est également fortement pourvoyeuse d'emploi pour la réparation et la maintenance navale, et notamment Marseille, la Ciotat, Grimaud et Saint-Mandrier. La région Occitanie et la Corse (resp. 9,8 % et 9 % des effectifs de la façade en 2014) sont plus en retrait. La réparation navale (« refit ») pour la grande plaisance y tient une large place. La croissance du tourisme de croisière et celui de la croisière fluviale pourrait également infléchir le ce secteur *(Le Marin, 2015a)*.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur y répond en conséquence. En témoigne entre autres, la présence d'ascenseur à bateaux de 2 000 tonnes sur le site de la Ciotat, le développement depuis plusieurs années du Chantier Naval de Marseille qui peut accueillir des unités de plus de 330 m, la réparation de la forme 10 au grand port maritime de Marseille, ou encore l'inauguration du chantier IMS 700 à Saint-Mandrier (77 000 m² de terre-plein dont 20 000 m^2 de hangars).

L'activité est toutefois soumise à une concurrence de plus en plus forte de l'Espagne et du Portugal (Le Marin, 2015b) et de l'Italie (concurrence génoise).

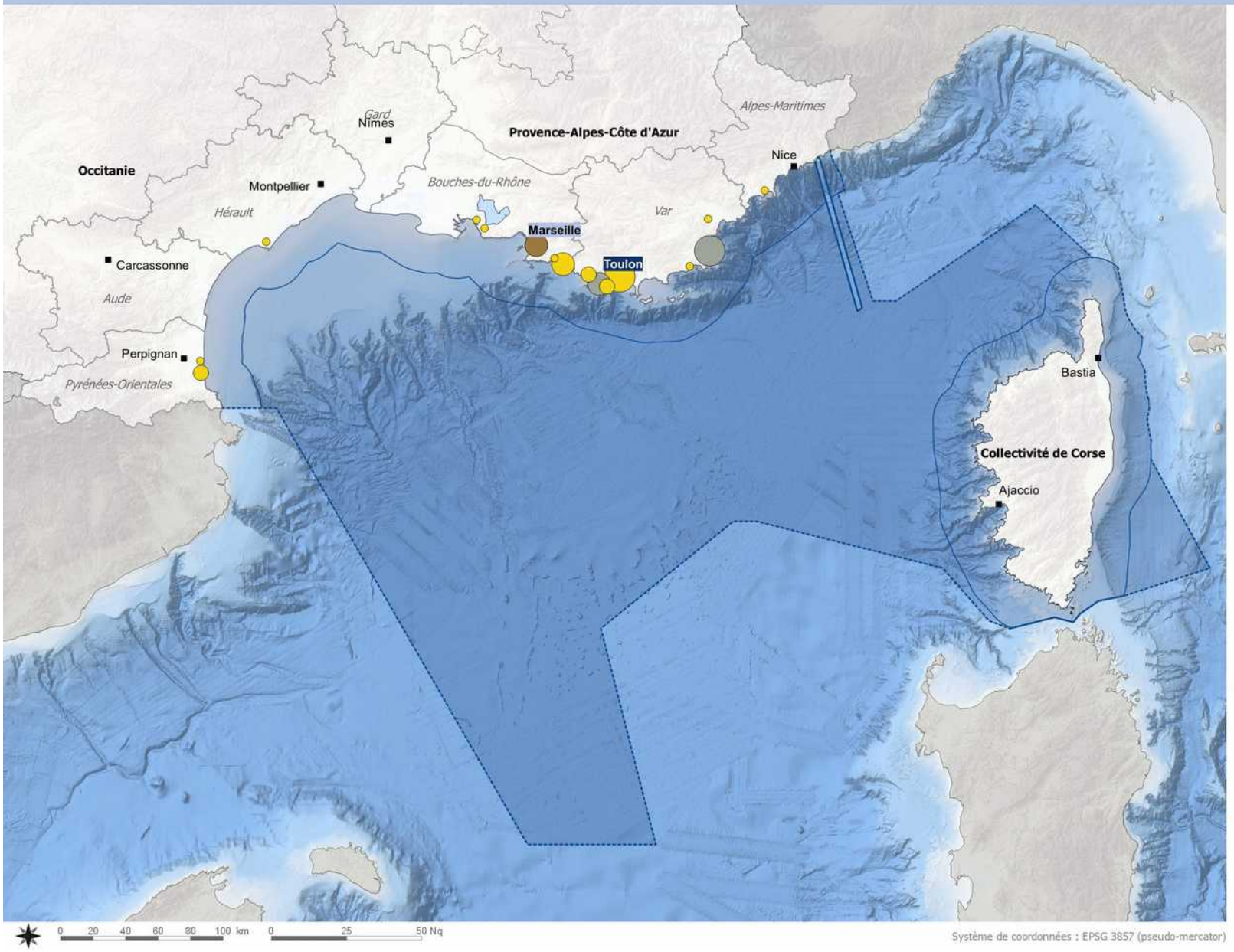
Un solde de commerce extérieur de construction de navires et de bateaux fortement négatif

Contrairement à la France, le solde de commerce extérieur sur les quatre trimestres, du 4ème de 2015 au 3ème de 2016, pour la façade méditerranéenne est largement négatif pour la construction de navires et bateaux[41] (hors matériel militaire). Alors que la façade génère plus de 15 % des exportations nationales, elle contribue à un peu plus de 60 % de ses importations. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur polarise aussi bien les flux d'exports, soit 90 %, que d'imports, soit 93 %[42].

Cela s'explique par une concurrence accrue des pays asiatiques sur un secteur fortement soumis à la conjoncture économique, aux fluctuations des commandes et à des mutations du secteur nautique (Assemblée nationale, 2011). Cependant, la France se maintient au niveau mondial grâce à une forte valeur ajoutée de ses produits.

41 *Cette classe peut comprendre des bateaux pour la navigation fluviale mais le choix a été fait de considérer ce chiffre comme mineur par rapport à ceux de la navigation maritime, au regard des entreprises présentes sur la façade*
42 *Données : le kiosque finances, consulté le 5 décembre 2016*

Construction de navires et de structures flottantes : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée



Construction de navires et de structures flottantes

*Etablissement et effectif par commune

1 établissement	1 - 10
2 établissements	11 - 20
3 établissements	21 - 50
	51 - 2700

*Nombre d'établissements et effectifs salariés par commune des départements littoraux de la façade Méditerranée, année 2015. Code NAF2 rév.2 : 30.11Z

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

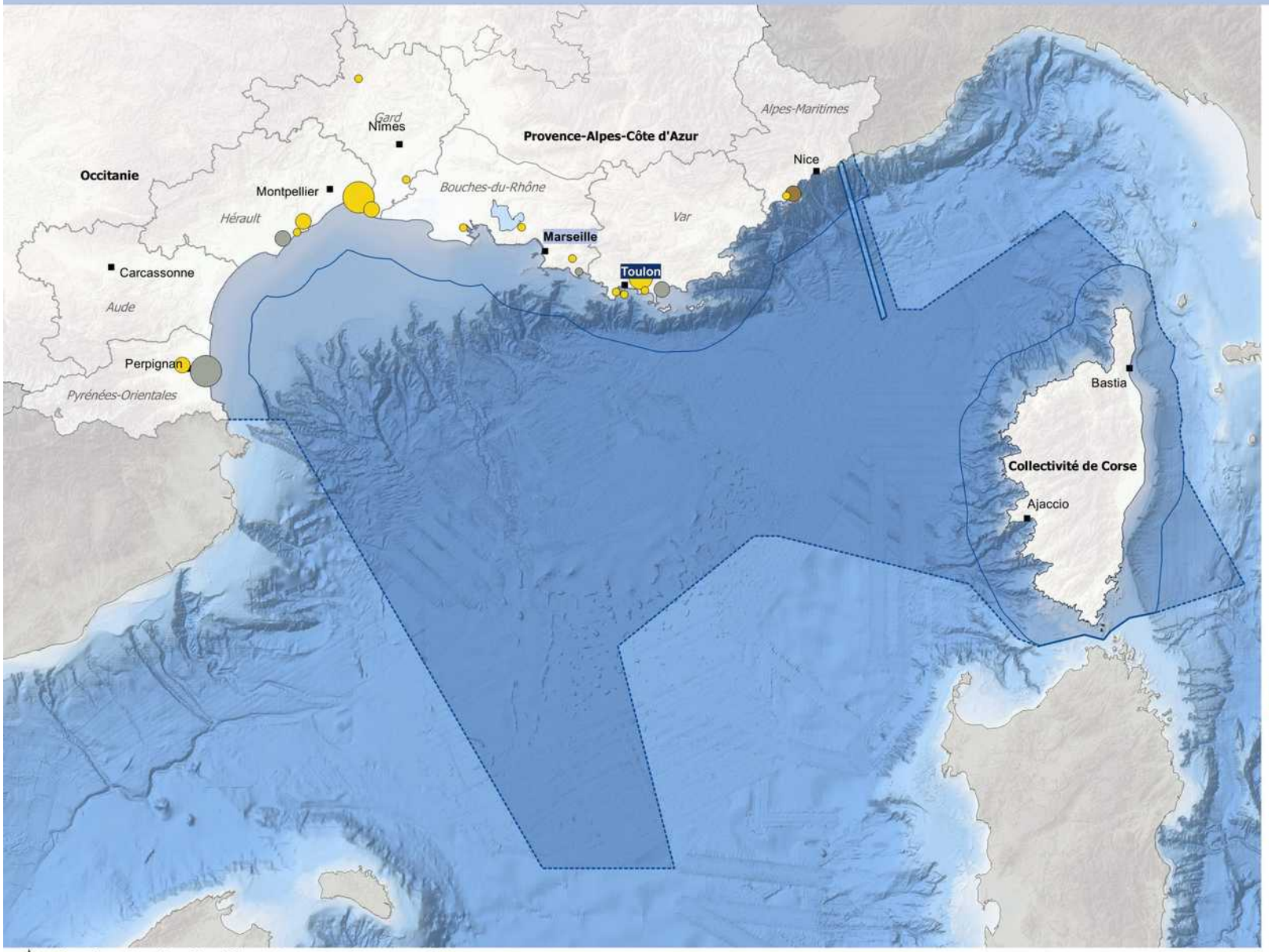
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Cosntruction de navires et de structures flottantes : Acoss

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Construction de bateaux de plaisance : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée



Construction de bateaux de plaisance

Etablissement et effectif par commune*

- 1 établissement
- 2 établissements
- 3 établissements

- 1 - 5
- 6- 20
- 21 - 60
- 61 - 130

*Nombre d'établissements et effectifs salariés par commune des départements littoraux de la façade Méditerranée, année 2015. Code NAF2 rév.2 : 30.12Z

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

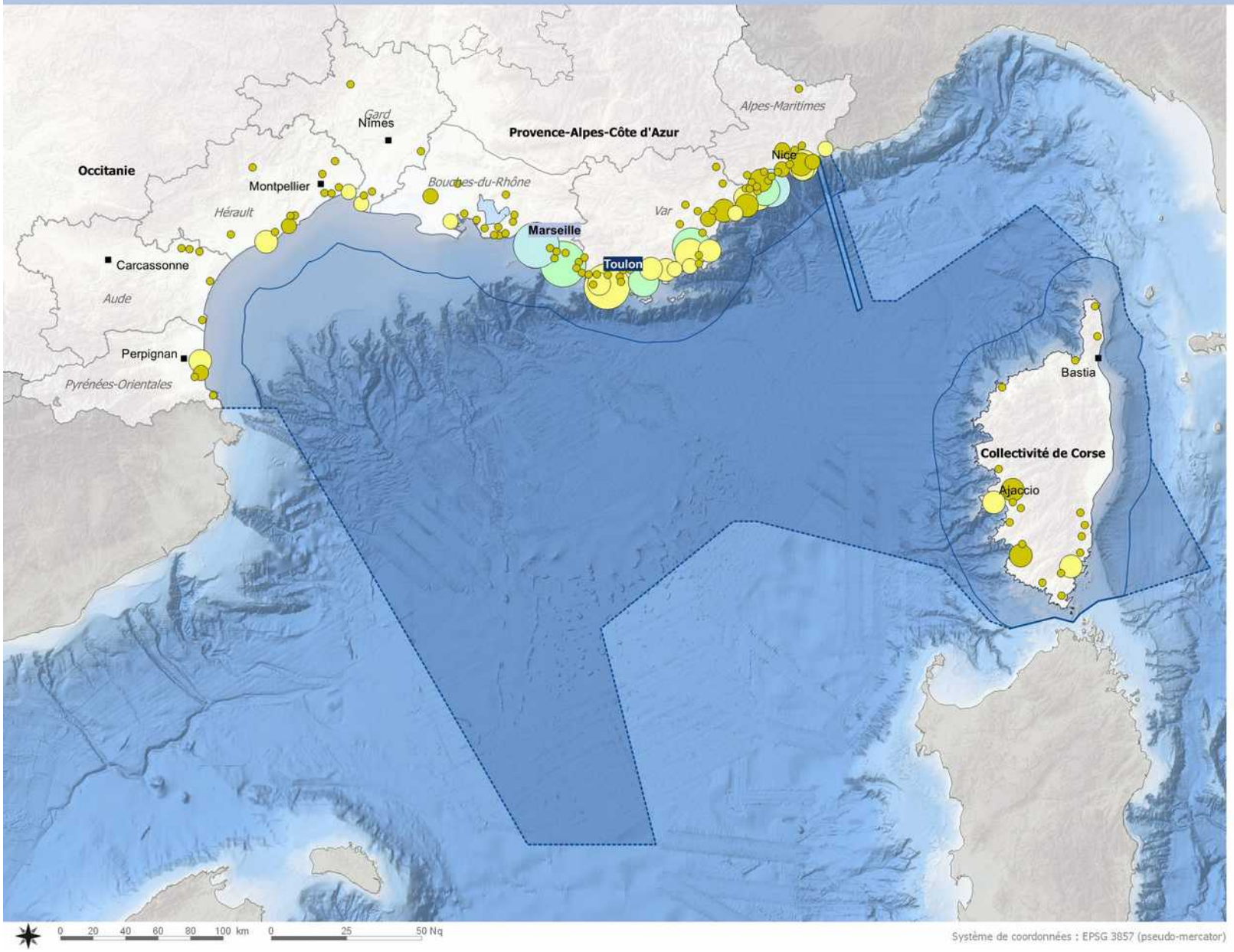
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Construction de bateaux de plaisance : Acoss

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Réparation et maintenance navale : établissement et effectif par commune de la façade Méditerranée



Réparation et maintenance navale

Etablissement et effectif par commune*

- 1 à 5 établissements
- 6 à 10 établissements
- 11 à 20 établissements
- 21 à 30 établissements

0 - 10
11 - 20
21 - 40
41 - 80
81 - 120
121 - 220

*Nombre d'établissements et effectifs salariés par commune des départements littoraux de la façade Méditerranée, année 2015. Code NAF2 rév.2 : 33.15Z

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Réparation et maintenance navale : Acoss

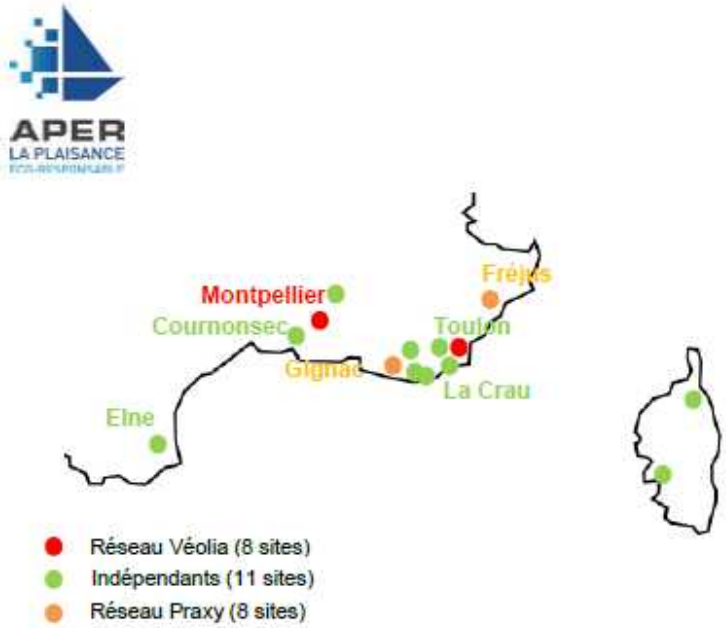
Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Le démantèlement et le recyclage navale : une activité prometteuse

L'association pour la plaisance éco-responsable (APER) anime et structure une filière bateau de plaisance hors d'usage (BPHU) au niveau national. À l'échelle de la façade, on compte 14 sites de déconstruction affiliés dont 10 indépendants en 2016. Les trois autres façades métropolitaines ont un fonctionnement en réseau plus marqué.

Or, en Méditerranée, si les besoins sont ponctuels (destruction dans le cadre d'un plan de sortie de flotte ou encore désarmement de coques militaires), les perspectives pourraient être prometteuses. En effet, un peu plus de 400 000 navires de plaisance sont immatriculés sur le littoral méditerranéen et un certain nombres de bateau sont hors d'usage (MEEM, 2015).



Réseau des entreprises de recyclage de BPHU agréées sur la façade méditerranée
(Données : APER, 2016)

2 – Interactions

Un conflit d'usage localisé sur les espaces portuaires

Les activités de construction, réparation, maintenance et démantèlement navals nécessite des locaux industriels à terre et à proximité de la mer. Ce qui peut générer des conflits d'usage, à terre, avec d'autres activités présentent sur les espaces portuaires : pêche, aquaculture, transport maritime, tourisme, etc. Ce qui nécessitera des arbitrages au niveau de la planification de ces espaces. Les risques sanitaires engendrés par ces activités doivent être éliminés. On peut également assister à des conflits d'usage au sein d'un même chantier, entre navires militaires et yacht de luxe par exemple (Le Marin, 2015b). Ces types d'unité n'ont pas les mêmes niveaux d'exigence en matière de maintenance.

Des interactions terre-mer

Les besoins en foncier des industries navales et nautiques peuvent également se reporter dans l'arrière-pays en raison des flux de transport entrant et sortant de matériaux et équipements. Il faudra alors veiller, entre autres, à l'acceptabilité sociale de ces projets et à leur intégration effective dans les territoires. En effet, déconstruire des navires, peut par exemple nuire à l'image touristique des territoires concernés (mauvaise réputation, dégradation des paysages, pollutions, *etc.*).

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ *Activité – Pressions*

L'une des principales pressions générées par la construction navale concerne le rejet de substances dangereuses. Les chantiers navals sont des lieux de concentration de composés organostanniques tels que le tributylétain (TBT). Ces composés entrent dans la composition des peintures antisalissures mais sont interdits depuis 2008 dans les États signataires de la convention de l'Organisation maritime internationale (OMI, Convention « anti-fouling systems on ships » (AFS), 2001).

Les industries navales utilisent un certain nombre de composés chimiques dans leurs procédés de production dont certains peuvent constituer des polluants aquatiques et atmosphériques. Le nettoyage des aciers durant les opérations de réparation est ainsi réalisé à partir de produits chimiques contenant des métaux lourds, solvants et composés organiques volatiles, zinc et autres polluants atmosphériques. Le façonnage des éléments métalliques pour la construction navale (métallurgie) conduit par ailleurs à la production d'oxydes, de produits chimiques et de vapeurs toxiques liés au découpage et au soudage ainsi qu'à la production d'eaux résiduaires contenant des solvants (hydrocarbure) de dégraissage. Les opérations de démantèlement et de recyclage peuvent enfin être à l'origine de rejets de substances dangereuses notamment lorsque les opérations sont effectuées en plein-air.

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'évaluer la contribution des industries navales au rejet de substances dangereuses dans le milieu marin. Néanmoins, les pratiques de ces industries sont encadrées réglementairement pour limiter les rejets directs dans l'environnement. Par exemple, les labels de type « Ports propres » certifient de bonnes pratiques de gestion des effluents provenant des zones de carénage. Autre exemple, les centres de déconstruction et de recyclage de navires de plaisance certifiés par l'Association pour la Plaisance Eco-Responsable : en 2016, 50 centres sont agréés en métropole, dont 14 sur en façade Méditerranée (APER, 2016).

⇒ *Activité – Impacts*

Les impacts liés aux substances dangereuses sont assez mal connus et sont peu quantifiés. Il est toutefois reconnu que les contaminants chimiques (TBT, HAP, etc.) sont à l'origine de la diminution de la richesse spécifique des communautés benthiques et affectent leur reproduction. Ils sont également à l'origine de la réduction de la population, de l'immunité et du taux de reproduction des mammifères marins (PAMM, 2012).

D'autre part, la consommation de produits de la mer contaminés par des substances dangereuses peut avoir une incidence sur la santé humaine.

Interactions de type « dépendance »

La construction navale ne dépend pas de la qualité du milieu marin.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Des règles internationales portées davantage sur l'environnement que sur le commerce

Les dispositions internationales spécifiques à la filière des industries navales et nautiques sont largement coordonnées par l'Organisation maritime internationale (OMI). Cette organisation a défini des mesures visant plutôt les composants des navires que les processus de production : convention « *anti-fouling systems on ships* » (AFS) sur le contrôle des systèmes anti-salissures nuisibles sur les navires adoptée en 2001, norme de comportement des revêtements de protection (PSPC) adoptée par l'OMI en 2006, élaboration d'un plan d'action pour améliorer les installations de collecte des déchets dans les ports, y compris les chantiers navals, suite à la convention Marpol (1983).

La convention de Hong Kong, adoptée en 2009 par l'OMI afin d'encadrer le recyclage des navires, a été ratifiée par la France en 2014. Au niveau européen, plusieurs textes doivent être mentionnés :

- le règlement CE/782/2003 du Parlement européen et du Conseil interdisant les composés organostanniques sur les navires ;
- le règlement REACH CE/1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques institue une agence européenne des produits chimiques ;
- le règlement CE/457/2007 sur l'introduction accélérée des prescriptions en matière de double coque ou de normes de construction équivalente pour les pétroliers à simple coque ;
- le règlement n°1257/2013 du 20 novembre 2013 relatif au recyclage des navires et modifiant le règlement (CE) n°1013/2006 et la directive 2009/16/CE. Il vise à prévenir, à réduire et à minimiser les accidents, les blessures et les autres effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement dans le cadre du recyclage des navires et de l'élimination des déchets dangereux qu'ils contiennent. Il prévoit notamment que chaque navire dispose à bord d'un inventaire des matières dangereuses qu'il contient dans sa structure ou son équipement, et qu'il est interdit d'utiliser certaines matières dangereuses.

Au niveau du commerce international, les entreprises européennes de construction navale pâtissent d'aides de l'État non encadrées (Assemblée nationale, 2011).

Les politiques nationales et leur déclinaison locale

L'action publique nationale sur l'industrie navale et nautique peut se décomposer en quatre axes :

- structuration de la filière au niveau national par la conclusion d'un contrat de la filière des industries navales et maritimes, pour élaborer une stratégie de croissance, renforcer la compétitivité et développer les PME à l'international ;
- la nomination d'un médiateur et la signature par 15 industriels d'une charte « Relations inter-entreprises » ;
- la création de programmes tels que « Nouvelle France Industrielle » (navires écologiques) ou « Océan 21 » (soutien aux PME), l'accompagnement de ces dernières dans des projets innovants à travers le CORICAN[43] et les appels à manifestation d'intérêt / à projet portant sur les « Navires du futur »[44] par exemple ;
- la mobilisation du fonds unique interministériel permettant de soutenir des projets visant à être mis sur le marché sous 5 ans.

Au niveau local, les régions, par l'intermédiaire des schémas régionaux de développement économique, d'innovation et d'internationalisation et l'utilisation de financements européens (FEDER), peuvent soutenir des projets économiques ou une filière, en se réunissant dans un comité stratégique (région Provence-Alpes-Côte d'Azur). La constitution d'une filière de démantèlement, de recyclage et de dépollution des navires fait partie des grands projets d'innovation en Provence-Alpes-Côte d'Azur d'ici les trois prochaines années (région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2015).

Enfin, le Pôle Mer Méditerranée décline ces axes stratégiques nationaux au niveau de la façade, notamment sur le projet « Océan 21 » et labellise / finance divers projets dans ces domaines.

43 *Installé depuis 2011 le Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les activités navales (CORICAN) a pour mission de « définir une stratégie française à moyen et à long terme pour la recherche, le développement technologique notamment par la définition d'un programme industriel « Navire du futur » pour des navires plus économes en énergie, plus propres, plus sûrs et plus intelligents. »(MEDDE, 2014)*

44 *Figurant dans le programme d'Investissement d'Avenir, le volet « Navire du futur » a pour objectif de « pour objectif de renforcer la compétitivité de l'industrie navale française en accompagnant des projets de recherche et développement, débouchant sur des réalisations concrètes et commercialisables » (MEEM, 2014).*

4 – Perspectives

Bien que soumise à une forte concurrence internationale et très sensible à la conjoncture économique, les industries navales et nautiques présentes sur le littoral méditerranéen restent compétitives grâce à la forte valeur ajoutée des produits et aux efforts de structuration de la filière, tant au niveau national qu'au niveau de la façade.

Un accompagnement plus rigoureux doit être envisagé par l'intermédiaire de dispositifs d'accompagnement des PME (« contrat de croissance ») dans la définition d'une stratégie de développement.

Les activités de réparation et de maintenance navale pourraient s'amplifier dans les prochaines années en raison d'une demande croissante pour les activités nautiques, en fonction des priorités de l'État et des territoires.

Toutefois, pour avoir un impact positif sur l'emploi au niveau de la façade, les capacités de charge du territoire, d'accueil des ports et les installations de plaisance maritimes devront se développer.

1.6 – Les activités sous-marines

1.6.1 – Les activités sous-marines

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La filière des activités sous-marines

L'observation scientifique

Le monitoring des activités industrielles

Des interactions terre-mer

La question du changement climatique

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

3 – Perspectives

Liste des cartes

Cartographie régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur du domaine des systèmes d'intervention sous-marine

En résumé

La filière des activités sous-marines s'avère particulièrement développée sur le littoral méditerranéen et génèrent de l'emploi autour de pôles tels que Marseille – La Ciotat, Toulon – La Seyne-sur-Mer, Nice – Sophia Antipolis ou Montpellier.

Les activités sous-marines sont un des fleurons technologiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et dans une moindre mesure en Occitanie.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur se caractérise en effet par une pluralité d'acteurs issus des secteurs de la défense, de l'industrie offshore (COMEX) ou du monde scientifique (Ifremer).

Il existe des laboratoires renommés en robotique en Occitanie : LIRMM à Montpellier ou LAAS à Toulouse. Des PME sont présentes en intervention sous-marine pour l'offshore et le monitoring scientifique.

Au total, des donneurs d'ordre de rang mondial dans la robotique sous-marine fixe et mobile sont présents sur la façade, entraînant à la fois un rayonnement international de l'offre industrielle régionale et une mise en œuvre de services et d'applications locales nouveaux (monitoring environnemental, observation scientifique, surveillance maritime).

Les chiffres clés

Une centaine d'acteurs concernés en majorité en Provence-Alpes-Côte d'Azur, allant de grands groupes (Naval Group [ex-DCNS], Thalès) aux entreprises de taille intermédiaire (Bourbon, ECA Group), sans oublier des petites et moyennes entreprises (Cybernetix)

Plusieurs centaines de chercheurs, notamment au sein d'Ifremer, et **près de 4 000 emplois directs**

1 – Situation de l'existant

La filière des activités sous-marines

La filière des activités sous-marines fait référence à la conception, production, commercialisation et mise en œuvre de tous les systèmes permettant d'évoluer sous l'eau par le recours à des outils du type AUV, ROV, profileurs, gliders, sonars, sondeurs, capteurs… Ce domaine recouvre également les interventions humaines (rôle assuré par des plongeurs, scaphandriers…).

Les activités sous-marines, domaine régional historique en Provence-Alpes-Côte d'Azur et transverse pour les activités maritimes, constituent un domaine globalement mature ou tout du moins structuré, mais en innovation permanente pour répondre aux différents marchés qu'il adresse, et notamment la grande profondeur, en plein développement

Par le biais des systèmes d'intervention sous-marine, deux marchés stratégiques sont identifiés : l'observation scientifique et le monitoring des activités industrielles, tous deux matures et innovants.

L'observation scientifique

Le milieu sous-marin étant impénétrable aux ondes électromagnétiques, il est nécessaire de mettre en œuvre des systèmes sous-marins pour investiguer ce milieu. Ces systèmes viennent en complément des satellites, des drones aériens, des navires océanographiques, des bouées instrumentées… illustrant la forte interaction de ces technologies avec d'autres secteurs bien représentés en Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie à l'instar de l'aéronautique et de l'aérospatial.

Il s'agit ici de tous les systèmes permettant la collecte de données océanographiques in situ : courants, température, bio géochimie, écosystèmes, etc. Ces données sont nécessaires pour améliorer la connaissance du milieu marin, évaluer ou prévoir les risques naturels en particulier sur le littoral, les phénomènes d'érosion côtière, les ressources biologiques, les ressources d'hydrocarbures ou minérales, les sources et impacts des pollutions accidentelles ou chroniques, la qualité des eaux, etc.

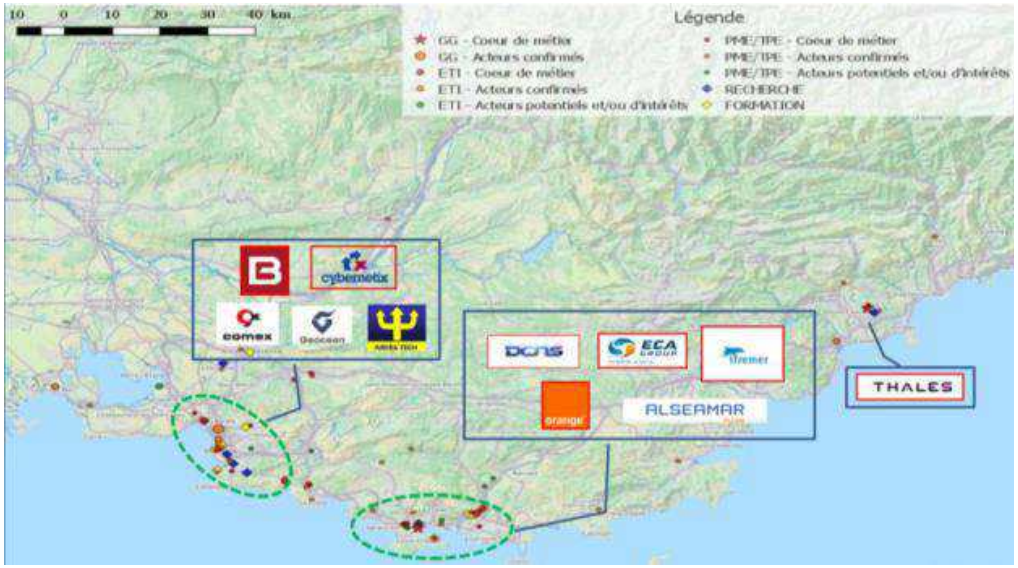
Ce domaine correspond à des applications marchés très diversifiées et nombreuses : elles adressent en particulier les marchés de l'océanographie, de l'environnement, de l'exploration des ressources sous-marines et de la préparation des installations en mer (ex : ancrage de plate-formes y compris les éoliennes flottantes, etc.).

Le monitoring des activités industrielles

Sont considérées dans ce marché les systèmes permettant le suivi, le contrôle et la supervision des opérations et installations industrielles en mer dans un souci de préservation de l'environnement, de sécurisation et d'optimisation des procédés et de maintenance des équipements. Ces applications adressent les marchés de l'offshore pétrolier, de l'offshore minier, des énergies marines renouvelables (ex : surveillance des fermes offshore) et de la pose des câbles sous-marins de télécommunication et d'énergie.

L'innovation dans les systèmes d'intervention sous-marine est le plus souvent considérée comme « duale », où les technologies peuvent être déclinées dans des applications militaires et civiles ; de même, les robots sous-marins fixes et mobiles permettent de générer des données complémentaires à celles des drones aériens pour par exemple la surveillance anti-pollution, ou encore des satellites et plus généralement des technologies issues de l'aéronautique et de l'aérospatial, et ceci pour mener à bien des études scientifiques sur les océans ou encore des opérations de surveillance maritime et environnementale.

L'innovation ne peut exister sans centres d'essais performants. C'est dans cette optique qu'un projet de centre d'expertise et d'essais en mer profonde (CEEMP) a été déposé. Porté par la société Abyssea, soutenue par les collectivités publiques (État, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conseil départemental du Var, Toulon-Provence-Métropole), le projet comprend deux plate-formes sous-marines situées à 1 300 mètres et 2 400 mètres de profondeur et entend développer les systèmes, engins et équipements électriques sous-marins, sans fluides. Les industries offshore et les projets d'énergie thermique des mers pourraient en bénéficier. Le ministère chargé de l'Environnement a toutefois pris une position défavorable sur ce projet de centre d'expertise et d'essais en mer profonde en invoquant la proximité du parc naturel de Port-Cros.



Cartographie régionale PACA du domaine des systèmes d'intervention sous-marine
(Source : DREAL PACA)

Acteurs structurants	Têtes de groupe potentielle
BOURBON (Marseille)	COMEX (Marseille)
CYBERNETIX (Marseille)	GEOCEAN (Cassis)
Naval Group [ex-DCNS] (Toulon)	ALSEAMAR (Six Fours)
ECA GROUP (La Garde)	SUBSEATECH (Marseille)
Ifremer (La Seyne)	
ORANGE MARINE (La Seyne)	
THALÈS (Valbonne)	
LIRMM (Montpellier)	

Les acteurs clés

Des interactions terre-mer

Les entreprises et laboratoires ont besoin d'effectuer des tests en mer et des essais de systèmes en conditions réelles.

Ces opérations sont précédées de tests dans des installations à terre : bassin d'essais, caissons hyperbares, etc.

Les essais en mer sont réalisés à partir de navires supports soit dédiés tels que des navires océanographiques soit des plate-formes mobilisées pour les essais.

Des entreprises et laboratoires sont installées sur le littoral quand ceux-ci ont fréquemment recours à des opérations en mer.

La question du changement climatique

Les connaissances des océans en relation avec le changement climatique sont importantes et ont recours à des systèmes sous-marins.

Des ROV/AUV sont nécessaires pour des mesures et prélèvements d'eau et de faune/flore.

Des flotteurs profileurs (par exemple ceux du programme ARGO/NAOS utilisés en particulier par le CNRS/Observatoire océanologique de Villefranche mesurent la température, la salinité, le PH, les gaz dissous, etc.

Des gliders (planeurs sous-marins), dont le SeaExplorer (de la société ALSEAMAR) font le même type de mesures.

De nombreux systèmes sont utilisés ou en développement en relation avec le changement climatique et ses conséquences dont l'acidification des océans.

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Concernant les activités sous-marines, l'action publique se décompose en trois axes :

- le respect de la domanialité publique, les activités pouvant occuper le sol et le sous-sol de la mer territoriale (art. L.2111-4 du CG3P) ;
- le respect de l'environnement, ces activités devant être autorisées par le représentant de l'État en mer et faire l'objet d'une étude d'impact et d'une enquête publique ;
- la prise en compte d'activités stratégiques.

Un comité stratégique de filière régionale (CSFR) sur les activités navales en Provence-Alpes-Côte d'Azur, a été installé officiellement le 27 mai 2014. Dans ce CSFR, les activités sous-marines ont été un des axes de travail.

Des études stratégiques sur l'intérêt de cette filière ont notamment été réalisées par la SOFRED, Indicat/M'PRIME ou le Pôle Mer Méditerranée. Cette dernière visait notamment à établir un cahier des charges d'une future base portuaire dédiée à ces activités.

Trois projets sont identifiés :

- Projet CORAL, Constructive Offshore Robotics ALliance (Alliance pour le développement de la robotique sous-marine offshore) Le projet CORAL, proposé au CPER, vise à développer en Provence-Alpes-Côte d'Azur un ensemble de systèmes robotisés sous-marins innovants, de services associés et les activités d'enseignement et de recherche nécessaires en particulier dans les domaines de la mécatronique et de la robotique sous-marine. Le projet piloté par Ifremer est construit sur un partenariat opérationnel autour d'acteurs régionaux industriels de référence et de l'université de Toulon
- Projet MEUST (Mediterranean Eurocentre for Underwater Sciences and Technologies) : l'objet de ce projet porté par le CNRS est de créer, au large de Toulon, une infrastructure sous-marine de seconde génération. Les télescopes à neutrinos qui y seront implantés à la place de l'installation actuelle ANTARES auront une plus grande sensibilité et une plus grande facilité d'utilisation et seront également moins coûteux. ;L'objectif final est de disposer d'un réseau d'observatoires sous-marins sur les côtes européennes, ils seront dédiés à la climatologie, l'océanographie, la bio géochimie, les géosciences et le suivi de la biodiversité. Plusieurs laboratoires travaillent sur ce projet : le Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM), l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO) et la Division Technique de l'INSU. MEUST est cofinancé par l'Union européenne, notamment via des fonds FEDER (Fonds Européen de Développement Régional).
- Projet Corsaire Concept : l'objet de ce projet porté par le DRASSM et dirigé par l'unité mixte de recherche LIRMM est d'exploiter le potentiel d'un robot sous-marin équipé de mains anthropomorphes marinisées à mesure d'effort, permettant de remonter des vestiges situés à de grandes profondeurs.

3 – Perspectives

-

Les systèmes d'intervention sous-marine sont des systèmes à fort contenu technologique nécessitant une constante innovation pour répondre aux divers marchés qu'ils adressent et leur évolution. Le numérique a renforcé cet aspect et a modifié la façon de travailler des acteurs historiques. De nombreuses opportunités sont à saisir sur cette filière et prometteuse en France et à l'international.

Le domaine des systèmes d'intervention sous-marine est un secteur très bien représenté en région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec des acteurs de renom international (COMEX, Ifremer, Thalès Underwater Systems ou encore ECA). Elle draine également un réseau d'entreprises très innovantes parmi lesquelles ALSEAMAR et SUBSEATECH et dont certaines comme CYBERNETIX ou GEOCEAN sont les filiales de grands groupes français.

En Occitanie, le nombre d'entreprises est plus réduit : ECA ou SeaRov, qui opère sur les champs pétroliers en Afrique ou encore Forssea.

Parmi les acteurs privés des systèmes d'intervention sous-marine, 57% sont des acteurs avérés et 30% ont fait de ce domaine leur cœur de métier. La grande proportion d'acteurs y prenant part, mais dont l'activité ne constitue pas le cœur de métier montre le caractère transverse de cette activité qui est souvent complémentaire.

Sur l'aire marseillaise, 2 sites dédiés essentiellement aux activités sous-marines sont en cours d'étude :

- Le projet de réaménagement du complexe Saumaty, qui fait l'objet d'une convention de mise à disposition entre le GPMM et la métropole Aix Marseille Provence prévoit à terme le regroupement et la modernisation des activités pêche et mareyage ainsi que le développement d'un pôle industriel dédié aux entreprises de la filière offshore et sous marine tout en étudiant l'opportunité d'un accueil complémentaire d'activités de logistique urbaine.
- Projet Estaque Maritime sur le site de la Lave qui prévoit, en continuité avec le noyau villageois de l'Estaque, sur un site constitué de nombreuses friches portuaires, d'organiser une zone littorale diversifiée en maintenant des fonctions économiques stratégiques liées à la mer.

1.7 – Les activités câblières

1.7.1 – Les activités câblières

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

4 – Perspectives

Liste des cartes

Les câbles sous-marins en Méditerranée

En résumé

La pose-maintenance de câbles électriques et de télécommunications est une activité de dimension à la fois nationale et internationale rendant ainsi difficile toute analyse de données à l'échelle des façades maritimes.

Les câbles de télécommunications situés dans les eaux de la façade Méditerranée desservent de multiples destinations dans le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie via le canal de Suez. Il existe deux liaisons électriques entre la Corse et la Sardaigne d'une part, et entre la Corse et l'Italie d'autre part.

Pour les câbles de télécommunication, il est probable que la demande future de capacités de communication et de connexions intercontinentales accrues entraînera l'installation de câbles supplémentaires. D'ici 2020, une vingtaine de câbles à haut débit pourraient relier Marseille au reste du monde.

Pour les câbles électriques, l'activité devrait être soutenue par les exigences de connexion des parcs éoliens flottants offshore actuellement en développement.

Les principales pressions exercées par la pose, la dépose et la maintenance de câbles sous-marins sont les suivantes, même s'il est aujourd'hui impossible d'évaluer la contribution de l'activité câblière à ces différentes pressions : abrasion et turbidité, bruit sous-marin, contamination par substances dangereuses liée à l'usure des câbles anciens non ensouillés, augmentation de température et émission de champs électromagnétiques. Les impacts associés au dégagement de chaleur, aux champs électromagnétiques, aux contaminants chimiques sont mal connus et peu quantifiés. L'altération des communautés benthiques par l'abrasion des fonds est qualifiée mais non quantifié. La contribution de l'activité câblière aux impacts liés à la turbidité est *a priori* de moindre importance par rapport à d'autres activités (pêche, extraction, rejet de dragage).

L'activité câblière ne dépend pas de la qualité du milieu marin.

Les chiffres clés

Une longueur de câbles présents à l'échelle de la façade Méditerranée en 2017 estimée à **9 786 km** (câbles de télécommunications et d'électricité confondus)

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

L'activité comprend la fabrication, la pose et la maintenance de câbles sous-marins immergés destinés à acheminer des communications ou de l'énergie électrique. Le marché des câbles scientifiques est plus modeste. Les informations sur le marché des câbles militaires sont plus difficiles d'accès.

Les services commerciaux liés au montage de projet sont inclus dans l'activité alors que l'ingénierie et l'exploration des routes de câbles ne le sont pas. Les câbles ombilicaux (i.e. des câbles spéciaux transportant à la fois de l'énergie, des données et des fluides) ne sont pas pris en compte faute de statistiques fiables (Kalaydjian et Girard, 2016).

Un nombre réduit d'entreprises appartient à ce secteur. L'activité de fabrication et les activités de pose et maintenance sont des activités très différentes : la première activité renvoie à une production manufacturière de technique de pointe, les secondes activités renvoient à des travaux en mer spécialisés.

Les opérations de pose et de maintenance sont réalisées à l'aide de navires câbliers. Pour la pose, trois possibilités se présentent : (i) les câbles sont posés sur le fond, (ii) ils peuvent être également fixés à l'aide d'ancres, de cavaliers ou de couvertures, (iii) les câbles peuvent enfin être « ensouillés » lorsque le terrain le permet, c'est-à-dire qu'ils sont enfouis dans le sol sous-marin à l'aide d'un engin télé-opéré et filoguidé, la tranchée étant ensuite recouverte. Le choix entre ces possibilités est fonction du fond (type de substrat) et de la présence d'écosystèmes sensibles et d'usages tiers. Différentes techniques peuvent être utilisées pour l'ensouillage : la charrue à injection d'eau (*jetting*) dans les fonds sableux, la charrue tractée dans les fonds meubles et la trancheuse mécanique dans les fonds plus durs. Lorsque la trancheuse ne peut pas opérer, le câble est posé et recouvert d'une protection, soit un enrochement, soit un matelas béton. Les besoins en maintenance tiennent essentiellement aux dommages causés par des phénomènes naturels ou d'autres usages, principalement la pêche et la navigation, par ancrage des navires.

Avec l'augmentation du nombre de câbles sous-marins désaffectés dans les eaux européennes, l'activité de dépose (ou relevage), sur laquelle peu d'information est disponible, prendra très probablement une importance croissante dans l'économie du secteur.

La situation à l'échelle nationale

Les marchés de câbles sous-marins sont avant tout internationaux et portent sur deux catégories principales d'équipement : les câbles de télécommunications et les câbles électriques.

Un nombre réduit d'entreprises opèrent dans les activités câblières. Concernant l'activité de pose et maintenance, la flotte française de câbliers est importante puisqu'elle compte 10 navires câbliers au 1er janvier 2017 (Armateurs de France, 2017) sur une cinquantaine de navires câbliers opérant dans le monde regroupés au sein de l'*International Cable Protection Committee* (ICPC).

La demande de câbles de télécommunications se situe essentiellement en Afrique sub-saharienne, en Asie de l'Est et du Sud-Est, en Amérique latine et entre l'Australie et la Nouvelle-Zélande (Kalaydjian et Girard, 2016). Le marché des câbles électriques sous-marins quant à lui est stimulé par la création et le renforcement de liaisons internationales, le raccordement des îles ou des régions excédentaires et déficitaires en production (Kalaydjian et Girard, 2016), l'alimentation des plate-formes offshore en énergie électrique et, 'installation d'unités de production d'électricité en mer (éoliennes offshore principalement).

L'activité française de fabrication de câbles sous-marins de télécommunications a présenté une cyclicité prononcée ces quinze dernières années (cf. tableau et figure en page suivante), notamment en raison de la cyclicité du marché international. Ce dernier a en effet connu une croissance rapide à partir de 1995 avec le développement de l'internet et l'introduction de la fibre optique. Cette phase a été suivie d'un ralentissement brutal de l'activité au début des années 2000 en raison d'une forte baisse de la demande. L'activité a ensuite progressivement repris sans toutefois retrouver les niveaux atteints durant les années 1990. La fabrication des câbles s'est contractée à partir de 2011 alors que les opérations de pose et de maintenance sont en croissance régulière depuis le milieu des années 2000 (Kalaydjian et Girard, 2016) et concernent principalement les services de maintenance.

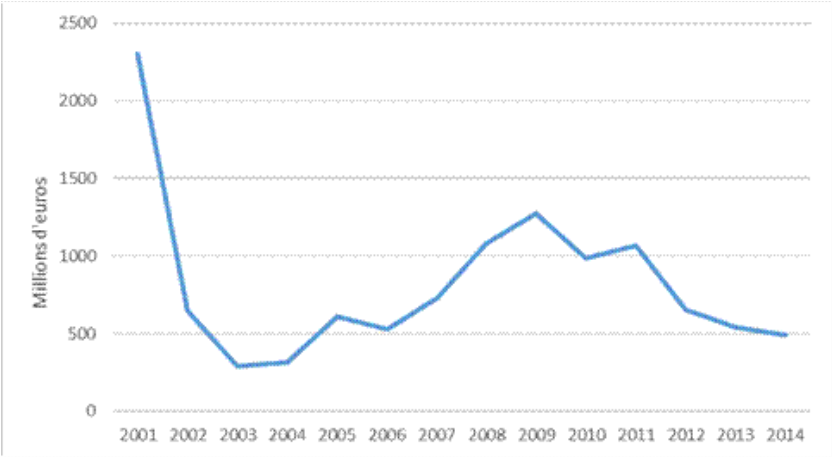
Avertissement

La comptabilité nationale ne fait pas la distinction entre la fabrication de câbles sous-marins et la fabrication de câbles en général. D'autre part, la pose et la maintenance de câbles sous-marins sont ventilées entre l'activité de construction de lignes électriques et de télécommunications et l'activité de transport maritime. Les chiffres clés présentés ici sous-estiment donc l'importance de l'activité qui est partiellement comptabilisée dans le transport maritime.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires	532	732	1 083	1 273	988	1 069	652	542	491
Valeur ajoutée	20	123	176	196	189	218	121	111	88
Emploi	1 294	1 396	1 967	2 091	1 736	1 943	1 525	1 363	1 364

Données révisées. Unité : million d'euros, effectifs

Chiffres clés de la fabrication, pose et maintenance de câbles sous-marins en France
(Sources : INSEE (données INSEE/SUSE, NAF 2003 31.3Z sur 2006-2007, INSEE/ESANE, NAF 2008 27.31Z et 27.32Z à partir de 2008) : Sycabel et entreprises : Ifremer (estimations de la VA et de l'emploi à partir des statistiques d'entreprises INSEE et des données fournies par les entreprises)



Évolution du chiffre d'affaires du secteur de la fabrication, pose et maintenance de câbles sous-marins en France
(Source : Kalaydjian et Girard, 2016)

La situation sur la façade Méditerranée

La dimension à la fois nationale et internationale de l'activité câblière rend difficile toute analyse de données en lien direct avec la façade Méditerranée.

Les câbles de télécommunications situés en Méditerranée Occidentale desservent de multiples destinations dans le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie via le canal de Suez (Scemama, 2010).

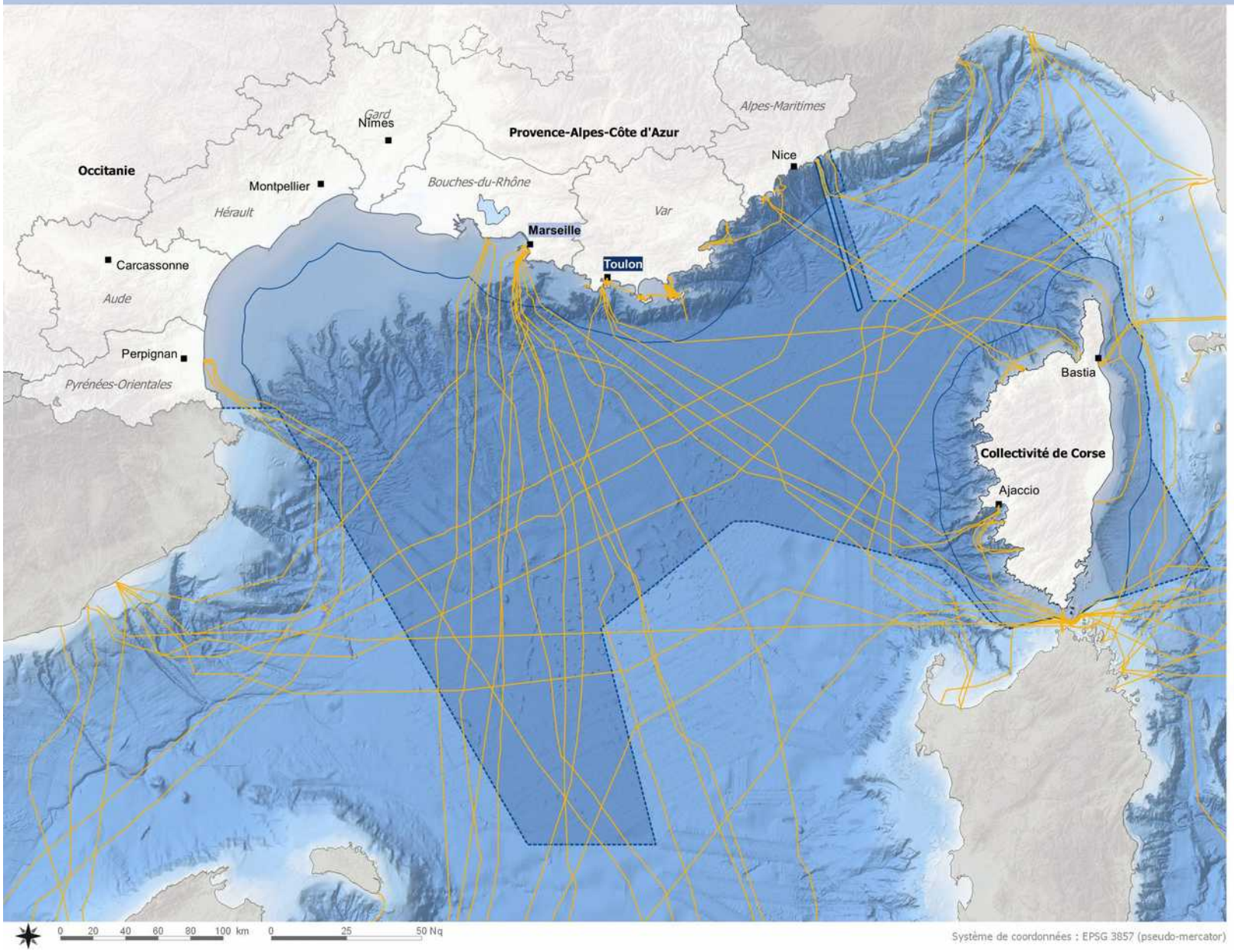
Dans ce domaine, Marseille émerge comme un importante porte d'entrée européenne : une douzaine de câbles reliant le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie, comme, par exemple, le nouveau câble AAE-1 (Asia Africa Europe-1) mis en service en 2016, y sont aujourd'hui connectés.

Il existe deux liaisons électriques entre la Corse et la Sardaigne d'une part, et entre la Corse et l'Italie d'autre part :

- la ligne Sardaigne-Corse-Italie (SACOI) : ligne à courant continu de 300 MW sur laquelle la Corse a un droit de tirage de 50 MW
- la ligne Corse-Sardaigne (SARCO) : ligne à courant alternatif de 100 MW

La longueur de câbles présents à l'échelle de la façade Méditerranée en 2017 est de 9 786 km (câbles de télécommunications et d'électricité confondus) (source Shom).

Les câbles sous-marins en Méditerranée



Câbles sous-marins

- Câble sous-marin

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Câbles et conduites sous-marins : Shom

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Les interactions potentielles suivantes entre l'activité câblière et les autres usages marins ont été identifiées :

- engins de pêche (risque de croche) : impacts très fréquents mais limités à des câbles individuels :
- ancrages : fréquence moyenne, mais les impacts peuvent affecter un ensemble de câbles. Le risque est aléatoire mais concentré à proximité des zones portuaires (pour limiter le risque, les études de routage s'efforcent d'éviter les zones d'ancrage quand elles sont connues) :
- autres usages induisant des risques occasionnels : extraction de granulats marins, extraction pétrolière, pose d'oléoducs et gazoducs sous-marins, clapage, certaines opérations de recherche marine.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ *Activité – Pressions*

Les principales pressions exercées par la pose, la dépose et la maintenance de câbles sous-marins sont les suivantes, même s'il est aujourd'hui impossible d'évaluer la contribution de l'activité câblière à ces différentes pressions :

- ***Abrasion et turbidité liées à l'ensouillage des câbles***

  La pression liée à l'abrasion est temporaire le temps de la pose, dépose et des opérations d'entretien. La remise en suspension de sédiments résultant de l'abrasion par l'enfouissement des câbles peut conduire temporairement, selon les conditions hydrographiques, à une augmentation de la turbidité. Les volumes de sédiments remis en suspension par l'activité câblière sont a priori plus faibles que ceux issus de la pêche aux arts traînants, de l'extraction de matériaux marins, et de l'immersion en mer de sédiments portuaires dragués (PAMM, 2012).

- ***Génération de bruit sous-marin lors des opérations d'installation et de maintenance***

  Ces émissions sonores sont temporaires le temps de travaux, notamment en cas d'ensouillage par trancheuse mécanique. L'activité câblière ne semble pas être l'activité la plus émettrice de bruit comparativement au transport maritime, aux prospections pétrolières, gazières et aux campagnes scientifiques (émissions sonar), aux ouvrages en mer (explosions sous-marines, pilonnage, battage, forage), et à l'extraction de granulats marins (forage et extraction) (PAMM, 2012).

- **Contamination par substances dangereuses** liée à l'usure des câbles anciens non ensouillés (métaux lourds[45] et autres éléments chimiques) ou à la protection des câbles (en fonte ou en polymère) et leur résistance à la corrosion à l'eau de mer.

- **Augmentation de température et émission de champs électromagnétiques**

  Seuls les câbles électriques sont à l'origine de ces pressions qui découlent du transport d'électricité. Ces pressions sont générées lors de la phase d'exploitation des câbles sous-marins et ne peuvent donc être considérées comme temporaires. La circulation du courant électrique dans le câble génère un champ magnétique et un champ électrique induit. L'intensité du champ magnétique décroît rapidement avec la distance et le champ électrique induit est de faible ampleur (CETMEF, 2010 ; OSPAR, 2012). Le gradient d'éloignement est plus important dans le cas de câble posé avec une protection de type enrochement.

  Une quantité d'énergie est perdue sous forme de chaleur lors du transport d'électricité entraînant une hausse de la température de la surface des câbles suivie d'un réchauffement à proximité des câbles. La dissipation de chaleur autour des câbles est plus importantes dans le cas de transport de courant alternatif, ce qui ne semble pas être le type de transmission le plus couramment utilisé (CETMEF, 2010 ; OSPAR, 2012).

45 *Les câbles modernes ne contiennent généralement pas de métaux lourds.*

- **Modification de la dynamique sédimentaire**

  L'enrochement du câble peut former une barrière lorsqu'il est orienté transversalement à la direction du transport des sédiments et modifier la dynamique sédimentaire.

⇒ Activité – Impacts

Les principaux impacts générés par les activités câblières sont les suivants, même s'il est aujourd'hui impossible d'évaluer la contribution de l'activité câblière à ces différents impacts :

- ***Limitation de la croissance du phytoplancton et du phytobenthos, destruction des œufs et larves de poissons et crustacés, gêne à la filtration de nourriture pour les organismes filtreurs et la respiration par colmatage des branchies, perturbation de la transmission des ondes sonores des mammifères marins liées à la hausse de la turbidité***

  La contribution de l'activité câblière aux impacts liés à la turbidité est *a priori* de moindre importance, car la hausse de la turbidité générée par l'enfouissement des câbles est temporaire et *a priori* de faible ampleur par rapport à celles générées par d'autres activités.

- ***Altération des communautés benthiques (composition spécifique, diversité et production) par l'abrasion des fonds***

  Les impacts liés à l'abrasion sont à ce jour qualifiés mais non quantifiés (PAMM, 2012).

- ***Étouffement des habitats et biocénoses associés***

  La remise en suspension des sédiments liée au passage de la charrue lors de l'ensouillage, ainsi que les opérations de nivellement de terrain éventuels, provoquent une perte physique d'habitat par étouffement et colmatage de la redéposition des particules. En cas d'impossibilité technique d'enfouissement, les câbles sous-marins sont ancrés ou recouverts de blocs (enrochement, matelas béton). L'enrochement conduit alors à étouffer les habitats et les biocénoses associées (PAMM, 2012) et peut engendrer une modification de la nature des fonds par le changement de substrat dans les secteurs à couverture sédimentaire.

  Ces pertes physiques d'habitats impactent directement les biocénoses et les espèces du fond (bentho-démersales) qui ont une faible capacité de fuite. Néanmoins, l'activité câblière contribue dans une moindre mesure au colmatage et à l'étouffement des habitats comparativement aux constructions anthropiques permanentes, aux installations conchylicoles et à l'immersion de matériaux de dragage (PAMM, 2012).

- ***Impacts liés au dégagement de chaleur et aux champs électromagnétiques peu connus***

  Compte tenu du nombre d'études limitées, il n'est actuellement pas possible de conclure sur les impacts résultant de l'augmentation de la température et des champs électromagnétiques. Les études concernant l'élévation globale de la température mettent néanmoins en évidence que de nombreux organismes réagissent à de très faibles augmentations de température ambiante (CETMEF, 2010). L'orientation des espèces magnéto-sensibles (cétacés, tortues, crustacés, amphihalins, etc.) et électro-sensibles (requins et raies) peut être perturbée par les champs électromagnétiques émis (CETMEF, 2010 : OSPAR, 2012). Un état de l'art plus récent (Thomsen et al, 2015 : projet Marven) conclu à une insuffisance de preuves de l'innocuité des champs électro-magnétiques.

- ***Impacts liés aux contaminants chimiques mal connus et peu quantifiés***

Interactions de type « dépendance »

L'activité câblière ne dépend pas de la qualité du milieu marin.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Concernant les câbles de télécommunication, il n'existe pas de réelles stratégies ou politiques nationales spécifiques si ce n'est, en raison de leur importance stratégique, une attention particulière à la protection des infrastructures énergétiques et de communication dans la stratégie nationale de sécurité maritime adoptée le 22 octobre 2015 par le Comité interministériel de la pour la mer. La planification de cette activité semble très limitée et les installations sont construites sans véritable planification stratégique et spatiale intégrée.

Pour les câbles électriques, aucun nouveau câble d'interconnexion maritime n'est prévu dans le schéma décennal de développement du réseau 2016 publié par RTE. L'accent est mis sur la réception de la production future d'énergie éolienne offshore.

4 – Perspectives

Pour les câbles de télécommunication, il est probable que la demande future de capacités de communication et de connexions intercontinentales accrues entraînera l'installation de câbles supplémentaires. D'ici 2020, une vingtaine de câbles à haut débit pourraient relier Marseille au reste du monde.

Pour les câbles électriques, comme mentionné précédemment, l'activité devrait être soutenue par les exigences de connexion des parcs éoliens flottants offshore actuellement en développement.

1.8 – Les travaux maritimes

1.8.1 – Les travaux publics maritimes

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

Indicateurs socio-économiques et tendances

Artificialisation du trait de côte

Opérations de dragage et d'immersion

La situation sur la façade Méditerranée

Indicateurs socio-économiques

Artificialisation du trait de côte

Opérations de dragage et d'immersion

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

4 – Perspectives

Liste des cartes

Volume de sédiments dragués dans les principaux ports de la façade Méditerranée et destination

En résumé

Les travaux publics recouvrent des enjeux socio-économiques et environnementaux majeurs. Parmi ceux-ci peut être citée la protection par enrochement comme, par exemple, l'aménagement de brise-lames protégeant des installations portuaires.

Au-delà de cet aspect économique, les travaux publics maritimes réalisés doivent aussi pouvoir garantir la continuité de l'accès par voie maritime pour des raisons de sécurité et de continuité de l'approvisionnement du territoire. C'est notamment le cas pour les dragages d'entretien indispensables pour la sécurité de la navigation et l'accès aux ports. Ces dragages constituent à ce titre un poste important de dépenses pour les ports, et en particulier pour les ports estuariens.

Outre les travaux maritimes d'entretien, des travaux maritimes sont indispensables d'une part, pour adapter l'infrastructure portuaire à l'évolution des besoins, et ainsi permettre le développement des capacités des volumes transportés (augmentation des linéaires de quai et de la profondeur des bassins pour l'accueil de navires plus grands), et, d'autre part, pour la prise en compte de nouvelles activités (par exemple l'éolien offshore).

Les principales pressions générées par le secteur des travaux publics maritimes sont l'artificialisation, le bruit impulsionnel (peu suivi), l'augmentation de la turbidité et la remise en suspension de contaminants. Les impacts résultant de ces pressions sont assez peu quantifiés : étouffement et colmatage des habitats et biocénoses associés liés à l'artificialisation et aux rejets de dragage en mer, impacts liés aux substances dangereuses. Les impacts liés à l'augmentation de la turbidité sont *a priori* temporaires.

Les travaux publics maritimes ne dépendent pas de la qualité du milieu marin, excepté pour les opérations de dragage car le rejet de dragage en mer est contraint par la qualité des sédiments. En cas de contamination trop importante, l'immersion peut être interdite conduisant alors à une gestion à terre des sédiments (traitement ou stockage). Ce type de gestion entraîne des coûts supplémentaires pour les exploitants portuaires.

Les chiffres clés

Le chiffre d'affaires des travaux publics en site maritime et fluvial réalisé en façade Méditerranée représente **16 à 27 % du chiffre d'affaires national** (entre 2012 et 2015).

1 % des quelques 34 millions de m^3 de sédiments dragués en 2015 en France métropolitaine lors d'opérations de dragage des bassins et des chenaux de navigation proviennent de Méditerranée

300 ETP en 2014 dans les départements littoraux de la façade Méditerranée

L'artificialisation du trait de côte dans les régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur représente **19 % du littoral**

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

Sont considérés comme travaux publics maritimes :

- les travaux dans l'eau (ou en mer), le dragage en eau de mer et les travaux sous-marins ;
- la construction et la rénovation dans les ports, d'ouvrages en contact avec l'eau, quais, digues, formes de radoub, bateaux porte ;
- les travaux de protection contre les inondations.

Ces travaux permettent, d'une part, de gérer le trait de côte afin de protéger les populations et les installations de toutes natures implantées sur le littoral contre les submersions marines et, d'autre part, de répondre aux besoins du transport maritime, de la pêche et de la plaisance.

La situation à l'échelle nationale

Indicateurs socio-économiques et tendances

Il existe deux sources de données socio-économiques pour décrire le secteur des travaux publics maritimes : les statistiques sectorielles de l'INSEE et les statistiques de la Fédération nationale des travaux publics (FNTP).

La description socio-économique du secteur des travaux publics maritimes par l'une ou l'autre de ces sources de données n'est pas entièrement satisfaisante et les données ne sont donc présentées qu'à titre indicatif uniquement

En effet, les statistiques industrielles de l'INSEE ne distinguent pas les travaux maritimes et fluviaux pour des raisons pratiques, liées à la proximité technique entre ces deux branches professionnelles (certains travaux sont estuariens ou visent l'accès fluvial des ports maritimes et sont donc à la fois fluviaux et maritimes) et au poids limité de ces activités au sein de l'ensemble du secteur du bâtiment et travaux publics. De plus, la majorité des entreprises de ce secteur réalisant ces travaux maritimes n'interviennent pas exclusivement sur ce segment industriel. Les statistiques fournies par la Fédération nationale des travaux publics (FNTP) sont quant à elles données à l'échelle des sites de chantiers et se limitent aux adhérents de la FNTP.

Les travaux publics maritimes et fluviaux représentent une part modeste du secteur des travaux publics en France puisqu'ils contribuent seulement à 1 % du chiffre d'affaires total des entreprises membres de la FNTP (FNTP, 2017).

Les entreprises des travaux publics maritimes et fluviaux ayant des chantiers en région Île-de-France réalisent à elles seules près de 19 % du chiffre d'affaires total des entreprises membres de la FNTP. Toutefois, les entreprises ayant des chantiers dans les anciennes régions littorales génèrent 53 % du chiffre d'affaires total (FNTP, 2017).

Les travaux publics maritimes représentent une technicité particulière et requièrent des emplois qualifiés, expliquant en partie le ratio chiffre d'affaires/emploi supérieur à la moyenne relevée dans la branche professionnelle des travaux publics.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Chiffre d'affaires (million d'euros)	1 000	1 291	1 296	1 135	1 522	1 865	1 391	1 191	1 421	12 93
Valeur ajoutée hors taxe (millions d'euros)	308	342	381	nd	578	719	757	422	535	437
Emploi (1)	4 265	4 413	4 735	4 065	5 271	4 922	4 576	4 611	3 911	3 600
Emploi ETP (2)	3 902	4 037	4 331	nd	4 742	3 972	4 056	4 218	3 976	3 487
Nombre d'entreprises (3)	252	249	264	323	157	292	257	205	353	241

(1) Effectifs salariés au 31/12 (2) Effectifs salariés en équivalent temps-plein
(3) Entreprises actives au 31/12
nd : non disponible

Tableau 1 : Chiffres-clés des travaux maritimes et fluviaux.
(Source 2005-2007 : Eurostat et INSEE/SUSE, SIRENE, code NAF 2003 45.2R, entreprises de CA supérieurs ou égaux à 0,1 M euros. Depuis 2008 : INSEE/ESANE, code NAF 2008 42.91Z, entreprises de 1 salarié et plus.)

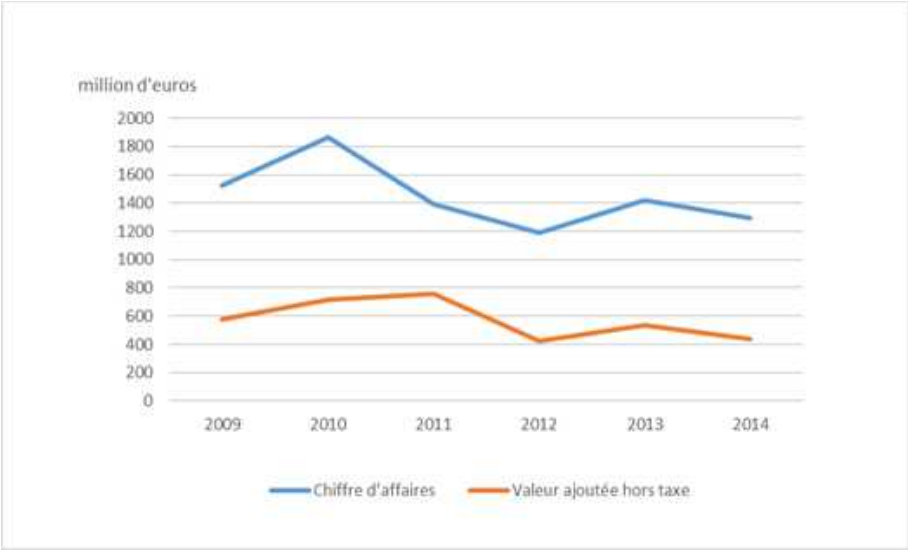


Figure 1 : Evolution du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée du secteur des travaux maritimes et fluviaux en France

La conjoncture de la filière des travaux publics maritimes est fortement influencée par les projets d'investissement portuaires qui fournissent ses principaux marchés. Des projets portuaires de grande ampleur sont actuellement en cours ou sont prévus. Il s'agit par exemple des trois ports composant le système portuaire Haropa (« Le Havre, Rouen et Paris ») et les entreprises installées dans ces ports qui ont investi respectivement 90 et 350 millions d'euros en 2015 (investissements de mise aux normes, accroissement de capacité, diversification des activités, etc.) (Haropa, 2015). Le projet Calais 2015 vise par ailleurs à doubler les capacités d'accueil du port via un investissement de 660 millions d'euros sur la période 2015-2021. Le GPM de Dunkerque a un programme d'investissement de 242 millions d'euros entre 2014 et 2018 (réaménagement du terminal Transmanche, amélioration des accès nautiques, etc.) (GPM Dunkerque, 2015).

Artificialisation du trait de côte

La construction et la rénovation dans les ports (digues, enrochement, etc.) contribuent à l'artificialisation du trait de côte. 35 % du littoral français est artificialisé par un ouvrage ou un aménagement côtier, dont la moitié par des structures fixatrices du trait de côte (Cerema, 2017). Cette artificialisation est quasi-stable depuis 2005 (Meinesz et al., 2017).

Les opérations de dragage et d'immersion

Les GPM français métropolitains représentent 77 % des volumes dragués en 2015 et 86 % en 2014. Sur les quelques 34 millions de m^3 dragués en 2015 en France métropolitaine, 50 % proviennent des ports de la façade Manche Est–Mer du Nord, 48 % de la sous-région marine Golfe de Gascogne, 1 % de la façade Méditerranée et 1 % de la SRM Mers celtiques (Cerema, 2015). Les volumes et quantités peuvent varier d'une année à l'autre selon l'envasement et les travaux conduits dans les ports.

La majorité des sédiments dragués sont immergés (86 % en 2015 et 97 % en 2014). 14 % des sédiments dragués en 2015 ont été traités à terre (contre 3 % en 2014). Le rechargement en mer reste peu fréquent (0,44 % des volumes dragués en 2015, 0,35 % en 2014) et concerne essentiellement la façade Méditerranée du fait de l'importance touristique du littoral méditerranéen (Cerema, 2015).

La situation sur la façade Méditerranée

Indicateurs socio-économiques

⇒ *Emploi*

Le nombre d'emploi généré par le secteur des travaux publics maritimes et fluviaux s'élève à 300 ETP en 2014 dans les départements littoraux de la façade Méditerranée (ONML, 2014). Cette ventilation spatiale effectuée par l'INSEE porte sur les emplois des établissements situés dans les départements maritimes et dont l'activité principale exercée relève des travaux publics maritimes et fluviaux. Elle ne porte pas sur la localisation de leurs chantiers.

Département ou collectivité	Emploi (en ETP)
Pyrénées orientales	< 50
Aube	< 50
Hérault	< 50
Gard	< 50
Bouches-du-Rhône	200
Var	100
Alpes maritimes	< 50
Corse-du-Sud et Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	< 50
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	< 50
Total	300

Tableau 2 :Effectifs salariés en 2014 en Méditerranée en équivalent-temps-plein
(Sources : INSEE, données locales CLAP, NAF 2008, 42.91Z ; ONML, 2014)
Les données ont été arrondies à la centaine supérieure pour des raisons de secret statistique.

⇒ *Chiffres d'affaires*

La Fédération nationale des travaux publics (FNTP) ventile les indicateurs de chiffres d'affaires des TP en site maritime ou fluvial par région (cf. tableau 3). Il s'agit ici de volumes d'affaires relatifs à des sites de chantiers et non à des établissements d'entreprises. La logique est par ailleurs régionale et ne peut être qu'imparfaitement rapprochée du périmètre de la façade.

La majorité des chantiers se situe en région Provence-Alpes-Côte d'Azur : le chiffre d'affaires réalisé par les chantiers dans cette région représente le tiers du chiffre d'affaires national. Cette situation résulte probablement de l'impact du port de Marseille

Région ou collectivité	Chiffres d'affaires en 2015 (en millions d'euros, M€)	Part nationale
Languedoc-Roussillon (désormais Occitanie)	17	5 %
Provence-Alpes-Côte d'Azur	42,5	11 %
Corse	59,50	16 %

Tableau 3 : Chiffres d'affaires des travaux publics en site maritime ou fluvial
(Source : FNTP, recueils statistiques annuels de 2010 à 2016)

Artificialisation du trait de côte

Stable depuis 2005, l'artificialisation du trait de côte dans les régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur représente tout de même 19 % du littoral (Meinesz et al., 2017). Les Bouches-du-Rhône, le Gard et l'Hérault sont les départements ayant une artificialisation côtière la plus élevée comparativement aux autres départements méditerranéens.

Département ou collectivité	Artificialisation totale (%)	*Ports (%)*	*Port abri (%)*	*Terre-plein (%)*	*Plage alvéolaire (%)*
Alpes-Maritimes	27,64	*11,70*	*1,30*	*9,45*	*4,25*
Var	13,74	*7,53*	*1,45*	*3,07*	*1,40*
Bouches-du-Rhône	23,03	*11,76*	*3,20*	*4,97*	*2,14*
Gard	40,61	*34,65*	-	-	*2,77*
Hérault	28,46	*10,75*	-	*0,86*	*14,72*
Aude	4,95	*4,37*	-	-	-
Pyrénées-Orientales	11,66	*9,40*	*0,07*	*0,48*	*0,47*
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	2,37	*1,87*	*0,26*	*0,12*	-
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	2,08	*1,41*	*0,1*	*0,54*	-
Total	11,11	*6,00*	*0,93*	*2,17*	*1,53*

Tableau 4 : Taux d'artificialisation du trait de côte dans les départements de la façade Méditerranée
(Données : Meinesz et al., 2017)

Les opérations de dragage et d'immersion

Même si la majorité des sédiments dragués dans les ports méditerranéens sont immergés en mer, une partie non négligeable est utilisée pour le rechargement de plages comparativement aux autres façades. Ceci constitue une particularité de la façade Méditerranée (cf. figure 2 et tableau 5).

En 2015, la façade Méditerranée compte 4 sites d'immersion en mer en 2015 (Cerema, 2015).En 2013, deux ports de la façade Méditerranée ont été concernés par des teneurs de contaminations supérieures au seuil N1, mais sans toutefois dépasser le seuil N2.

	Volume des sédiments dragués en 2015	
	Volume (milliers de m^3)	En proportion
Immersion en mer (4 sites)	255,09	71 %
Dépôt à terre	25,961	7 %
Rechargement de plage	76,262	21 %
Quantité totale de sédiments dragués en Méditerranée	357,313	100 %

Tableaux 5 : Volume de sédiments dragués dans les ports de Méditerranée et destination
(Source : Cerema, 2015)

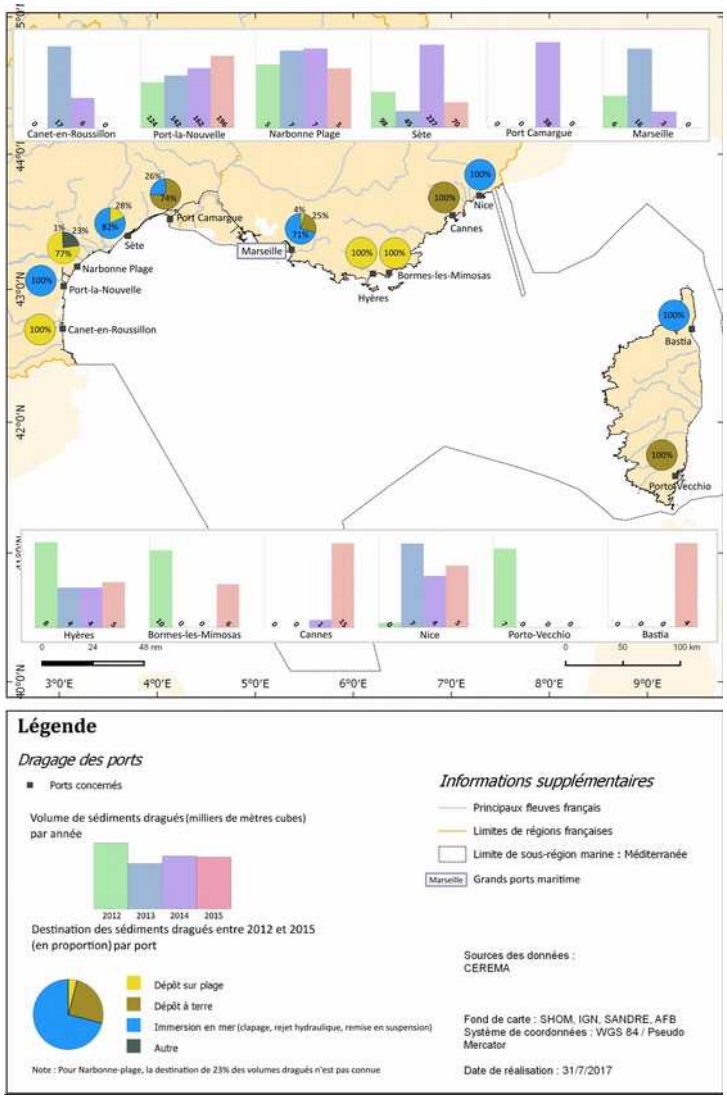


Figure 2 : Volume de sédiments dragués dans les principaux ports de la façade Méditerranée pour les années 2012 à 2016 / Répartition des volumes dragués en fonction des différents types de destination pour la période 2012 – 2015

(Source : Cerema, 2012-2015)

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ *Activité – Pressions*

Les principales pressions générées par les secteurs des travaux publics maritimes sont les suivantes :

- artificialisation via la construction d'aménagements portuaires, industriels (polder), ouvrages de défense contre la mer et autres infrastructures (jetées, marinas, etc.)

  L'artificialisation du littoral est une pression permanente impliquant la perte de milieu naturel. La base de données géo-référencée MEDAM permet de quantifier l'emprise spatiale des ouvrages sur le milieu marin en Méditerranée[46].

- bruit impulsionnel généré par la construction d'ouvrage maritime

  Cette pression, temporaire et potentiellement importante, ne fait pas actuellement l'objet de suivi. Il n'est donc pas possible de déterminer l'ampleur de cette pression ni les impacts.

- augmentation de la turbidité liée à la remobilisation de matière dans la colonne d'eau générée par les opérations de dragage et d'immersion en mer

  Lors des opérations de clapage, il s'opère à la fois une chute rapide en masse des matériaux dragués s'étalant ensuite sur le fond et une dispersion de la fraction des matériaux qui se mélangent à l'eau. Cette phase en suspension crée un nuage turbide dans la colonne d'eau qui peut atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. La remise en suspension et la dispersion ultérieure des sédiments fraîchement déposés contribuent à augmenter la turbidité naturelle dans un rayon plus ou moins éloigné du lieu de clapage (PAMM, 2012). L'augmentation de la turbidité est temporaire le temps que les courants dispersent les matériaux.

- remise en suspension de contaminants dans la colonne d'eau via les opérations de dragage

  La qualité des sédiments dragués dépend en grande partie des apports de contaminants des bassins versants, des rejets urbains et industriels. Les entreprises situées dans les communes littorales peuvent ainsi être une source importante de polluants dans le milieu naturel (émissaire en mer ou en rivière après un éventuel passage en station d'épuration). Les quantités de polluants rejetés par les entreprises des communes littorales de la façade Méditerranée peuvent être importantes pour certains polluants. Une part conséquente des rejets provient des stations d'épuration des nombreuses agglomérations littorales de Méditerranée et des importantes zones industrielles entre Fos-sur-Mer et Marseille (ONML, 2016).

  A noter que les zones régulièrement draguées présentent généralement une meilleure qualité de sédiments que les zones où le dragage est peu fréquent (PAMM, 2012).

Parmi l'ensemble de contaminants présents dans les sédiments, quatre grandes catégories de substances dangereuses font l'objet de suivi dans le cadre des autorisations d'immersion de rejets de dragage :

- Les éléments-traces métalliques (ETM)

  Ils ont une utilité dans les processus biologiques et sont naturellement présents à l'état de traces dans le sol. L'activité humaine peut néanmoins renforcer cette présence par exemple dans le cas d'activités industrielles.

- Les polychlorobiphényles (PCB)

  Ces contaminants de synthèse ont été produits en France de manière industrielle entre 1930 et 1987. Ils ont été utilisés comme isolants dans les transformateurs électriques mais aussi comme additifs dans les peintures, les encres et les apprêts destinés aux revêtements muraux. Malgré l'arrêt de leur production, les PCB sont persistants et continuent à être présents dans l'environnement via les rejets urbains, les décharges de matériel usé et les activités liées à la récupération des matériaux ferreux.

46 www.medam.org

- Le tributylétain (TBT)

  Le TBT était utilisé dans les peintures antisalissures des bateaux. D'abord interdit en France en 1982 pour les bateaux de moins de 25 mètres, il a ensuite été interdit pour tous les navires battant pavillon de l'UE en 2003 (sauf pour la Marine nationale). L'Organisation Maritime Internationale (OMI) a proscrit totalement en 2008 le TBT des peintures antisalissures avec obligation d'éliminer les revêtements des coques de navires contenant du TBT (OMI, Convention « anti-fouling systems on ships » (AFS), 2001).

- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

  Les HAP ont trois origines principales : la combustion de matériel organique (par les industries, les transports, etc.), l'introduction dans l'environnement à partir de produits pétroliers et dérivés et la formation naturelle de pétrole (GIP Seine-Aval, 2008).

⇒ Activité – Impacts

Les principaux impacts générés par le secteur des travaux publics maritimes sont les suivants :

- étouffement et colmatage des habitats et biocénoses associés lié à l'artificialisation, aux dragages et aux rejets de dragage en mer

  La surface dégradée est *a minima* l'emprise de l'ouvrage sur le fond mais la présence de l'ouvrage peut également modifier plus ou moins localement le courant et le transport sédimentaire. Ceci peut conduire à une accrétion de sédiments qui provoqueront un colmatage, voire un étouffement, sur une emprise supérieure à celle de l'ouvrage (PAMM, 2012).

  Le dépôt de matériaux de dragage en mer conduit à l'étouffement et à la destruction d'habitats pouvant entraîner une modification des communautés benthiques (GEODE, 2014). Néanmoins, l'évaluation précise de cet étouffement s'avère difficile car elle nécessite la connaissance de nombreux paramètres souvent inaccessibles (lieu exact du clapage, magnitude et fréquence des immersions, taille / densité / qualité des sédiments, vitesse et direction des courants, etc.) (PAMM, 2012).

- limitation de la croissance du phytoplancton et du phytobenthos ; gêne à la filtration de nourriture pour les organismes filtreurs ; perturbation de la transmission des ondes sonores des mammifères marins liées à la hausse de la turbidité

  L'impact est *a priori* temporaire le temps que le panache turbide se dissipe (PAMM, 2012 ; GEODE, 2014)

- impacts liés aux substances dangereuses mal connus et peu quantifiés

  Il est difficile d'identifier précisément les impacts liés aux seuls contaminants présents dans les sédiments et remobilisés par les opérations de dragage. Le seul effet biologique suivi actuellement porte sur l'imposex, c'est-à-dire la masculinisation de femelles de la nucelle (Nucella lapillus), organisme sensible au TBT. Plus généralement, le TBT est un composé toxique pour les mollusques à des concentrations extrêmement faibles : il induit des effets sur la reproduction, sur la calcification des huîtres avec la formation de chambres remplies d'une substance gélatineuse (PAMM, 2012).

  Les PCB sont des composés semi-volatils, hydrophobes, persistants et bioaccumulés présentant une toxicité chronique avec des effets cancérogènes et reprotoxiques observés chez les animaux de laboratoire (PAMM, 2012). Les HAP induisent une génotoxicité impliquant des dommages à l'ADN et des mutations sur les organismes marins (GIP Seine Aval, 2014). Les HAP réduisent également la diversité du compartiment benthiques et affectent l'immunité et le taux de reproduction des mammifères marins.

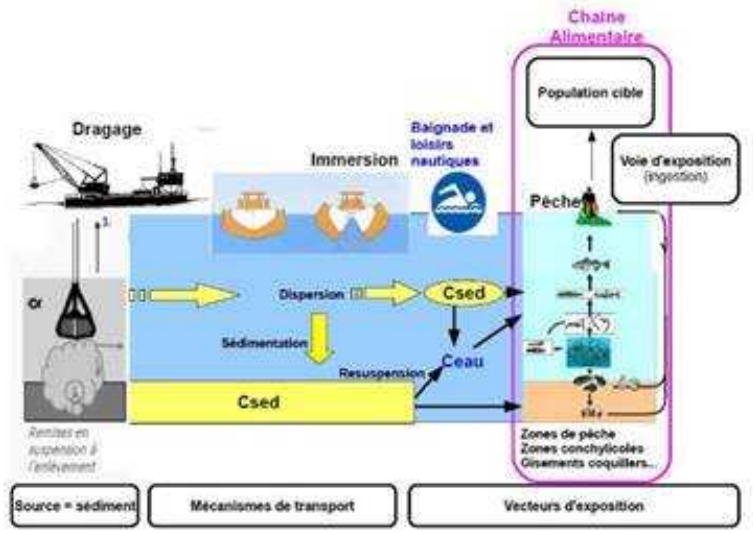
  Enfin, la consommation de produits de la mer contaminés par des substances dangereuses peut avoir une incidence sur la santé humaine.

Interactions de type « dépendance »

Les travaux publics maritimes ne dépendent pas de la qualité du milieu marin, excepté pour les opérations de dragage. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, le rejet de dragage en mer est contraint par la qualité des sédiments. En cas de contamination trop importante, l'immersion peut être interdite conduisant alors à une gestion à terre des sédiments (traitement ou stockage). Ce type de gestion entraîne des coûts supplémentaires pour les exploitants portuaires.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les opérations de dragages représentent en Méditerranée environ 3 millions de m³ de sédiments dont la majorité concerne le GPMM (MEDDE & Cerema, 2014). Ces opérations complexes ne sont pas sans risque pour le milieu marin et la santé humaine et induisent un traitement spécifique des sédiments en cas d'immersion ou de gestion à terre.



Risques associés au dragage et à l'immersion
(Source : GEODE, 2014)

Pour en savoir plus

> Groupe d'étude et d'observation sur le dragage et l'environnement (GEODE)

Les travaux maritimes sont ainsi soumis à autorisation ou déclaration loi sur l'eau au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement. Une étude d'impact peut ainsi être requise.

L'immersion de sédiments marins issue des opérations de dragage est par ailleurs réglementée par l'arrêté interministériel du 14 juin 2000, complété par l'arrêté du 9 août 2006. Il indique les seuils de contaminations N1 et N2 à prendre en compte lors de l'analyse des échantillons de sédiments pouvant contenir les éléments évoqués au paragraphe précédent (ETM, PCB, TBT, HAP).

En dessous du seuil N1, l'immersion peut être autorisée sans étude complémentaire puisque les teneurs en contaminants sont jugées comparables aux teneurs observées dans le milieu naturel local. Entre les seuils N1 et N2, l'autorisation d'immersion peut nécessiter une étude complémentaire en fonction du degré de dépassement du seuil N1. Enfin, au-delà du seuil N2, l'immersion est susceptible d'être interdite, une étude spécifique est à engager pour identifier la gestion adéquate des sédiments contaminés (traitement ou stockage à terre). Les dépôts à terre des sédiments dragués sont réalisés pour des teneurs en contaminants comprises entre N1 et N2, et pour des teneurs dépassants N2.

Par ailleurs, la directive-cadre sur les déchets (2008/98/CE) prévoit une gestion des sédiments de dragages à terre similaire à ceux des déchets terrestres.

4 – Perspectives

Les travaux publics recouvrent des enjeux socio-économiques et environnementaux majeurs. Parmi ceux-ci peut être citée la protection par enrochement comme, par exemple, l'aménagement de brise-lames protégeant des installations portuaires.

Au-delà de cet aspect économique, les travaux publics maritimes réalisés doivent aussi pouvoir garantir la continuité de l'accès par voie maritime pour des raisons de sécurité et de continuité de l'approvisionnement du territoire. C'est notamment le cas pour les dragages d'entretien indispensables pour la sécurité de la navigation et l'accès aux ports. Ces dragages constituent à ce titre un poste important de dépenses pour les ports, et en particulier pour les ports estuariens.

Outre les travaux maritimes d'entretien, des travaux maritimes sont indispensables d'une part, pour adapter l'infrastructure portuaire à l'évolution des besoins, et ainsi permettre le développement des capacités des volumes transportés (augmentation des linéaires de quai et de la profondeur des bassins pour l'accueil de navires plus grands), et, d'autre part, pour la prise en compte de nouvelles activités (par exemple l'éolien offshore).

1.9 – Production d'énergie

1.9.1 – Production d'électricité thermique

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

La place des centrales électriques et des énergies marines dans la production d'électricité

État des lieux des centrales électriques

La situation sur la façade Méditerranée

Production électrique littorale

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

La programmation pluriannuelle de l'énergie

La réglementation des installations de production d'électricité sur le littoral

4 – Perspectives

Liste des cartes

Les centrales thermiques sur le littoral de la façade Méditerranée

En résumé

A ce jour, sur la façade Méditerranée, un site de parcs électriques, à Martigues, utilise le milieu marin comme source de refroidissement.

En Corse, deux centrales thermiques sont également implantées en zone littorales :

- Lucciana, près de Bastia : centrale au fuel de 120 MW,qui pourra fonctionner au gaz naturel dès qu'il sera disponible sur l'île
- Vazio, près d'Ajaccio : centrale au fuel de 132 MW

La programmation pluriannuelle de l'énergie de Corse approuvé par le décret n°2015-1697 du 18 décembre 2015, prévoit la construction, avec la perspective d'une mise en service en 2023, d'une turbine à cycle combiné de 250 MW dans la région d'Ajaccio,

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

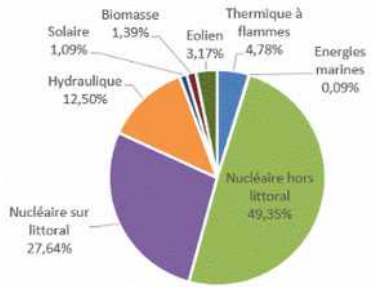
A ce jour, deux grands moyens de production d'électricité utilisant les eaux marines métropolitaines sont distingués : les énergies marines renouvelables et les centrales électriques utilisant l'eau de la mer pour le refroidissement des réacteurs.

La présente fiche traite plus particulièrement des centrales électriques, les énergies marines renouvelables étant appréhendées plus en détail dans la fiche 1.9.2 suivante.

La situation à l'échelle nationale

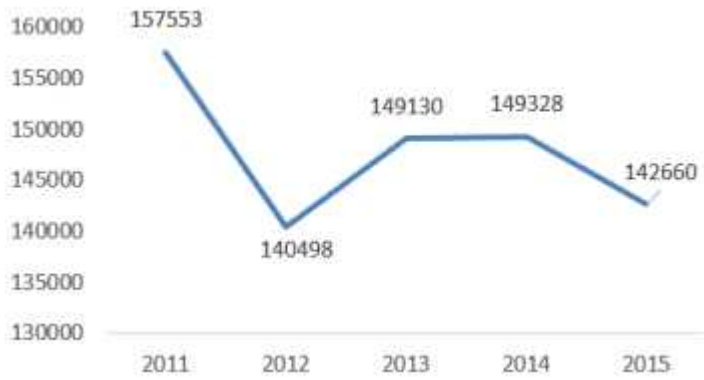
La place des énergies marines et des centrales électriques dans la production d'électricité

Sur le littoral de France métropolitaine, la production d'électricité est très majoritairement issue d'installations terrestres. En effet, selon le rapport « Statistiques de l'électricité en France 2014 » de RTE, la production d'électricité issue de la mer (énergies marines renouvelables) représente 0,09 % de la production totale française d'électricité, soit environ 0,5 TWh. Cette petite part s'explique par le fait qu'il n'existe que deux sites de production d'énergies marines renouvelables : l'usine marémotrice de la Rance et le parc pilote hydrolien au large de Paimpol-Bréhat dans les Côtes d'Armor.



Production d'électricité en France en 2014 en TWh
(Source : RTE, 2017)

La majeure partie de l'électricité est produite par les centrales nucléaires (76,99 % en 2014). Dans le cadre de « l'utilisation des eaux marines » de la DCSMM, l'analyse se concentre sur les centrales nucléaires situées sur le littoral et utilisant l'eau de la mer pour refroidir les réacteurs. La figure suivante montre l'évolution de la production d'électricité par ces centrales nucléaires littorales. En 2014, selon le rapport « Statistiques de l'électricité en France 2014 » de RTE, les centrales nucléaires basées sur le littoral ont produit 35,90 % de l'électricité nucléaire et 27,64 % du total de la production d'électricité en France. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, tend à porter la part du nucléaire à 50 % (2014 : 76,99 %) dans la production d'électricité pour 2015. Elle fixe des objectifs en matière de mix énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les objectifs de l'État en matière de développement des EMR sont fixés en puissance installée en 2023 à 3 000 MW pour l'éolien en mer posé et à 100 MW pour les autres énergies marines renouvelables.



Production d'électricité d'origine nucléaire en TWh des centrales basées sur le littoral
(Source : RTE, 2017)

Seuls 2 sites d'énergies marines renouvelables sont actifs en 2017. Cependant, la multiplication des projets de production d'énergies marines renouvelables tend à montrer que cette part va significativement augmenter dans les prochaines deux décennies.

État des lieux des centrales électriques

Les centrales électriques installées sur le littoral utilisent l'eau de la mer pour le refroidissement de ces réacteurs, il est donc nécessaire de l'inclure dans les énergies utilisant le milieu marin. Plusieurs types de centrales électriques sont distingués en fonction de la source d'énergie utilisée. Le tableau suivant présente l'ensemble des parcs électriques en activité en France en 2017.

La quasi-majorité des centrales électriques sont de type nucléaire. Les centrales thermiques à flamme (gaz, charbon, combustion, fuel, à combustion) occupent une place plus petite et sont utilisées pour ajuster la production d'électricité à la consommation. Pour faire face à la nouvelle réglementation européenne sur les émissions de carbone, certaines centrales thermiques à flamme se voient fermées, d'autres modernisées.

Site	Constructeur	Année de mise en fonction	Nombre d'unités	Puissance par unité MW	Puissance totale MW
CHARBON					
Le Havre	EDF	1983	1	600	600
Cordemais	EDF	1983-1984	2	600	1 200
CYCLE COMBINE GAZ NATUREL					
Dunkerque	EDF	2005	2	400	800
Martigues	EDF	2012-2013	2	465	930
NUCLEAIRE					
Gravelines	EDF	1980-1985	6	910	5 460
Penly	EDF	1990-1992	2	1330	2 660
Paluel	EDF	1984-1986	4	1330	5 320
Flamanville	EDF	1985-1986	2	1330	2 660
Flamanville	EDF	2018	3	1 650	4 950
Le Blayais	EDF	1981	1	900	900
Le Blayais	EDF	1982	1	900	900
Le Blayais	EDF	1983	2	900	1 800
FUEL					
Cordemais	EDF	1976	2	700	1 400
TURBINES A COMBUSTION					
Dirinon	EDF	2011	2	85	170

Ensemble des parcs électriques en activité en 2017 en France
(Source : EDF)

La situation sur la façade Méditerranée

Production électrique littorale

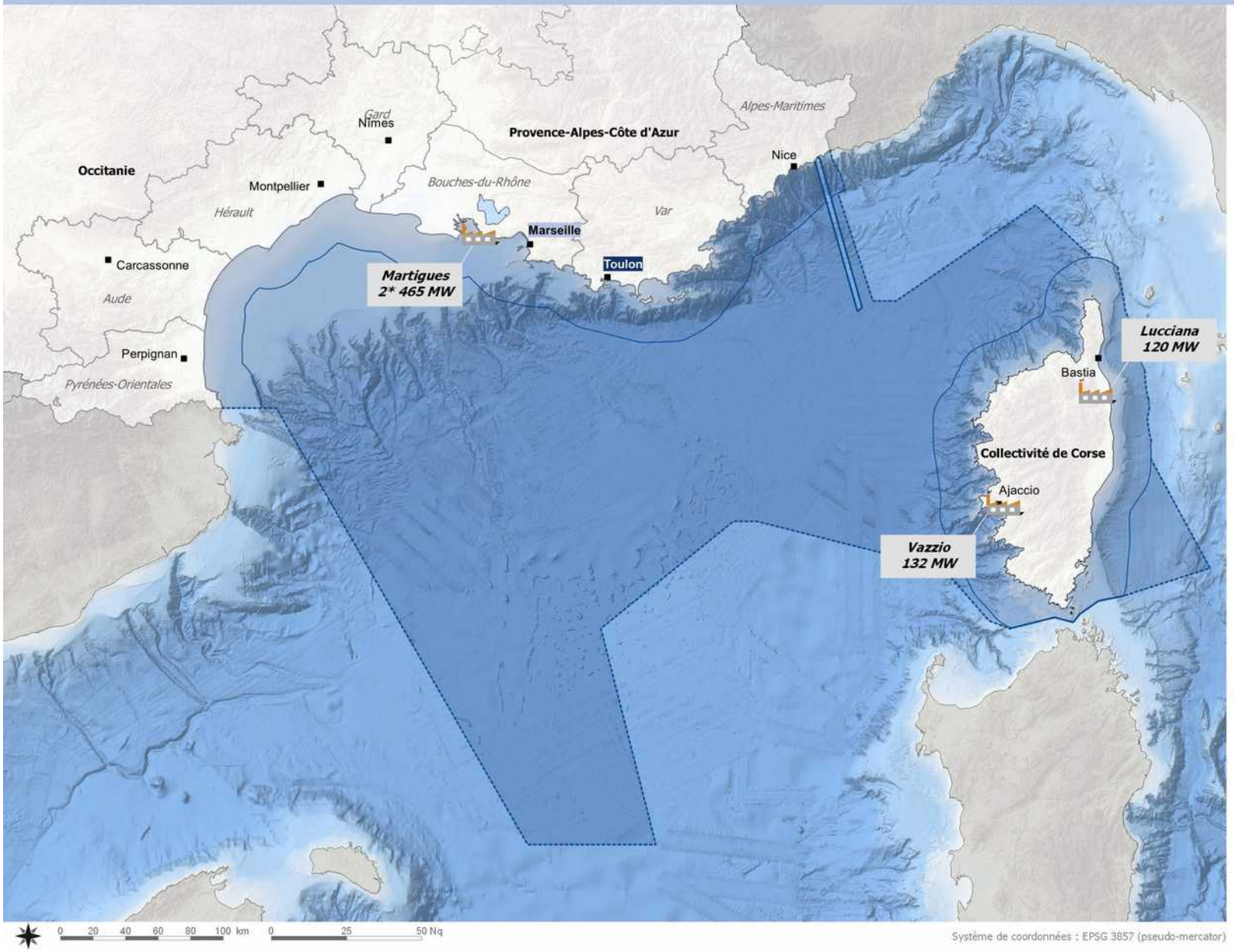
A ce jour, sur la façade Méditerranée, un site de parcs électriques, à Martigues, utilise le milieu marin comme source de refroidissement.

C'est un site au gaz naturel qui emploie 141 personnes (source : EDF). Les données manquent en termes de valeur ajoutée et de chiffre d'affaires.

En Corse, deux centrales thermiques sont également implantées en zone littorales :

- Lucciana, près de Bastia : centrale au fuel de 120 MW,qui pourra fonctionner au gaz naturel dès qu'il sera disponible sur l'île
- Vazio, près d'Ajaccio : centrale au fuel de 132 MW

Les centrales thermiques sur le littoral de la façade Méditerranée



Production d'électricité

Centrale thermique

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Centrale thermique : EDF

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Le prélèvement d'eau utilisé pour le refroidissement des centrales nucléaires sur le littoral ainsi que le rejet d'eau réchauffée peuvent perturber les écosystèmes mais en zones très localisées. Pour éviter la prolifération de biomasse à l'intérieur du réseau de circulation d'eau, les centrales utilisent des biocides (morpholine), sources potentielles de contamination du milieu lors du rejet des eaux. Enfin, les installations de production d'électricité sur le littoral peuvent également être sources de dérangement pour la faune.

Interactions de type « dépendance »

Les centrales électriques utilisent actuellement des biocides afin d'empêcher la prolifération de biomasse à l'intérieur du réseau de circulation d'eau. Ces biocides présentent un risque certain pour le milieu marin puisqu'ils sont rejetés ensuite à la mer. De ce fait, si un phénomène d'eutrophisation apparaît à proximité des centrales, il incitera les centrales à utiliser plus de biocides (et donc plus de pollution) voire présenter des risques d'entrave de la production elle-même (diminution de la production ou cessation temporaire de l'activité).

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

La programmation pluriannuelle de l'énergie

Comme mentionné dans la programmation pluriannuelle de l'énergie approuvée par le décret n° 016-1442 du 27 octobre 2016, qui énonce les priorités stratégiques gouvernementales en matière de politique énergétique, axées sur la réalisation des objectifs inscrits dans la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (loi n°2015-992 ou 17 août 2015), aucune nouvelle centrale thermique n'est prévue dans le bassin méditerranéen français continental.

En Corse, la programmation pluriannuelle de l'énergie approuvé par le décret n°2015-1697 du 18 décembre 2015 mentionne les objectifs suivants concernant la production d'électricité à partir de combustibles fossiles et la sécurité de l'approvisionnement en électricité en Corse :

la construction d'une infrastructure d'approvisionnement en gaz naturel en Corse pour la fourniture d'installations de production d'énergie thermique

la construction, avec la perspective d'une mise en service en 2023, d'une turbine à cycle combiné de 250 MW dans la région d'Ajaccio, alimentée en carburant dans l'attente de la mise en service du gaz naturel.

Le terrain sur lequel sera construit ce nouveau moyen de production devra répondre à plusieurs critères et notamment être au plus près de la mer pour pouvoir utiliser un système de refroidissement à l'eau de mer.

la conversion des centrales thermiques existantes au gaz naturel lors de la mise en place de l'approvisionnement

La réglementation des installations de production d'électricité sur le littoral

Dans le cadre des activités de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (convention OSPAR), il a été défini une stratégie concernant les rejets de substances radioactives, notamment issus de l'industrie nucléaire, qui se donne pour objectif de prévenir la pollution de la zone maritime par les rayonnements ionisants, par des réductions progressives et substantielles des rejets, émissions et pertes de substances radioactives.

Il est à noter également que la convention OSPAR a interdit l'immersion des déchets radioactifs, complétant ainsi la Convention de Londres sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets.

Il existe plusieurs autres déclarations et conventions internationales traitant des rejets d'effluents radioactifs, avec des dispositions contraignantes pour les politiques et les procédures nationales. Il s'agit notamment de la Convention internationale sur la sûreté nucléaire et de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. En outre, les États membres de la Communauté Européenne sont liés par les dispositions du traité EURATOM (OCDE, 2003).

Au niveau national, les installations de production d'électricité sur le littoral, essentiellement les centrales nucléaires, sont régies par :

- la loi n° 2006-686 modifiée du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ;
- la loi n°2006-739 modifiée du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs.

En matière environnementale en lien direct avec le milieu marin, on peut citer :

- l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- l'arrêté du 22 juillet 2006 relatif aux conditions exceptionnelles de rejets d'eau des centrales de production d'électricité ;
- le décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et article R414-19 du code de l'environnement, en application de l'article 6 d la directive habitats-faune-flore. Pour une partie des ICPE (Installations classées pour la protection de l'environnement), une étude d'impact est nécessaire.

4 – Perspectives

Telle que mentionné précédemment, la seule perspective, inscrite dans la programmation pluriannuelle de l'énergie de Corse approuvé par le décret n°2015-1697 du 18 décembre 2015, concerne la construction, avec la perspective d'une mise en service en 2023, d'une turbine à cycle combiné de 250 MW dans la région d'Ajaccio,

1.9.2 – L'éolien flottant et les énergies marines renouvelables

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Des potentiels contrastés

Les projets d'éolien flottant en cours en Méditerranée

Le poids économique des projets en cours

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les politiques publiques pour le développement des énergies marines renouvelables

Les acteurs

4 – Perspectives

Liste des cartes

Projets de parcs éoliens offshore fixes en 2017

Ensemble des projets offshore d'énergies marémotrices, hydroliennes, houlomotrices et d'éoliennes flottantes en France

Gisement de vent en Méditerranée

Sites propices pour le développement de l'éolien flottant en Méditerranée

En résumé

La mer Méditerranée possède un potentiel contrasté pour le développement des énergies marines renouvelables (EMR). Ce potentiel, estimé entre 30 et 40 GW, est important pour la filière éolienne offshore dont celle sur support flottant compte tenu de la profondeur souvent supérieure à 50 m. Les autres énergies, telles que l'hydrolien (envisageable dans les détroits) et la thalassothermie, ont un potentiel moins important.

Les EMR représentent un secteur émergent de la « croissance bleue » et participent à l'augmentation du potentiel de croissance et d'emploi des espaces littoraux. Par conséquent, soutenir leur développement permet la création de nouvelles activités dans le cadre de l'émergence d'une croissance bleue. Le déploiement d'éoliennes flottantes en Méditerranée créera à terme une nouvelle filière portuaire locale génératrice d'emplois et de développement économique, notamment avec l'implantation des usines d'assemblage et d'installation de maintenance. Elle devrait ainsi être source de plusieurs milliers d'emplois, en particulier dans les deux régions littorales de la façade méditerranéenne.

De plus, la part des éoliennes flottantes dans l'atteinte des objectifs de puissance installée d'énergies marines (éolien flottant, hydrolien, etc.) fixée au 31 décembre 2023 est importante. De ce fait, l'État a lancé, par le biais de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), l'appel à projets « fermes pilotes éoliennes flottantes » en août 2015. Des projets, pour certains déjà lauréats de cet appel à projets, devraient donc émerger et constituer des leviers permettant d'atteindre rapidement la maturité nécessaire pour une production d'électricité d'origine marine et renouvelable à plus grande échelle.

Les chiffres clés

Des objectifs nationaux fixés dans l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables :

- pour l'éolien offshore posé : 500 MW d'ici le 31/12/2018, 3000 MW d'ici le 31/12/2023.
- pour les autres EMR : 100 MW d'ici le 31/12/2023 (0,14 % des objectifs de la puissance totale installée en 2023 et environ 1/10 de la puissance d'un réacteur nucléaire).

Des objectifs de développement évalués par France Énergies Marines à 15 GW pour la filière éolienne en mer posée et à 6 GW pour la filière éolienne en mer flottante à l'horizon 2030

En Méditerranée

Un potentiel de développement de la filière éolienne offshore flottante évalué entre 30 et 40 GW

Des projets d'énergies renouvelables marines à l'état de prototype ou de démonstration

Le lancement en 2015 de l'appel à projets Ademe « fermes pilotes éoliennes flottantes » :

- 3 projets pilotes d'environ 24 MW soit 3 à 4 éoliennes sur support flottant
- un investissement de 150-200 millions d'euros par projet pilote

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

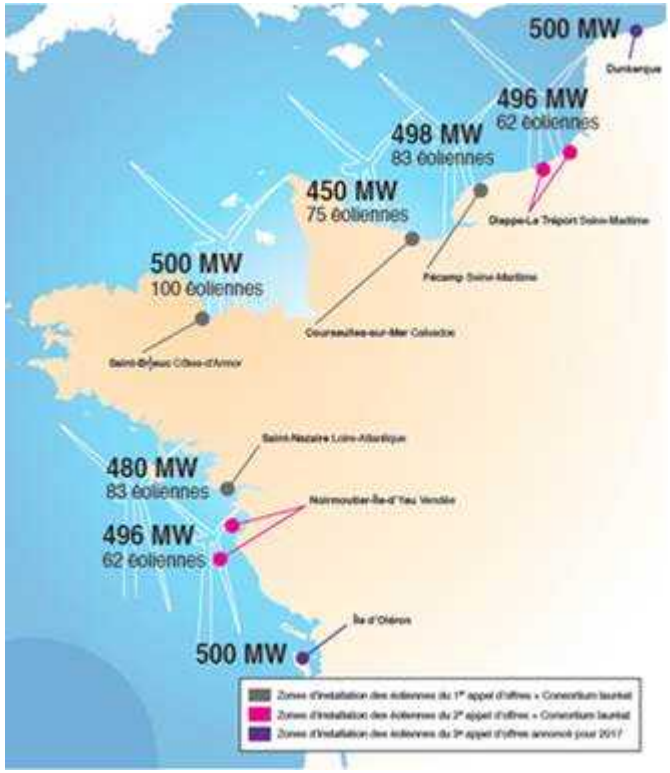
Différents types d'énergies marines renouvelables sont distingués, selon la source d'énergie utilisée (et dans le périmètre géographique de la DCSMM) :

- l'énergie du vent (éolienne offshore fixe ou flottante) ;
- l'énergie des marées (usine marémotrice) ;
- l'énergie des courants marins (hydrolienne) ;
- l'énergie de la houle (houlomotrice).

L'exploitation efficace de ces énergies dépend d'une part de la technologie disponible et d'autre part des caractéristiques du site d'implantation. La présente section rend compte des énergies renouvelables les plus significatives en France et met en évidence le potentiel de développement de cette énergie sur la façade méditerranéenne.

La situation à l'échelle nationale

En 2017, aucun parc éolien offshore fixe n'est en exploitation. Des appels d'offre ont été lancés en 2011, 2013 et 2016 : les deux premiers parcs sont prévus pour 2021 et 2022. Un troisième appel d'offre est actuellement en cours pour les sites au large de Dunkerque et de l'Île d'Oléron. La figure suivante illustre les zones concernées par ces appels d'offre.



Projets de parcs éoliens offshore fixes en 2017
(Source : Observ'Er, 2016)

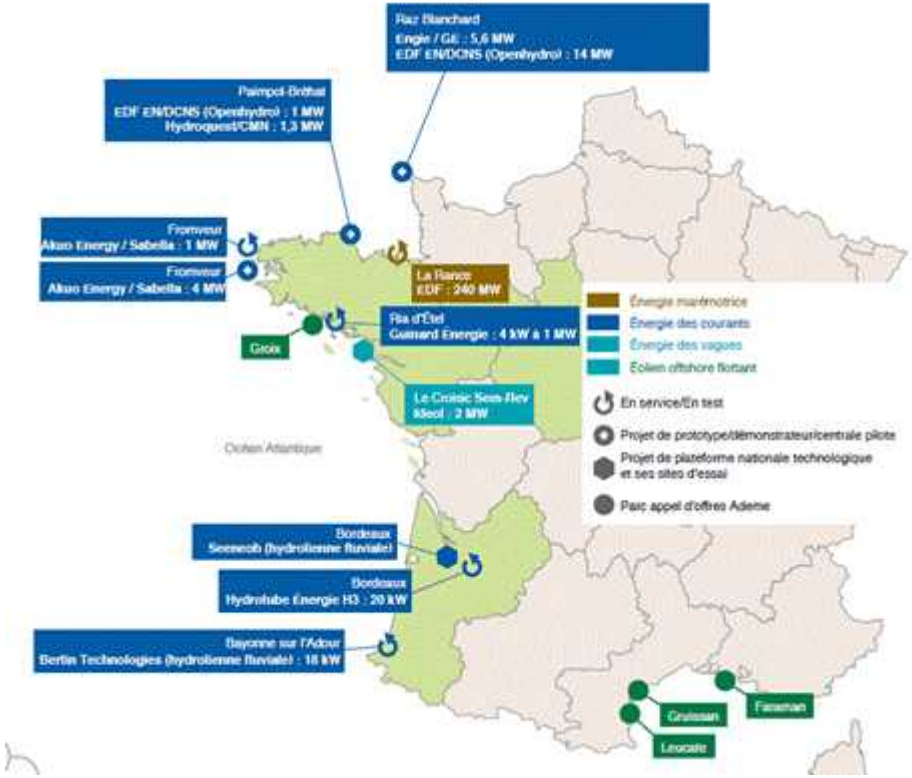
Concernant les éoliennes flottantes offshores, dont la technologie s'adapterait bien au littoral méditerranéen (car dépassant les 50 m de profondeur), trois grands projets (modèle « spar », « *tension locked platform* » et semi-submersible) sont en développement mais aucun n'est en activité. D'autres appels d'offres commerciaux sont en préparation.

La technologie hydrolienne se compose d'une turbine sous-marine qui utilise l'énergie cinétique des courants marins pour créer une énergie mécanique transformée ensuite en électricité par un alternateur. Le potentiel français se situerait entre 2,5 et 3,5 GW, soit l'un des premiers européens. La quasi-majorité des projets sont en cours de développement. Il existe certaines hydroliennes en état de fonctionnement, de façon partielle, dans le passage du Fromveur dans le Finistère.

Les usines marémotrices utilisent la force des marées pour produire de l'électricité. Il existe un seul ouvrage de ce type sur le territoire national, le barrage de la Rance, de 240 MW, inauguré en 1966. Il est encore aujourd'hui parfaitement rentable et produit environ 5 GWh/an, soit l'équivalent d'un tiers de l'électricité générée en Bretagne. Il existe peu de barrages marémoteurs dans le monde, en raison des difficultés d'acceptabilité sociale qu'ils posent. Deux projets sont en cours dans la baie d'Audierne et sur le site expérimental de Sem-Rev (Le Croisic).

L'énergie houlomotrice est une forme concentrée de l'énergie du vent. Les centrales houlomotrices récupèrent une partie de l'énergie cinétique des vagues pour la transformer en énergie électrique. Selon l'Ademe, la capacité théorique serait de 400 TWh. L'objectif, à l'heure actuelle, est d'exploiter 10% de ce potentiel, principalement sur la façade Atlantique. Actuellement, le site d'expérimentation SEM REV du Croisic teste différents concepts houlomoteurs dans le cadre de l'Institut d'excellence en énergies décarbonisées (IEED). Il s'agit du seul site actuellement en cours d'expérimentation.

La figure ci-contre récapitule l'ensemble de ces projets d'énergies marines (sauf les éoliennes fixes).



Ensemble des projets offshore d'énergies marémotrices, hydroliennes, houlomotrices et d'éoliennes flottantes en France
(Observ'Er, 2016)

La situation sur la façade Méditerranée

Potentiel de l'énergie éolienne posée

Compte tenu des contraintes bathymétriques importantes de la Méditerranée française (profondeur rédhibitoire de 40 mètres atteinte relativement proche des côtes), l'étude de potentiel de l'éolien posé en mer, dont les mâts sont fixés sur le fond marin en eau peu profonde, menée en 2009-2010 par le Cerema n'avait permis d'identifier que peu de secteurs techniquement propices à l'implantation de cette technologie et avait ainsi conclu à son faible intérêt sur la façade méditerranéenne (Préfecture maritime et Préfecture de région PACA[47], 2015).

L'étude complémentaire menée en 2014 identifiait un seul secteur présentant une bathymétrie inférieure à 40 m, au large du Grau-du-Roi et de Port-Camargue, mais fut écarté du fait d'un gisement de vent modeste (<7 m/s), de la complexité du raccordement électrique et de l'incompatibilité entre les usages de la mer et le développement de cette technologie.

Potentiel de l'énergie éolienne flottante

La Mer Méditerranée est un espace propice à cette technologie, du fait de son régime de vent et de conditions bathymétriques favorables. Il n'en reste pas moins que cette technologie, nouvelle dans le paysage maritime méditerranéen, doit être conciliée avec d'autres usages et enjeux environnementaux, en mer comme à terre.

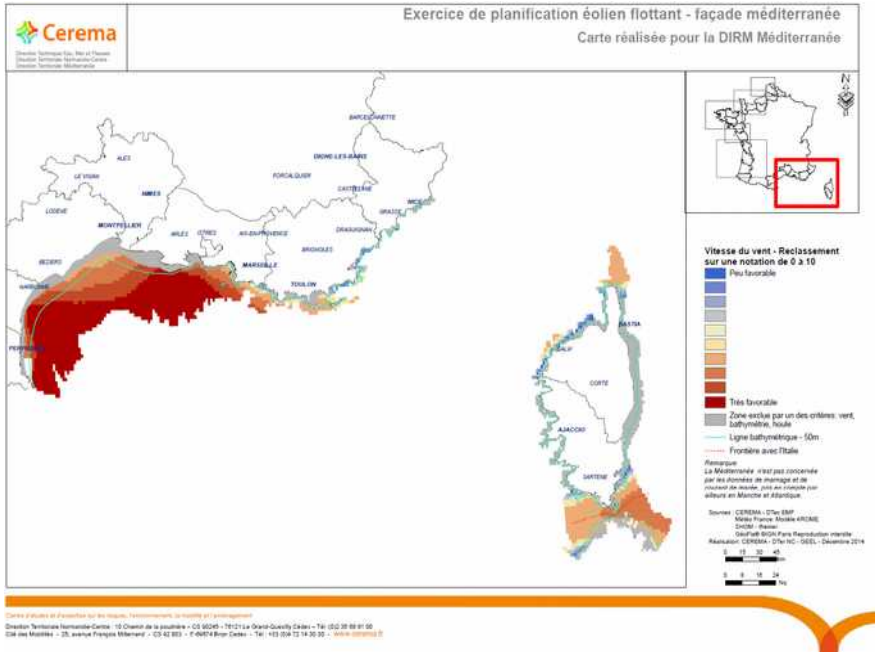
Sous l'impulsion du ministère et sous l'autorité des préfets coordonnateurs, des cycles de concertation, au sein d'instances de concertation dédiées, ont permis :

- d'identifier des sites propices à l'éolien pilote (pré-commercial),
- le lancement d'un appel à projet d'une enveloppe de 150 millions d'euros (voir point suivant),
- d'identifier des macro-zones destinées à l'éolien commercial.

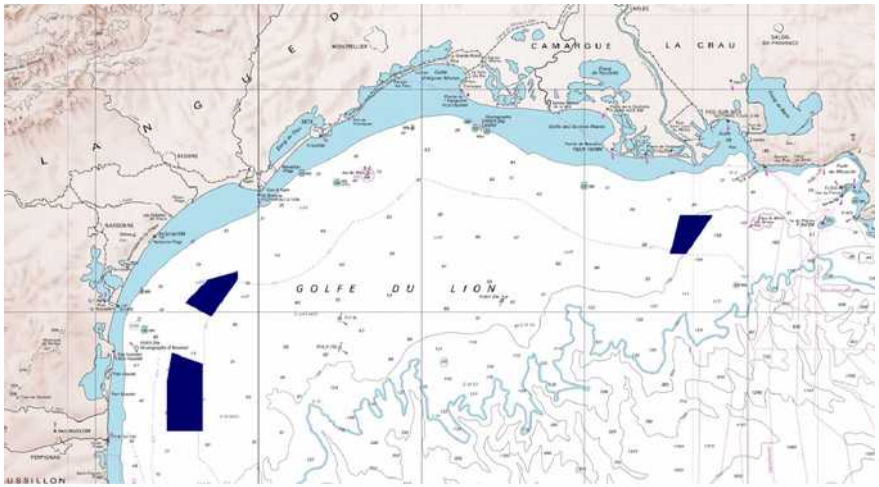
Cette identification de zones s'est faite de manière parallèle avec les travaux menés dans le cadre du document stratégique de façade.

Pour en savoir plus

> Planification du développement de l'éolien en mer



Gisement de vent en Méditerranée
(Source : Cerema, 2014)



Sites propices pour le développement de l'éolien flottant en Méditerranée
(Source : Préfecture maritime et Préfecture de région PACA, 2015)

47 *La préfecture de région PACA représentait les 3 régions méditerranéennes (PACA, Languedoc-Roussillon et Corse)*

Potentiel de l'énergie marémotrice

Le marnage en Méditerranée étant très faible (de l'ordre de 20 cm), le potentiel marémoteur sur cette façade est inexistant.

Potentiel de l'énergie hydrolienne

Les zones d'implantation des hydroliennes nécessitent une vitesse moyenne de courant marins comprise (UICN, 2014) entre 1,5 m/s et 3 m/s et la pente maximale du relief n'y doit pas excéder 10°.

En Méditerranée, les vitesses de courant sont négligeables, sauf dans les détroits. De plus, la bathymétrie côtière élevée multiplierait les contraintes en phases de chantier et d'exploitation, et augmenterait les coûts associés à la résistance à la colonne d'eau (MEDDE, 2013). Ces deux paramètres physiques limitent le développement de cette technologie sur cette façade. Le développement en Méditerranée ne pourra être envisagé qu'après que les pilotes en Manche (Bréhat, Raz Blanchard, Iroise) auront fait leur preuve. Il pourrait aussi être envisagé de l'hydrolien fluvial, dans les embouchures des fleuves côtiers, pour des productions locales sans doute sans être relié au réseau général.

Potentiel de l'énergie houlomotrice

Les hauteurs de houle médiane et cinquantennale en Méditerranée sont inférieures respectivement à 0,5 m et 6 m. L'échelle de Douglas, qui corrèle l'état de la mer à la hauteur de la houle, classe la mer Méditerranée comme « peu agitée ». La ressource énergétique moyenne de la houle en Méditerranée est inférieure à 5 kW/m (Cornett, 2008), alors que la puissance linéaire minimale requise, pour l'implantation de parcs houlomoteurs, est de 20 kW/m (MEDDE, 2010). Le potentiel de développement de cette technologie sur cette façade est donc très faible, voire inexistant.

Potentiel de l'énergie thalassothermique

La production d'énergie par thalassothermie, dont le procédé vise à substituer l'énergie électrique nécessaire à la climatisation par l'énergie thermique des mers, est en cours de déploiement sur la façade méditerranéenne. Les communes de la Seyne-sur-Mer dans le Var et Monaco utilisent ce moyen de chauffage depuis une dizaine d'années. La ville de Marseille expérimente cette technologie en construisant, dans le cadre de l'opération d'aménagement Euroméditerranée, un réseau s'étendant sur 3 km qui vise à alimenter à terme près de 500 000 m² de surface, en puisant l'eau en bout de quai dans le grand port maritime de Marseille. La première installation (Cofely-ENGIE) a démarré fin 2016.

Les projets d'éolien flottant en cours en Méditerranée

EOLFLO - L'appel à projets « fermes pilotes éoliennes flottantes »

L'appel à projets « fermes pilotes éoliennes flottantes », lancé par l'Ademe en août 2015, a pour objectif d'accompagner l'installation de fermes éoliennes flottantes pré-commerciales. Les trois zones en Méditerranée retenues dans le cadre de cet appel à projets sont celles identifiées lors de la concertation en 2015. Cet appel à projets concerne les entreprises (ou sociétés de projet) associées à un fournisseur d'éoliennes, un fournisseur de flotteurs, un fournisseur de la solution d'ancrage, un exploitant et un responsable de la maintenance de la ferme pilote. Les dossiers de candidature doivent présenter des fermes pilotes composées de 3 à 6 éoliennes, de 5 MW de puissance minimum. La durée de vie des fermes sera de 2 ans minimum et permettra aux différents acteurs d'acquérir l'expérience nécessaire pour consolider le modèle économique et l'élaboration d'offres commerciales futures (CGI, 2016).

Nom de zone	"Leucate-Barcarès"	"Gruissan"	"Faraman"
Localisation	Cap Leucate	Brescou	Golfe de Fos
Région	Occitanie	Occitanie	PACA
Surface totale	150 km²	65 km²	117 km²
Distance min du littoral	~14 km	~16 km	~12 km

Zones propices au développement de l'éolien flottant en Méditerranée
(Source : Préfecture maritime et Préfecture de région PACA, 2015)

Parmi les quatre lauréats de cet appel à projets désormais connus, trois projets concernent la façade méditerranéenne (MEEM, 2016) :

- Le projet ***Provence Grand Large*** (PGL) porté par ***EDF EN*** avec des turbines Siemens et des flotteurs SBM/IFPEN, sur la zone de ***Faraman*** en Méditerranée qui se compose de 3 éoliennes de 8 MW. Ce projet a débuté en 2012, avec pour objectif de démontrer, à l'échelle pré-industrielle, la faisabilité technico-économique de l'éolien flottant en Méditerranée.
- Le projet ***EFGL*** porté par ***Engie/EDPR/CDC***, avec des turbines GE et des flotteurs Eiffage/PPI, sur la zone de ***Leucate*** qui se compose de 4 éoliennes de 6 MW.
- Le projet porté par ***Quadran-EolMed*** sur la zone de ***Gruissan*** qui se compose de 4 éoliennes Senvion de 6,12 MW sur flotteurs Bouygues-Ideol.

Le poids économique des projets en cours

Bien que le nombre d'emplois reste encore limité (INSEE et ONML, 2015), les énergies marines renouvelables suscitent de nombreux projets industriels ou pilotes. La création d'emplois directs et indirects sur le territoire français (MEDDE, 2014) sera générée par l'installation d'usines d'assemblage à proximité des futurs parcs et par l'exploitation et maintenance des éoliennes offshore (posées et flottantes).

Une cartographie des acteurs potentiels en Occitanie a été réalisée en 2015-2016 par le Pôle Mer Méditerranée. Le potentiel de cette filière est important et la région Occitanie entend la soutenir dans le cadre de la stratégie de « région à énergie positive » actuellement portée.

Au-delà des entreprises d'ingénierie et de construction, d'autres entreprises telles que Bourbon ou CNIM peuvent contribuer par exemple pour des services d'entretien-maintenance ou pour construire des navires spécialisés de maintenance (Windkeeper de CNIM).

Une fois les parcs industriels en service, tous les travaux de maintenance seront réalisés localement pendant les 20 ans d'exploitation des sites

Concernant le tourisme généré par la création de ces aménagements, l'expérience des éoliennes offshore posées existantes en Europe du Nord laisse présager d'importantes retombées économiques.

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

S'il n'existe à ce jour aucune ferme pilote d'éolienne flottante en Méditerranée, les futures interactions entre ces fermes et les autres activités et usages de la mer sont nombreuses. La majorité d'entre elles a déjà été prise en compte lors de la concertation (Préfecture maritime et Préfecture de région PACA, 2015) pour le choix des sites et varie suivant les différentes phases des projets :

Phases	Interactions
Assemblage	Logistique portuaire, formation professionnelle, gouvernance, emploi, industrie
Remorquage	Logistique portuaire, Trafic maritime, gouvernance, pêche, tourisme, emploi, industrie.
Installation sur site	Environnement, trafic maritime, gouvernance, pêche, tourisme, emploi.
Exploitation	Environnement, trafic maritime, gouvernance, pêche, sécurité, defense, tourisme, paysage, emploi.
Démantèlement	Environnement, logistique portuaire, trafic maritime, pêche, tourisme.

Interactions du développement de l'éolien flottant avec les autres activités

(Source : Préfecture maritime et Préfecture de région PACA, 2015)

Selon l'avis de l'autorité environnementale dans le cadre du projet Provence-Grand-Large (DREAL PACA, 2014), la localisation du site a été choisie en concertation avec les professionnels de la mer. Ainsi, il a été défini:

- l'interdiction de pêche dans un rayon de 100 m autour des éoliennes ;
- l'interdiction de navigation pour tous navires (hors exploitation) dans un rayon de 100 m autour des éoliennes, voire 1000 m pour les navires de plus de 25 m ;
- l'interdiction de mouillage et de dragage sur une largeur de 100 m le long du tracé du câble à partir de l'isobathe 10 m.

Les autres projets de la façade en Occitanie (EFGL, Quadran-EolMed) ont de la même manière engagé des concertations entre professionnels de la pêche et autres usagers. Ainsi, pour Quadran-EolMed pour l'amélioration de la ressource halieutique :

- Discussions partenariale avec les pêcheurs impactés,
- Étude & suivi des populations halieutiques à des fins d'évaluation économique et environnementale,
- Étude de dispositifs adaptés pour améliorer et/ou mieux valoriser la ressource halieutique pour la pêche professionnelle,
- Recherche de synergies pêche/aquaculture (régulation de la prédation sur le dispositif AMTI).

Des interactions terre/mer

L'installation des éoliennes flottantes en mer nécessite une logistique portuaire en ce qui concerne le montage, la création des postes de raccordement au réseau électrique et le câblage. Les limites techniques liées aux câbles de raccordement électrique en courant alternatif (Préfecture maritime et Préfecture de région PACA, 2015) restreignent les sources de production d'électricité (principalement des éoliennes flottantes) à une distance inférieure à 20 milles marins (37 km) du point de raccordement électrique à terre.

La zone de passage du câble de raccordement devra éviter les habitats sensibles côtiers (herbiers, coralligènes ou roches infralittorales).

Dans le cadre du projet Provence-Grand-Large (France Énergies Marines), par exemple, il a été prévu :

- une boîte de jonction sous-marine pour permettre la connexion simultanée de 2 à 3 machines dans une profondeur de 60 à 70 m.
- un câble pour relier le site en mer au poste de livraison et au réseau électrique après un parcours d'environ 20 km dont les 2/3 à terre entre le point d'atterrage et le point de raccordement.

Les 2 autres projets en Occitanie ont prévu des actions similaires.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Hormis le site de la Rance, aucun projet d'énergies marines renouvelables n'est en activité. Les pressions et impacts décrits ci-après sont donc potentiels. Les phases de construction des parcs et les phases d'exploitation sont distinguées car les impacts (positifs et négatifs) ne sont pas systématiquement les mêmes et peuvent ne pas avoir la même ampleur. Ils différent également selon la technologie employée.

a. Pressions/Impacts identifiés lors de la phase de construction (Direction générale de l'énergie et du climat, 2012) :
    - génération du bruit et de vibrations lors du transport du matériel et son installation (impacts notamment sur les mammifères marins) ;
    - modification des fonds marins lors de la préparation du terrain en vue de l'installation ;
    - remise en suspension des matériaux et de particules qui entraîne une augmentation de la turbidité et du colmatage.
    - dommages et pertes physiques d'habitats benthiques.

b. Pressions/Impacts identifiés lors de la phase d'exploitation (Direction générale de l'énergie et du climat, 2012) :
    - génération de bruit et de vibrations dues au fonctionnement de certaines EMR (éoliennes offshore fixes et flottantes notamment) ;
    - introduction de substances chimiques via la peinture antifouling utilisé sur les structures des EMR afin d'éviter la prolifération d'espèces qui constitue une entrave potentielle à leur fonctionnement et d'anodes sacrificielles;
    - risque de collisions avec l'avifaune et chiroptères ;
    - dérangement, qui se manifeste pour certaines espèces par de l'évitement des parcs éoliens et peut entraîner une modification/allongement de leur routes migratoires par effet barrière (malgré le manque de preuve empirique à ce sujet) ; le dérangement peut également engendrer des pertes de zones fonctionnelles en mer pour les oiseaux (zone d'alimentation, de repos).

Interactions de type « dépendance »

Les énergies renouvelables marines ne semblent pas dépendantes de la bonne santé du milieu marin.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les politiques publiques pour le développement des énergies marines renouvelables

Le développement des EMR a été impulsé à l'issue du Grenelle de l'Environnement et repris également dans le cadre du Grenelle de la Mer. Il s'inscrit également dans les enjeux de la politique maritime intégrée initiée par l'État dans le cadre de la « croissance bleue » portée par l'Union européenne.

L'arrêté du 24 avril 2016 fixe les objectifs nationaux de développement des énergies marines renouvelables (hors éolien posé) à **100 MW au 31 décembre 2023**. Le développement de l'énergie éolienne flottante s'inscrit dans ces objectifs.

Pour développer cette dernière filière au fort potentiel énergétique (estimation de 200 TWh/an en France métropolitaine), plusieurs travaux ont été lancés pour permettre à cette technologie de passer au stade de déploiement pré-commercial à moyen terme :

- en décembre 2013, une demande d'information permettant à toutes les parties prenantes, notamment industriels et énergéticiens, de proposer des solutions techniques et des schémas financiers, a été lancée par le ministère en charge de l'énergie. L'objectif était également de préciser les conditions technico-économiques du développement potentiel de l'éolien flottant.
- une analyse multicritères a été commandée au Cerema en 2014 pour la détermination de zones techniquement propices à cette filière ;
- une étude sur les conditions de raccordement aux réseaux de transmission des parcs flottants a été commandée à RTE en 2014. Suite aux résultats de l'analyse multicritères, une phase de concertation sur la façade méditerranéenne a été menée sous l'égide des préfets. Il s'agissait, en concertation avec les acteurs concernés, d'identifier des zones propices à l'installation de parcs pilotes. Les zones techniquement propices ont été identifiées.
- le cadre législatif, réglementaire et fiscal, notamment celui relatif aux conditions d'exploitation des parcs éoliens flottants situés dans la zone économique exclusive (ZEE) a été renforcé.

Les acteurs

De nombreux acteurs publics et privés se sont positionnés sur cette thématique émergente et interagissent les uns avec les autres.

À l'échelle nationale

Par le biais de l'appel à manifestation d'intérêt « Énergies Marines Renouvelables – Briques et Démonstrateurs » lancé en 2013 et du lancement de l'appel à projets sur « les fermes pilotes éoliennes flottantes » en 2015, l'***Ademe*** dynamise la filière. Ces appels à manifestation d'intérêt et appels à projets sont financés par le biais du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA).

Dans son rapport de 2013, la commission offshore de ***France Énergie Éolienne*** a publié une dizaine de propositions favorisant le développement de l'éolien en mer, dont l'éolien flottant, parmi lesquelles figurent notamment la pérennisation des emplois et de la filière, la réalisation d'une planification de l'espace maritime, l'encadrement des contentieux relatifs aux projets éoliens en mer pour éviter les recours abusifs et réduire la durée des procédures, ou encore la mise en place d'un cadre incitatif pour l'éolien en mer flottant avec pour objectif la mise en service de fermes pilotes dès 2017 et de fermes commerciales dès 2022. Cette association des professionnels de l'énergie éolienne joue un rôle essentiel dans la structuration de la filière.

Le ***Syndicat des Énergies Renouvelables*** regroupe des centaines d'entreprises œuvrant dans le domaine des énergies marines renouvelables. Promouvant les intérêts des industriels et professionnels français du secteur, le SER est, avec FEE, un des interlocuteurs privilégiés des pouvoirs publics en intervenant auprès des instances françaises pour faciliter l'élaboration et la mise en place des programmes de développement des énergies renouvelables.

Dans le cadre du projet « EOLFLO », ***Eolfi*** et ***CGN*** porte le 4ème projet lauréat pour la façade atlantique (Groix). Il vient s'ajouter aux 3 projets lauréats précédemment cités pour la façade méditerranéenne. Acteur œuvrant pour la R&D dans le domaine des énergies marines renouvelables, l'institut ***France Énergies Marines*** intervient également dans la coordination du site d'essai « Mistral » à Fos-sur-Mer dans le cadre du projet Vertimed.

À l'échelle de la façade méditerranéenne

Le ***Pôle Mer Méditerranée*** contribue au développement de la chaîne de valeur de l'éolien offshore flottant au profit de ses membres. Il assure également la coordination du Comité de Filière « MEDIWIND » en conduisant des études prospectives relatives aux marchés et aux opportunités technologiques. Il a un rôle d'animation de la filière en Méditerranée en organisant régulièrement des rencontres en partenariat avec la ***CCI Marseille Provence*** dans l'objectif de favoriser l'émergence de collaborations concrètes pour répondre aux problématiques de la filière. Le ***Grand Port Maritime de Marseille (GPMM)*** accueille le premier prototype à terre.

À l'échelle régionale

Le développement de la filière éolienne flottante en Méditerranée s'inscrit également dans la stratégie régionale d'innovation de la ***Région Provence-Alpes-Côte d'Azur*** pour la période 2014-2020. Avec l'***agence régionale pour l'innovation et l'internationalisation des entreprises (ARII)***, elles ont notamment initié en 2015 un groupe de travail sur l'éolien offshore flottant, composé de l'***Ademe***, des ***pôles de compétitivité Mer Méditerranée et CAPENERGIES*** (labellisation avec le Pôle Mer Méditerranée du projet Vertiwind), de la ***DIRECCTE PACA*** et du ***GPMM***. A l'issue de leurs échanges, ce groupe de travail a pour objectifs de présenter plusieurs propositions relatives au soutien de l'énergie éolienne flottante.

L'***ARII*** a également démarré une étude en 2016 afin d'évaluer le marché de l'éolien offshore flottant atteignable par les acteurs Provence-Alpes-Côte d'Azur et de définir une feuille de route basée sur les scenarii de l'étude de marché. Une analyse précédente, conduite par le Pôle Mer Méditerranée avait identifié 171 entreprises régionales positionnées sur la chaîne de valeur de la filière.

La région Occitanie a une stratégie de « région à énergie positive » et entend soutenir la filière de l'éolien offshore flottant, en développant de nouvelles formations par exemple (SRDEII).

Deux groupes de travail, l'un au sein du Parlement de la mer en région Occitanie, l'autre au sein du Parc naturel marin du Golfe du Lion, sont associés dans ce projet structurant pour l'économie régionale.

Enfin, le Conseil communautaire du Grand Narbonne a adopté mi-février 2017 l'engagement de 30 M€ pour l'agrandissement du port de Port-la-Nouvelle en particulier pour permettre le montage et la maintenance des éoliennes offshore flottantes dont la ferme pilote de 4 éoliennes de 6 MW qui vont être installées au large (projet de Quadran).

4 – Perspectives

Les EMR représentent un secteur émergent de la « croissance bleue » et participent à l'augmentation du potentiel de croissance et d'emploi des espaces littoraux. Le déploiement d'éoliennes flottantes en Méditerranée est susceptible de créer à terme une nouvelle filière portuaire locale génératrice d'emplois et de développement économique, notamment avec l'implantation des usines d'assemblage.

Le développement de l'éolien flottant à l'échelle industrielle sur cette façade est toutefois dépendant des résultats du suivi et de l'analyse des activités socio-économiques, des impacts environnementaux marins de cette activité ainsi que de la validation de la technologie (résistance des flotteurs, des ancrages, la stabilité des éoliennes, etc.).

Pour favoriser le développement de la filière, l'État a engagée, depuis 2014, plusieurs démarches :

- une concertation menée en fin d'année 2014 et achevée au premier semestre 2015 a servi de support à un appel à manifestation d'intérêt lancé par l'Ademe, pour des fermes pilotes pré-commerciales d'éoliennes flottantes sur les sites de Leucate, Gruissan et Faraman.
- en lien avec les travaux d'élaboration du document stratégique de façade, une concertation menée au cours de l'année 2018 a permis d'identifier des zones à potentiel pour l'éolien flottant commercial, permettant de lancer d'ici 2030 entre 6 et 10 appels d'offre sur une superficie de 1 800 à 3 000 km².

La recherche marine (R&D et innovation) doit également contribuer au développement technologique capable de diversifier les activités maritimes et littorales, et d'en faire émerger de nouvelles technologies, en particulier celles relatives aux EMR.

Dans le cadre d'un retour d'expérience, les projets de fermes pilotes apparaissent comme des leviers permettant d'atteindre rapidement la maturité nécessaire pour envisager des parcs commerciaux à long terme. Le cas échéant, de nouvelles zones propices jusque-là exclues pour leur richesse patrimoniale, environnementale ou socio-économique pourraient être étudiées.

1.10 – Tourisme, plaisance et loisirs nautiques

1.10.1 – Le tourisme littoral et maritime

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Définition et indicateurs-clés du tourisme

Indicateurs-clés du tourisme littoral

La situation sur la façade Méditerranée

Une attractivité touristique axée sur la mer

Un secteur pourvoyeur d'emplois et de revenus avec une place prépondérante de Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'offre d'hébergement sur la façade est dominée par les résidences secondaires dont le nombre augmente

La répartition de l'hôtellerie de tourisme et de celle de plein air

De la répartition spatio-temporelle de l'activité

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

Contenu de la fiche (suite)

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Des politiques publiques nationales qui privilégient la qualité et l'accueil

Des projets d'aménagements portuaires pour développer l'activité croisière

Les politiques des collectivités territoriales en faveur du tourisme littoral

4 – Perspectives

Liste des cartes

Offre d'hébergement touristique marchand et non-marchand sur la façade Méditerranée

Typologie de l'offre touristique des communes littorales de la façade Méditerranée

Taux de fonction touristique par commune littorale de la façade Méditerranée en 2013

Le classement touristique des communes littorales de la façade Méditerranée

En résumé

Le tourisme est un moteur de croissance économique en Méditerranée : le bassin a accueilli 300 millions de visiteurs étrangers en 2012 et la France est la première destination au monde avec 84,5 millions de visiteurs en 2015.

Un lien fort existe entre les caractéristiques naturelles des sites de Méditerranée, lesquels sont accessibles via le sentier du littoral ou un nombre élevé de plages, et le tourisme. Par exemple, le rapport entre la capacité en hébergements touristiques des communes abritant au moins une aire protégée et leur population résidente à l'année est supérieur à la moyenne nationale en 2016.

Le tourisme littoral est marqué par une forte saisonnalité, avec un pic d'activités pour les mois de juillet-août-septembre qui cumulent près de la moitié des nuitées. L'offre de croisière se maintient durant la plus grande partie de l'année et concerne essentiellement les lieux les plus visités du bassin.

Cela implique pour les communes touristiques de la façade de proposer une offre conséquente d'hébergements marchands (campings, hôtels) et non marchands (résidences secondaires). Concernant l'hébergement marchand, la région Occitanie et la Corse sont nettement orientées vers le camping tandis que la région Provence-Alpes-Côte d'Azur se distingue par l'importance de son offre hôtelière, notamment sur le créneau des hôtels haut de gamme. On constate une tendance à la baisse depuis 2000 de la capacité d'accueil marchand et la montée en gamme des structures d'accueil. Côté croisière, les ports de la façade Méditerranée peuvent avoir un rôle d'escale et/ou de tête de ligne.

Le tourisme littoral génère une sur-occupation des espaces maritimes et terrestres, ce qui induit une interaction forte avec les activités professionnelles qui entrent en concurrence pour l'espace et les ressources, en particulier l'été. Le tourisme de croisière en Méditerranée est devenu un tourisme de masse et induit une pression supplémentaire sur des lieux proche de la sur-capacité. Certains facteurs, attestant de la dégradation du milieu (déchets, baisse de la qualité des eaux de baignade) ont la faculté d'altérer la perception de la qualité de l'environnement pour les touristes.

Plusieurs politiques publiques nationales (classement des communes touristiques, cluster tourisme et littoral d'Atout France, label Pavillon Bleu) ou locales (projets d'aménagement des infrastructures portuaires, schéma régional de développement touristique, Plan Littoral 21), contribuent au développement et à l'image de marque du tourisme littoral sur la façade qui se veut plus durable.

Les chiffres clés

Le tourisme est le premier secteur économique sur le littoral français. Il concentre 40 % de la valeur ajoutée de l'économie maritime, soit plus de 11 Mds €, et représente respectivement 70 %, 75 % et 88 % des emplois issus de l'économie maritime en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Corse.

Avec 197 000 emploi en 2011, la façade Méditerranée représente **38 % des effectifs salariés touristiques de l'ensemble des régions littorales et 15 % des effectifs salariés du secteur touristique au niveau national.**

La façade Méditerranée compte **39 % des zones de baignade du littoral métropolitain** avec une activité de baignade majoritairement pratiquée dans le Var et les Alpes Maritimes.

En 2017, les plages labellisées Pavillon Bleu de la façade Méditerranée représentent **60 % des plages labellisées sur le territoire littoral métropolitain**.

Les ports de la façade Méditerranée comptabilisent environ les deux tiers des excursionnistes (3,95 millions) et des départs ou fin de croisières (0,55 millions) des ports maritimes français.

En 2013, le nombre total de nuitées dans les départements littoraux de la façade Méditerranée s'élève 61,3 millions, soit 45 % des nuitées sur le littoral métropolitain, ce qui constitue une augmentation de 8 % depuis 2008

Les résidences secondaires concentrent près de 80 % de l'offre de lits touristiques sur la façade.

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Définition et indicateurs-clés du tourisme

Le tourisme, défini par l'INSEE comme « les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et de leurs séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel à des fins de loisirs, pour affaires ou autres motifs », est un secteur essentiel de l'économie française.

La France est la première destination au monde pour les arrivées de touristes internationaux depuis plus de 35 ans (84,5 millions de touristes étrangers en 2015) et se situe en quatrième position pour les recettes touristiques internationales (41,4 milliards de dollars US en 2015) derrière les États-Unis, la Chine et l'Espagne (Source : Organisation mondiale du tourisme). Les dépenses touristiques, estimées à l'aide de l'indicateur « consommation touristique intérieure[48]», s'élèvent à 158,6 milliards d'euros en 2015 (Sources : DGE, compte satellite du tourisme[49] – base 2010 ; Insee, comptes nationaux – base 2010) et atteignent 7,27 % du produit intérieur brut (PIB) en 2015. La manne touristique du pays est avant tout basée sur les dépenses des résidents[50] constituant près des deux-tiers de la consommation touristique intérieure. Ces dépenses sont constituées majoritairement des postes « Services de transport non urbain » à 18 % environ et « Hébergements touristiques marchands » à près de 15 % (Source : DGE, compte satellite du tourisme – base 2010).

Le chiffre d'affaires des différentes branches caractéristiques de l'activité touristique atteint 161,6 milliards d'euros environ en 2014. La valeur ajoutée de la branche tourisme est estimée à près de 59,308 milliards d'euros, soit 2,8 % du PIB en 2014 (Source : Insee, Ésane). En 2014, le secteur est constitué de 315 579 entreprises (Source : Insee, Ésane), en grande majorité des PME du secteur hôtels, cafés, restaurants. Il emploie directement près de 1 014 242 salariés en ETP, soit un effectif salarié de 1 166 304. En 2015, les dépenses de location chez des particuliers ont progressé de 2,3 % en valeur. Cette progression est essentiellement due à celle des étrangers (+ 11,4 %).

Indicateurs-clés du tourisme littoral

La destination préférée des Français est le littoral, qui accueille 31 % des nuitées touristiques en moyenne en 2015, 40 % en été (source : DGE, enquête SDT). C'est une baisse de 5 % depuis 2011. Le littoral français est très prisé par les européens, qui représentent 81 % des nuitées étrangères sur le littoral (source : EFH, INSEE, DGCIS, partenaires territoriaux 2012, Atout France).

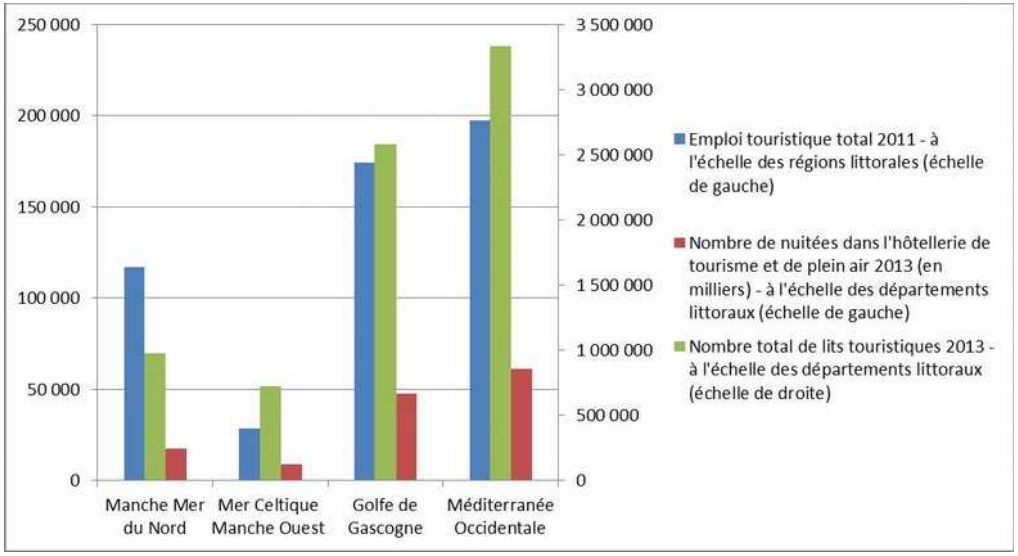
L'économie touristique du littoral se traduit par des créations d'emplois directs et indirects, estimés par Atout France à 200 000 ETP en 2012. Par ailleurs, le littoral concentre un tiers des investissements touristiques nationaux sur le territoire (soit pour une commune littorale, 3,1 M€ investis en moyenne en 2012) et les communes du littoral enregistrent des recettes communales généralement supérieures aux recettes moyennes des autres communes françaises. En 2015, le tourisme littoral comptabilise 29 % de la consommation touristique intérieure, soit l'équivalent de 45,6 milliards d'euros (Kalaydjian et Girard, 2017), en augmentation de 19 % depuis 2009. En 2014, la valeur ajoutée produite par le tourisme littoral est de 17,7 milliards d'euros (avec une augmentation de 12 % depuis 2009), soit 30 % de la VA totale des activités touristiques. Ce secteur représente 227 600 emplois (salariés et non-salariés), soit 51 % de l'emploi maritime en 2012. Les emplois salariés du secteur du tourisme constituent près de 4,7 % de l'emploi salarié total (hors agriculture, fonction publique d'État et particuliers employeurs) au sein des régions littorales, soit un effectif de 517 000 personnes en 2011.

48 *La consommation touristique intérieure, estimée dans les comptes du tourisme, correspond à la somme des dépenses liées aux séjours touristiques des résidents et non-résidents, des dépenses liées au transport pour se rendre sur le lieu de séjour et des dépenses des pouvoirs publics et des administrations en charge du tourisme. Elle ne prend pas en compte les dépenses de la clientèle locale et des excursionnistes (définis comme des visiteurs à la journée).*

49 *En 2011, le compte satellite du tourisme (CST) français a bénéficié de rénovations méthodologiques significatives, en phase avec les préconisations des organisations internationales concernées (Commission de statistique des Nations unies, OMT, Eurostat et OCDE). Le CST rénové mobilise désormais l'ensemble des sources disponibles en matière de production et de consommation de biens et services touristiques. La définition de la consommation touristique intérieure (CTI), qui retrace l'ensemble des dépenses des visiteurs français et des visiteurs étrangers en voyage en France, a été revue, de façon à établir un lien logique entre ce principal agrégat du CST et le produit intérieur brut (PIB) des comptes nationaux. Ainsi, les chiffres de 2014 et de 2015 ne peuvent pas être comparés aux chiffres des années antérieures à 2011.*

50 *Personnes physiques, quelle que soit leur nationalité, qui ont leur domicile principal en France (Source : INSEE)*

La France a la 3ème capacité d'accueil littorale en Europe (DGE). Les communes du littoral métropolitain disposent de 39,8 % de l'offre d'hébergement touristique au niveau national et peuvent accueillir près de 7,5 millions de touristes en 2013[51]. 4/5ème de cette capacité d'accueil correspond aux hébergements non marchands (les résidences secondaires) avec 6 millions de lits, les autres formes d'hébergements les plus répandues étant l'hôtellerie de plein air (1,3 millions de lits) et l'hôtellerie de tourisme (0,2 millions de lits). Au sein des départements littoraux, 72 % de l'offre d'hébergement marchand et non-marchand est situé dans les communes littorales, quelle que soit la forme d'hébergement considérée.



Emploi touristique à l'échelle des régions littorales (chiffres de la Bretagne divisés par 2), année 2011.
(Source : INSEE, DADS 2011)
Nombre de nuitées à l'échelle des départements littoraux (chiffres du Finistère divisés par 2), année 2013.
(Source : INSEE)
Nombre total de lits touristiques à l'échelle des départements littoraux (chiffres du Finistère divisés par 2), année 2013.
(Source : INSEE)

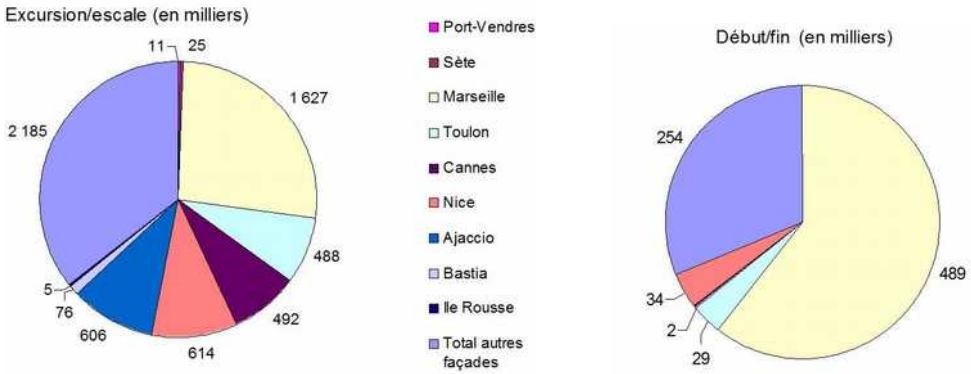
51 *Par convention, l'INSEE établit les équivalences suivantes : une chambre d'hôtel équivaut à 2 lits, un emplacement de campings à 3 lits et une résidence secondaire à 5 lits.*

La situation sur la façade Méditerranée

Une attractivité touristique axée sur la mer

Une grande part de l'attractivité touristique de la façade s'appuie sur son climat tempéré, sur ses richesses naturelles et paysagères avec un accès au littoral favorisé par les 1 250 km de sentiers du littoral et 39 % des zones de baignade du littoral métropolitain (1 792 au total). Les départements rassemblant le plus grand nombre de zones de baignade suivies sont le Var (172 zones de baignade), les Alpes-Maritimes (149) et le Sud de la Corse (99). Le nombre total de plages exploitées (au moins une AOT ou sous concession) s'élève à 206 sur le littoral méditerranéen pour l'année 2008, et représente 45 % du total des départements littoraux de la métropole. Les concessions de plage, génèrent des retombées économiques directes pour les communes concessionnaires, les 650 exploitants de plage (455 M€) et l'État (redevances d'occupation du domaine public maritime naturel). La valeur de l'activité de baignade en Méditerranée a été estimée en 2008 à 993,7 M€ (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). Les plages présentent toutefois des coûts de fonctionnement et d'investissement pour les collectivités : sécurité, nettoyage, gestion des déchets.

L'activité croisière bénéficie également d'un cadre unique et de la présence de ports situés à proximité des lieux touristiques.



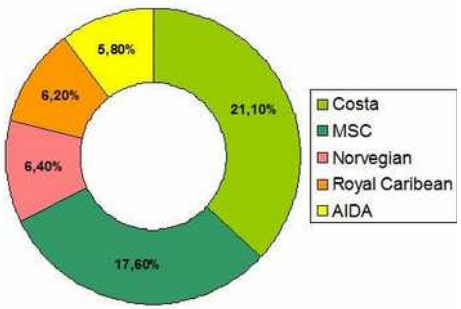
Trafic de passagers croisiéristes dans les ports maritimes français en 2014
(Source : MEDDE-DGITM. Traitements : SOeS, ONML, 2015)

Les ports de la façade Méditerranée comptabilisent environ les deux tiers des excursionnistes (3,95 millions) et des départs ou fin de croisières (0,55 million) des ports maritimes français. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la 1ère région française en termes de croisiéristes accueillis. Avec 3,88 millions de passagers en 2014, elle concentre près des 2/3 des croisiéristes enregistrés en France. Marseille, avec environ 450 escales, accueille 25 % des excursionnistes et 60 % des passagers des têtes de ligne de la façade.

On distingue les ports qui peuvent accueillir les grands navires comme Marseille, Toulon ou Ajaccio et ceux qui ne le peuvent pas et se concentrent sur le créneau de la croisière de luxe comme Cannes, Nice, Villefranche ou Golfe Juan dans les Alpes-Maritimes, avec 1,4 millions de passagers (Fournier C., 2011). Le trafic des croisiéristes, de 2000 à 2014 a augmenté très fortement, x 2,7 pour les escales au cours d'une croisière et x 3,7 pour les départs ou fins de croisière (ONML, 2015). D'ici à 2020, cette industrie devrait poursuivre son développement en termes de trafic et d'escales au rythme de 2 à 5 %.

En Méditerranée, les principaux ports sont par ordre décroissant de passagers : Barcelone, Civitavecchia, Le Pirée, Naples et Venise. Marseille est devenu le sixième port à passager en 2013 pour la Méditerranée, avec une augmentation de + 88 % entre 2009 et 2013 (MedCruise).

En 2014, le marché de croisière en Méditerranée est dominé par des compagnies étrangères : Costa Croisières et MSC Croisière. Croisières de France rattachée à Royal Carribean détient 2 % des parts de marché en Méditerranée. Concernant le segment de la croisière de luxe, Ponant avec 5 paquebots sous pavillon français a transporté 23 000 passagers et réalisé un chiffre d'affaires de 120 M€ en 2014.



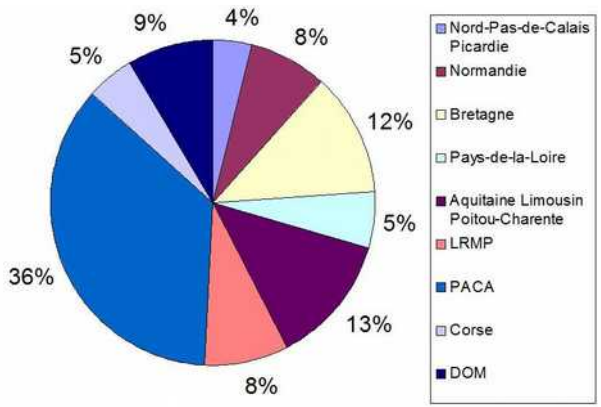
Parts de marché de la croisière sur le bassin méditerranéen en 2014
(Source : Cruise Industry News)

Un secteur pourvoyeur d'emplois et de revenus avec une place prépondérante de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le tourisme est le premier secteur économique sur le littoral français. Il concentre à lui seul 40 % de la valeur ajoutée de l'économie maritime, plus de 11 Mds € pour un total de 27,5 Mds € (*MEDDE / CGDD, 2011)*.

Les deux tiers des emplois œuvrent dans l'hôtellerie et la restauration, tandis que les autres se répartissent entre activités récréatives, culturelles ou commerciales (INSEE, 2015).

Le nombre d'emplois liés au tourisme littoral dans ces trois régions est de 116 000 et représente près de 50 % de l'emploi total du tourisme littoral en France (INSEE, 2015).



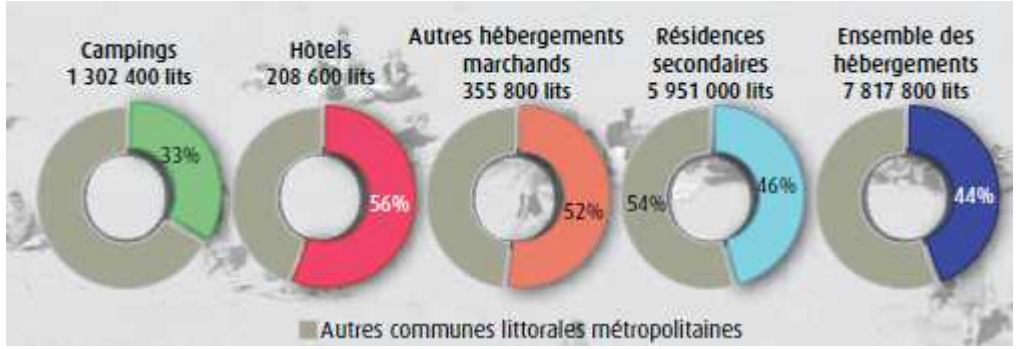
Répartition de l'emploi touristique littoral en France
(Source : INSEE, 2015)

La Méditerranée française a connu en 2012 une retombée économique de 1,07 Mds € par les dépenses des croisiéristes, soit 6,9 % des retombées économiques totales dans le bassin pour l'année 2012, derrière l'Italie, 29 %, et l'Espagne, 8 % (MedCruise).

Les dépenses par escales sont estimées entre 50 à 70 € par croisiéristes, 25 € par membre d'équipage (50 % d'entre eux mettent pied à terre) et 200€ en tête de ligne. Les escales durent généralement 1 journée ou une demi-journée lorsque la navigation pour l'escale suivante est longue (Fournier C., 2011 ; CESER 2016).

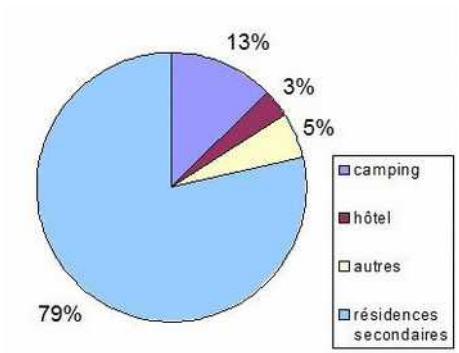
L'offre d'hébergement sur la façade est dominée par les résidences secondaires dont le nombre augmente

La façade dispose de près de 3,5 millions de lits, soit 44 % des lits de l'ensemble des communes littorales métropolitaine.



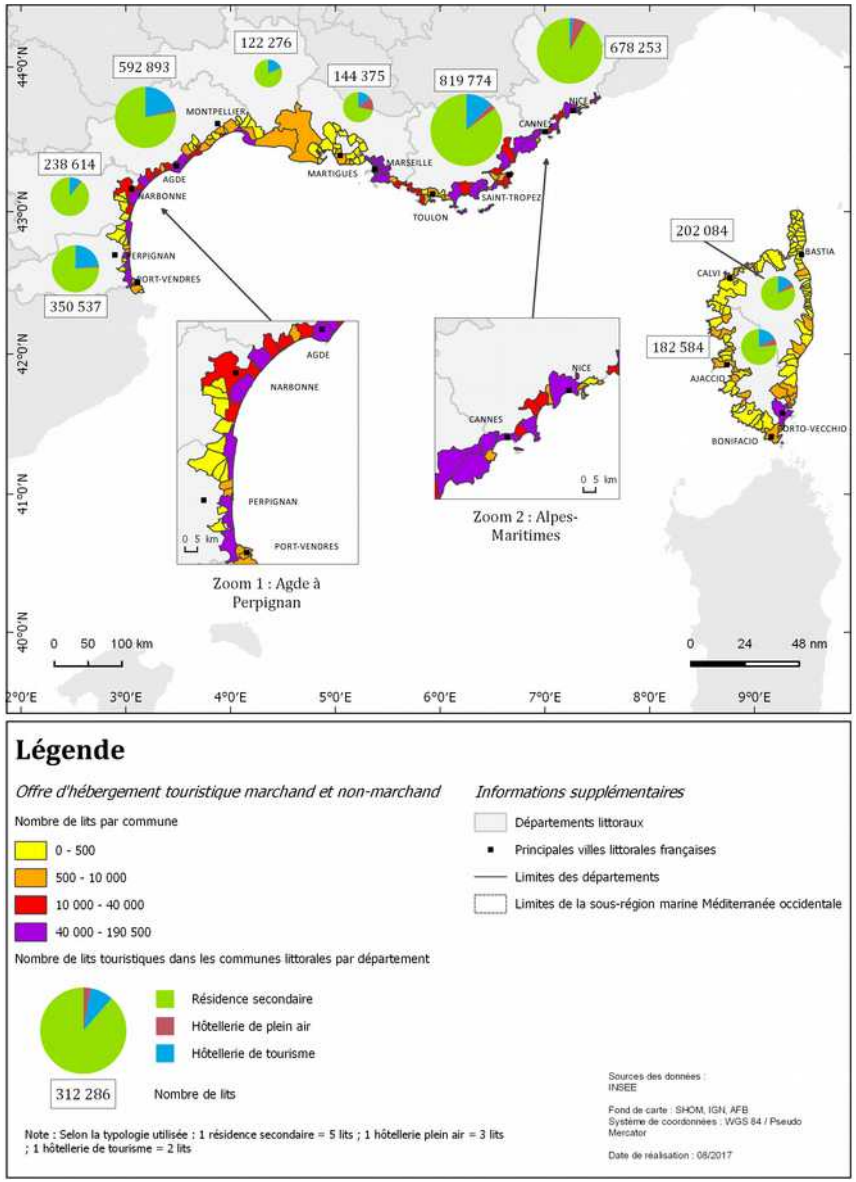
Capacité d'hébergement touristique, par type, des communes littorales métropolitaines
(Source : INSEE, direction du Tourisme, 2012 – INSEE, RP 2009)

Les résidences secondaires concentrent l'essentiel de l'offre des communes littorales de la façade (ONML, 2015).



Répartition du nombre de lits par type d'hébergement sur la façade méditerranée
(Source : ONML, 2013)

La capacité d'hébergement touristique des communes littorales s'élève à 3,3 millions lits et regroupe 44 % de l'offre en bord de mer en métropole. Les communes littorales ont augmenté leur offre au début du millénaire, notamment en raison de la progression des résidences secondaires. On constate une baisse de la capacité d'accueil marchand et la montée en gamme des structures d'accueil (ONML, 2013).

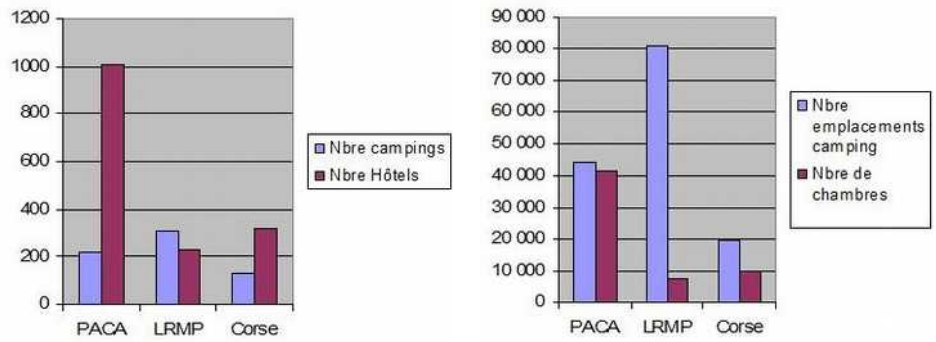


Offre d'hébergement touristique marchand et non-marchand sur la façade Méditerranée
(Source : INSEE, SOeS, 2017)

La répartition de l'hôtellerie de tourisme et de celle de plein air

Le nombre total de nuitées en Méditerranée s'élève à 61 millions en 2013, soit près de 45 % des nuitées du littoral métropolitain, réparties majoritairement en hôtellerie de plein air dans les départements des Pyrénées Orientales, de l'Hérault et du Var. L'offre d'hébergement en Méditerranée est majoritairement concentrée dans les communes littorales avec 71 % des lits touristiques dans les départements côtiers (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

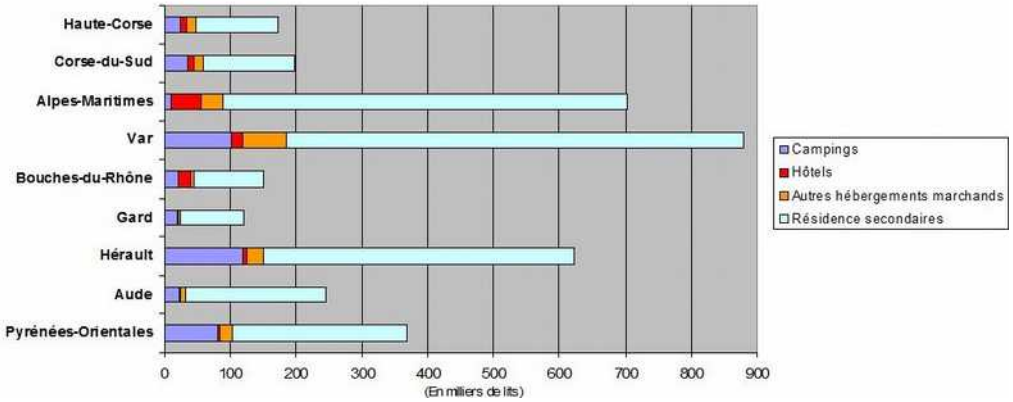
Concernant l'hébergement marchand, la région Occitanie et la Corse sont nettement orientées vers le camping, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur se distingue par l'importance de son offre hôtelière, notamment sur le créneau des hôtels haut de gamme.



Répartition de l'offre hôtelière et de camping sur la façade Méditerranée
(Source : ONML, 2013)

De la répartition spatio-temporelle de l'activité

Le tourisme littoral est marqué par une forte saisonnalité, avec un pic d'activités pour les mois de juillet à septembre qui cumulent près de la moitié des nuitées. Les départements du Var et des Alpes-Maritimes concentrent plus de 2 lits sur 5 (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). En Corse, les capacités d'accueil sont plus faibles que sur la façade méditerranéenne continentale.

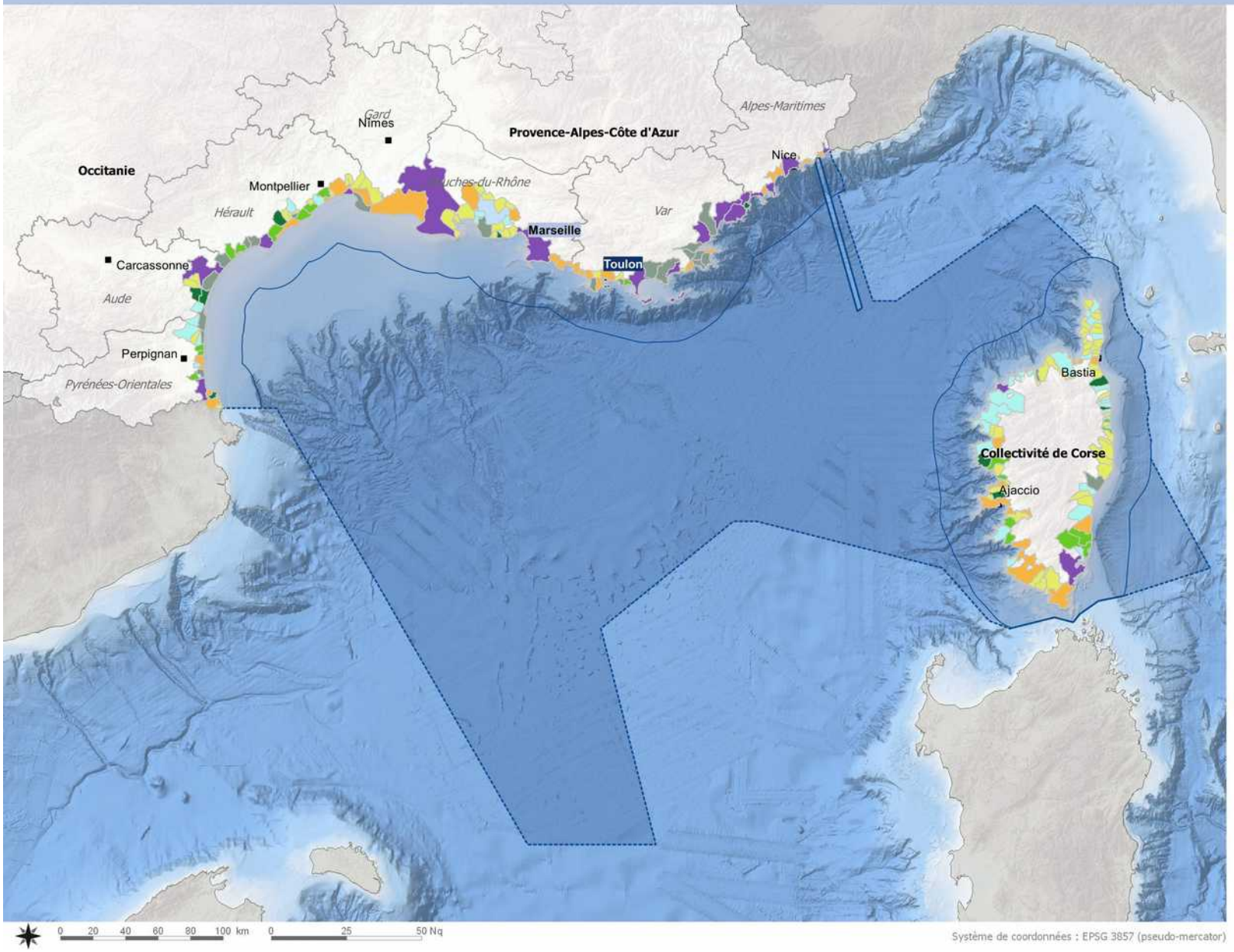


Répartition géographique des capacités d'hébergements touristiques sur la façade Méditerranée
(Source : INSEE, Direction du tourisme 2012, INSEE, RP 2009)

On distingue 7 classes de communes littorales suivant les types et le niveau d'accueil. Le littoral méditerranéen continental est caractérisé par la présence de nombreuses communes très touristiques, la Côte d'Azur se démarquant par de grandes villes ayant une offre hôtelière, dont les hôtels haut de gamme, très importante (Cf. carte en page suivante).

En Méditerranée, l'offre de croisière se maintient durant la plus grande partie de l'année. Le tourisme de croisière pour les escales concerne essentiellement les lieux les plus visités du bassin (Fournier C., 2011).

Typologie de l'offre touristique des communes littorales de la façade Méditerranée



Typologie de l'offre touristique des communes littorales méditerranéennes

- Petite commune très peu touristique
- Petite commune faiblement touristique avec camping d'entrée de gamme
- Commune touristique, tourisme de plein air
- Commune touristique, accueil diversifié
- Commune très touristique, résidence secondaire et accueil marchand diversifié
- Ville et station balnéaire
- Grand centre très touristique

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Typologie de l'offre touristique : ONML

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

La question du changement climatique

Pour le littoral, le changement climatique se traduira principalement par une pression généralisée sur les côtes basses et les plages, par érosion des côtes ou submersion, en raison de l'augmentation attendue du niveau de la mer. L'érosion peut engendrer des effets importants pour l'accès des touristes aux plages, un élément qui est au cœur de la demande touristique estivale.

Sur le littoral, la réduction des ressources en eau douce, notamment en raison de la remontée du biseau salé dans les nappes phréatiques, pourrait engendrer des pénuries d'eau et nuire à l'activité touristique.

Également, la prolifération d'algues toxiques et de méduses peut avoir une incidence sur les activités touristiques (MEDDE et Cerema, 2014).

Si des mutations importantes sont à attendre pour le tourisme en tant que marché, l'appréhension des conséquences du changement climatique est toutefois très complexe en raison de la nature de la demande touristique, composée de très nombreux paramètres. Le plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015 ne prévoit pas d'action spécifique pour le tourisme littoral.

2 – Interactions

Des interactions avec les autres activités et usages

Du fait de sa forte concentration spatiale mais aussi temporelle et de la diversité des activités touristiques, le tourisme génère une sur-occupation des espaces maritimes et terrestres ce qui induit une interaction forte avec les activités professionnelles qui entrent en concurrence pour l'espace et les ressources, en particulier l'été (MEDDE / CGDD, 2011).

Le tourisme de croisière en Méditerranée est devenu à son tour tourisme de masse et accroît les pressions sur des lieux en saturation (Fournier C., 2011).

Des interactions terre/mer

Les nombreuses activités rattachées aux pratiques touristiques s'inscrivent dans un espace contraint qui regroupe la frange littorale et les eaux marines. Pour répondre aux besoins touristiques, une partie du foncier littoral est destinée à la construction d'hébergements et équipements touristiques et de résidences secondaires.

En effet, entre 1990 et 2007, 45 % des résidences secondaires construites en métropole l'ont été sur le territoire des communes littorales. Les équipements sportifs et de loisirs occupent près de 1 % des surfaces des communes littorales. Cela représente 18 % de l'ensemble des surfaces métropolitaines occupées par ce type d'équipements sur seulement 4 % du territoire. Autre facteur plus insidieux, les emplacements équipés de mobile home sont de plus en plus nombreux dans les campings. Viabilisés, ces habitations participent à une certaine urbanisation du bord de mer (MEDDE / CGDD, 2011).

Les marchés mondial et européen de la croisière sont très dynamiques et bénéficient d'une croissance continue depuis quasiment 30 ans. De plus la France est loin de ses voisins européens en termes d'embarquements (5,1 % contre 32 % en Italie et 21 % en Espagne), ce qui laisse aux ports méditerranéens une grosse marge de progression. Dans ce contexte, le besoin d'accueil de paquebots toujours plus grands et proposant de nouvelles prestations, la tendance du débarquement à quai plutôt que le recours au tendering[52] et l'objectif d'accoster au plus proche du cœur des villes, nécessitent d'importants aménagements afin d'adapter les infrastructures portuaires existantes.

52 *Service qui consiste à débarquer les passagers (ou des vivres) à l'aide d'un bateau tiers qui fait la navette entre le paquebot et le quai.*

Interactions avec le milieu marin

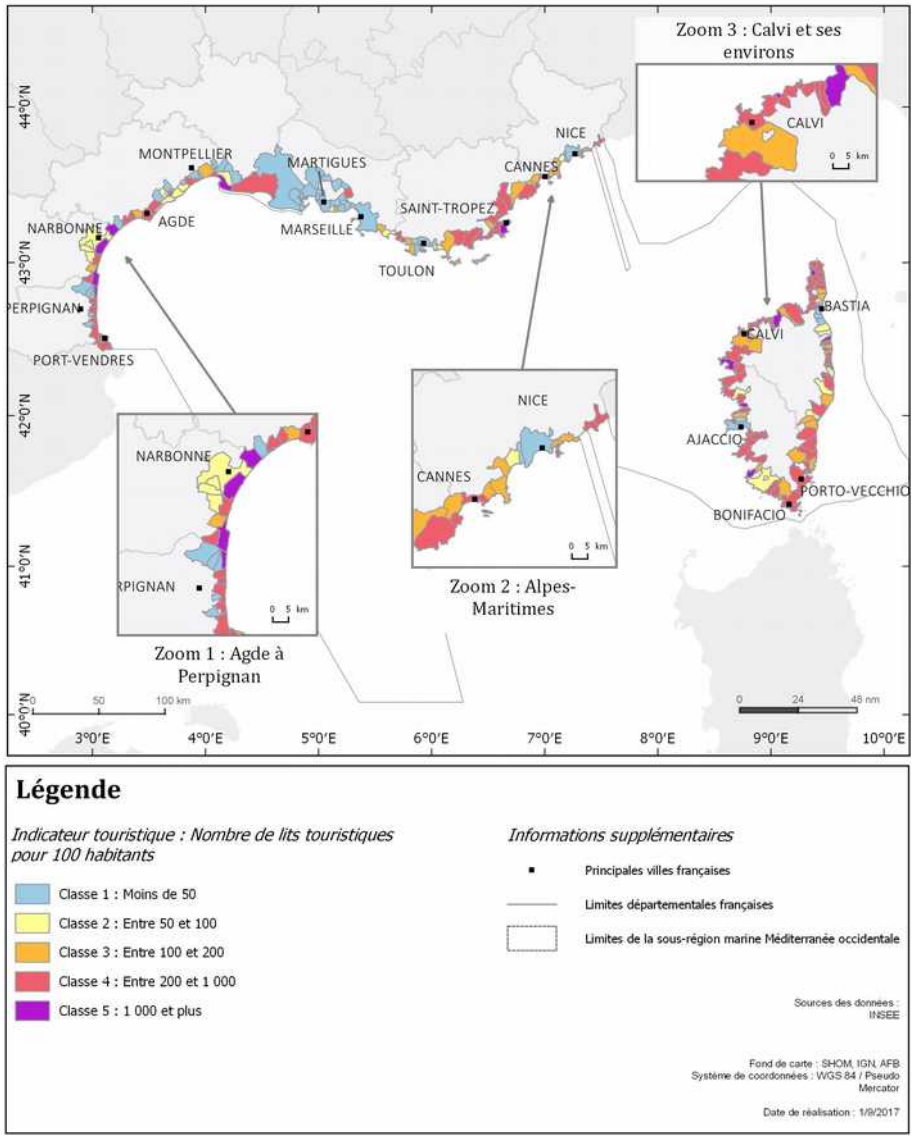
Interactions de type « pressions-impacts »

Les activités touristiques peuvent générer différentes pressions :

- une artificialisation accrue des espaces due à une forte pression démographique et foncière ;
- l'introduction de pathogènes microbiens ;
- le rejet de déchets ;
- des perturbations visuelles, lumineuses, sonores de la faune.

Même s'il est assez difficile de caractériser la contribution du tourisme littoral aux pressions liées aux organismes pathogènes microbiens et aux déchets marins, on peut se référer au taux de fonction touristique qui est un indicateur de pression touristique. Par le biais de l'étude des variations de population occasionnées par le tourisme, on aborde la question de la capacité de charge d'un territoire (i.e. le niveau de fréquentation touristique à ne pas dépasser au risque de compromettre de manière durable l'environnement de ce territoire) (MTES, 2017).

En effet, le taux de fonction touristique est le rapport entre la capacité en hébergements touristiques des communes (nombre de lits touristiques) et leur population résidente à l'année. Il s'agit d'un indicateur de pression touristique permettant de quantifier la multiplication théorique de la population en période d'afflux touristique. Pour une capacité d'accueil de touristes équivalant à la population permanente (i.e. possibilité de multiplier sa population par 2), le taux de fonction touristique est égal à 100. Les territoires affichant un faible peuplement à l'année et une forte capacité d'accueil ont les taux de fonction touristique les plus élevés. Certains territoires à forte densité touristique peuvent néanmoins être à l'origine de pressions importantes sans que le taux de fonction touristique soit élevé.



Taux de fonction touristique par commune littorale de la façade Méditerranée en 2013
(Source : INSEE, SOeS, 2017)

Dans les départements au taux de fonction touristique supérieur à 100 lits pour 100 habitants, la production de déchets par habitant est, en moyenne, supérieure à 700 kg par an par habitant. 80 % des 10 millions de tonnes de macro-déchets rejetées chaque année dans l'environnement marin proviennent de la terre. D'après l'ONML, 15 % de ces déchets sont rejetés sur la plage, 15 % flottent en surface ou dans la colonne d'eau, et la majorité (70 %) a coulé et s'est déposée dans les fonds marins (ONML, 2015).

Le système d'assainissement (collectif ou non collectif), mis en place sur les territoires touristiques, doit prendre en compte la variation de charge entre la saison touristique et le reste de l'année pour assurer une bonne qualité du traitement des eaux usées. Un sous-dimensionnement des stations d'épuration par rapport aux volumes d'eau générés par les pics démographiques saisonniers peuvent entraîner un non-respect des normes de rejets. En France, en 2014, d'après la base nationale Roseau, 9 % des stations de traitement des eaux usées (STEU) de toutes tailles sont déclarées non conformes en performance et environ 3 % en équipement.

La densité touristique (lits touristiques/km^2) peut aussi constituer une indication de la pression touristique

Interactions de type « dépendance »

Bien que non spécifique au milieu marin, l'Eurobaromètre sur les préférences des Européens en matière de tourisme réalisé en 2016 (MTES, 2017) montre que les Français, comme le reste des Européens, considèrent les caractéristiques naturelles (ex : qualité du paysage) comme le premier critère les incitant à retourner en vacances au même endroit. Selon la même étude, plus de la moitié des Français prennent en compte la dimension environnementale dans le choix de leur destination de vacances, en premier lieu la présence d'un label environnemental puis l'accès à la destination via des modes de transports à faible impact environnemental. Aussi, des restrictions d'usages du littoral (baignade, pêche à pied…) en raison d'une mauvaise qualité des eaux peuvent nuire à l'attractivité de certains territoires touristiques (Agence régionale de santé de Normandie).

D'autre part, il est à noter que les territoires touristiques abritent, pour la plupart, des espaces protégés : le taux de fonction touristique des communes abritant au moins une aire protégée est supérieur à la moyenne nationale en 2016. Les taux de fonction touristique les plus élevés sont localisés dans des communes dont une partie du territoire est en maîtrise foncière (terrains acquis par le Conservatoire du littoral, les départements ou les conservatoires d'espaces naturels).

Enfin, on constate une augmentation de l'affichage environnemental des hébergements touristiques répondant à une demande croissante des consommateurs. Cet affichage rassemble des initiatives variées concernant l'économie d'énergie, la réduction de la consommation d'eau, la gestion des déchets, la prévention des nuisances sonores, les actions de sensibilisation ou d'éducation à l'environnement, la limitation des transports motorisés, les achats durables, la protection de la biodiversité. En 10 ans (2006-2016), le nombre d'établissement français s'engageant dans une approche prenant en considération le cycle de vie du service, incluant les achats, l'utilisation de ses installations et la gestion des déchets a fortement augmenté (de 2 établissements à 358) même si cet Écolabel européen concerne moins d'1 % des hébergements touristiques marchands.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Des politiques publiques nationales qui privilégient la qualité et l'accueil

Le classement des communes touristiques

La loi n°2006-437 du 14 avril 2006 a rénové le régime juridique des stations classées et donne aux communes accueillant régulièrement des touristes un statut leur reconnaissant cette fonction d'accueil. Le classement repose sur deux niveaux qualitatifs (MEDDE, 2014) :

- les communes touristiques qui doivent disposer d'un office de tourisme classé, organiser des animations touristiques et disposer d'une capacité d'hébergement d'une population non résidente. On dénombre, en 2013, environ 870 communes et communautés de communes dont 141 sur la façade Méditerranée ;
- les stations de tourisme dont le classement est défini par des critères sélectifs et exigeants qui concernent la diversité des modes d'hébergements, la qualité de l'animation, les facilités de transports et d'accès ainsi que la qualité environnementale. On dénombre à ce jour 173 stations de tourisme dont 31 pour la Méditerranée.

Le Cluster Tourisme et Littoral d'Atout France

L'agence Atout France a été créée en 2009 afin de favoriser le développement du secteur touristique. Dix clusters ont été créés en son sein, dont le cluster tourisme et littoral qui réunit en 2013, 27 offices de tourisme littoraux dont 17 sur la façade méditerranée. Le cluster contribue à la mise en œuvre de la stratégie « Destination France 2010-2020 » et à la politique de promotion d'Atout France. L'un de ses objectifs est de favoriser une ouverture des stations le plus tôt possible dans la saison, afin d'en augmenter la fréquentation et d'en faire bénéficier l'économie et l'emploi local et à modifier les comportements des vacanciers. L'office de tourisme est ouvert toute l'année (Atout France).

La valorisation des plages

La campagne gouvernementale annuelle de contrôle, de surveillance sanitaire et d'information sur la qualité des « eaux de baignade », conduite par le ministère chargé de la santé pendant la saison balnéaire contribue à la valorisation des plages.

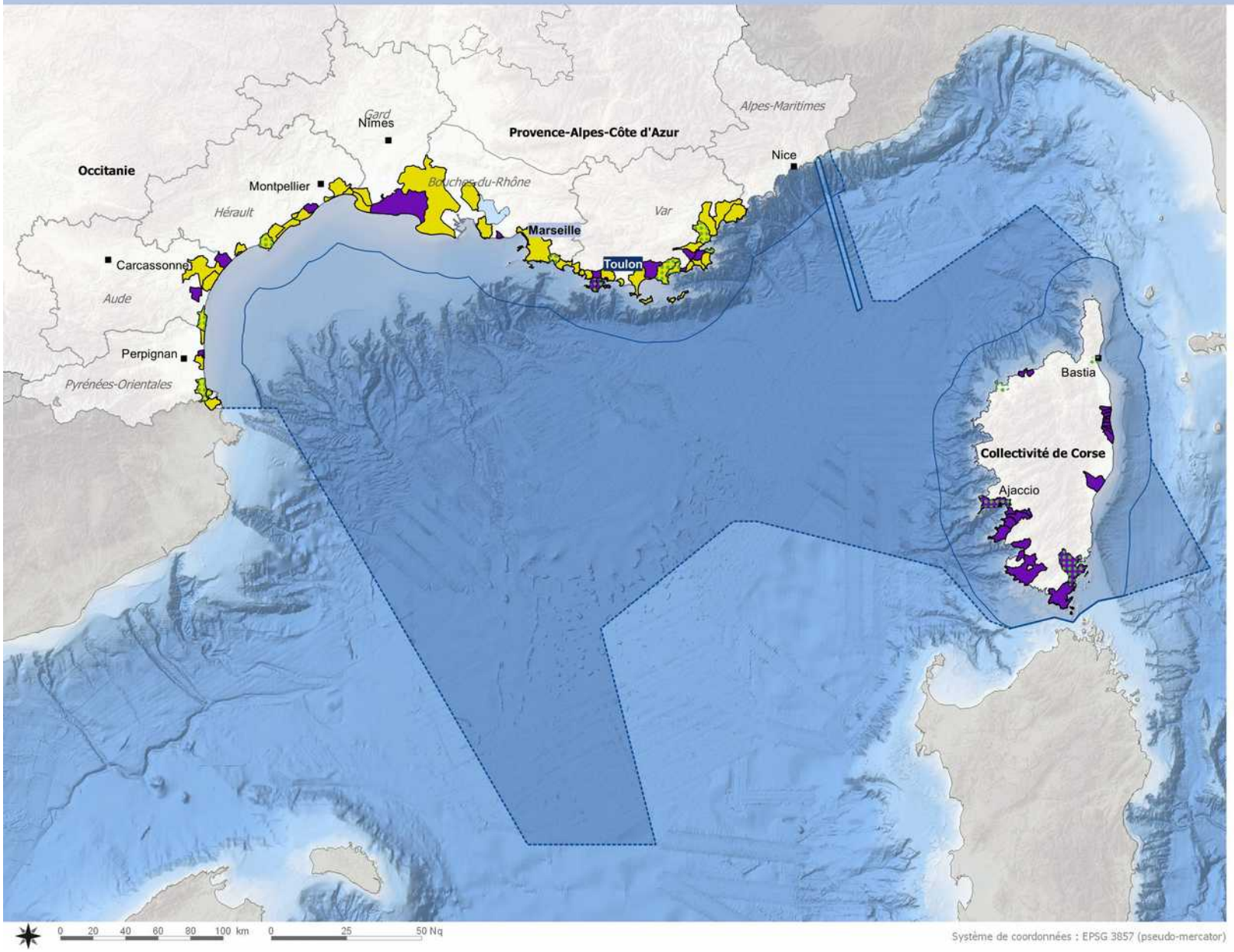
Par ailleurs depuis 2007, les collectivités et gestionnaires des plages privées peuvent obtenir une certification de la qualité des eaux de baignades. Au 1er septembre 2013, 87 sites répartis sur 12 communes de la façade ont été certifiés.

Enfin, le label « Pavillon Bleu » pour les plages, permet de valoriser la prise en compte du critère environnement dans les politiques de développement économiques et touristiques. Le nombre de plages labellisées pour la façade Méditerranée est de 170 en 2016, ce qui constitue près de 60 % du nombre total de plages labellisées des départements littoraux de la métropole (294) (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

Des projets d'aménagements portuaires pour développer l'activité croisière

Voir fiche 1.4.1 les ports et trafics maritime

Le classement touristique des communes littorales de la façade Méditerranée



Classement touristique des communes

- Commune touristique*
- Station de tourisme classée*
- Commune membre du cluster tourisme et littoral

* Il existe deux types de classements pour les communes s'investissant dans le développement d'une politique touristique sur leur territoire.
Le premier niveau permettant le classement en "commune touristique" et est régi par les articles L.133-11 et L.133.12 du code du tourisme.
Le deuxième niveau permet lui le classement en "station de tourisme classée" et est régi par les articles L.133-13 à L.133-16 du code du tourisme.

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Commune touristique et station de tourisme classée : Direction générale des entreprises (DGE)

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator) Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les politiques des collectivités territoriales en faveur du tourisme littoral

Le schéma régional de développement touristique (SRDT) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur souhaite faire de la région une référence en matière de tourisme durable, via son SRDT 2012-2016 (Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2012). Ce schéma retient quatre enjeux clés conditionnant la qualité du développement touristique de Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- compétitivité, en conjuguant la performance internationale des leaders de l'économie touristique régionale avec le développement de projets touristiques locaux ;
- responsabilité, en s'orientant vers une stratégie de développement touristique plus responsable ;
- attractivité, par une gestion des marques touristiques régionales adaptée au contexte international ;
- efficacité, par l'évolution des stratégies institutionnelles.

Quatre objectifs découlent de ces enjeux déterminant pour le devenir du tourisme régional. Ils se déclinent en douze objectifs spécifiques partagés entre les acteurs privés et publics du tourisme régional.

Par ailleurs, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ambitionne de devenir la première *smart* région d'Europe (programme « Next »).

Le schéma régional du tourisme et des loisirs (SRDTL) de la région Occitanie

Le Conseil régional souhaite prendre en compte l'évolution de la demande touristique, laquelle constitue le 2e secteur d'activité dans la région, et adopter ce schéma d'ici l'été 2017 : la structuration des destinations, la dessaisonalisation, la promotion touristique et l'e-tourisme font partie des orientations retenues dans le SRDTL.

Le schéma d'orientation pour le développement touristique (SODT) de la Corse

En prévision du plan d'aménagement et du développement durable (PADDUC), l'agence de tourisme de la Corse a rédigé un livre blanc sur le tourisme corse (2014) où figurent 3 axes portant sur structuration de l'offre touristique, l'accès à la Corse en tant que destination et en tant que produit. Le PADDUC se compose des éléments suivants :

- le projet d'aménagement et de développement durable, où l'établissement d'un tourisme durable, réparti sur l'année et sur les territoires constitue un objectif stratégique
- le schéma d'orientation pour le développement touristique, qui identifie les enjeux suivants :
  - le respect de la sensibilité des sites, dans une logique de tourisme durable ;
  - la mise en valeur des paysages, par l'intermédiaire d' équipements touristiques structurants et respectueux du patrimoine et des sites ;
  - le développement d'une offre diversifiée, cohérente et propre aux spécificités géographiques et culturelles de la Corse.

Enfin, les régions de la Toscane, de la Catalogne et de Provence-Alpes-Côte d'Azur ont décidé de s'associer en novembre 2007, afin de mettre en place un Réseau européen des régions pour un tourisme durable et compétitif appelé NECSTouR (Network of European Sustainable and Competitive Tourism Regions). Le 9 juillet 2009, le réseau est devenu officiellement une association sans but lucratif.

4 – Perspectives

Les prévisions du Plan Bleu pour 2025 tablent sur une augmentation de touristes internationaux en Méditerranée de 74 % entre 2000 et 2025, tandis que le travail prospectif « Agora 2020 » prévoit la croissance continue du secteur touristique. Ces tendances à la hausse peuvent être nuancées par le constat d'Atout France selon lequel, la fréquentation tend à stagner pour la période estivale sur le littoral français. La croissance touristique n'est plus soutenue que par la hausse des séjours au printemps et dans une moindre mesure en automne (DGE, 2016) tandis que l'offre d'hébergement marchand se réduit (ONML, 2015).

Mais quel que soit le scénario tendanciel retenu, le modèle touristique actuel de la façade marque des limites : l'érosion côtière est une menace pour l'activité balnéaire, la sur-occupation des espaces maritimes et terrestres s'accroît, Les insuffisances sur le traitement des déchets et des eaux de rejets renforcent les risques environnementaux, l'artificialisation est une menace constante….

En réponse à ce constat, des politiques de maîtrise de l'urbanisation et de la pression anthropique et des actions concourant à la préservation ou à la restauration de l'identité du littoral sont menées. D'autres actions, notamment en faveur de la qualité et du renforcement de l'accueil, sont menées : classement des stations de tourisme, projets d'aménagements des infrastructures portuaires, restaurations de l'existant plutôt que nouveaux investissements, consolidation de la marque « Occitanie », schémas portés par les régions, label « Pavillon Bleu »…. Enfin, se développe un tourisme axé sur des industries actuelles (fermes aquacoles) ou à venir (éolienne) permettant la valorisation du savoir-faire et la sensibilisation des touristes.

Ces politiques et projets permettent de développer une image de marque, un tourisme durable et d'investir de nouveaux créneaux comme la croisière ou l'allongement de la saison touristique. Les perspectives de développement du tourisme littoral s'inscrivent probablement dans ce cadre.

1.10.2 – La plaisance et les loisirs nautiques

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Les ports de plaisance

Les activités de plaisance et de loisirs nautiques

La situation sur la façade Méditerranée

L'accès à la mer et la capacité d'accueil

La flotte en Méditerranée

Les loisirs nautiques et subaquatiques en Méditerranée

Un poids économique important

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

La question du changement climatique

2 – Interactions

Interactions à l'intérieur de l'activité

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

Contenu de la fiche (suite)

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Améliorer ou accroître l'offre des ports et des zones de mouillages

Conduire une politique de développement durable

La démarche et la certification « Ports propres »

Le génie écologique et la restauration des ports de plaisance

Le pavillon bleu des ports de plaisance

L'élaboration d'une stratégie de façade pour l'activité de plongée sous-marine

Les contrats de baie et les mesures du PAMM

La stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance

Veiller à une meilleure intégration des ports dans le développement touristique

4 – Perspectives

Liste des cartes

Les ports de plaisance sur la façade Méditerranée

Principaux sites d'activités nautiques et aquatiques par commune de la façade Méditerranée

Paysages sous-marins remarquables de la façade Méditerranée

Localisation des sentiers sous-marins sur la façade Méditerranée

En résumé

Outil de promotion touristique et de valorisation d'une image de marque, la plaisance, la grande plaisance et les loisirs nautiques constituent des activités maritimes dynamiques sur la façade Méditerranée. Celle-ci concentre une part essentielle des ports de plaisance et des emplois associés, de la flotte de plaisance et celle de grande plaisance (la région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille à elle seule le quart de la flotte mondiale de yachts, soit 2 000 unités) ainsi que près de 85 % des sites de plongée métropolitains.

La pratique de la plaisance est permise par une distribution de sites et infrastructures relativement homogène sur l'ensemble de la façade, même si l'offre de places disponibles reste insuffisante au regard de la demande. Les cales de mise à l'eau et l'offre de mouillage pallient en partie cette carence mais connaissent également des limites à leur mise en œuvre. La question de la disponibilité du foncier tant pour les ports à flot, à sec ou les cales de mise à l'eau, pose la problématique de l'accès à l'eau.

La dynamique de la plaisance et des loisirs nautiques et leur concentration sur certains sites (région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse) génèrent une concurrence forte, surtout en période estivale, entre les plaisanciers pour l'accès aux places disponibles mais aussi avec les autres activités pour le partage de l'espace en mer et à terre.

L'activité de plaisance et de loisirs nautiques est ainsi confrontée à trois défis : améliorer ou accroître l'offre des ports et zones de mouillages, conduire une politique de développement durable respectueuse des enjeux environnementaux et veiller à une meilleure intégration des ports dans le développement touristique des régions littorales.

Les chiffres clés

Avec 184 ports de plaisance représentant 89 000 anneaux (54 % des anneaux en métropole), la façade Méditerranée concentre le plus grand nombre de ports maritimes de plaisance.

Une distance moyenne de 14 km entre chaque port de plaisance

Avec **407 835 navires immatriculés en 2016**, soit **41 % de la flotte métropolitaine en termes d'embarcations immatriculées**, la façade Méditerranée constitue la première façade maritime de France métropolitaine en termes d'activités de navigation de plaisance (avec 6 % de plus qu'en 2010).

75% des embarcations immatriculées ont une longueur inférieure à 6 m

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Var et Alpes-Maritimes principalement) accueille 40 % de la flotte mondiale de grande plaisance

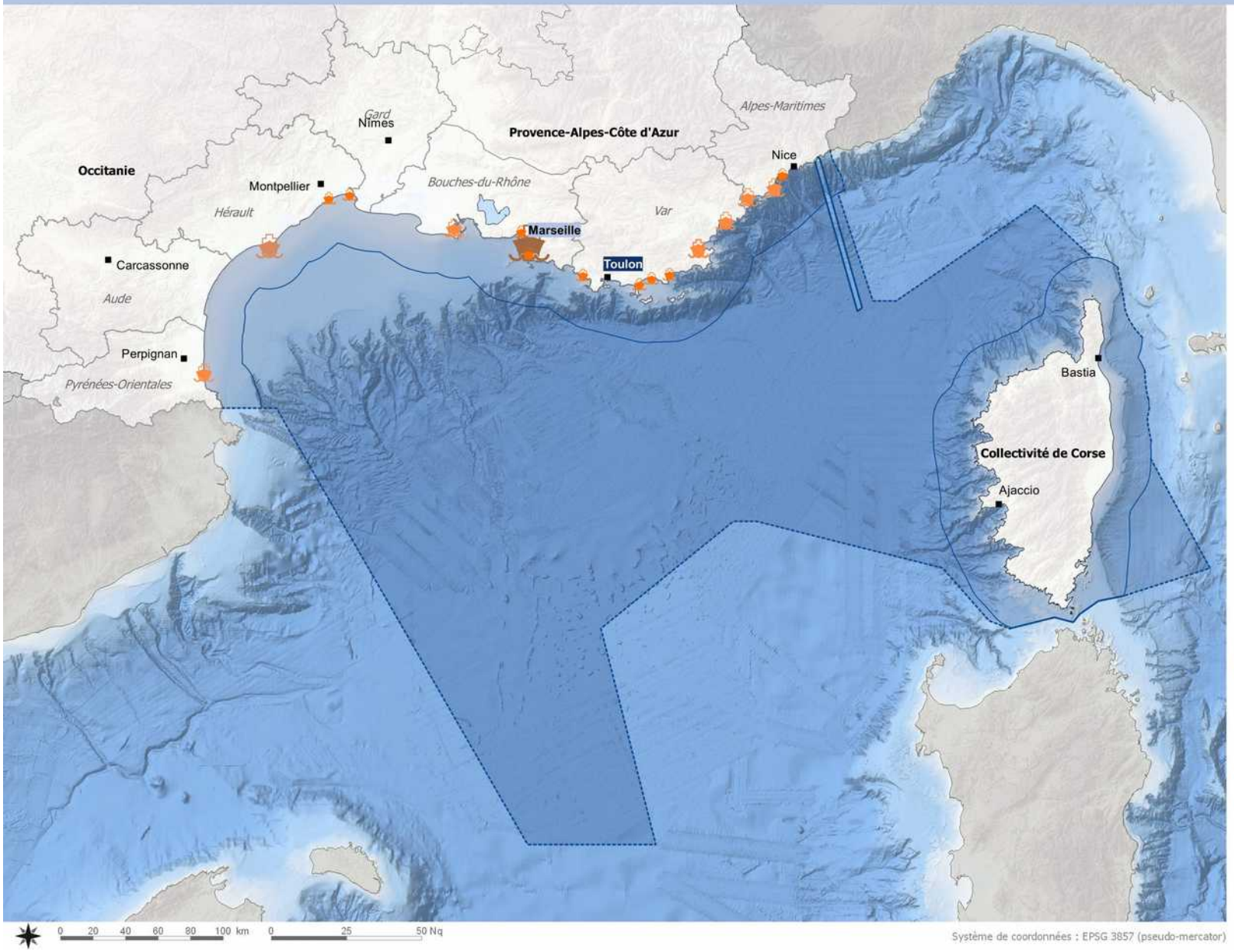
La façade Méditerranée rassemble **32 % des pratiquants de voile de l'ensemble des départements littoraux métropolitains** (estimé par le nombre de licenciés de la Fédération Française de Voile), en diminution de 32% entre 2009 et 2014.

375 sites de plongée en mer sur 442 recensés sur le littoral métropolitain situés en Méditerranée.

Plus de 530 structures de plongée affiliées à une fédération

38% des pratiquants de sports sous-marins de l'ensemble des départements littoraux métropolitains se situent en Méditerranée (estimé par le nombre de licenciés de la FFESSM) avec une diminution de 7% entre 2009 et 2014.

Les ports de plaisance sur la façade Méditerranée



Ports de plaisance dont la capacité d'accueil est supérieure à 1000 anneaux

- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2500 - 3000
- 3000 - 3500
- 3500 - 4000
- 4000 - 4500

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Dirm méditerranée

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Les ports de plaisance

En 2015, la France (outre-mer inclus) compte 421 ports maritimes de plaisance pour 252 000 places de ports et près de 40 ports à sec pour plus de 11 000 places. 1 005 615 navires sont immatriculés en 2016 avec 11 722 nouvelles immatriculations enregistrées pour cette année 2016 (DGITM, 2016).

Le nombre total d'immatriculations de navires de plaisance est en légère augmentation (+ 3 %) entre 2012 et 2016 à l'échelle nationale. Les nouvelles immatriculations sont en revanche en baisse de 28 % sur la même période (DGITM, 2012 à 2016).

Les ports de plaisance comptent 2 800 ETP à l'échelle nationale soit 7,3 ETP en moyenne par port de plaisance.

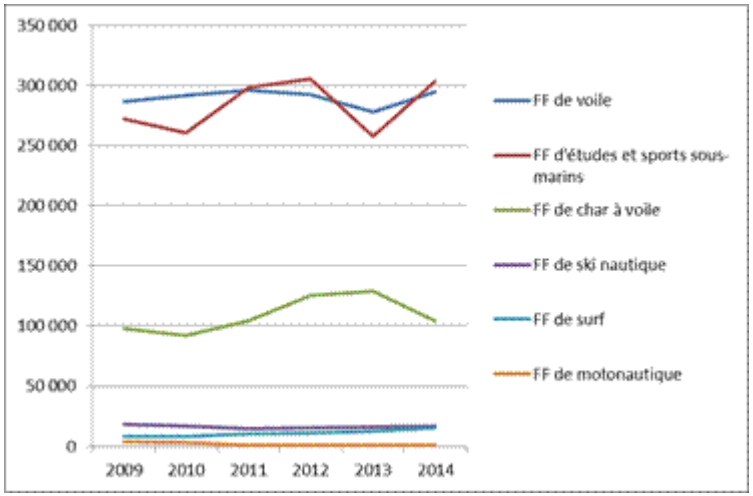
Chiffre d'affaires (outre-mer inclus)	394 millions d'euros
Nombre d'ETP	2 800 ETP à l'échelle nationale 7,3 ETP en moyenne par port de plaisance

Indicateurs socio-économiques sur les ports de plaisance en 2012
(Source : Observatoire des Ports de Plaisance, 2015)

Les activités de plaisance et de loisirs nautiques

Le panel des activités de sports et de loisirs nautiques en mer, qui se pratiquent depuis la zone d'estran jusqu'en haute mer, est extrêmement diversifié. Il regroupe tant les activités de surface telles que la planche à voile, le kitesurf, le motonautisme ou le ski nautique que la plongée sous-marine ou encore le char à voile. Elles peuvent être pratiquées dans le cadre d'un club ou librement sans appartenance particulière à une structure organisée, de manière occasionnelle ou régulière tout au long de l'année, à proximité ou non du domicile et dans plusieurs lieux différents.

Les données des fédérations sportives, qui regroupent les licenciés et les pratiquants occasionnels (dans le cadre des fédérations), n'apportent donc qu'un éclairage partiel sur l'analyse de la pratique des activités nautiques. En effet, selon une enquête menée par la direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale des Hauts de France entre 2011 et 2015, seuls 22 % des 3 495 sportifs interrogés étaient licenciés.



Nombre de licenciés et de pratiquants occasionnels (ATP) en fédération en France métropolitaine de 2009 à 2014.
Toute autre forme d'adhésion que la licence, le plus souvent dans le cadre d'une pratique ponctuelle ou de courte durée, est considérée comme un "Autre Titre de Participation" (ATP).
(Source : Ministère chargé des sports)

En 2014, les deux fédérations avec le plus de licenciés et pratiquants occasionnels sont la voile avec 294 768 licenciés et 22 173 ATP et les sports sous-marins avec 144 357 licenciés et 158 607 ATP. Concernant les sports sous-marins, il est à noter que si certain nombre d'autres structures agréées existent en France, on rapporte ici le nombre de licences de la Fédération française des études et des sports sous-marins (FFESSM). La disponibilité et la non-pertinence de l'agrégation des données des différentes structures rendent néanmoins leur utilisation difficile.

Selon Rouanet et al. (2017), l'emploi direct généré par l'activité de plongée subaquatique en scaphandre autonome est estimé entre 334 et 450 ETP dans les départements littoraux français soit un chiffres d'affaire entre 20 925 et 29 050 k€ en 2016. D'autre part, l'activité de randonnée subaquatique est en croissance en France. En 2012, Baude et al. évaluent le nombre de pratiquants annuels à 50 000, dont 17 000 encadrés. La simple pratique Palme-Masque-Tuba en zone côtière française a été évaluée en 2005 à environ 800 000 pratiquants, principalement de manière autonome (Ministère de la Jeunesse et des Sports, 2005).

La filière nautique française, composée d'un éventail de secteurs interdépendants allant de la vente et la location de navires et d'équipements spécialisés à l'offre de services connexes tels que l'assurance et le convoyage, est très dynamique. En 2014-2015, le chiffre d'affaires de la filière s'élève à un total de 2,4 milliards d'euros[53] au niveau national pour un effectif de près de 40 166 personnes. Plus de 80 % du chiffre d'affaires et des effectifs sont concentrés dans les régions littorales, tous secteurs confondus.

Avec 4 millions de plaisanciers et 9 millions de pratiquants occasionnels (FIN, 2016), la plaisance est une activité largement répandue dans les eaux métropolitaines. En 2016, on dénombre près de 1 005 615 embarcations immatriculées soit une augmentation de 6% par rapport à 2010. Les nouvelles immatriculations sont en revanche en baisse de 38 % sur la même période (DGITM)[54].

53 *Ces estimations, issues de l'enquête annuelle menée par la Fédération des Industries Nautiques, ont été réalisées à partir des données des secteurs ayant un lien direct avec l'usage des eaux maritimes, hors exportations, hors construction, réparation et aménagement des bateaux et hors ports de plaisance, traités dans d'autres chapitres de l'analyse économique et sociale (chapitres « Construction navale » et « Transport maritime et ports ». Les données régionalisées par secteur ne sont pas disponibles.*

54 *Ces estimations, issues de l'enquête annuelle menée par la Fédération des Industries Nautiques, ont été réalisées à partir des données des secteurs ayant un lien direct avec l'usage des eaux maritimes, hors exportations, hors construction, réparation et aménagement des bateaux et hors ports de plaisance, traités dans d'autres chapitres de l'analyse économique et sociale (chapitres « Construction navale » et « Transport maritime et ports ». Les données régionalisées par secteur ne sont pas disponibles.*

La situation sur la façade Méditerranée

L'accès à la mer et la capacité d'accueil

La pratique de la plaisance est permise par une distribution de sites et d'infrastructures relativement homogène sur l'ensemble de la façade, que ce soit en termes de ports de plaisance, de ports à sec, de cales de mise à l'eau ou encore de zones de mouillage organisées.

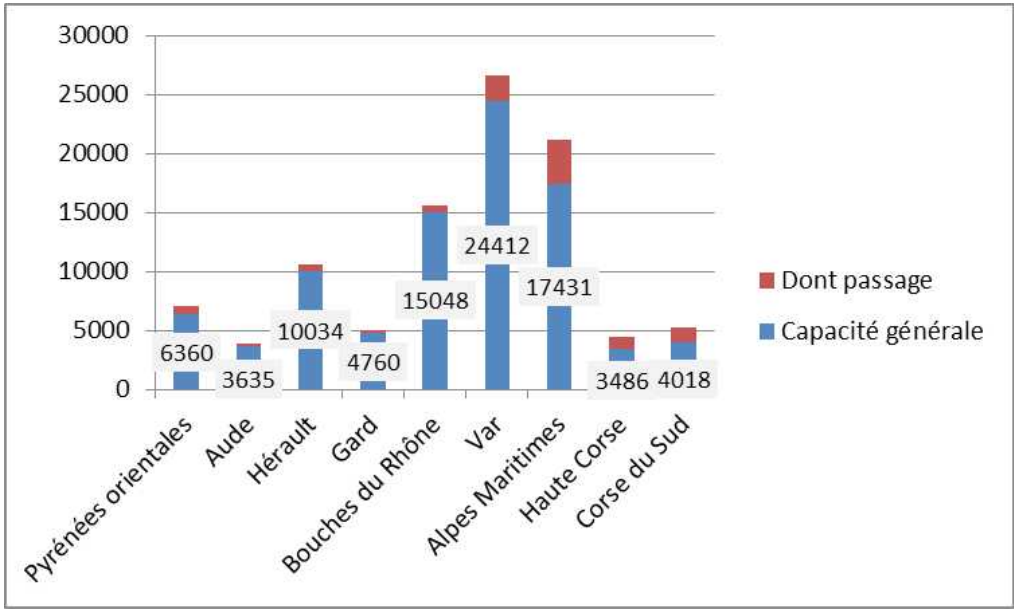
On dénombre 133 ports de plaisance en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 67 en Occitanie et 19 en Corse (MEDDE, 2015), soit une distance moyenne de 14 km entre chaque port (MedTrends, 2015).

Sur une capacité d'accueil nationale estimée à 164 000 places dont 17 000 de passages, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur en compte, à elle seule, 35 % des places dont 6 300 de passage. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur dispose de 14 ports de plaisance dont le nombre d'anneaux d'amarrage dépasse les 1 000 places. La région Occitanie arrive en 2e position avec 15 % des anneaux nationaux (33 000). Avec Port-Camargue, dont la capacité d'accueil avoisine les 5 000 places, la façade dispose du plus grand port de plaisance d'Europe). La Corse n'en compte que 4 %, mais son littoral accueille de nombreux mouillages forains (MEDDE, 2015).

On évaluait, en 2003, le déséquilibre du nombre de places de l'offre portuaire au niveau national à plus de 54 000[55] demandes non satisfaites dont 33 % en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 9 % en région Occitanie et 9 % en Corse (CODCAP, 2008).

Localisées au sein des installations portuaires (70 %) ou en dehors (30 %), gratuites (53 %) et en majorité installées sur du foncier de collectivités, les cales de mise à l'eau constituent le point d'entrée exclusif pour plus de la moitié des embarcations d'une longueur inférieure à 6 mètres. Le ministère chargé des sports recense peu d'équipements isolés en mer : 2 dans le Var, un dans les Bouches-du-Rhône, l'Hérault et le Gard.

55 *Chiffre estimé à 67 000 dans la synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée.*



Capacité d'accueil des ports de plaisance maritimes en sous région Méditerranée Occidentale Année 2005
(Source : MEDDTL-DGITM, 2005)

Les mouillages hors port constituent une alternative aux infrastructures portuaires. Ils peuvent être organisés ou individuels : zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) ou autorisation d'occupation temporaire (AOT) (MEDDE, 2015).

Le nombre de zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) s'élève à plus d'une trentaine pour près de 3 500 postes d'amarrage. Le nombre d'AOT s'élève quant à lui à plus de 1 600 situées en très grande majorité dans le Var.

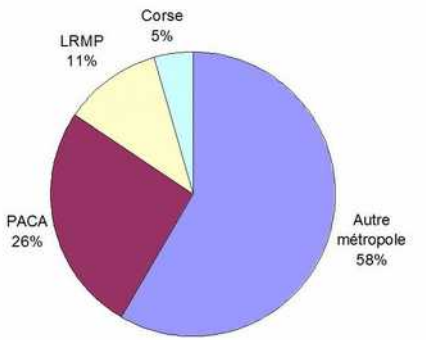
Département ou collectivité	Nombre d'AOT	Nombre de ZMEL (Nombre total de postes)	Projet de ZMEL
Pyrénées-Orientales	8	7 (259 postes)	1 en baie de Paulilles, pas de quantification effectuée
Aude	Aucune	1 (La Blanqui) (20 postes)	Autorisation à renouveler
Hérault	0	1 (secteur Ouest) (41 postes)	2 ZMEL dont 1 à Thau (300 postes)
Gard	-	-	-
Bouches-du-Rhône	20 AOT de mouillage concernant des bouées spéciales ou en lien avec la plongée	4 dont 3 en cours de réactualisation (530 postes)	6, notamment dans le PN des Calanques.
Var	1 525 AOT individuelles au 31/12/15	3 ZMEL : Cavalaire : 85 places Agay à St Raphaël : 115 Le Brusc à Six-Fours : 110 (310 postes)	Bandol : 75 postes Pampelonne et Ramatuelle : 60 postes Hyères, Madrague et Badine dans le cadre de la mesure de compensation de destruction d'herbiers de posidonies pour la réhabilitation de l'îlot du Petit Ribaud Sainte Maxime
Alpes-Maritimes	30	2 (123 postes)	3 ZMEL dont 2 de 30 postes
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	20 AOT représentant 104 corps morts	Calvi (229 places) et Galeria (110 places actuellement) (339 postes actuellement)	une future ZMEL à Île-Rousse (48 postes) et une extension de Galeria (61 postes en plus)
Corse du Sud, désormais Collectivité de Corse	5 AOT représentant 51 bouées / corps-morts	12 ZMEL à jour 2 ZMEL avec arrêtés échus 2 ZMEL jamais mis en place (Pour les ZMEL à jour :1 877 mouillages dont 851 désignés en passage.	3 projets : 1 au stade de la réflexion, 1 au stade des études, 1 en cours d'instruction 7 zones : 468 mouillages
Total	**1608**	**32 (3 499 postes)**	

Nombre d'AOT et ZMEL des départements de la façade Méditerranée
(Sources : DDTM)

La flotte en Méditerranée

La régionalisation des données sur les immatriculations des embarcations ne reflète pas forcément leur lieu d'utilisation. Il convient donc d'utiliser avec précaution les données suivantes.

Avec 407 835 embarcations immatriculées[56] en 2016, la façade Méditerranée représente 41 % de la flotte métropolitaine (MEDDE, 2015).



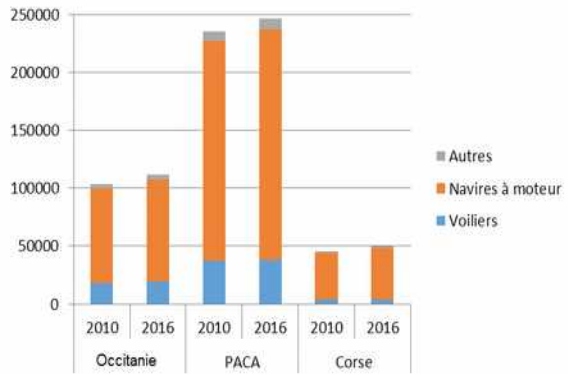
Répartition de la flotte métropolitaine
(Source : DGITM, 2015)

On distingue plusieurs types de plaisance en fonction de la taille du bateau :

- les petits bateaux motorisés non habitables de moins de 7 mètres et qui sortent à la journée ;
- les navires de 7 à 24 m qui sont habitables et peuvent être utilisés pour des voyages de plusieurs jours ;
- les unités de grande plaisance qui sont caractérisées par une longueur d'au moins 24 mètres et par la présence à bord d'un équipage professionnel. En hausse au niveau mondial (de 820 navires dans les années 1950 à plus de 6200 unités en 2014), la région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille notamment près de la moitié des 80 navires de grande plaisance immatriculés en France (MEDDE, 2015).

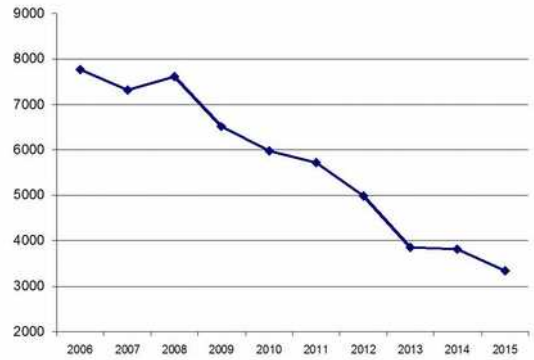
Sur la façade, 79 % des embarcations immatriculées ont une longueur inférieure à 7 mètres et 81 % des immatriculations concernent des navires à moteur.

56 *La flotte « réelle », dite « active » correspondant aux bateaux effectivement en activité serait de 211 000 unités (512 000 au niveau national). Elle est estimée car les chiffres relatifs à l'ensemble de la flotte immatriculée ne tiennent pas compte des radiations non signalées à l'administration (FIN, 2014)*

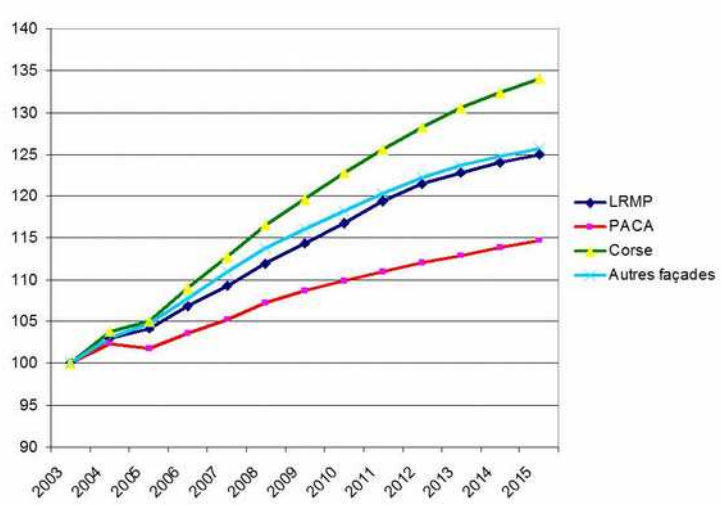


Répartition de la flotte des navires de plaisance en eaux maritimes par type de navire
** : Autres modes de propulsion, y compris non renseignés*
(Source : DGITM, 2015)

Depuis 2003, la progression de l'immatriculation des navires à moteur (20 %) est supérieure à celle des voiliers (11 %) (MEDDE, 2015). Toutefois, il doit être précisé que l'immatriculation de navires neufs ralentit depuis 2006 (nombre divisé par deux en 2015) ; que le marché de l'occasion progresse depuis plus d'une décennie, du fait d'un goût pour les sports consommés auprès de prestataires et des coûts d'entretien, notamment en Corse (MEDDE, 2015) ; et que la Corse concentre la plus forte progression des navires immatriculés sur la période 2010-2016.



Évolution du nombre de nouvelles immatriculations sur la façade Méditerranée
(Source : DGITM, 2015)



Évolution des immatriculations
(Source : DGITM, 2015)

Les loisirs nautiques et subaquatiques en Méditerranée

Les loisirs nautiques regroupent différentes activités : la voile légère (dériveurs, catamarans), la plongée (avec bouteille et en apnée), la natation, les sports de glisse (kite-surf, surf et body-board, planche à voile, canoe-kayak, aviron) et les sports motorisés (ski nautique et motonautisme).

La pratique de ces activités peut justifier l'obtention de permis, qui contribue à l'attractivité de la façade. Ainsi, plus de 21 000 permis côtiers sont délivrés chaque année sur la façade, soit 25% du total métropoilitain (MEDDE, 2015).

Les chiffres présentés dans le tableau ci-après correspondent aux structures de loisirs nautiques labellisées ou affiliées à une fédération sportive et à leurs licenciés. Ces chiffres ne sont pas représentatifs du nombre total de pratiquants, qui peuvent avoir une pratique individuelle difficilement mesurable. (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013).

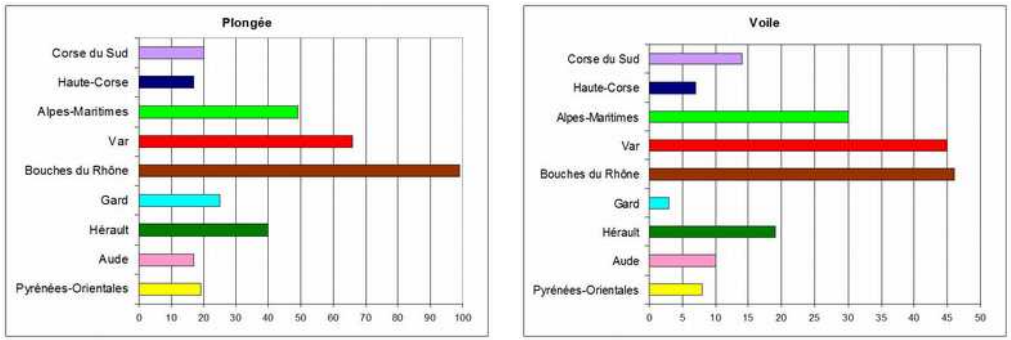
Fédérations françaises	Nombre de structures	Nombre de licenciés
Voile (kite-surf compris)	242	74 170[57]
Études et sports sous-marins	352	32 780
Canoë-kayak	59	-
Aviron	54	-
Surf	22	1 167
Ski nautique	16	780
Nautique de pêche sportive en apnée	-	746
Jet ski	11	271
Char à voile	5	85

Nombre des licenciées des différentes fédérations françaises de loisirs nautiques sur la façade Méditerranée
(Sources : FFESSM et FFV, 2016 ; MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012)

La FFESSM rassemble près de 31 400 licenciés en Méditerranée, soit 22,5 % du total français. Le nombre de licenciés est à la baisse, avec une diminution plus marquée en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Avec près de 70 % des sites de plongée en métropole, la plongée est une activité essentielle, notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bouches-du-Rhône et Var) où les départements littoraux présentent deux fois plus de structures de plongée (300) que dans ces mêmes départements en Occitanie (150). La Corse compte plus de centres professionnels que de structures associatives. Le nombre estimé de plongeurs sur l'année 2016 approche les 340 000[58].

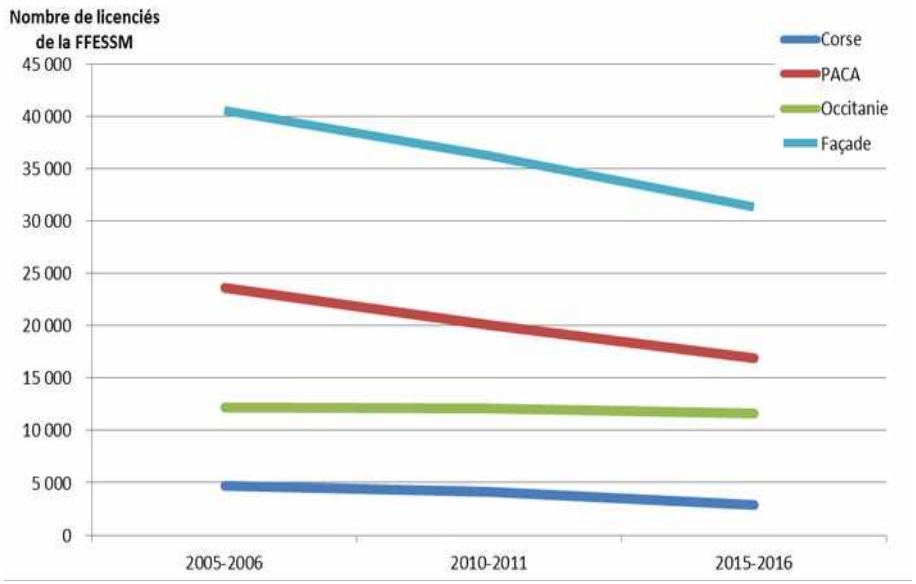
57 *Comprend les passeports et les formules temporaires 1 et 4 jours*
58 *État des lieux de l'activité de plongée sous-marine sur la façade maritime et appui à l'élaboration d'une stratégie de façade (AFB, DIRM Méditerranée, GIS Posidonie, Institut PYTHEAS et BRL Ingénierie, 2017)*

La FFV rassemble près de 43 000 participants en Méditerranée, soit près de 32 % des licenciés métropolitains. Le nombre de licenciés est également à la baisse, à l'exception du département du Gard. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille les deux tiers des structures de voile de la façade (430), essentiellement dans le Var et les Bouches-du-Rhône. La Corse représente un peu plus de 10 % des structures. Parmi les disciplines couvertes par la FFV, le catamaran, le dériveur et la planche à voile sont les trois activités les plus pratiquées au sein de la façade avec respectivement : 55 %, 21 % et 12 % des licenciés (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

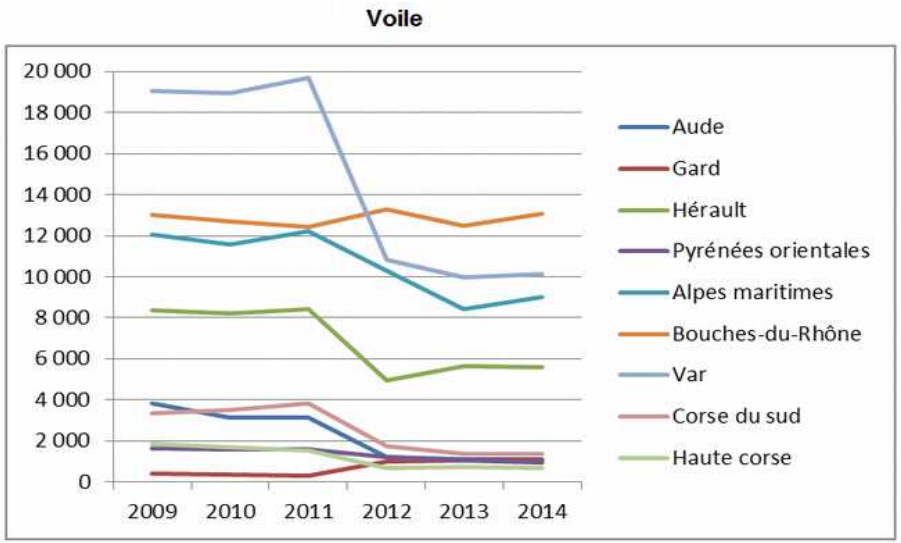


Répartition des structures commerciales de plongée et de voile sur la façade Méditerranée
(Source : Ministère des Sports, 2014 et FFESSM, 2015)

Deux fédérations ont connu une progression importante du nombre de leurs structures sur la façade entre 2007 et 2014 : celle de surf (de 4 à 22 clubs) et celle de pêche sportive en apnée qui ne comptait aucun club recensé en 2007. Sur un intervalle de 10 ans, le nombre d'adhérents diminue au niveau national pour la FFV (- 2,9 %) et la FFESSM (- 4 %). Sur la façade, il a baissé de 18 % pour la FFESSM et augmenté de 2,6 % pour la FFV.



Évolution régionale du nombre des licenciés FFESSM entre 2005 et 2016 en Méditerranée
(Source : FFV, 2016)



Évolution du nombre des licenciés de voiles sur la façade Méditerranée
(Source : FFV, 2016)

Un poids économique important

On compte en France 4 millions de plaisanciers et 9 millions de pratiquants occasionnels.

L'activité plaisance est source d'emplois et de croissance, directement par le développement de l'activité et indirectement par son impact sur les territoires. Les plaisanciers font aussi du tourisme et les touristes viennent profiter de l'animation du port et des bateaux. La plaisance constitue donc un outil de promotion touristique et de valorisation des territoires (DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée, 2010).

Ces ports regroupent environ 1 440 emplois directs, principalement concentrés en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur (40 %) et Occitanie (19 %), ainsi que 5 800 emplois indirects (vente de bateaux, services aux plaisanciers, locations, sorties en mer). L'activité économique générée par la plaisance sur le littoral dépend fortement des nuitées d'escale[59] (DIRM Méditerranée, 2013). La répartition par région des bateaux en escales et du nombre de nuitées souligne le dynamisme de la façade méditerranéenne : 61 % de nuitées d'escale réalisées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 11 % en Corse et 3 % en région Occitanie (DIRM Méditerranée, 2013). L'accueil des unités de grande plaisance est particulièrement recherché du fait des retombées économiques que cela représente[60], mais aussi parce que cela constitue pour les ports concernés une plus-value en termes d'image de marque et de fréquentation touristique (CGPC, 2008). La grande plaisance a généré en 2010 un revenu annuel de 1,38 Mds € en France dont 728 M€ en Provence-Alpes-Côte d'Azur : 554 M€ pour les Alpes-Maritimes, 121 pour le Var, 44 pour les Bouches-du-Rhône et 9 pour la Corse (Le Marin, 2014).

Concernant la plongée, la façade méditerranéenne est reconnue pour la qualité de ses structures et la richesse de ses sites, au nombre de 770 selon l'AERMC. Le nombre de plongées annuelles est estimée à 1,5 million en Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013) et le montant des dépenses liées aux activités de plongée sur le littoral méditerranéen a été évalué à 38,4 M€ en 2008 dont 28,8 M€ pendant la saison estivale[61] (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). En Occitanie et dans le Var, cette activité économique représente un chiffre d'affaires d'environ 10 M€ (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013 ; Cépralmar, 2015)

Au-delà de la plongée sous-marine en scaphandre, les activités particulières en apnée ou en randonnée subaquatique sont en développement. La randonnée subaquatique permet notamment de découvrir les fonds marins à faible profondeur. Elle est de plus en plus proposée par les clubs et structures commerciales (DREAL PACA et CETE Méditerranée, 2013).

Les nombreuses manifestations nautiques jouent un rôle important dans les retombées économiques car elles génèrent un impact touristique fort. Cet impact est à la fois direct en relation avec les touristes qui viennent pour l'événement, et indirect, en termes de promotion de l'image touristique.

Manifestation	Objet	Exposants (2016)	Visiteurs (2016)
Salon nautique Port-Camargue	Vente bateaux neufs et occasions	250	45 000
Hyères boat show	Salon nautique grandes marques	43	12 000
Yatching festival de Cannes	Salon nautique yatchs	400	51 000
Salon pêche loisirs aquatiques de Cagnes-sur-mer	Animations, stands professionnels et associations	160	150 000
Salon international du multicoque de la Grande-Motte	Salon nautique multicoques	140	170 000
Les nauticales de La Ciotat	Salon nautique	200	35 000
Escale a Sète	Parade bateaux historiques	150 bateaux historiques	250 000

Exemples de manifestations nautiques les plus fréquentées sur la façade en 2016
(Source : Youboat, 2016)

59 *Une nuitée représente en moyenne 150 euros par bateau (ce chiffre inclut la restauration, les achats d'équipement, de loisirs, etc)*
60 *1 750€ la nuitée bateau pour la grande plaisance en Corse du sud (Le nautisme en Corse, 2014).*
61 *Définie d'avril à septembre*

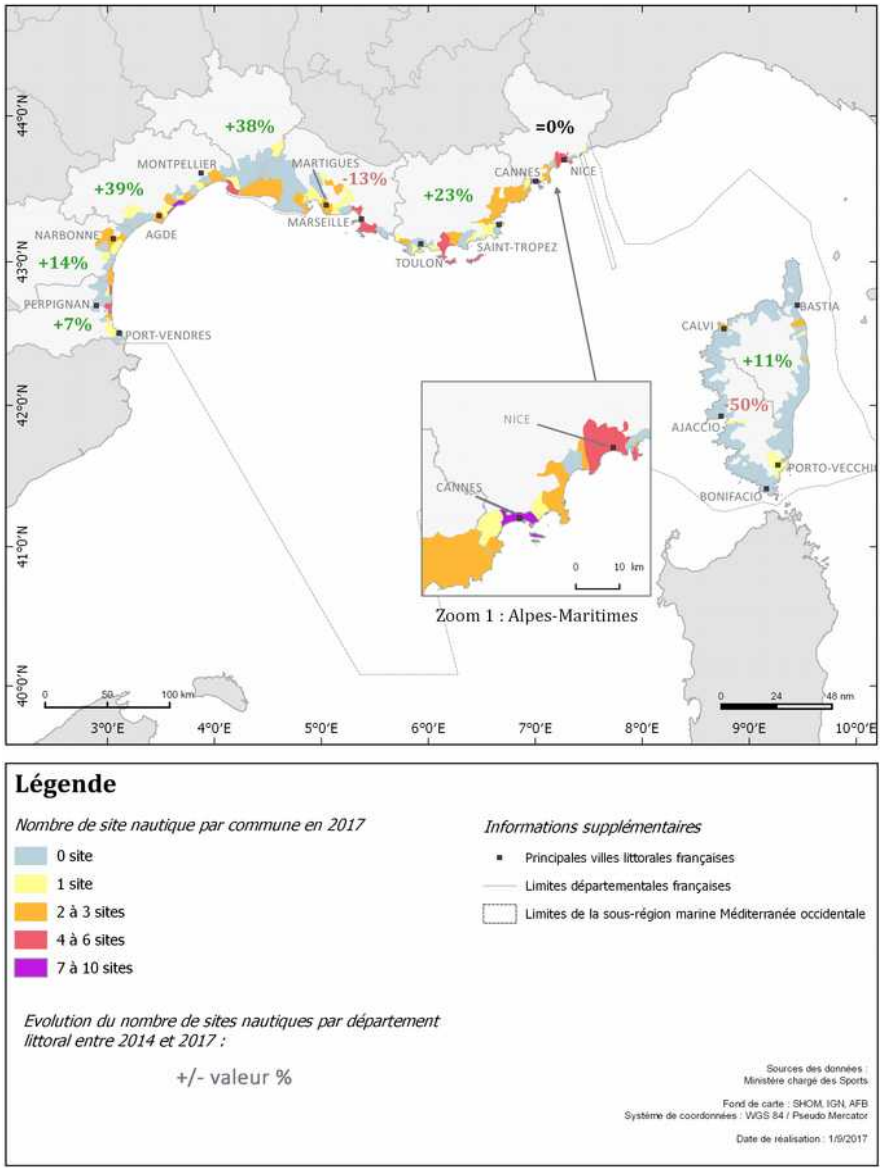
De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

L'activité de plaisance dont la grande plaisance se concentre près des côtes en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse. 70 % de la flotte mondiale navigue d'avril à septembre sur le littoral méditerranéen français et italien (Le Marin, 2014).

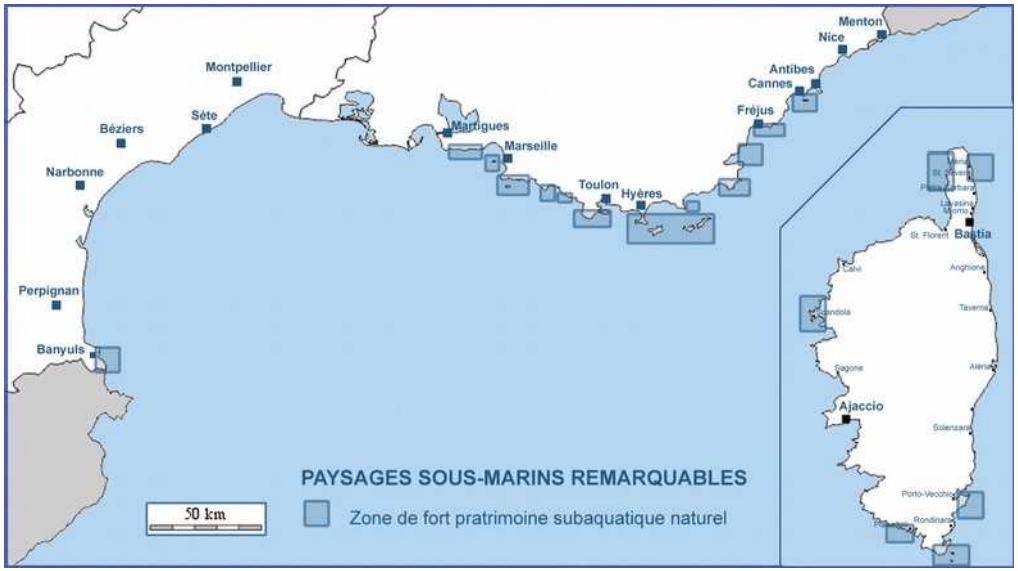
Les principaux sites de mouillage sont situés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse : localement entre Marseille et la Ciotat, dans la baie de Toulon, sur l'essentiel de la Côte d'Azur, autour des îles et dans les baies, ponctuellement en Balagne et au Cap Corse ainsi que sur toute la côte sud-est de la Corse. Quelques sites de mouillage sont aussi recensés sur le littoral de la région Occitanie, sur la Côte Vermeille, à Agde et à Sète (ONML, 2016).

On dénombre en 2010 pour la façade Méditerranée, 143 sites d'activités nautiques et aquatiques en mer (sites de pratique de voile, de planche à voile, de kayak de mer, de surf, kitesurf, aviron, de motonautisme et de ski nautique) essentiellement localisés dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : 39 dans les Alpes-Maritimes, 27 dans les Bouches-du-Rhône et 25 dans le Var (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012 : cf. carte ci-contre).

Les territoires de concentration des structures de plongée sont situés à proximité des zones où la densité de plongée est la plus élevée. La région marseillaise se démarque par son nombre élevé de structures, suivie de la côte Vermeille, les zones d'Agde et de Sète, d'autres sites en Provence-Alpes-Côte d'Azur et au Sud de la Corse. Au total, ce sont près de 375 sites sur 442 en mer. Doivent être ajoutés les sites de randonnée aquatique à proximité des sentiers sous-marins ou en dehors de ces derniers, rendant l'évaluation de cette activité plus délicate (50 000 en 2012), ainsi que les sites d'apnée ou de *sea trek*, ayant un impact moindre sur le milieu.



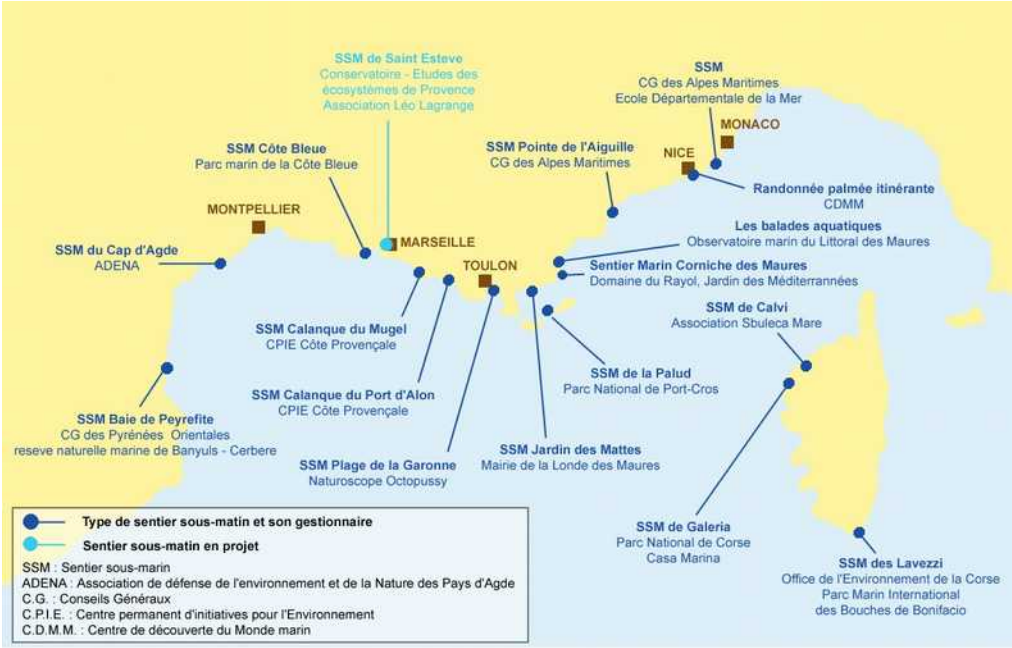
Principaux sites d'activités nautiques et aquatiques par commune de la façade Méditerranée
(Source : Ministère des Sports, 2017)



Paysages sous-marins remarquables de la façade Méditerranée
(Source : MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012)

La randonnée sub-aquatique est présente sur l'ensemble de la façade via des sentiers sous-marins. Le sentier sous-marin résulte de l'association de trois éléments : une activité aquatique de découverte avec l'usage d'un équipement léger, un site de pratique et une animation ou démarche pédagogique visant à faire évoluer les comportements. Il en existe une vingtaine le long du littoral méditerranéen, certains accueillant près de 15 000 snorkellers par an (Cerbère-Banyuls).

Concernant certaines pratiques de navigation (kayak, aviron de mer, planches à voile, kitesurfs, véhicules nautiques à moteur d'une coque inférieure à 4 m, type scooter moto de mer), leur activité est généralement concentrée à 2 milles d'un abri de jour.



Localisation des sentiers sous-marins sur la façade Méditerranée
(Source à préciser)

La question du changement climatique

L'incidence possible du changement climatique peut se traduire par un report de l'activité en termes de saisonnalité ou par des infrastructures portuaires non adaptées à une élévation du niveau de la mer par exemple.

2 – Interactions

Interactions à l'intérieur de l'activité

À l'intérieur de l'activité, il existe une concurrence pour l'accès aux places disponibles dans les ports. A la pression des plaisanciers de l'extérieur qui s'exerce essentiellement en période estivale, s'oppose souvent l'inertie des usagers locaux qui ont leurs habitudes et qui mobilisent des «places au port », poussant les navires de passage à mouiller hors des structures portuaires et à engorger les ZMEL locales. (DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée, 2010).

On observe également pour des projets récents d'extension de ports que des places destinées à la grande plaisance viennent se substituer pour partie à des places destinées à la plaisance traditionnelle (CGPC, 2008).

Interactions avec les autres activités et usages

La plaisance, du fait de son fort développement et son emprise spatiale grandissante est en concurrence forte à terre et en mer avec les autres activités dont notamment :

- les autres formes d'activités récréatives : plongeurs, baigneurs, pratiquants du kayak de mer, du surf, de la planche à voile, du ski nautique, du jet ski… susceptibles d'entraîner des problèmes de sécurité du plan d'eau,
- les usagers professionnels de la mer, et notamment les pêcheurs pour l'occupation de l'espace : filets endommagés, détériorations involontaires des engins de pêche dues à des défauts de signalisation, etc.

Les conflits entre plaisanciers et bateliers, bien que très localisés à l'échelle de la façade, peuvent également survenir, comme c'est le cas dans les Calanques de Cassis durant la saison estivale (DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée, 2010).

Concernant le mouillage, les pêcheurs professionnels sont, en général, assez réticents au principe des bouées d'amarrage : elles marquent et définissent le territoire des plaisanciers et peuvent les en exclure. La gêne occasionnée par ces équipements se transforme alors potentiellement en un sentiment de spoliation.

La gestion des mouillages doit également faire face aux habitudes locales (corps-morts non autorisés) et aux conséquences de la promotion touristique qui n'intègre pas la capacité d'accueil des structures en place (ports et mouillages existants) ou les possibilités d'accès à la mer (DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée, 2010).

Les interactions entre les plongeurs et les autres usagers (chasseurs et pêche récréative, plaisance) peuvent être ponctuelles et localement conflictuelles, mais avec moins de tensions qu'auparavant.

Interactions terre-mer

De nombreux travaux de modernisation ont été réalisés sur le littoral méditerranéen afin d'accroître la capacité d'accueil, notamment en région Occitanie (28 % des nouvelles places créées au niveau national). En France, 31 % des ports maritimes ont des projets de développement de la capacité d'accueil : 41 % pour la région Occitanie, 56 % pour la Corse et 26 % pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Observatoire des ports de plaisance, 2015).

Il est à noter qu'il n'y a quasiment pas de projets de ports à sec, du fait notamment de la rareté des terrains disponibles (CGPC, 2006). De même, le développement des cales de mise à l'eau, en particulier du fait des aires de stationnement qui leur sont liées, est aujourd'hui considéré comme problématique du fait de l'absence de foncier disponible (DIRM Méditerranée, 2013).

Les activités de loisirs nautiques nécessitent des espaces proches de la mer, très souvent même sur les plages ainsi que des places dans les ports (bateaux pour la plongée par exemple).

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Les principales pressions exercées sur le milieu marin par les activités portuaires sont les suivantes :

- Rejet de substances dangereuses liées aux activités de maintenance-exploitation : ruissellement des eaux des aires de manutention et de service, avitaillement en carburants.

  Cette pression est en principe limitée du fait de dispositif de gestion et de récupération des eaux souillées.

- Rejet de déchets

  Cette pression est en principe réduite pour les ports de plaisance engagés dans les démarches « Pavillon bleu » et « Ports propres ». La façade Méditerranée est celle qui compte le plus grand nombre de ports maritimes de plaisance labellisés « Pavillon bleu » : 49 ports labellisés en 2017 dont 15 dans le seul département du Var. Initiée en région PACA, 28 ports maritimes de la façade sont certifiés « Ports propres » en 2016. 81 ports sont par ailleurs en cours de certification.

Ces pressions sont en partie réduites par les dispositifs mis en place par les ports, notamment les ports maritimes de plaisance. Parmi ceux de la façade Méditerranée ayant répondu à l'enquête de l'Observatoire des ports de plaisance en 2013, 47 % d'entre eux disposent en moyenne d'une aire de carénage aux normes, 94 % d'un système de tri sélectif et de collecte des ordures ménagères, 92 % de sanitaires et 67 % d'un système de collecte des eaux usées (Observatoire des ports de plaisance, 2015 - données 2013).

La pratique de la plaisance et des sports nautiques peut, quant à elle, générer différentes pressions :

- l'introduction de composés synthétiques, non synthétiques et de substances biologiquement actives dans le milieu

  Cela s'explique notamment via le rejet des eaux grasses (eau de fond de cale et eau de refroidissement de l'échappement des moteurs), des eaux noires, provoquant ainsi l'enrichissement du milieu en matière organique, et des eaux grises, qui peuvent contenir des détergents et d'autres produits peu biodégradables.

  Cela peut aussi s'expliquer par l'utilisation de peintures anti-salissures (ex : apports en cuivre) (Agence régionale de santé de Normandie).

- le rejet de déchets
- l'introduction d'hydrocarbures (dans une moindre mesure)
- le dérangement, visuel ou auditif, des mammifères marins et de l'avifaune.

  L'impact des perturbations sonores dépendra du niveau d'émission sonore des moteurs des embarcations, de la distance entre usagers et espèces concernées, de la vitesse de l'engin et du comportement des usagers.

- des dommages physiques sur le milieu

  Les mouillages avec utilisation de corps morts provoquent un balayage de la chaîne sur la zone périphérique du lest et dégradent fortement les habitats (ONML, 2016). Certains sites majeurs pour l'habitat « herbiers de zostères » peuvent être dégradés par le mouillage et l'ancrage des navires. Les dommages sont également à considérer pour les substrats meubles et les habitats rocheux.

Cependant, selon une enquête menée par la Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale des Hauts de France entre 2011 et 2015, le respect de l'environnement est une préoccupation majeure des sportifs de nature : 93% des 3 495 personnes interrogées se sentaient concernés par le maintien de la qualité de l'espace naturel dans lequel ils pratiquent. Le sportif de nature peut être considéré comme une sentinelle de la qualité des sites puisqu'ils sont 60% à déclarer faire part de leurs observations à la collectivité, à une association ou à une institution en gestion.

Interactions de type « dépendance »

Le choix du site de pratique ou de la destination est issu d'un processus de décision opéré sur la base du croisement de multiples facteurs, rendant difficile toute affirmation sur la dépendance des activités nautiques à l'état écologique du milieu. Cependant, certains facteurs qui attestent de la dégradation du milieu peuvent néanmoins altérer la perception de la qualité de l'environnement pour les touristes. A titre d'illustration, l'activité de plongée peut être reliée à la qualité du paysage sous-marin.

En effet, on peut citer le développement d'un indice paysager sous-marin en Méditerranée par CREOCEAN et financé par l'agence de l'eau RMC. Cet indice, plus subjectif que les indices biocénotiques existants, est utilisé pour une analyse géographique des paysages de la région. Il est très complémentaire des indices biocénotiques, en introduisant une notion de la qualité des milieux sous-marins. Il est calculé en faisant la somme des cotations des critères physiques, biologiques et anthropiques, puis, lors d'une deuxième étape, il peut être « normé » en proportion des valeurs paysagères de référence. Cet indice apporte une notion nouvelle et visuelle, facilement mobilisable et pouvant être testé par un grand nombre de structures et de gestionnaires.

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

La nécessaire protection de l'environnement et du littoral et la pénurie d'espaces aménageables appellent aujourd'hui des projets innovants dans une perspective de développement durable. L'action publique vise donc tout à la fois à (MEDDE, 2014) :

- améliorer la capacité des ports et zones de mouillages ;
- conduire une politique de développement durable respectueuse des normes environnementales ;
- veiller à une meilleure intégration des ports dans le développement touristique des régions littorales.

Une charte d'engagement et d'objectifs pour le développement durable des ports de plaisance, qui reprend en partie ces objectifs, a été signée le 5 décembre 2008, entre le Ministère en charge de l'Environnement, la fédération française des ports de plaisance et l'association nationale des élus du littoral (MEDDE, 2014).

Améliorer ou accroître l'offre des ports et des zones de mouillages

Deux types d'évolutions sont constatées dans les ports pour améliorer la capacité d'accueil (DIRM Méditerranée, 2013) :

- une modernisation des infrastructures existantes avec une augmentation du nombre d'anneaux qui passe soit par une densification des ports existants (le port de Sète), soit par la reconversion d'anciens bassins industriels. Le nouveau port de la Seyne-sur-Mer (Var) devrait être situé sur le site d'anciens chantiers navals.
- la création de nouvelles structures respectueuses de l'environnement et des usagers, telles que celle de Saint-Laurent-du-Var par exemple ;

Outre les projets locaux décrits ci-dessus, plusieurs initiatives de niveau national investissent ce problème :

- création en 2003 du comité pour le développement des capacités d'accueil de la plaisance (CODCAP)[62] qui a pour ambition d'aider les porteurs de projets à mettre en œuvre des solutions à ce manque de place.
- la mission sur le développement des ports de plaisance de 2008 du Ministère en charge de l'Environnement qui préconise notamment de réaffirmer le rôle que l'État peut jouer pour le développement de capacité d'accueil pour la plaisance, la reconquête au profit de la plaisance de bassins ou d'emprises terrestres qui ne sont plus utilisées pour les activités de commerce, de pêche, voire militaire.
- l'appel à projet « Ports de plaisance exemplaires » porté par la fédération des industries nautiques et le ministère chargé de l'environnement lancé en 2009. Cet appel à projet encourage des projets innovants d'amélioration des capacités d'accueil des ports de plaisance sous l'angle de l'intégration environnementale et du développement durable. Au total, une trentaine d'appels à projets ont été primés en France (8 sur la façade Méditerranée) qui devraient permettre la création de près de 13 000 places à flot et à sec (MEDDE, 2014).

Lauréats des appels à projets pour des sports de plaisance exemplaires au titre des années 2009 (en bleu), 2010 (en rouge) et 2011 (en vert) sur la façade Méditerranée
(Source : MEDDE, 2014)

62 *Il rassemble la FFPP, la FIN, le conseil supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques, la DGITM et ODIT France.*

Par ailleurs, une des mesures du PAMM incite à la mise en place de stratégies de développement d'usages collectifs de bateaux de plaisance et de valorisation des infrastructures existantes (MEDDE / DIRM Méditerranée, 2016).

Enfin, la forte concentration des besoins, tant temporelle (en période estivale) que spatiale (à proximité des zones urbanisées) se traduit par la présence de nombreux mouillages en situation irrégulière, au sens d'occupation sans droit ni titre du domaine public maritime (DPM). Une politique de régularisation et création de ZMEL et AOT est mise en œuvre pour répondre à ce problème et les DDTM intègrent la question des AOT et ZMEL dans leurs stratégies de gestion intégrée du domaine public maritime naturel (DPMn : voir chapitre 3 / fiche 3.4 La gestion du DPMn). L'outil ZMEL connaît ainsi un regain d'intérêt avec un nombre important de projets en gestation, que ce soit dans le Var, les Alpes-Maritimes, les Bouches-du-Rhône ou en Corse (DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée, 2010).

Les collectivités manifestent toutefois un faible engouement pour la mise en place de ZMEL qui s'explique par les difficultés suivantes : lourdeur des procédures, coût d'investissement, équilibre financier aléatoire, incertitude sur les responsabilités du gestionnaire.

Conduire une politique de développement durable

La démarche et la certification « Ports propres »

Initiée entre 1998 et 2005 dans les ports de plaisance et de pêche languedociens, la démarche « Ports propres » traduit une volonté de la part des gestionnaires de port de plaisance de prendre des engagements concrets pour lutter en faveur de la préservation des milieux aquatiques et du développement durable des activités littorales et marines. Une démarche similaire est lancée en 2003 en Corse (« ports propres et accueillants ») et en Provence-Alpes-Côte d'Azur dès 2001, avec le concours de la région, des départements du Var et des Alpes-Maritimes, des services et établissements publics de l'État (DREAL PACA, Ademe, AERMC) et de l'UPACA et de la FFPP.

En 2008, la création d'une certification nationale AFNOR « Gestion environnementale portuaire » a été une première étape avant qu'une certification européenne « Ports Propres », délivrée par l'agence française de normalisation (AFNOR), ne la remplace en 2012.

A l'échelle de la façade méditerranéenne, plus de 140 ports sont aujourd'hui engagés dans la démarche « Ports Propres » et plus de 30 ports bénéficient de cette certification.

Le génie écologique et la restauration des ports de plaisance

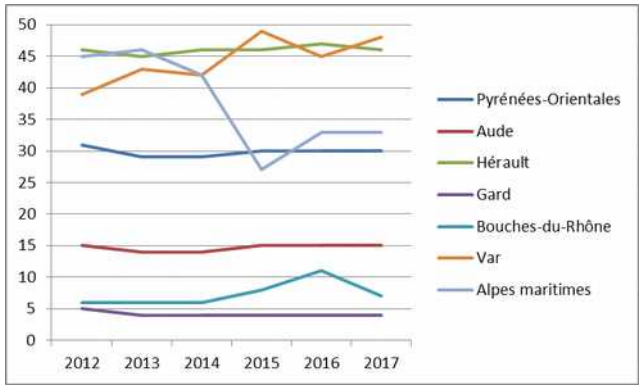
Les régions peuvent soutenir des démarches de génie écologique dans les différents ports de plaisance : c'est le cas en Provence-Alpes-Côte d'Azur avec un objectif de certification « des ports propres et restaurés » et en Occitanie, où la politique 3S « économie littorale » identifie un axe éco-conception des aménagements côtiers basé sur le génie écologique.

Sur la base d'appels à projets lancés par l'AERMC, le Pôle Mer Méditerranée, les services de l'État, des recherches / expérimentations portant sur la restauration écologique ont été menées, notamment dans les ports de plaisance. Ces projets sont divers mais reposent sur des habitats artificiels dans les ports pour rétablir des fonctions écologiques, notamment la fonction nurserie.

A titre d'illustration, le procédé NAPPEX (Nurseries Artificielles Pour Ports Exemplaires), se déroule dans 11 ports des régions Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse. Les gestionnaires de ces ports s'engagent ainsi pour favoriser la biodiversité dans leurs eaux par la mise en place d'habitats adaptés aux larves de poissons ainsi qu'à de nombreuses espèces marines.

Le pavillon bleu des ports de plaisance

Créé en 1985, le Pavillon Bleu des ports de plaisance est un label touristique international qui est attribué aux ports engagés dans une démarche de gestion environnementale et répondant à des critères dans les domaines de l'éducation à l'environnement, de la gestion du site, du milieu et des déchets. Les lauréats au label pavillon bleu ports de plaisance pour la façade maritime de Méditerranée sont au nombre de 44 en 2015, dont près du tiers dans le Var.



Évolution du nombre de plages labellisées Pavillon Bleu par département
(Source : Teragir, 2017)

La stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance

Élaborée en 2010 par la préfecture maritime et la DREAL PACA, la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance se fonde sur six grands principes.

Dans le cadre du programme de mesures du PAMM, la préfecture maritime pilote la mise en œuvre de mesures relatives au mouillage des navires de plaisance suivantes :

- renforcer la mise en œuvre de la stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance, à l'échelle des bassins de navigation,
- définir une stratégie de gestion des mouillages des navires de grande plaisance sur les secteurs à enjeux.

L'élaboration d'une stratégie de façade pour l'activité de plongée sous-marine

Adopté en 2016, le programme de mesures du PAMM prévoit une mesure visant à définir et mettre en œuvre une stratégie sur l'activité de plongée (M031-MED2), intégrant une identification des sites pratiqués et sensibles, les enjeux et les prescriptions d'usages. Cette stratégie entend préciser les impacts potentiels et avérés de cette activité sur les milieux ; identifier les principales problématiques selon une approche géographique et écosystémique et proposer des mesures de gestion cohérente.

Les contrats de baie et les mesures du PAMM

Plusieurs contrats de baie sont en cours et peuvent concourir à améliorer la gestion environnementale portuaire, en obligeant ces derniers à être certifiés « port propre ».

Des actions nationales du PAMM ont pour objet :

- de réduire la pollution dans les ports, en favorisant la mutualisation des aires de carénage, en supprimant les rejets de contaminants en mer (M013-NAT2) et en développant des politiques de prévention et de gestion des déchets (M017-Nat1b)
- de développer les usages collectifs de bateaux de plaisance (M034-MED2)
- de favoriser des schémas d'orientation territorialisé des opérations de dragage et de développer des filières de gestion des sédiments (M024-Nat1b).

Veiller à une meilleure intégration des ports dans le développement touristique

Le projet Odyssea est un projet qui a pour ambition de dynamiser l'attractivité des cités portuaires. Il associe le double intérêt de la valorisation du patrimoine touristique via les NTIC et l'amélioration de la qualité environnementale des ports. L'intégration des ports de plaisance dans ce projet porté par la FFPP, leur permet de rayonner sur l'ensemble du territoire et confère aux ports concernés une plus grande visibilité et une attractivité génératrice de développement et de retombées économiques fortes. Le caractère européen et international de ce projet fait de la ville-port un acteur principal du développement du littoral (DIRM Méditerranée, 2013).

4 – Perspectives

La flotte de plaisance a jusqu'aujourd'hui augmenté de façon constante et la demande sociale reste forte pour l'avenir. La problématique de l'accès à l'eau va donc s'accentuer et ce dans un contexte de pénurie de la disponibilité du foncier. Des solutions alternatives aux ports pourraient se mettre en place comme le partage des bateaux ou le développement des cales de mise à l'eau pour la petite plaisance. Le trafic et le mouillage des bateaux de plaisance vont également s'accroître.

Cette activité, au fort impact économique, est susceptible d'induire des effets externes négatifs si elle devait se développer, à l'image d'autres activités, de manière exponentielle. Cette activité associée à la liberté de naviguer doit donc trouver son équilibre.

On peut évoquer comme moyens d'actions possibles et déjà engagés, une régulation par les pouvoirs publics (volet maritime de SCoT, renforcement de stratégie de mouillage, mise en conformité des ports prioritaires par la police de l'eau et du littoral, *etc.*) ou encore une implication financière des collectivités pour encadrer cette activité, dans une logique de retour sur investissement (gestion des ZMEL).

1.10.3 – La pêche maritime récréative

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

Généralités sur la pêche de loisir en France

Indicateurs socio-économiques nationaux

La situation sur la façade Méditerranée

Des modes de pêche variés avec une prédilection pour la pêche du bord

Un poids économique important

Un prélèvement conséquent et une méconnaissance de la ressource par les pêcheurs de loisir

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

2 – Interactions

Interactions avec les autres activités et usages

Interactions terre/mer

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

4 – Perspectives

Liste des cartes

En résumé

La pêche maritime récréative ou pêche de loisir désigne une activité de pêche dont le produit est soit relâché directement soit destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille. Elle peut s'exercer à pied, du bord, en bateau ou en chasse sous-marine. Sauf exception, la pêche récréative ne nécessite pas de permis et il n'existe pas de registre qui recense les pêcheurs.

La pêche récréative a un impact économique positif direct et peut motiver la venue de touristes sur le littoral. Pour la Méditerranée, celle-ci est pratiquée régulièrement, avec un pic en période estivale. La pêche du bord constitue le mode dominant.

Cette activité génère néanmoins une pression potentiellement importante sur la ressource, laquelle peut être accentuée par la connaissance partielle que les pêcheurs en ont. Dans les aires marines protégées de Méditerranée, la pêche récréative semble ainsi avoir un impact extractif important (notamment la pêche embarquée). Les espèces ciblées sont les poissons de soupe (girelles, serans, gobis), la daurade royale, le loup, le maquereau, le lieu, les bonites et le thon rouge.

Les conflits d'usages les plus nombreux se manifestent entre les pêcheurs professionnels et ceux de la pêche de loisir. L'activité est aussi concernée par l'ensemble des interactions liées aux multiples usagers de la mer (navigation de loisir, activité de baignade).

Les chiffres clés

Près de **7 millions de sorties de pêche de loisir en Méditerranée en 2005.**

La pêche du bord est le mode de pêche récréative dominant pratiqué par près de 60 % des pêcheurs de loisir de la façade Méditerranée

Les dépenses des pêcheurs récréatifs sur la façade méditerranéenne sont d'**environ 438 millions d'euros**, représentant une valeur ajoutée d'environ 150 millions d'euros.

Une étude de la Fédération Nationale de la Plaisance et des Pêches en mer évalue le **nombre de navires pêchant le thon** à **6 222 unités**, pour un total de dépenses d'environ **65 millions d'euros**.

En moyenne, on estime qu'**un pêcheur récréatif en mer prélève environ 18 kg de poisson par an.**

60 % des pêcheurs de loisir déclarent être en attente d'informations sur l'évolution des ressources.

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

L'activité de pêche de loisir est définie par l'article R-921-83 du code rural et de la pêche maritime. Elle désigne une activité de pêche dont le produit est soit relâché directement, soit destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille.

L'évaluation de l'importance économique et sociale de la pêche récréative n'est pas aisée à réaliser car il existe un manque de données sur cette activité : contrairement à la pêche récréative en eau douce, elle ne nécessite pas de permis. De plus, malgré l'existence de fédérations de pêche récréative, il n'y a aucune obligation d'y adhérer. Il n'existe donc pas de registre permettant d'avoir une information précise sur le nombre de pêcheurs récréatifs en mer en France. La réalisation cette fiche « Pêche maritime récréative » se base principalement sur les résultats de l'enquête nationale portant sur tous les modes de pêche de 2006-2008 et sur l'enquête toutes espèces, mais hors pêche à pied, de 2011-2013.

La situation à l'échelle nationale

Généralités sur la pêche de loisir en France

Le tableau suivant présente le nombre de pratiquants suivant différentes sources. En 2006, le nombre de personnes âgées de 15 ans et plus qui pratiquent la pêche de loisir en mer est estimé à 2,45 millions (+/- 0,15 million). L'enquête de 2011-2013 a permis d'actualiser à 1,32 millions le nombre de personnes pratiquant la pêche récréative, hors pêche à pied.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Type de pêche</th><th colspan="3">Nombre de pratiquants (en millions)</th></tr>
<tr><th colspan="2">En 2006</th><th>En 2012</th></tr>
<tr><td colspan="2">Pêche à pied</td><td>1,74</td><td rowspan="5">2,45</td><td>?</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Du bord</td><td>Pêche du bord</td><td>0,81</td><td rowspan="4">1,32</td></tr>
<tr><td>Pêche sous-marine du bord</td><td>0,12</td></tr>
<tr><td rowspan="2">D'un bateau</td><td>Pêche d'un bateau</td><td>0,61</td></tr>
<tr><td>Pêche sous-marine d'un bateau</td><td>0,05</td></tr>
<tr><td colspan="2">Source</td><td colspan="2">Ifremer, 2008</td><td>Ifremer, 2013</td></tr>
</table>

Nombre de pratiquants par type de pêche suivant différentes sources

En 2005, le nombre total estimé de sorties de pêche de loisir était d'environ 50 millions. Un pêcheur en mer réalisait près de 13 sorties par an dont plus de la moitié sur les mois de juin, juillet et août. Ce chiffre reflète néanmoins des réalités très diversifiées, allant des pêcheurs occasionnels réalisant quelques sorties durant les périodes de vacances estivales, aux pêcheurs confirmés résidant en zone littorale et ayant une pratique intensive toute l'année. Un pêcheur pratiquait en moyenne 1,4 modes de pêche avec une forte de dominance de la pêche à pied (71 %). 14 % des pêcheurs de loisir en mer possédaient au moins une embarcation.

À l'échelle de la population cela représenterait environ 265 000 possesseurs de bateaux et une flotte d'environ 335 000 embarcations.

Une enquête nationale sur la pêche de loisir, hors pêche à pied, a précisé ces modes de pêche. En 2012, ils concernaient 9 millions de sorties et environ 20 400 tonnes pêchées (dont 15 500 tonnes gardées). Ces modes de pêches ciblaient principalement le bar, le lieu jaune, le maquereau et la seiche.

Le projet Life Pêche à Pied de Loisir (2013 – 2017) s'est intéressé à la pêche à pied sur un ensemble de sites de pêche sélectionnés. L'hétérogénéité des pratiques et les méthodologies appliquées rendent difficiles les extrapolations à l'échelle nationale. Des enseignements peuvent néanmoins en être tirés sur la population concernée : 82 % des pêcheurs effectuent moins de 15 sorties par an, plus de la moitié des pêcheurs ont plus de 55 ans et les retraités représentent 45 % des pêcheurs à pied.

Indicateurs socio-économiques nationaux

La pêche récréative a une grande importance économique, qui a pu être estimée à partir des déclarations de dépenses des pêcheurs (voir tableau ci-contre). Deux catégories de dépenses sont à distinguer :

- les dépenses pour lesquelles il existe une bonne qualité d'information, qui sont directement affectées à la pêche récréative : dépenses liées à la pratique de l'activité (équipements, vêtements, appâts, revues spécialisées, cotisations d'associations, etc.), dépenses de déplacement pour se rendre jusqu'au lieu de pêche et dépenses liées au bateau (investissement, entretien et frais liés à l'usage).
- les données pour lesquelles il existe beaucoup d'incertitude quant à l'affectation réelle des dépenses : hébergement et restauration[63].

	Dépenses des pêcheurs
Dépenses de déplacement	173
Restauration et hébergement	285 – 1 084
Dépenses d'équipement	496
Dépenses d'embarcation	342
Dépenses totales	1 296 – 2 095

Dépenses des pêcheurs récréatifs par poste de dépense en millions d'euros de 2017
(Sources : Ifremer, 2008 ; Ifremer, 2013)

Le montant total de dépenses induites par l'activité de pêche récréative peut ainsi être estimé entre 1 300 millions d'euros et 2 100 millions d'euros constants. Ces résultats s'appuient sur une enquête qui n'a pas ciblé les pêcheurs étrangers pratiquant la pêche de loisir en France et les pêcheurs de moins de 15 ans, ce qui peut conduire à une sous-estimation des dépenses.

En utilisant les taux de valeur ajoutée des secteurs associés aux dépenses des pêcheurs récréatifs la valeur ajoutée associée à la pêche récréative est estimée entre 390 et 730 millions d'euros, soit un taux de valeur ajoutée compris entre 30 % et 35 %.

63 *Pour cette catégorie, tenant compte des incertitudes de déclaration et des conventions de calcul, on ne peut donner qu'un intervalle.*

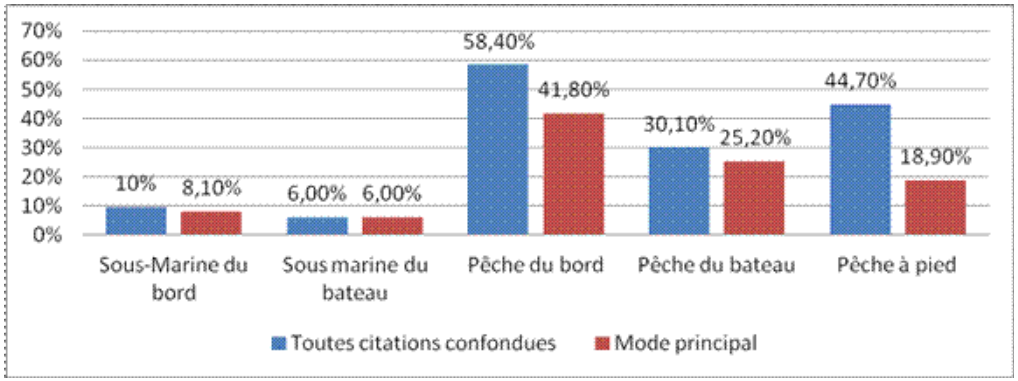
La situation sur la façade Méditerranée

Des modes de pêche variés avec une prédilection pour la pêche du bord

Sur la façade, on distingue deux sortes de pêche récréative[64] (MEDDE, 2015) :

1. la pêche sportive encadrée par trois fédérations sportives : la Fédération Française des Pêcheurs en Mer (FFPM), la Fédération Nationale de Pêche Sportive en Apnée (FNPSA) et la Fédération Nationale des Pêcheurs Plaisanciers et Sportifs de France (FNPPSF). 6 500 pêcheurs de loisir sont licenciés à la FFPM sur la façade dont 5 000 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Levrel et al, 2013).
2. la pêche de loisir non encadrée et qui concentre de nombreux pratiquants : 150 000 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et entre 50 000 et 150 000 en région Occitanie (Aglia, 2009). Contrairement à la pêche récréative en eau douce, elle ne nécessite pas de permis et il n'existe donc pas de registre permettant d'avoir une information précise sur le nombre de pêcheurs récréatifs en mer et les volumes pêchés (MEDDE, 2015). Seule la pêche au thon rouge et à l'espadon oblige sur la façade à détenir une autorisation de pêche délivrée par la DIRM (CCRM, 2013).

D'après l'enquête de 2006, la pêche du bord est le mode de pêche récréative dominant en façade Méditerranée, pratiquée par 58% des répondants, dont 41% comme mode principal.



Mode de pêche de loisir pour la façade Méditerranée
(Source : Ifremer, 2008)

La population de pêcheurs récréatifs est majoritairement composée de pêcheurs réguliers (42 %) et très réguliers (37 %)[65] (DPMA, BVA et Ifremer, 2009). On estime qu'il y a eu plus de 7 millions de sorties de pêche de loisir en Méditerranée en 2005 *(UMR AMURE, 2006)*.

Un poids économique important

L'estimation de l'impact économique direct de la pêche récréative a été réalisée à partir des dépenses des pêcheurs. Les estimations sont réalisées par façade à partir des enquêtes 2007-2009 sur l'ensemble des modes de pêche, et 2012-2013 qui exclut la pêche à pied. Elles sont faites à partir d'une base de données établie à l'échelle nationale. C'est pourquoi il est nécessaire de considérer les estimations proposées à l'échelle de la façade comme des approximations contenant de nombreuses incertitudes. De plus, afin d'actualiser ces données, un correcteur d'inflation a été appliqué pour exprimer les dépenses en euros de 2017.

	Méditerranée	Échelle nationale
Dépenses de déplacement	55	173
Frais de bouche et d'hébergement	141	285 – 1 084
Dépenses d'équipement	165	496
Dépenses d'embarcation	77	342
Dépenses totales	438	1 296 – 2 095

Dépenses des pêcheurs récréatifs en façade Méditerranée, par poste de dépense, en millions d'euros de 2017
(Source : estimations d'après Ifremer 2008, Ifremer 2013)

Au total, les dépenses pour la façade Méditerranée sont de 438 millions d'euros. Après traitement, la valeur ajoutée liée à la pêche récréative est estimée à 150 millions d'euros pour cette façade.

Une étude menée par la Fédération Nationale de la Plaisance et des Pêches en mer évalue le nombre de navires de plaisance pêchant le thon à 6 222 navires en Méditerranée pour un total de dépenses d'environ 65 millions d'euros (dont 2652 navires et 27 millions d'euros en Occitanie).

64 *articles R921-83 à R921-93 du code rural et de la pêche maritime*

65 *Régulier : 4 à 15 sorties/an, très régulier : 16 sorties et plus*

La pêche de loisir participe à l'attractivité du littoral méditerranée et donc à son économie, notamment à celle du secteur nautique. En effet, la majorité des possesseurs de petites embarcations de moins de 8 m n'en achèteraient pas si ceux-ci n'étaient pas motivés par la pêche (CCRM, 2013).

Enfin, la pêche de loisir peut être l'objectif de la venue de touristes sur le littoral et s'inscrire dans une proposition d'activités annexes, de plein air et gratuites pour les visiteurs.

Un prélèvement conséquent et une méconnaissance de la ressource par les pêcheurs de loisir

En théorie, les pêcheurs récréatifs n'ont pas le droit de prélever plus que ce qui correspond à une « consommation familiale », mais l'interprétation de ce qui peut être considérée comme telle est variable (MEDDE, 2015). En moyenne, on estime qu'un pêcheur récréatif en mer prélève environ 18 kg de poissons par an (DPMA, BVA et Ifremer, 2009).

Les pressions exercées par la pêche de loisir sur la ressource peuvent être assez fortes (DPMA, BVA et Ifremer, 2009). La pression varie fortement entre groupes d'espèces et entre espèces d'un même groupe comme l'indique le tableau suivant.

Captures (2005)	**Débarquements des professionnels** (tonnes)	**Prélèvements des pêcheurs de loisir** (tonnes)	**Loisir/ professionnels**
Poissons	47 950	10 100	< 26,6 %
Sole	7 838	750	9,6 %
Maquereau	13 598	3 300	24,3 %
Coquillages	81 230	9100	11,20 %
Crustacés	8 080	1 100	13,6 %
Céphalopodes	18 400	500	2,7 %
Total	82 560	23 460	28,4 %

Importances relatives des prélèvements des activités de pêche de loisir et professionnelle par groupes d'espèces cibles communes sur l'ensemble des façades maritimes françaises et pour deux espèces de poissons
(Source : Ifremer, 2012)

On a estimé qu'en 2006 la pêche de loisir a prélevé sur la façade Méditerranée environ 4 800 tonnes de poissons, 880 tonnes de coquillages, 740 tonnes de crustacés et 700 tonnes de céphalopode (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012). Plusieurs expérimentations à l'échelle d'aires marines protégées ont été menées (domaine public attribué au Conservatoire du littoral, parc marin de la Côte bleue), permettant une vision locale des prélèvements de cette activité et montrant que les prélèvements sont d'un ordre de grandeur comparable à ceux de la pêche artisanale (Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2012).

En Méditerranée, les espèces ciblées sont les poissons de soupe (girelles, serans, gobis…), la daurade royale, le loup, le maquereau, le lieu, les bonites et le thon rouge. Les autres espèces ne sont pas particulièrement recherchées (CCRM, 2013). Quatre espèces de crustacés et six de mollusques/coquillages sont également pêchées (DIRM Méditerranée, 2015).

Des études menées par le parc marin de la Côte Bleue et le parc national de Port-Cros précisent les volumes prélevés par cette activité. Sur la Côte Bleue, 141 tonnes de poissons sont pêchées par la pêche artisanale chaque année, alors qu'on estime à 53 tonnes le produit de la pêche récréative (PMCB, 2013). la pêche embarquée a représenté 83 % du tonnage pêché contre 9 % pour la chasse sous-marine et 8 % pour la pêche du bord. Ce mode de pêche peut constituer pour certains stocks, comme à titre d'exemple, le bar et le thon, une composante non négligeable de l'effort de pêche et peut représenter un risque de création de filières d'approvisionnement et de commercialisation illégales venant concurrencer la filière professionnelle (CCRM, 2013).

Outre le risque de commercialisation illégale, l'impact sur la ressource est accentué par une connaissance partielle des pêcheurs de loisir en mer qui déclarent être en attente de plus d'informations sur (DPMA, BVA et Ifremer, 2009) :

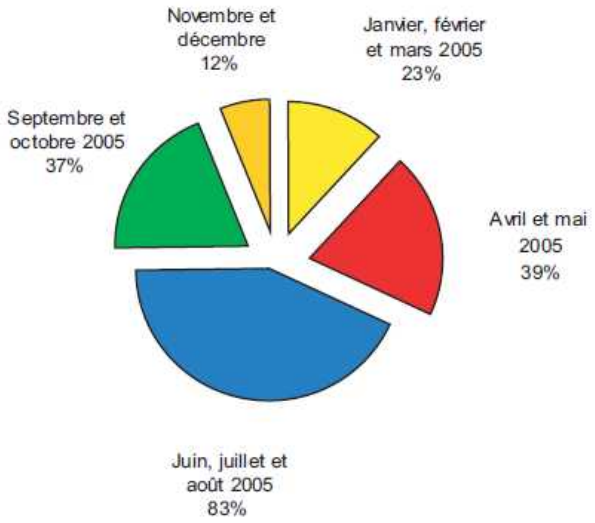
- l'évolution des ressources (60 %) ;
- la réglementation en vigueur (48 %) ;
- les tailles minimales de capture (43 %) ;
- les règles des fermetures, notamment sanitaires (39%).

De l'analyse spatio-temporelle de l'activité

L'effort de pêche est varié et multiple, aussi bien au niveau de la répartition spatiale (digues des ports, plages, littoral rocheux, bande côtière et large) que temporelle, (PMCB, 2013). Les périodes et zones de pêche sont très encadrées par la réglementation.

Les zones de pratique potentielle de la pêche de loisir couvrent la quasi-totalité du littoral des régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie et une partie du littoral Corse. Les départements les plus fréquentés de la façade par les pêcheurs de loisir sont l'Hérault, les Bouches-du-Rhône et le Var (Aglia, 2009). Pour l'ensemble des façades, la fréquentation est minimale durant l'hiver, elle monte en charge durant le printemps et logiquement, les pics de fréquentation maximale sont observés lors de la période estivale.

Les mois de pêche peuvent varier d'un département et d'un secteur à l'autre et d'une espèce à l'autre. Ainsi, sur la Côte Bleue, on observe pour la pêche embarquée, un pic secondaire de fréquentation en automne et en hiver, lors de la période de reproduction et de frai des daurades et des sars à tête noire. Pour les chasseurs sous-marins, le pic maximal est observé durant le mois d'avril, suivis des mois de juillet-août (PMCB, 2013).



Distribution des sorties des pêcheurs récréatifs au cours de l'année 2005
(Source : DPMA, BVA et Ifremer, 2009)

2 – Interactions

Des interactions avec les autres activités et usages

Les conflits d'usages les plus nombreux se manifestent entre les pêcheurs professionnels et de loisir. L'activité est aussi concernée par l'ensemble des interactions liées aux multiples usagers de la mer (navigation de loisir, activité de baignade). De nombreux secteurs sont inaccessibles en période estivale car les touristes sont nombreux pendant la journée sur les plages (CCRM, 2013).

De façon générale, il est interdit de pêcher à proximité des zones aquacoles et à l'intérieur des limites administratives des ports. Certains modes de pêche, comme la pêche sous-marine par exemple, peuvent être très contraints par la réglementation.

Des interactions terre/mer

La pêche récréative participe au dynamisme de l'activité plaisance et constitue donc un facteur d'augmentation des interactions terre/mer pour cette l'activité.

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Pressions-impacts générés par la pêche à pied

Des études scientifiques ont permis d'identifier les impacts de la pêche à pied sur le milieu marin. Ces études ont cherché à déterminer l'impact d'une activité sur un milieu et des espèces spécifiques, aussi les résultats sont difficilement généralisables compte tenu de la diversité des pratiques (espèces, techniques, substrat, catégories d'usagers). Les impacts de la pêche à pied de loisir sont le plus souvent liés à une sur-fréquentation des sites, à l'utilisation d'engins destructeurs et/ou non sélectifs, aux abus sur les quantités prélevées et au non-respect des tailles minimales. Les impacts identifiés proviennent de deux types de pressions : les pressions physiques sur les habitats marins et la biodiversité et les pressions sur la durabilité de la ressource.

Les pressions et impacts de la pêche à pied sur la durabilité de la ressource sont mal connus mais peuvent être localement significatifs. Les prélèvements de la pêche à pied sur les coquillages sont légèrement supérieurs aux prélèvements de la pêche professionnelle. Du fait du caractère sédentaire de la ressource, des études sur les gisements devraient être menées au cas par cas.

Les pressions physiques directes peuvent conduire à la dégradation des habitats et de leurs biocénoses. La pratique de la pêche à pied dans les champs de bloc implique souvent le retournement des blocs par les pêcheurs. Ce retournement entraîne une modification du couvert du bloc et une destruction de l'habitat qu'il constituait, envahi par des algues vertes opportunistes il perd environ la moitié de sa biodiversité. La pratique de la pêche à pied sur le substrat meuble peut aussi avoir un impact fort sur les herbiers quand ils sont présents à cause du piétinement et du labourage de l'estran à la recherche des coquillages.

Les pêcheurs à pied sont peu voire mal informés sur la réglementation encadrant leurs pratiques. Le projet Life Pêche à Pied de Loisir (PAPL) montre que sur les sites ciblés, plus de 50 % des pêcheurs ne connaissent pas les mailles de leur lieu de pêche et plus de 60 % ne connaissent pas la quantité réglementaire maximale de prise des espèces qu'ils ciblent. Le Life PAPL montre que ces chiffres tendent à baisser avec le temps, ce qui pourrait être lié à l'amélioration des campagnes de sensibilisation.

Pressions-impacts générés par les autres modes de pêche

La principale pression générée par les autres modes de pêche de loisir sur le milieu marin concerne les prélèvements qui, lorsqu'associés à ceux de la pêche professionnelle, peuvent dépasser le taux de renouvellement des stocks. Par exemple, une enquête réalisée en 2009 sur la pêche au bar en Atlantique a estimé la quantité débarquée par les pêcheurs récréatifs à 2 345 tonnes, représentant 30 % de la quantité totale de bar débarquée sur la côte ouest de la France. En Méditerranée, des études menées dans plusieurs aires marines protégées montrent que la pêche récréative pouvait exercer une pression de prélèvement sur la ressource parfois égale à la pêche artisanale. Elles soulignent aussi d'autres pressions-impacts de la pêche récréative comme l'impact sur les espèces vulnérables, l'introduction d'espèces exotiques (appâts) ou la perte et l'abandon d'engins de pêche. Ces études illustrent la nécessité de disposer d'une meilleure connaissance de ces activités et des pressions qu'elles génèrent sur le milieu marin.

Interactions de type « dépendance »

L'activité de pêche de loisir dépend avant tout de la bonne qualité des stocks ciblés.

La qualité de l'eau affecte les coquillages qui sont ciblés par les pêcheurs à pied de loisir. Plusieurs suivis sanitaires peuvent conduire à des interdictions temporaires ou permanentes prises par arrêtés préfectoraux ou municipaux[66].Une enquête a montré que moins de 1% des pêcheurs faisaient la démarche de se renseigner sur le classement de salubrité de leur zone de pêche[67].

Les espèces invasives peuvent impacter la pêche de loisir quand elles entrent en concurrence avec les espèces ciblées, par exemple la crépidule avec la coquille Saint-Jacques.

66 *Ces décisions sont prises sur la base du suivi des risques bactériologiques (suivi REMI et suivis des agences régionales de santé), de la contamination chimique (suivi ROCCH) et de la contamination liée au phytoplancton et aux phytotoxines (suivi REPHY).*

67 *Le « classement de salubrité » n'existe que pour les gisements exploités à des fins professionnelles (ou mixtes). Néanmoins, la qualité des zones de pêche récréative est accessible sur le site internet des agences régionales de santé.*

3 – Les politiques publiques mises en œuvre

Une réglementation nationale complétée par de nombreuses prescriptions au niveau de la façade

La réglementation de la pêche de loisirs s'appuie sur une grande diversité de textes rendant son exercice complexe et poursuivant des finalités telles que la protection de la ressource, celle des usagers ou leur santé :

- le règlement CE du 21 décembre 2006 complété par l'arrêté ministériel du 26 octobre 2012 modifié qui détermine la taille minimale ou le poids minimal de capture des poissons et autres organismes marins par les pêcheurs de loisirs ;
- l'arrêté du 17 mai 2011 modifié qui impose le marquage des captures effectuées dans le cadre de la pêche maritime de loisir ;
- l'arrêté du 21 mars 2017 précisant les conditions d'exercice de la pêche de loisir de l'espadon de la Méditerranée, qui modifient les arrêtés ci-dessus ;
- les articles R.921-83 et suivants du Code rural et de la pêche maritime relatifs à l'exercice de la pêche maritime de loisir.

Comme pour les pêcheurs professionnels, la pêche maritime de loisir est soumise à réglementation pour ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et les conditions d'emploi des engins de pêche, les modes et les procédés, ainsi que les zones, périodes, interdictions et arrêtés de pêche (Ifremer, 2012).

Afin d'assurer la sécurité, la salubrité, la santé publique, et en vue de préserver les ressources marines, les autorités compétentes peuvent également prendre des mesures complémentaires visant à (Ifremer, 2012) :

- réduire le nombre d'engins autorisés à bord des bateaux ;
- fixer les procédés de pêche pour la pêche sous-marine et la pêche à pied ;
- fixer les caractéristiques et les conditions d'emploi des engins autorisés ;
- interdire d'une façon permanente ou temporairement l'exercice de la pêche dans certaines zones ou à certaines périodes ;
- interdire ou limiter la pêche et le transport de certaines espèces ;
- établir des zones de protection autour des zones d'élevage, des structures artificielles ou des dispositifs de concentration de poissons.

En Méditerranée, la pêche récréative est encadrée par toute une série de textes réglementaires qui précisent les mesures pré-citées.

Certains produits sont soumis à des quotas et des permis peuvent être obligatoires pour pêcher certaines espèces comme le thon rouge et l'espadon.

L'arrêté du 23 février 2016 précise ainsi les conditions d'exercice de la pêche de loisir réalisant des captures de thon rouge dans le cadre du plan pluriannuel de reconstitution des stocks dans l'Atlantique Est et la Méditerranée. Les mêmes règles de gestion sont appliquées entre les acteurs professionnels et de loisir (CCRM, 2013). La pêche de loisir au thon rouge est soumise à une obligation de déclaration des captures et à un quota annuel qui représente 1 % (35 tonnes) de celui attribué à la pêche professionnelle (CCRM, 2013). En 2015, 7 995 autorisations ont été attribuées en Méditerranée pour le Thon rouge (DIRM Méditerranée, 2016).

D'autres espèces sont clairement interdites à la pêche récréative. L'interdiction peut s'appliquer pour certains départements et/ou régions de la façade : corb, mérou, homard… (DIRM Méditerranée, 2015).

En parallèle, certaines AMP expérimentent la mise en place de limites journalières de prélèvement et mettent en place des contingentements de pêcheurs : seuls un certain nombre de pêcheurs récréatifs « historiques » ont le droit de pêcher dans l'AMP ou dans une de ses parties, leur droit n'étant pas transmissible (DIRM Méditerranée, 2016). Pour exemple, le CRPMEM, deux fédérations de pêcheurs plaisanciers, le parc national de Port-Cros et le parc national des Calanques ont effectué des propositions visant à renforcer la lutte contre la pêche illicite et promouvoir une pêche raisonnée dans leur ressort.

Des démarches pour suivre l'activité et promouvoir les bonnes pratiques

Une charte d'engagements et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable a été signée le 7 juillet 2010 entre l'État et les acteurs concernés : les représentants des fédérations sportives de plaisanciers, de plongeurs et de pêcheurs, le Comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMEM), l'Association nationale des élus du littoral (ANEL), le Conservatoire du littoral (CELRL), l'Agence française de la biodiversité (AFB) et le conseil national supérieur de la plaisance et des sports nautiques (CSNPSN) (MEDDE, 2014). Elle vise à promouvoir une pêche maritime de loisir durable et responsable. Elle prévoit d'adopter des mesures en matière de gestion de la ressource, des échanges entre l'administration et les pêcheurs de loisir et de lutte contre la fraude (MEDDE, 2014).

La caractérisation de l'activité a été évaluée via des enquêtes téléphoniques jusqu'en 2012 et le suivi de « carnets de pêche » complété par des pêcheurs volontaires. Les carnets permettent de décrire les sorties en mer, de quantifier les prises et d'estimer les sommes consacrées à la pêche récréative. Dans le cadre de la révision du règlement (CE) Data Collection Framework (DCF)[68], la France doit effectuer une nouvelle étude pilote sur la pêche récréative d'ici 2018 (Ifremer, 2016).

Il existe enfin des initiatives locales du suivi de l'activité. C'est le cas du Parc national de Port-Cros (PNPC, 2012) et de la fédération de chasse sous-marine passion (FCSMP) qui disposent d'un outil de suivi des captures en ligne. Dans la même logique, le projet de science participative « Marins chercheurs » propose un carnet de pêche en ligne (Ifremer, 2016).

68 *Le règlement Data Collection Framework (CE) n° 199/2008 du Conseil de l'Union européenne du 25 février 2008 établit un cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche.*

4 – Perspectives

Les pêcheurs récréatifs sont des pêcheurs réguliers à très réguliers, majoritairement littoraux et issus de toutes classes d'âges. Dans un contexte d'accroissement des populations côtières, ceci est favorable au maintien, voire au renforcement, du niveau d'activité de la pêche récréative en mer et donc à l'augmentation de la pression sur la ressource.

Cette pression, même mal évaluée, est évidente pour certaines espèces cibles et concurrence directement l'activité de pêche professionnelle. L'administration pour gérer les conflits d'usage et desserrer la pression impose un cadre réglementaire strict au niveau national et de la façade. Ce cadre a cependant ses limites : commercialisation illégale, méconnaissance de la ressource par les pêcheurs, tailles minimales de captures non respectées, difficulté de contrôler autant de pratiquants, autant disséminés….

En réponse, des démarches « participatives » se mettent en place entre les autorités, les gestionnaires d'AMP et les pêcheurs. Elles reposent sur la base de la déclaration volontaire des captures par les pêcheurs qui en retour ont un suivi de leur activité et sont informés des bonnes pratiques pour une gestion durable de la ressource.

En parallèle, on observe également une tendance à un renforcement de la réglementation dans le domaine de la pêche récréative à l'initiative simultanée de pêcheurs professionnels, de gestionnaires d'AMP et d'ONG environnementales, du fait du développement rapide de l'activité et d'une moindre réglementation par rapport à la pêche professionnelle (Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2012).

Cette double tendance pose la question de l'encadrement de l'activité : les démarches contractuelles seront-elles suffisantes pour arriver progressivement vers « l'autogestion » ou bien un renforcement réglementaire via de nouvelles mesures, comme le permis pêche par exemple, s'imposera-t-il ?

1.11 – Activités émergentes et futures

1.11.1 – Les activités émergentes et futures : les biotechnologies et le génie écologique

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les biotechnologies bleues : des perspectives de développement dans de nombreux secteurs

Une solide base R&D et infrastructures mais des faiblesses en termes de transfert industriel

Le génie écologique côtier

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Une politique publique supra-régionale au stade d'impulsion des efforts de recherche et tournée vers les PME et les start-ups

Une structuration et une animation des filières de la façade pilotées par le Pôle Mer Méditerranée

3 – Perspectives

Liste des cartes

État de la filière du génie écologique côtier en Méditerranée

En résumé

Les activités émergentes et futures développées dans la présente fiche sont les biotechnologies marines (ou biotechnologies bleues) et les activités en lien avec le génie écologique côtier.

Les biotechnologies marines (ou biotechnologies bleues) utilisent les ressources biologiques marines dans divers domaines d'application tels que la nutrition, la santé, l'agriculture, l'aquaculture, l'énergie, l'environnement ou encore les produits cosmétiques.

Le génie écologique côtier, quant à lui, regroupe les activités d'études et de suivi, de maîtrise d'œuvre et de travaux favorisant la résilience des écosystèmes et s'appuyant sur l'ingénierie écologique.

Grâce à l'amélioration des connaissances scientifiques, et dans un contexte de changement climatique et de pression sur les ressources naturelles, ces deux filières, et les acteurs qui les font vivre, sont dans une dynamique positive entretenue par le Pôle Mer Méditerranée.

Les chiffres clés

Les biotechnologies bleues

Au niveau européen : entre 302 et 754 millions d'euros de chiffre d'affaires, entre 11 500 et 40 000 emplois actuels

Le génie écologique côtier

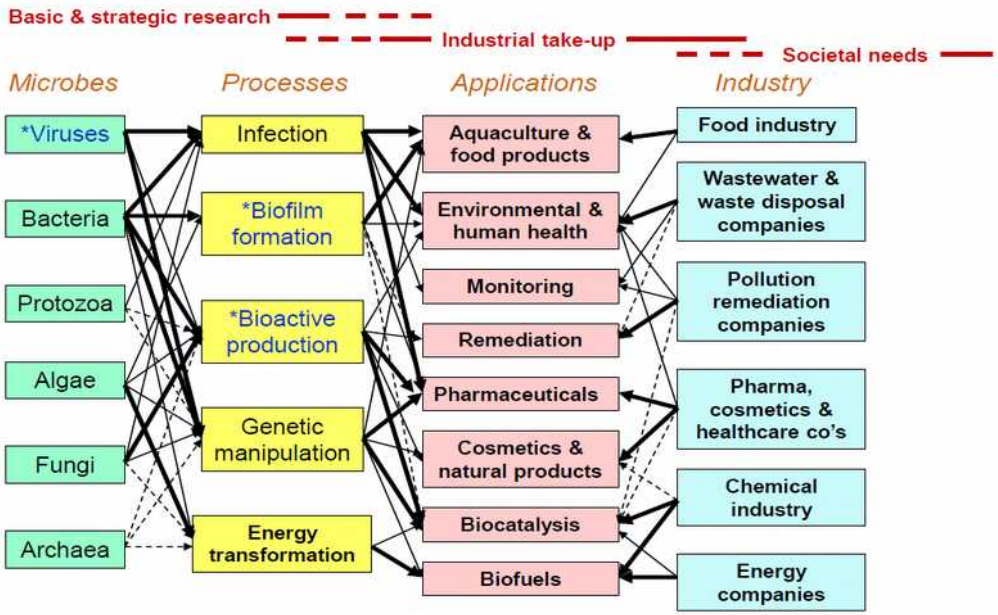
Au niveau de la façade méditerranée : une soixantaine d'acteurs concernée par le génie écologique côtier

Sur 140 marinas de la façade, les 3/4 ont un projet d'agrandissement ou de réaménagement et sont susceptibles de faire appel à l'ingénierie écologique

1 – Situation de l'existant

Les biotechnologies bleues : des perspectives de développement dans de nombreux secteurs

La biotechnologie se définit comme « toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés de ceux-ci, pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique » (Convention pour la diversité biologique, 1992). Les biotechnologies bleues se distinguent des autres biotechnologies par le recours aux ressources marines. Ces ressources regroupent notamment, comme l'illustre la figure suivante, les virus, les bactéries, les protozoaires, les algues, les champignons et les archées, mais également les poissons, crustacés et coquillages.



De la ressource à l'industrie
(Source : Ecorys, 2014)

La raréfaction des matières premières, de certaines ressources biologiques, dont les ressources marines alimentaires, et la nécessité de réduire nos émissions de gaz à effets de serre ont contribué au regain d'intérêt pour ces biotechnologies (Boyen et al., 2015). Utilisées depuis les années 1970, les récentes avancées en matière de génomique et une meilleure connaissance de la biodiversité marine ont également favorisé leur essor.

L'utilisation des biotechnologies bleues pourrait entraîner à moyen et long termes l'émergence de nouveaux marchés dans différents secteurs industriels. Ainsi, pour les microalgues, leur utilisation concerne deux segments : un segment de marchés de niche valorisant des molécules à forte valeur ajoutée (cosmétique, santé) et un segment de marchés de masse comme la chimie verte (substitution de matières premières issues du pétrole), l'énergie (gaz et biocarburants) et l'agroalimentaire. La production de masse est alors envisagée dans des bassins de type raceways près du littoral.

A l'heure actuelle, il n'est pas possible d'avoir une évaluation précise du potentiel, de la valeur économique ou encore du nombre d'emplois créés par la filière. En effet, il n'existe pas encore de définition précise et d'unité statistique spécifique (Ecorys, 2014). Toutefois, au niveau européen, sur la base d'une extrapolation sur le secteur de la bioéconomie, Ecorys (2014) avance un chiffre d'affaires annuel compris entre 302 et 754 millions d'euros et entre 11 500 et 40 000 emplois actuels.

Une solide base R&D et infrastructures mais des faiblesses en termes de transfert industriel

Malgré l'absence de ces chiffres, le secteur français de la biotechnologie bleue commence à se structurer, notamment au travers d'un solide socle R&D et infrastructures.

Des efforts importants de recherche ont ainsi été pris en faveur des biotechnologies dans le cadre du programme des investissements d'avenir :

- ***IDEALG*** : développement des biotechnologies auprès de la filière des macro-algues ;
- ***OCEANOMICS*** : promotion, en France, d'une utilisation rationnelle et durable du plancton océanique ;

- ***EMBRC-Fr*** : centre national de ressources biologiques marines ;
- ***LABEX Mer, Ocean in Change*** : laboratoire ayant pour objectif de renforcer les connaissances et la compréhension du fonctionnement de l'océan dans le contexte particulier du changement climatique.

En Méditerranée, le ***projet ECIMAR*** et ses dérivés labellisés par le Pôle Mer Méditerranée ont permis de réaliser un inventaire biogéochimique des espèces d'invertébrés marins en Méditerranée et de caractériser leurs métabolites secondaires.

De plus, depuis quelques années, la filière s'organise peu à peu au travers d'infrastructures aussi bien nationales que régionales dont la vocation est de soutenir les initiatives et d'assurer, pour certaines, une continuité entre enseignement, recherche, transfert et valorisation : consortium d'établissement de recherche, pôle de compétitivité, plate-formes, société d'accélération et de transfert technologique.

Quelques infrastructures impliquées dans le développement d'une filière biotechnologie bleue

Enfin, les start-ups, TPE et PME jouent un rôle clé du fait de leur capacité à combler l'écart entre le secteur public de la R&D et la commercialisation de produit grâce à leur rôle dans l'identification, la validation des opportunités industrielles et en atténuant les risques associés (Ecorys, 2014).

Toutefois, au niveau des régions Pays de la Loire et Bretagne, certaines faiblesses et menaces pesant sur les transferts industriels ont pu être identifiées (Boyen et al., 2015) :

- capacité de bioproduction encore modeste : production en petits volumes et peu industrialisée ;
- beaucoup de TPE (<10), peu d'ETI ;
- fonds d'investissements peu mobilisés sur les bioressources marines ;
- nombreuses barrières réglementaires (environnementales, administratives…) pour la production ;
- trop faible participation des entreprises dans les projets européens et internationaux, manque d'interactions laboratoires-entreprises locales ;
- nombre restreint d'entreprises déposant des brevets ;
- développement d'outils de bioproduction ou de bioraffinerie sur d'autres territoires ;
- difficile mobilisation des capitaux privés en France ;
- désaffection des étudiants dans les filières scientifiques : perte de compétitivité des établissements, risque de difficulté de recrutement pour les entreprises ;
- incertitude sur la protection des inventions en biotechnologie aux États-Unis.

Le génie écologique côtier

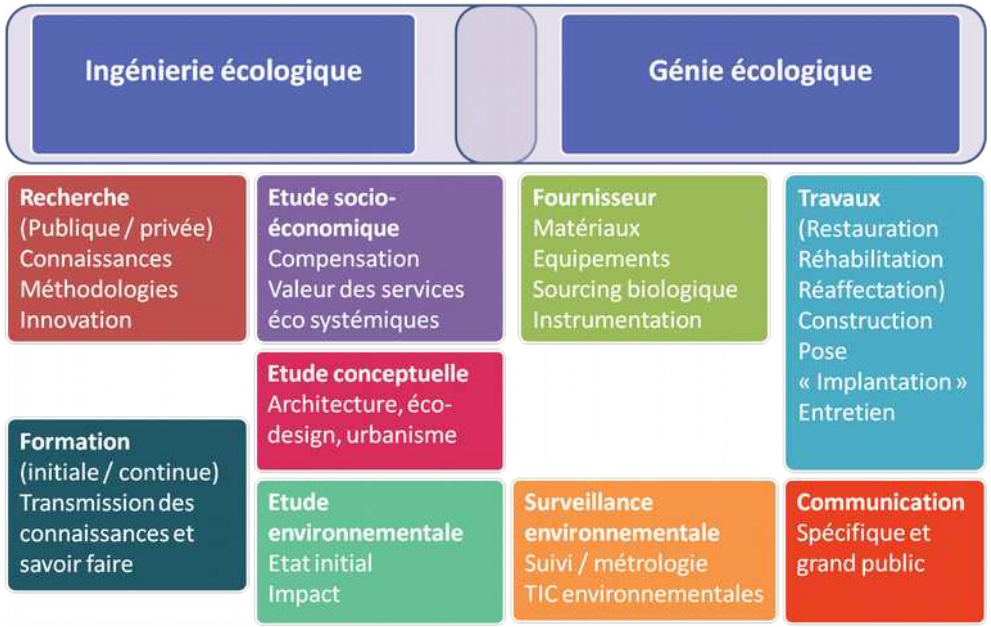
La filière du génie écologique côtier, qui regroupe les activités d'études et de suivi, de maîtrise d'œuvre et de travaux favorisant la résilience des écosystèmes et s'appuyant sur l'ingénierie écologique, est aujourd'hui en plein essor. Sur la façade Méditerranée, elle rassemble près d'une soixantaine d'acteurs allant de grands groupes, comme Veolia ou Suez Environnement, à des PME et des laboratoires de recherche pionniers dans ce domaine.

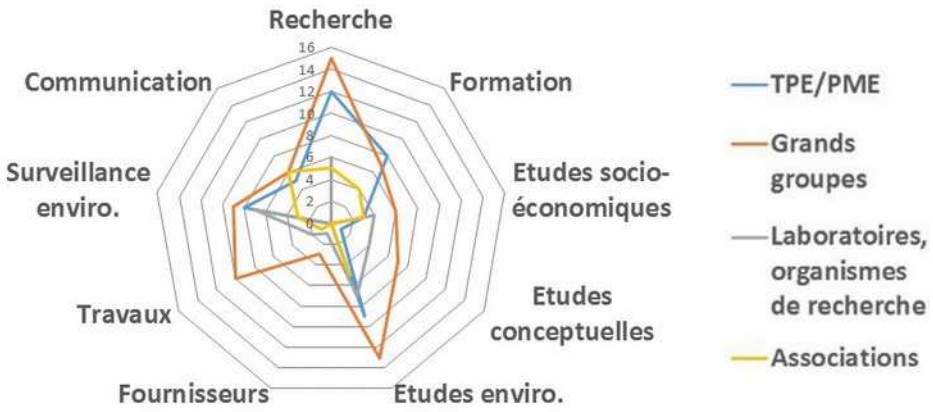
En Occitanie, dans le cadre du Parlement de la Mer et de la stratégie régionale d'innovation-3S, une plaquette de sensibilisation destinée aux maîtres d'ouvrage et collectivités « Pourquoi et comment favoriser la biodiversité dans les aménagements maritimes », coordonnée par le Pôle Mer Méditerranée, a été publiée fin 2015.

Plusieurs indices convergents montrent un décollage économique de la filière du génie écologique côtier en Méditerranée, en particulier l'appropriation par les maîtres d'ouvrages, la multiplication de projets, la croissance de PME innovantes, la création de cellules de biodiversité au sein de grands groupes, la création d'un centre de recherche sur les écosystèmes marins ou bien encore de cursus universitaires spécifiques.

La restauration écologique des milieux côtiers est une partie essentielle de la filière. Elle présente des innovations, telles que la conception et la mise en place d'habitats artificiels, la restauration d'herbiers et/ou de ceintures d'algues, le repeuplement de populations de poissons, etc. Ces innovations peuvent être intégrées ou ajoutées à des ouvrages côtiers.

Les parties prenantes du littoral s'approprient progressivement cette approche, comme le prouvent à l'échelle locale les contrats de baie récents de la rade de Toulon, des îles d'or, de la rade de Marseille, qui intègrent un axe sur la préservation et la restauration des écosystèmes à côté de la prévention et la réduction des sources de pollution.





Nombre d'acteurs de la filière par fonction et par catégorie selon l'annuaire GECMEDD
(Source : Pôle Mer Méditerranée, 2015)

Projet GECMEDD sélectionné par le MEDDE - Partenaires: Pôle Mer Méditerranée, Pôle EAU, Eco-entreprises
TPE/PME
ETI/Grand groupe
Laboratoire/Organisme de recherche
Association
Etat de la filière du génie écologique
côtier en Méditerranée
juillet 2013
Pôle Mer
Ifremer
Italie
Espagne
BASTIA
AJACCIO

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Une politique publique supra-régionale au stade d'impulsion des efforts de recherche et tournée vers les PME et les start-ups

Dans sa stratégie « Croissance bleue », la Commission européenne a identifié les biotechnologies bleues comme un secteur à fort potentiel pour une croissance durable (Commission européenne, 2012).

Si elle a également publié un document stratégique spécifique aux biotechnologies bleues (Ecorys, 2014), il n'y a toutefois pas de véritables politiques européennes spécifiques sur le développement des biotechnologies bleues La Commission européenne oriente ses efforts sur l'innovation et la recherche au travers de différents programmes : FP6, FP7 et H2020. Un réseau de recherche européen (ERA-NET MarineBiotech) spécifique aux biotechnologies bleues a également été créé fin 2013 afin de mettre en relation les programmes nationaux et régionaux de R&D, et de créer des dynamiques de financement collectives.

Les orientations au niveau national sont similaires : investissements d'avenir de l'ANR, appel à projet de l'Ademe, programme LEFE (Les Enveloppes Fluides et l'Environnement) ou encore IS EC2CO (Initiative Structurante Écosphère continentale et côtière).

Le génie écologique est quant à lui pris en compte dans des politiques publiques en faveur de l'environnement, telles que les directives-cadres sur l'eau (DCE) et stratégie pour le milieu marin (DCSMM), qui visent à réduire les pressions anthropiques et atteindre un bon état écologique des eaux. L'action directe sur le milieu peut ainsi s'avérer nécessaire pour assister un écosystème dans son rétablissement ou sa régénération. Ces mesures complètent des actions en faveur de la gestion ou de la protection du milieu et constituent au sein du plan d'action pour le milieu marin un objectif environnemental majeur pour la sous-région marine Méditerranée occidentale :

- identification des sites présentant des habitats naturels dégradés et la restauration de la moitié de ces sites,
- optimisation du rôle écologique des fonds côtiers artificialisés (digues, enrochements).

Une structuration et une animation des filières de la façade pilotée par le Pôle Mer Méditerranée

Depuis sa création en 2005, le Pôle Mer Méditerranée a labellisé 310 projets représentant un budget de recherche et développement de 806 millions d'euros portant sur de nombreux domaines parmi lesquels :

- environnement et aménagement du littoral,
- ports et infrastructures maritimes,
- ressources biologiques marines : Shamash, Symbiose, Facteur 4, FUI, Salinalgue, ECIMAR et Vasco II notamment.

Au niveau de la façade méditerranéenne, le Pôle Mer Méditerranée assure le pilotage, la structuration et l'animation d'une filière « biotechnologies bleues » via un programme éponyme. L'objectif général est de « développer la culture et la production de micro-algues et d'actifs marins en accélérant la levée des verrous scientifiques, techniques et économiques ». L'objectif *in fine* étant de créer des filières industrielles de production, d'équipementiers et d'ingénierie *(Pôle Mer Méditerranée, 2013)*.

Ce programme vise l'ensemble de la chaîne de valeur : la recherche, la mise en collection et la sélection des souches ou d'organismes, la culture, la récolte, l'extraction, le raffinage et la valorisation.

Il convient également de mentionner la présence sur la façade de deux (Banyuls-sur-mer et Villefranche-sur-Mer) des trois stations marines du centre national de ressources biologiques marines (EMBRC-France), point d'entrée de l'exploration des bio-ressources marines en France. Ce centre offre aux scientifiques académiques et aux entreprises un accès simplifié aux écosystèmes, aux ressources biologiques marines, aux équipements de pointe et aux compétences complémentaires de ses trois stations marines. D'autres laboratoires travaillent aussi sur ces thématiques : AML, l'université de Toulon, l'UMR Marbec, l'UNS et l'UPVD Perpignan.

Quant au génie écologique côtier, la contribution d'organismes tels que l'agence de l'eau ou le parc national des Calanques, en lien avec le Pôle Mer Méditerranée, doit également être soulignée.

Des appels à projets, tels que « Initiative PME – Biodiversité » permettant la bonne intégration des aspects côtiers et marins, ont ainsi été lancés entre 2010 et 2014 et sont à l'origine de projets collaboratifs labellisés. Cette dynamique se poursuit avec des projets expérimentaux désormais intégrés dans les contrats de baies ou au sein de parcs nationaux.

Parallèlement à ces actions de soutien aux projets innovants, une action portée par le Pôle Mer Méditerranée (GECMEDD) a favorisé l'émergence du génie écologique côtier en rédigeant un annuaire des acteurs engagés dans cette filière, répertoriés selon la nature des prestations qu'ils proposent (recherche, surveillance environnementale, travaux, *etc.*), et en organisant des rencontres en 2015. Une analyse des enjeux stratégiques de cette filière au regard de la demande sociétale a aussi été réalisée.

Plusieurs retours d'expérience de la part des porteurs des projets ayant montré la difficulté de s'approprier les démarches réglementaires, le Pôle Mer Méditerranée a réalisé, en 2015, l'étude Restaureg, co-financée par l'AERMC, la DREAL PACA et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle permet de faciliter les démarches préalables des porteurs de projets de génie écologique côtier en leur apportant une meilleure compréhension des processus d'autorisation réglementaire.

Pour en savoir plus

> Pôle Mer Méditerranée / Biotechnologies bleues

> EMBRC-France (Centre national de ressources biologiques marines)

> Pôle Mer Méditerranée / Génie écologique côtier

> Fiche 1.1 Les spécificités et vivacités économiques de la mer et du littoral

> Fiches relatives à la connaissance et à la recherche (chapitre 5)

3 – Perspectives

La raréfaction des matières premières, de certaines ressources biologiques et la dégradation des écosystèmes littoraux – et la perturbation des fonctionnalités écologiques associées (nurseries, services écosystémiques rendus) – imposent de favoriser la recherche et de développer des solutions fiables.

La lutte contre l'érosion de la biodiversité côtière et la destruction des habitats est l'un des défis écologiques du 21iéme siècle.

Si les infrastructures maritimes ont des impacts négatifs sur l'environnement, elles peuvent remplir un rôle écologique bénéfique au sein des écosystèmes marins côtiers en intégrant les solutions du génie écologique côtier.

Celles-ci peuvent être encouragées par les pouvoirs publics, notamment au travers de la réglementation, en imposant à terme la restauration écologique systématique des zones dégradées ou en favorisant la diffusion de ces pratiques auprès des maîtres d'ouvrage et d'œuvre dans les aménagements côtiers.

Parmi ces politiques, récemment :

- le programme de mesure du PAMM Méditerranée prévoit l'identification des sites présentant des habitats naturels dégradés et la restauration de la moitié de ces sites.
- le ministère chargé de l'environnement et l'AFB ont très récemment lancé un appel à projet à destination des collectivités territoriales sur les « Sites pilotes pour la reconquête de la biodiversité », qui vise à favoriser le développement de projets publics locaux de préservation ou de restauration de la biodiversité (espaces naturels sensibles, trame verte et bleue…), à concrétiser les stratégies régionales et locales pour la biodiversité, ou encore favoriser le développement des nouveaux outils créés par la loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

1.12 – Les activités à dominante terrestre

1.12.1 – L'agriculture

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Principales spécificités de l'agriculture sur la façade

Culture des terres et production animales

Reflet de la situation à l'échelle des bassins hydrographiques

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Politique et réglementation

Liste des cartes

Orientations socio-économiques dominantes dans les départements littoraux de la façade Méditerranée en 2010

En résumé

Les départements littoraux de la façade Méditerranée sont caractérisés par une production végétale très diversifiée et principalement orientée vers la viticulture et la production de spécificités locales : fruits et légumes frais, fleurs ornementales et fruits secs.

Les spécificités géographiques du territoire font cohabiter deux types d'élevage : un élevage extensif transhumant en montage et un élevage de plaine dominé par la production de volailles.

Le nombre d'exploitations agricoles diminue d'environ 28 % en 10 ans (2000 – 2010) et peut s'expliquer par la tendance à l'augmentation du nombre d'exploitations de grandes tailles au détriment des exploitations plus petites.

La surface agricole utile et l'emploi diminuent respectivement de l'ordre de 10 et 24 % sur la même période, au sein des exploitations agricoles.

La valeur ajoutée, déterminée à l'échelle des régions littorales Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse, diminue légèrement (- 6 %) et est estimée à 5 044 millions d'euros en 2010.

L'agriculture biologique poursuit son expansion avec un nombre d'établissements qui s'accroît d'environ 4 % entre 2014 et 2015 au sein des départements littoraux de la façade.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Témoin de l'ancrage de l'agriculture en France, ce sont près de 452 000 exploitations qui sont recensées en 2013 pour une surface agricole utile (SAU) estimée à 27,7 millions d'hectares sur les 55 millions que compte le territoire métropolitain (AGRESTE, 2014).

Depuis 1988, le nombre d'exploitations dans le domaine de l'agriculture est en déclin continu et a diminué de 55,5 % en plus de 20 ans. Cette évolution du nombre des exploitations agricoles est marquée par la diminution du nombre des petites exploitations au profit des grandes, dont le nombre augmente de +19,7 % pour atteindre 176 000 exploitations en 2013. Représentant 38,9 % des exploitations agricoles, ces grandes exploitations sont principalement des exploitations pérennes qui ont augmenté leur SAU par rachat des terres des petites exploitations en disparition.

La diminution du nombre d'exploitations se répercute sur l'ensemble des secteurs agricoles et touche principalement l'élevage de bovins laitiers, la polyculture et le polyélevage. Le secteur des grandes cultures représente un quart des exploitations françaises (26,7 %), suivi de près par celui de la viticulture (14,3 %) et de la polyculture et du polyélevage (12,1 %). De cette évolution du paysage agricole résulte une augmentation de la SAU par exploitation d'environ 39 hectares en 25 ans, pour une SAU moyenne estimée à 67 hectares en 2013 (AGRESTE, 2014).

L'emploi permanent diminue quant à lui de l'ordre de 3,1 % entre 2000 et 2010, et se poursuit entre 2010 et 2014 passant de 966 300 actifs permanents à 908 100 (AGRESTE, 2014 ; Etik'table, 2017). Les chefs d'exploitations sont les plus nombreux (570 400 en 2014, en baisse de - 5,5 % depuis 2010). La part des actifs non-salariés, regroupant les conjoints et les emplois familiaux, diminue également entre 2010 et 2014 (- 23,01 %) au profit de l'augmentation des salariés permanents (+11,1 %).

La production française brute du secteur s'élève à 75 milliards d'euros en 2014 pour une valeur ajoutée de 25,5 milliards d'euros et contribuent ainsi à environ 15,5 % de la valeur ajoutée brute agricole de l'Union européenne (Etik'table, 2017).

En 2015, le nombre d'exploitations qualifiées en « agriculture biologique » s'élève à 28 204 pour une SAU estimée à 1 322 201 hectares. Ces chiffres sont en augmentation progressive depuis 2011 : + 24,6 % du nombre d'exploitation et + 35,6 % de la SAU. Cette tendance se poursuit en 2016 où le nombre d'exploitations biologiques atteint les 7,3 % de l'ensemble des exploitations françaises, pour une SAU qui dépasse la barre symbolique des 5 % sur l'ensemble du territoire.

La situation sur la façade Méditerranée

Principales spécificités de l'agriculture sur la façade

Les départements littoraux de la façade Méditerranée sont caractérisés par une agriculture fruitière, légumière et viticole. Elle est façonnée par une mosaïque de productions agricoles, majoritairement orientées vers les cultures permanentes et l'élevage extensif. Située à 177 km des côtes métropolitaines, la Corse est soumise aux mêmes caractéristiques géographiques mais les latitudes plus faibles et le relief marqué favorisent la culture d'agrumes et l'élevage ovin extensif(AGRESTE, 2014 ; Viaux (2011) ; BASF, 2017).

Ces spécificités territoriales confèrent à la façade Méditerranée de nombreuses appellations d'origine protégées et contrôlées (AOP/AOC), principalement dans le domaine des huiles d'olive (« huile d'olive de Nice », « huile d'olive de Provence », etc.), des vins (« vins des côtes du Rhône et de la vallée du Rhône », « Porto Vecchio », etc.), ou de la charcuterie (« taureau de Camargue », « Lonzo de Corse », etc.). Cette distinction de qualité des produits de la région s'observe également par l'attribution d'indication géographique protégée (IGP) pour de nombreux produits comme le « citron de Menton » ou les « clémentines de Corse » (INAO, 2017).

En 2010, les départements littoraux de la façade comptent 43 083 exploitations agricoles pour une surface agricole utilisable (SAU) d'environ 1 069 126 hectares ; soit une diminution par rapport au premier cycle de - 28,5 % des exploitations et de - 10,4 % de la SAU. Cette faible diminution de la SAU au regard du nombre d'exploitations observé à l'échelle régionale peut se justifier par une augmentation du nombre d'exploitations de plus de 100 hectares qui a fortement progressé en 20 ans (+17 %), au détriment des petites exploitations agricoles de moins de 50 hectares.

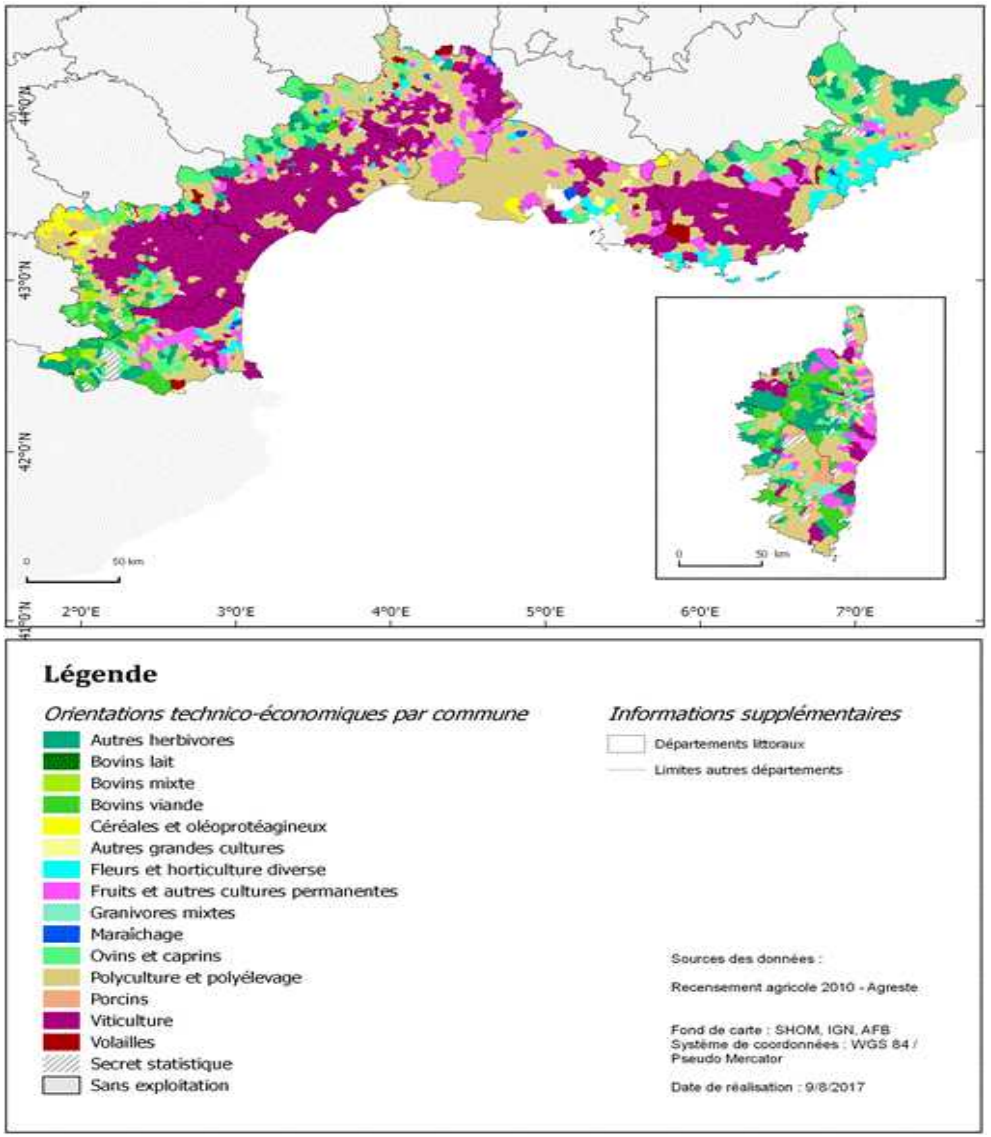
L'emploi du secteur agricole diminue fortement en 10 ans (- 24 %) passant de 68 460 unités de travail annuel (UTA) en 2000 à 51 973 en 2010 (AGRESTE, 2014).

La valeur ajoutée agricole, estimée à l'échelle régionale (Corse, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie), s'élève à 5044 millions d'euros et a diminué entre 2000 et 2010 (- 5,9 % pour une diminution de 319 millions d'euros) (AGRESTE, 2014).

Culture des terres et production animale

Les départements littoraux de la façade se caractérisent par d'importantes productions végétales, dont les exploitations sont principalement orientées vers les cultures viticoles et fruitières. En 2010, 12,6 % des exploitations de la façade possèdent des terres dédiées à la culture céréalière et couvrent près de 149 319 hectares, en diminution de - 2,6 % par rapport à l'année 2000. La viticulture est une autre production végétale dominante, dont les surfaces ont diminué de 65 391 hectares en 10 ans (- 18,7 %) pour un nombre d'exploitations qui décroît de - 39,3 %. Cette diminution du nombre d'exploitations a un impact principalement dans le domaine de la culture de la vigne et peut se justifier par une restructuration de la profession opérée ces dernières années au travers de la mécanisation des récoltes et du développement des coopératives agricoles. A ces productions, s'ajoutent des spécificités locales telles que la production de fruits, de fleurs ornementales et de légumes frais et secs qui cumulent 10 299 exploitations en 2010 pour une surface totale de 46 177 hectares en 2010 (AGRESTE, 2010).

Les départements littoraux sont également caractérisés par une production animale variée et des cheptels de grandes tailles. Caractéristiques des différents reliefs montagneux situés de part et d'autre de la Méditerranée, deux types d'élevage ovins et caprins coexistent sur le territoire : un élevage extensif pour partie transhumant en hautes montagnes et un élevage de plaine qui permet une exploitation fourragère (AGRESTE, 2014). En 2010, le cheptel ovin s'élevait à environ 457 978 têtes réunies au sein de 2 082 exploitations (AGRESTE, 2010). La Méditerranée présente une production importante de poulets de chairs et coqs qui diminue entre 2000 et 2010 (- 31 %) passant d'un cheptel d'environ 1 724 324 têtes à 1 189 126. Enfin, l'élevage bovin tient également une place importante de la production animale du territoire et recense près de 2 203 exploitations en 2010 (AGRESTE, 2010 ; INAO, 2017).



Orientations technico-économiques dominantes dans les départements littoraux de la façade Méditerranée en 2010
(Source : recensement agricole 2010 – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation)

A l'échelle de la façade Méditerranée, au sein des départements littoraux, 4 320 exploitations sont engagées dans l'agriculture biologique. Entre 2014 et 2015, le nombre d'établissements augmente de +4 %. Cette évolution concerne une SAU de 154 002 hectares dont 80,1 % sont certifiées biologiques. Sur les 30 552 hectares en conversion en 2015, 18 743 hectares sont en première année de conversion (cycle de 3 ans). Les productions végétales biologiques sont dominées par surfaces toujours en herbe qui représentent 46,9 % de la surface certifiée et en conversion à l'agriculture biologique. La culture de la vigne biologique est également fortement présente en façade Méditerranée avec 19,2 % de la surface totale (certifiée et en conversion) dédiée à la production viticole. En termes de production animale, la tendance à l'agriculture biologique suit les orientations technico-économiques de l'agriculture traditionnelle avec une dominance de la production de volailles dont le cheptel est estimé à 85 747 têtes en 2015 dont 54,3 % de poules pondeuses (Agence BIO, 2017).

Reflet de la situation à l'échelle des bassins hydrographiques

Entre 2000 et 2010 le nombre d'exploitations a diminué de l'ordre de 113 300 établissements (- 28,5 %) alors que la perte de SAU sur la même période n'est que de - 6 % (4 568 000 hectares en 2010). Suivant le phénomène national de regroupement des petites et moyennes exploitations au profit des grandes qui augmentent leur SAU, cette concentration des établissements peut se justifier par une modernisation des activités agricoles et de l'emploi. Avec 147 597 unités de travail en 2010, c'est l'activité viticole qui emploie le plus de main d'œuvre (30 %) malgré les changements structuraux qui ont fortement impacté la filière (mécanisation des pratiques, hausse de la production). Malgré une agriculture diversifiée, le Sud est dominé par la culture de la vigne alors que le Nord est plutôt orienté vers l'élevage laitier. En dehors de la vigne, la production végétale du bassin hydrographique est dominée par la culture céréalière et oléo protéagineuse représentant près de 58 733 000 quintaux de marchandises brutes en 2010. Cette culture est largement dominée par la production de blé tendre (37,3 %), maïs (28,1 %), d'orge et escourgeon (16,7 %) (AERMC, 2013).

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ *Activité – Pressions*

Les pressions générées par le secteur agricole sur le milieu marin peuvent avoir différentes origines :

- **les modes d'agriculture**

  Différents modes d'agriculture sont pratiqués en France et se distinguent en quatre stratégies de production. L'agriculture dite « conventionnelle » est basée sur la recherche d'une productivité maximale par surface au sol et par unité de travail. L'agriculture raisonnée est basée sur une analyse et une adaptation des techniques à chaque culture dans le respect des bonnes pratiques agricoles. Les systèmes intégrés ou durables reposent sur une conciliation entre pratiques respectueuses de l'environnement et préoccupations économiques au travers d'une approche globale de fertilisation au plus juste et de limitation des intrants quelle que soit leur origine (agences de l'eau, 2017). Enfin, l'agriculture biologique est régie par une approche de protection des productions végétales de tout intrant d'origine chimique, imposant le développement d'une approche globale des systèmes de production (ex : rotation et diversification des cultures). Elle est soumise au respect du règlement européen relatif à la production biologique[69] applicable depuis 2009 (AGRESTE, 2010 ; BASF, 2017).

- **l'utilisation de substances chimiques**

  Depuis le début des années 2000, la tendance d'évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires est à la diminution (- 34,6 %). En 2010, ce sont près de 61 903 tonnes de produits qui ont été vendues, dont 48,1 % de fongicides, 36,5 % d'herbicides, 1,6 % d'insecticides et 12,2 % de divers produits phytosanitaires (acaricides, molluscicides, etc.).

  Cette tendance à la diminution s'observe également pour les éléments fertilisants dont les tonnages en azote, phosphore et potasse confondus passent de 5 684 000 tonnes en 1990/1991 à 4 239 000 en 2000/2001 et se stabilisent à 3 148 000 tonnes en 2013/2014[70]. L'utilisation des produits phytosanitaires concerne principalement les grandes cultures et peut être suivie grâce à l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) et peut varier selon le type.

  A l'échelle de la façade Méditerranée, la production végétale est dominée par les cultures céréalières et oléo protéagineuses dont l'IFT moyen déterminé à l'échelle des régions littorales Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur[71] est de 3,1 pour le blé dur et 2,6 pour le tournesol, légèrement en deçà des moyennes nationales (4,9 pour le blé dur et 2,8 pour le tournesol) (AGRESTE, 2016). A l'exception des engrais azotés, la tendance d'utilisation des substances chimiques est en diminution entre 1988 et 2010. En effet, ce sont 51 000 tonnes d'engrais phosphatés et 60 000 tonnes d'engrais potassiques qui ont été livrées en 2010 soit une diminution respective de - 49,5 % et - 42,3 % depuis 2000. En 2010, la consommation d'engrais phosphatés est estimée à 59 000 kg/ha, soit deux fois moins que la consommation d'engrais potassiques (112 000kg/ha) et trois fois moins que celle des engrais azotés (158 000 kg/ha). La consommation d'engrais azoté diminue entre 2010 et 2000 (- 12,7 %) après avoir connu une légère augmentation entre 1988 et 2000 (+4,6 %) (AGRESTE, 2014).

- **l'irrigation des cultures et les prélèvements en eau**

  Si la grande majorité de la SAU est occupée par des cultures dites pluviales, 1,4 millions d'hectares (environ 5 % de la SAU française) sont dépendants d'un système d'irrigation en 2015 (AGRESTE, 2014). La superficie agricole de terres irrigables des régions littorales Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Corse diminue entre 2000 et 2010 (- 22,9 %) pour une surface totale estimée à 522 000 hectares en 2010, repartis au sein de 309 000 exploitations. Sur cette même période, 55 % de la surface irrigable de la façade est localisée dans les Midi-Pyrénées (AGRESTE, 2014).

69 *Règlement (CE) n°834/2007 du conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et abrogeant le règlement (CEE) n°2092/91*

70 *Tonnage établis selon les livraisons d'éléments fertilisants vendus entre le 1er mai de l'année n et le 30 mai de l'année n+1*

71 *Hors Corse dont les résultats sont soumis au secret statistique*

⇒ *Activité – Impacts*

Les eaux littorales et côtières sont majoritairement impactées par les pollutions diffuses en provenance de l'activité agricole. En effet, les principales voies de transfert des pollutions telluriques à la mer sont les fleuves à 80 % et les retombées atmosphériques (20 %) (Agence BIO, 2017).

- **Pollution aux organismes pathogènes microbiens**

  En milieu marin, la composante microbienne est très diversifiée et regroupe un ensemble d'organismes : virus, protozoaires, bactéries, vibrio, etc. La contamination microbiologique des eaux marines d'origine agricole résulte majoritairement de la présence de bactéries entériques et dont les sources d'émission peuvent être de deux types : ponctuelle au travers des rejets directs en provenance des effluents d'élevage ; et diffuse, résultant des phénomènes de ruissellement et de lessivage des sols et transférant au milieu récepteur les pathogènes fécaux d'animaux sauvages et du bétail. Modifiant la composition microbienne intrinsèque du milieu, la contamination bactérienne d'origine agricole impact principalement la qualité sanitaire des eaux qu'elles soient conchylicole ou de baignade. En zone de baignade, les pathogènes peuvent être transmis par voie cutanée (plaies, etc.), respiratoire ou orale. En zone conchylicole, ces derniers sont transmis à l'homme par voie digestive, principale voie de contamination et de toxi-infection alimentaire. En effet, les mollusques bivalves subviennent à leur alimentation par filtration de plusieurs litres d'eau de mer par heure et présentent une capacité de bioaccumulation non sélective de l'ensemble des micro-organismes présents dans la colonne d'eau. La consommation de ces mollusques ayant bio-accumulé des bactéries entériques en zone polluée peut être à l'origine d'une infection alimentaire et présenter un risque pour la santé humaine (Baudart & Paniel, 2014).

- **Pollution aux substances dangereuses**

  Les émissions de substances dangereuses dans le milieu marin d'origine agricole résultent d'une multitude de facteurs comme la pratique d'une agriculture intensive avec une utilisation excessive de produit ; la complexité des molécules utilisées et leurs propriétés toxiques de dégradation ; le contexte pluviométrique et topographique des sols ; les dispositifs mis en place pour limiter le ruissellement et stocker le matériel de traitement.

  Destinés à lutter contre les espèces considérées comme nuisibles, les produits phytosanitaires peuvent constituer une source de pollution lorsque ces derniers sont utilisés en excès ou dans le cadre de certaines pratiques particulièrement consommatrices (ex : agriculture intensive, culture de la vigne, de la betterave).

  Utilisés pour l'alimentation et les soins vétérinaires comme facteurs de croissance, des métaux comme le zinc et le cuivre peuvent également être à l'origine d'une contamination des eaux côtières lors des épandages des sols en période hivernale. Enfin, de nombreux produits antiparasitaires et antibiotiques ainsi que tout une gamme de micropolluants entrant dans la composition des produits pharmaceutiques peuvent impacter la flore et la faune aquatiques. En fonction des quantités et de la durée d'exposition, l'excès de ce type de substance peut avoir un impact plus ou moins important sur les cycles de reproduction et de développement des espèces marines. Des concentrations trop élevées dans le milieu peuvent conduire à des phénomènes d'intoxication létale, d'inhibition de certaines fonctions vitales et de reproductions et conduire au développement de tumeurs quand les apports de pollution se font de manière chronique. Impactant l'ensemble de la chaîne trophique, l'apport de substances polluantes dans le milieu marin peut également être à l'origine d'un changement des communautés phytoplanctoniques. A cela s'ajoute la possible accumulation de pesticides et autres molécules toxiques dans les écosystèmes qui se concentrent ainsi dans les tissus et se retrouvent tout au long de la chêne alimentaire par bioaccumulation (Agence BIO, 2017).

- **Apports d'éléments nutritifs**

  L'apport excessif au milieu d'éléments nutritifs issus de l'épandage d'engrais ou d'effluents organiques non utilisés par les plantes peut être source de pollution. Si l'azote peut facilement se retrouver dans le milieu marin par lessivage direct des sols, le phosphore est peu soluble dans l'eau et a tendance à se stocker dans le sol. Ce dernier sera donc principalement transféré au milieu marin par érosion hydrique et non par lessivage. L'impact majeur des apports en nutriments est un enrichissement du milieu aquatique dont le déséquilibre peut être à l'origine d'une modification de la structure du réseau et un développement anormal de certaines communautés.

Ce déséquilibre écologique caractérisé par une fertilisation excessive est associé au phénomène d'eutrophisation qui peut se traduire par un développement anormal de macro algues opportunistes et de communautés phytoplanctoniques parfois toxiques. Les proliférations algales qui en découlent peuvent générer une limitation de la croissance et une bioaccumulation de phycotoxines toxiques (Agence BIO, 2017).

- **Apports de matières en suspension**

  L'apport de matières en suspension (MES) dans le milieu marin trouve son origine dans l'écoulement de matières organiques via le lavage des infrastructures d'élevage et l'érosion hydrique. Les apports de MES d'origine agricole sont estimés à 80 % mais restent difficilement quantifiables, et ont pour conséquence une augmentation de la turbidité qui, localement, va induire une limitation de la productivité algale et perturber le cycle comportemental des espèces. Les MES constituent également des réservoirs de matières organiques toxiques ou bactériennes pouvant être à l'origine d'un développement de pathogènes microbiens. Si l'érosion hydrique est un phénomène naturel, elle est accentuée par les activités anthropiques : culture de la vigne en pente qui favorise l'érosion, augmentation des surfaces parcellaires par suppression des haies, talus et fossés, etc. (Agence BIO, 2017).

Interactions de type « dépendance »

Aucune dépendance directe au bon état écologique n'est recensée pour le secteur « agriculture ». Une dépendance indirecte en termes de représentation de la profession agricole peut être envisagée, à laquelle s'ajoute l'ensemble des normes et de mesures environnementales qui peuvent conditionner et faire évoluer le secteur.

3 – Les politiques et réglementations

Depuis le premier cycle de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), un nouveau cadre réglementaire français et européen a été mise en place pour le secteur agricole, qui met l'accent sur les préoccupations écologiques en favorisant une agriculture respectueuse de l'environnement. Adoptée en 2014, la loi n°2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt définit un cadre réglementaire qui permet la mise en œuvre concrète de l'agroécologie dans l'objectif de concilier la performance économique et socio-environnementale des exploitations agricoles françaises. La loi prévoit en outre la création des groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) et permet notamment aux agriculteurs souhaitant s'engager dans l'agroécologie de bénéficier d'une majoration d'attribution des aides au développement et à la mise en œuvre de projets agroécologiques. Depuis 2016, 250 GIEE ont déjà été créées. Elle permet également de renforcer la performance sanitaire en limitant l'utilisation des antibiotiques en médecine vétérinaire et de mieux encadrer la délivrance d'autorisations de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques et de matières fertilisantes et de promouvoir les nouvelles orientations du plan Ecophyto.

La mise à jour du plan Ecophyto en 2015 doit être en mesure de répondre aux objectifs de réduction de 50 % de l'utilisation des pesticides en 2025 (au lieu de 2018). Pour atteindre ces nouveaux objectifs, de nombreuses mesures plus contraignantes ont été mises en place telle que l'extension du Certiphyto à l'ensemble des utilisateurs de produits phytosanitaires et qui, aux termes d'une formation sur une utilisation responsable, les autorisent à acheter et utiliser ce type de produits. Ce nouveau plan Ecophyto promeut également le développement du réseau DEPHY dans un objectif de mutualisation et de diffusion des expériences et des bonnes pratiques mises en place en faveur des cultures économes en pesticides ; mais aussi la mise en place des bulletins de santé du végétal (BSV) qui fournit diverses informations relatives aux spécificités des cultures et à l'évaluation des risques phytosanitaires.

Enfin, connaissant sa troisième réforme depuis sa création en 1957 et sa mise en place en 1962, la nouvelle politique agricole commune (PAC) 2015-2020 s'articule autour de deux points principaux :

- une répartition au plus juste des aides entre la réglementation de montagnes et de vastes plaines ainsi qu'entre les éleveurs et les producteurs de céréales ;
- un conditionnement dans l'attribution des aides à un respect de critères environnementaux.

Il s'agit en effet, de promouvoir au travers de la PAC et de ces aides, les actions spécifiques qui peuvent être menées par les agriculteurs en faveur de l'environnement pour améliorer les performances environnementales en termes de biodiversité, protection de la ressource en eau et de lutte contre le changement climatique (INAO, 2017 ; MEAE, 2017).Toutes ces mesures sont complétées par une réglementation déjà mise en place et mise en œuvre telles que les mesures agro-environnementale (MAE), la directive nitrates ou divers plans régionaux (plans régionaux d'agriculture durable (PRAD), etc.) toutes antérieures à 2011 et intégrées dans l'analyse économique et sociale (AES) du premier cycle de la DCSMM.

1.12.2 – L'industrie

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Caractérisation économique du secteur

Reflet de la situation à l'échelle des bassins hydrographiques

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Politiques et réglementations

Liste des cartes

En résumé

En 10 ans (2010 – 2016), le nombre d'entreprises et d'emplois salariés au sein de l'industrie, tout secteur confondu, a tendance à diminuer (environ 25 %) à l'échelle nationale.

Au sein de la façade Méditerranée, l'industrie est principalement orientée vers les secteurs de l'agroalimentaire, de la pétrochimie et de la fabrication d'équipements électriques, électroniques et mécaniques.

La valeur ajoutée est estimée en 2014 à 17 059 millions d'euros pour la région Occitanie, à 14 606 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et à 546 millions d'euros pour la région Corse.

L'emploi au sein des départements littoraux de la façade représente 5 830 564 salariés en 2013 soit près de 11,3 % des emplois de ce territoire tous secteurs confondus.

L'industrie étant soumise aux normes européennes, 217 établissements sont recensés sur la façade Méditerranée comme relevant de la directive IED qui renforce notamment les mesures de définition des seuils d'émission de polluants.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

En 2016, le nombre d'entreprise du secteur industriel est de 235 000 (GFI, 2017). Un chiffre en baisse d'environ 26 % depuis 2010 où 317 503 entreprises étaient recensées en France métropolitaine (INSEE, 2017). Cette tendance à la diminution concerne l'ensemble des filières industrielles qui restent malgré tout dominées par trois grands secteurs : la manufaction, l'agroalimentaire et l'industrie du bois, du papier et de l'imprimerie (INSEE, 2014). Parallèlement à la baisse du nombre d'entreprise, l'emploi salarié diminue également de façon progressive depuis 2010 et passe d'un indice 100 en 2010, à 94 en 2016 alors qu'il était de 110,4 en 2007 (Eurostat, 2016). En 2014, 2 998 424 salariés[72] en équivalent temps-plein (ETP) sont repartis au sein des différentes filières industrielles, dont 17,5 % dans la production de denrées alimentaires et de boissons, 11,8 % dans la production de matériels de transports, et 10,2 % dans la réparation et l'installation de machines et d'équipements. En 2014, le chiffre d'affaire est estimé à 1 024 979 millions d'euros dont 184 546 millions sont issus de l'industrie agro-alimentaire (18 %). La dominance du secteur dans l'économie industrielle française se répercute également sur la valeur ajoutée du pays estimée à 258 893 millions d'euros et dont elle représente 15,2 % en 2014.

Spécialisée dans la transformation des biens (fabrication, réparation, installation, etc.) l'industrie manufacturière française se subdivise en 23 secteurs d'activités différents et totalise 235 092 entreprises en 2014. Elle représente environ 2 659 467 salariés en équivalent temps plein en 2014 pour une valeur ajoutée de 216 478 millions d'euros. Le chiffre d'affaires du secteur est estimé à 868 884 millions d'euros dont 62,6 % sont issus du chiffre d'affaire des 13 567 entreprises de plus de 250 salariés (INSEE, 2014). Comptant 346 entreprises et une masse salariale de 82 622 salariés en 2014, l'industrie pharmaceutique des éléments pharmaceutiques de bases et des produits d'herboristeries ou d'usage médicinal (INSEE, 2014 ; INSEE, 2017). Son chiffre d'affaire ne représente que 6,4 % du chiffre d'affaire global de l'industrie de production et est estimé à 56 013 millions d'euros en 2014 pour une valeur ajoutée de 22 065 millions. Avec 62 224 entreprise en 2014, l'industrie agro-alimentaire travaille à la transformation des produits issus de l'agriculture et de la pêche en aliments industriels, et emploi près de 524 986 salariés.

En termes d'entreprises et d'emploi, la filière agro-alimentaire est largement dominée par le secteur de la fabrication des produits de boulangerie-pâtisserie, pâtes alimentaires (66,4 % du nombre total d'entreprise et 33,4 % des salariés) et de la transformation, conservation et production à base de viande (13,5 % du nombre total d'entreprise et 21,2 % des salariés). Son chiffre d'affaires s'élève à 184 546 millions d'euros et sa valeur ajoutée est toujours dominée par les secteurs des produits à base de viande et de boulangerie-pâtisserie (respectivement 21,8 % et 16,3 %) et s'élève à 39 469 millions d'euros en 2014 (INSEE, 2014).

La situation sur la façade Méditerranée

Caractérisation économique du secteur

Les départements littoraux de la façade Méditerranée sont caractérisés par une industrie très diversifiée principalement orientée dans les secteurs de l'agroalimentaire, de la pétrochimie et de la fabrication d'équipements électriques, électroniques et mécaniques. Une dominance qui se traduit notamment par la présence de grands leaders nationaux et de grands groupes industriels sur le territoire tel que « Entremont » ou « les Crudettes » (AERMC, 2013). A l'échelle régionale, la valeur ajoutée de l'industrie est estimée à 17 059 millions d'euros en Occitanie, 14 606 millions en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 546 millions en Corse et représente respectivement près de 12,4, 10,8 et 7,1 % de la valeur ajoutée régionale brute (INSEE, 2014). L'industrie génère sur ce territoire près de 5 830 564 emplois en 2013 représentant 11,3 % des emplois départementaux tous secteurs confondus (INSEE, 2013). Reflétant la tendance nationale, l'industrie manufacturière est largement dominante et représente 5 434 888 emplois répartis au sein d'environ 144 805 établissements (INSEE, 2013 ; INSEE, 2015). Reflétant les spécificités régionales, l'industrie agroalimentaire contribue fortement à la valeur ajoutée du territoire et génère près de 1 459 634 emplois en 2013 (INSEE, 2013). Principalement orientés vers l'industrie des produits laitiers et fromagers et des légumes et des fruits frais, 43 949 établissements dédiés à l'agroalimentaire, sont recensés en 2015 (AERMC, 2013 ; INSEE, 2015).

72 *Hors entreprises de fabrication de produits à base de tabac soumises au secret statistique*

Autre spécificité territoriale, les activités de fabrication de matériels de transports et l'industrie pharmaceutique génèrent respectivement 782 585 et 127 419 emplois en 2013. A l'échelle des communes littorales, l'industrie représente en 2013, 6 % des emplois pour environ 76 657 salariés dominés par la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (19,9 %) (INSEE, 2015).

Reflet de la situation à l'échelle du bassin hydrographique

Représentant 20 % de l'emploi salarié du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée-Corse, le secteur industriel génère 147 597 unités de travail annuel (UTA) et dégage un chiffre d'affaires d'environ 215 325 millions d'euros. Le tissu industriel est particulièrement concentré le long de l'axe fluvial du Rhône et en périphérie des grands ports maritimes. De grands groupes industriels se sont implantés à proximité des agglomérations lyonnaise et marseillaise qui jouissent d'une position géographique avantageuse et de nombreux moyens de communications favorables à l'export de marchandises principalement dans les secteurs de l'équipement mécanique et de l'automobile. Favorisée par une agriculture variée, l'industrie agroalimentaire présente une grande variété de production principalement axée vers la production et la transformation des produits laitiers et fromagers au Nord et vers l'industrie des fruits et légumes frais au Sud. Moins développée au regard des autres secteurs industriels, l'industrie chimique n'est pas en reste sur le territoire puisqu'elle concentre au sein du bassin, la majorité des emplois nationaux (AERMC, 2013).

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ Activité – Pressions

Utilisation, production et rejets d'éléments toxiques

En France, toutes les exploitations (industrielles, agricoles, etc.) dont l'activité est susceptible de créer des risques et de provoquer des émissions ou des nuisances, sont inscrites comme installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le classement d'une industrie en ICPE impose un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'ampleur des risques et des nuisances qui peuvent être générées. Suivant une nomenclature stricte régulièrement mise à jour, les ICPE sont subdivisées en deux catégories selon l'utilisation ou le stockage de certaines substances potentiellement toxiques pour l'environnement et le type d'activité considéré comme polluants (agroalimentaire, industrie du bois et de la pâte à papier et gestion et traitement des déchets) (INERIS/AIDA, 2017 ; MTES/DGPR, 2017). En fonction de la quantité totale de matières dangereuses présentes sur site, deux types d'établissements sont distingués : les établissements Seveso à seuil haut et à seuil bas. Déterminés en fonction de la masse de produits dangereux ces seuils sont imposés par la directive relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs dite Seveso III[73] (MTES, 2017). A l'échelle des départements de la façade Méditerranée, 369 industries toutes activités confondues sont classées comme ICPE en 2017. Sur ces 369 établissements seuls 349 sont en fonctionnement, les autres étant considérés comme étant en cessation d'activité pour l'année 2017. Sur les 35 industriels Seveso recensés, 80 % sont affiliés à l'industrie chimique qui comptent 15 établissements classés en « Seveso seuil haut ». La grande majorité des industries de la façade sont issues de la filière agroalimentaire (81 %) qui comptent 299 ICPE dont très peu sont classées Seveso (7 au total en 2017) (MTES/DGPR, 2017).

Les pollutions industrielles sont caractérisées par leur grande variabilité qu'il s'agisse de leur forme d'émission dans le milieu (liquides, solides, boues, atmosphériques, etc.), de leur nocivité (substances chimiques, matières organiques, métaux toxiques, matières en suspension, etc.) et de leur fréquence d'émission (variabilité saisonnière de production, émission ponctuelle en cas de pic d'activité, etc.). Les principales sources de pression sont les émissions de zinc, cuivre, nickel et dans une moindre mesure d'arsenic et de chrome pour ce qui des métaux toxiques. Les composés organiques halogénées, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les alkyphénols sont également une source de pollution récurrente du secteur industriel. Les métaux sont principalement issus de l'agroalimentaire et de l'industrie du bois et de la pâte à papier alors que les émissions de substances toxiques comme les paraffines seront plutôt issues de l'industrie métallurgique et textile. A l'échelle nationale, les principales sources de polluants identifiés sont localisées autour des grandes agglomérations et des centres urbains (agences de l'eau, 2017).

Production de déchets

Tout secteur industriel confondu[74], ce sont près de 35 millions de tonnes de déchets non dangereux produits qui ont été collectés en 2012. Ces déchets résultent principalement de l'activité de trois secteurs principaux : l'industrie du bois, du papier et de l'imprimerie (27,9 %), la métallurgie et la fabrication de produits métalliques (23,5 %) et l'agroalimentaire (22,8 %). A ces déchets s'ajoutent, les déchets dits dangereux dont les éléments toxiques présentent des risques pour l'environnement et la santé humaine. La part de l'industrie dans la production de ce type de déchets est estimée à environ 23 % pour une collecte de 390 440 tonnes de déchets dangereux en 2012 (Ademe, 2015). En Méditerranée occidentale, la production de déchets dangereux par les établissements industriels des départements littoraux est estimée à 6 577 tonnes en 2012 principalement issu du département des Bouches-du-Rhône (22,8 %). Un tonnage en hausse depuis 2009 avec environ 5 665 tonnes supplémentaires de déchets dangereux (Ademe/SINOE, 2009 ; Ademe/SINOE, 2012).

73 *Directive n°2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses modifiant puis abrogeant la directive n°98/82/CE du Conseil dit SEVESO III*

74 *Hors industrie extractive et production d'énergie*

Prélèvement en eaux

En 2015, les 2 102 entreprises industrielles soumises à déclaration ont prélevées, à l'échelle nationale, près de 5,6 milliards de m^3 d'eau, ces dernières représentant moins de 1 % des industries françaises (JOUE, 2006 ; INERIS, 2017). 14,8 % de ces eaux prélevées, proviennent des eaux souterraines : 45,2 % des eaux de surface, 4,2 % du réseau de distribution et 35,8 % des prélèvements en mer, soit un peu plus de 2 milliards de m^3. Des volumes d'eau majoritairement prélevés pour les besoins de l'industrie énergétique (production d'électricité) et de la chimie (raffinerie, pharmaceutique, etc.) (INERIS, 2017). Des chiffres qui ne représentent donc qu'une faible partie du secteur industriel et dont la consommation en eau totale était estimée à 28,3 milliards de m^3 en 2010. En fonction des pratiques, l'eau prélevée est consommée ou sera restituée au milieu mais dans une moindre qualité. Dans le secteur industriel, la majorité des volumes d'eau prélevés sont restitués après usage mais à des températures plus élevées. Souvent massifs et très localisés, les rejets d'eau constituent une source de pollution thermique et peuvent avoir un impact sur l'environnement (MTES/SDES, 2017).

⇒ Activité – Impacts

Pollutions aux substances dangereuses

Les pollutions aux substances dangereuses ayant pour origine les activités industrielles concernent majoritairement les émissions de composés organiques volatils (COV), de HAP et l'apport de métaux au milieu par lessivage des infrastructures industrielles et émission direct dans l'atmosphère ou les milieux aquatiques. Les émissions de COV dans l'environnement résultent de l'utilisation par l'industrie d'un ensemble de solvants organiques tel que le butane et l'acétone qui sont utilisés dans de nombreux procédés de fabrication en tant que dégraissant, disperseur, dissolvant, etc. En se dégradant dans l'atmosphère, ces polluants contribuent à perturber les équilibres chimiques et engendrent une accumulation d'ozone. Provoquant une augmentation des effets des gaz à effet de serre (GES), l'émission de COV contribue donc directement au phénomène d'acidification des océans (Ademe, 2015). Principalement issus des retombées atmosphériques et lors de la réalisation de certains procédés industriels (cokéfaction, raffinage, etc.), les HAP sont largement associés aux matières en suspensions (de 35 % à 80 % en fonction du type des caractéristiques propres aux différents types d'HAP) et font partis des polluants ubiquistes des milieux aquatiques (Barriuso, Calvet, Schiavon & Soulag, 1996 ; Khalanski & Gras, 1996).

La toxicité environnementale des HAP est variable en fonction du type émis même si la grande majorité d'entre eux sont cancérigènes. Les espèces présentant de faibles capacités de métabolisation tel que les espèces phyto et zooplanctoniques seront les plus impactées par leur émission dans le milieu car sujette au processus de bioaccumulation. Les conséquences majeures de la présence de HAP dans le milieu sont un déséquilibre du cycle de reproduction et une perturbation du développement spécifique (Dahoun, 2013). Enfin, émis en trop grande quantité dans le milieu, les métaux lourds comme le plomb ou le mercure peuvent avoir un impact létal lorsque ces derniers sont ingérés sur une courte période. A long terme, l'émission diffuse de métaux dans les milieux impacte directement le cycle de reproduction des espèces marines (diminution des capacités de recrutement, de la longévité, etc.) qui est d'autant plus critique lorsque les espèces impactées sont des espèces clés les rendant plus vulnérables aux autres pressions (pêche, changement climatique, acidification des océans, etc.) (AIEA, 2013).

Apport de déchets

En milieu marin, les déchets observés ont tous une origine anthropique et sont amenées au milieu par l'intermédiaire dans grands cours d'eau. En fonction de leur caractéristique et de leur propriété physique, les déchets peuvent flotter en surface ou sub-surface des eaux et s'échouer sur les plages. Concernant environ 690 espèces marines, ils peuvent également impacter les fonds marins. L'impact majeur des déchets pour la faune marine est l'enchevêtrement qui peut être à l'origine de blessure et d'immobilisation des animaux marins. Environ 260 espèces marines sont connues pour ingérer régulièrement des déchets qui peuvent être confondus avec les proies naturelles et touchent particulièrement les espèces vulnérables comme les fulmars et les tortues. Par ailleurs, l'apport de déchets au milieu marin constitue un vecteur de diffusion des espèces invasives (Galgani, 2016 ; Ocean campus, 2017).

Pollutions thermiques

Dans l'objectif de refroidir les mécanismes et les équipements de production, l'industrie prélève des volumes d'eau non négligeables qui sont souvent restitués au milieu à des températures différentes que celles d'origines et peuvent impacter l'environnement et les milieux aquatiques. En absence de facteur limitant, l'augmentation de la température du milieu peut être favorable au développement de certains micro-organismes dont la variation de température peut stimuler le métabolisme.

Pouvant être à l'origine d'un problème de santé publique, la prolifération anormale de certains micro-organismes pathogènes peut également engendrer un déséquilibre du milieu et altérer le bon fonctionnement de la chaîne trophique. Il en est de même pour le processus bactérien de dégradation de la matière organique qui peut être favorisé en cas d'augmentation des températures et conduire à un phénomène d'hypoxie du milieu. Les macro-organismes benthiques peuvent, eux, être impactés via la perturbation de leur cycle biologique et ainsi favoriser l'émergence ou non de certains taxons. Enfin, les pollutions thermiques du milieu peuvent avoir un impact comportemental sur les espèces piscicoles qui, en fonction de leur préferundum thermique, fuiront ou se développeront dans les zones impactées, pouvant, à terme, modifier les équilibres trophiques du milieu (Khalanski & Gras, 1996).

Interactions de type « dépendance »

Aucune dépendance directe au bon état écologique n'est recensée pour le secteur de l'industrie. Une dépendance indirecte en termes de représentation de la profession peut être envisagée à laquelle s'ajoute l'ensemble des normes et mesures environnementales prises à l'échelle nationale qui peuvent conditionner et faire évoluer le secteur (normes sur les rejets autorisés, interdiction d'utilisation de certaines substances, etc.).

3 – Politiques et réglementations

La réglementation environnementale liée aux industries est complexe du fait son importance et de la diversité des processus de production et de substances utilisées. Cette dernière est donc régulièrement sujette à une évolution pouvant être fonction de l'amélioration des connaissances dans la toxicité d'une substance pour l'environnement, des préoccupations écologiques, la réévaluation des seuils, etc. La réglementation environnementale du secteur est d'autant plus complexe qu'elle concerne de multiples impacts tel que les émissions de polluants, les rejets de substances dangereuses, la production de déchets, la gestion environnementale des sites ou des produits, etc. Ne sont présentées ici que les principales mesures mises en place au cours de ces six dernières années.

En 2008, le règlement relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances[75] a imposé une modification de certaines directives environnementales relatives aux industries (directive relative aux substances dangereuses[76], directive relative aux préparations dangereuses[77], etc.) et dont l'objectif majeur est de s'assurer que les dangers présentés par les substances chimiques utilisées soient clairement communiqués aux utilisateurs et consommateurs par l'utilisation d'une classification précise des produits chimiques. Ce règlement est pris en compte dans la directive du 4 juillet 2012 concernant les dangers majeurs dite Seveso III[78] dont les objectifs intègrent l'alignement de la liste des substances concernées par la directive sur le nouveau système de classification imposé par le règlement. Instaurant de nouvelles dispositions visant à prévenir et gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux, la révision de la directive Seveso doit favoriser le renforcement des dispositifs d'accès aux informations par le public et l'amélioration de la collecte, la gestion et la mise à disposition des données.

En 2015, la directive relative aux émissions de polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyenne[79], vise à réduire les impacts des émissions atmosphériques en fixant des valeurs limites d'émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de soufre – SO_2 et oxyde d'azote – Nox) et en instaurant des règles de surveillance des émissions de dioxyde de carbone (CO_2) (INERIS, 2017).

75 *Règlement (CE) n°1272/2008 du Parlement européen et du conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n°1907/2006*

76 *Directive n°67/548/CEE du Conseil du 27 juin 1967 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses*

77 *Directive n°1999/45/CE du 31/05/99 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses*

78 *Directive n°2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses modifiant puis abrogeant la directive n°98/82/CE du Conseil dite Seveso III*

79 *Directive (UE) n°2015/2193 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 relative à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyenne*

1.12.3 – Artificialisation des littoraux

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Occupation des sols des territoires littoraux

Activités des territoires littoraux

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

3 – Politiques et réglementations

Liste des cartes

Occupation des sols dans les départements littoraux de la façade Méditerranée en 2012

En résumé

Les communes littorales de la façade Méditerranée sont caractérisées par une densité de population élevée (355,9 habitants au km² en 2012) et un taux d'artificialisation inférieur à la moyenne nationale (13,2 % en 2012).

La densification des communes littorales augmente d'environ 26 % en 10 ans (2000 – 2010) au détriment des communes de l'arrière-pays et des grandes agglomérations non littorales.

La surface occupée par les forêts et les milieux naturels représente environ 48,1 % de l'emprise communale.

L'offre touristique s'accroît de l'ordre de 10 % en 12 ans (2000 – 2012) majoritairement au sein des résidences secondaires (78,7 %) et des campings (12,5 %).

L'emploi au sein des communes littorales augmente d'environ 29,5 % depuis 1975 et concerne principalement les secteurs du commerce, de la réparation et de l'administration.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La thématique de l'artificialisation des littoraux est ici considérée comme une thématique propre aux activités des bassins versants principalement axés sur les usages domestiques et la population. Les thématiques propres à l'artificialisation du trait de côte font l'objet de fiches dédiées comme « transport maritime et ports » et « travaux publics maritimes ».

La situation à l'échelle nationale

En 2013, les communes littorales métropolitaines accueillaient près de 6 200 520 habitants, représentant environ 10 % de la population française répartie sur seulement 4 % du territoire métropolitain. Avec une densité moyenne de 290 hab./km², les communes littorales sont deux fois plus denses que les communes métropolitaines (INSEE, 2013 ; ONML, 2017). Témoignant de l'indéniable attractivité des espaces maritimes et littoraux, les 885 communes littorales métropolitaines ont une moyenne de 7 066 habitants/commune et ne fait que confirmer les tendances d'augmentation observées entre 1962 et 2010 (+ 42 %) marquée par l'installation de 1,8 millions d'habitants supplémentaire (INSEE, 2013 ; SOeS, AFB, Ifremer & Cerema, 2017).

Avec un linéaire côtier de 1 772 km, le littoral constitue également le premier espace touristique métropolitain et est un facteur important de l'artificialisation du littoral (SOeS, AFB, Ifremer & Cerema, 2017). A l'échelle nationale ce sont 28 480 hébergements touristiques qui sont recensés en 2012 dont 7 453 situés en zones côtières (26,1 %) et représentant un total de 175 795 290 nuitées (Eurostat, 2017). Couvrant une surface de près de 21 249 km², le littoral métropolitain est caractérisé par une répartition accrue des espaces semi-naturels, des zones humides et des territoires artificialisés (INSEE, 2013). En 2015, environ 36 % du territoire des communes littorales est sous emprise d'une zone naturelle protégée type parc naturel régional, zone Natura 2000 ou protection spéciale (SOeS, AFB, Ifremer & Cerema, 2017).

En 2012, la France est dominée par les surfaces agricoles (59,4 %) et naturelles (33,9 %). Une prépondérance de ces espaces qui s'observe également à l'échelle des communes littorales couvertes à 40,8 % et 35,6 % par ces mêmes surfaces. Cependant les surfaces urbanisées sont deux fois plus élevées que sur le reste du territoire et représente près de 14,6 % (+ 8 % entre 2006 et 2012). Les zones portuaires et industrialo-commerciales ainsi que les installations publiques (stades, parking, etc.) ont progressé de + 15,1 % et + 12,3 % à l'échelle de l'ensemble des communes littorales entre 2006 et 2012 et contribuent à l'artificialisation des sols. Les territoires agricoles, eux, sont restés quasiment stables (- 0,8 %). Les surfaces ayant le plus régressées sont les pelouses et les pâturages naturels (- 4,9 %). Entre 2000 et 2012, les marais salants ont perdus près de 3,5 % de leurs surfaces comme les cours et voies d'eau (- 2,3 %) (CLC, 2012).

La situation sur la façade Méditerranée

La façade Méditerranée s'étend sur 216 communes littorales, couvrant une surface de 9 019 km², pour une population dense au regard du reste du littoral métropolitain. En 2013, la population résidant au sein des communes littorales est de 3 210 473 habitants pour une densité moyenne de 355,9 habitants/km (INSEE, 2013). Entre 2006 et 2013, le nombre d'habitants des communes littorales a augmenté de 230 535 habitants, soit environ 26 de plus par km² (ONML, 2017).

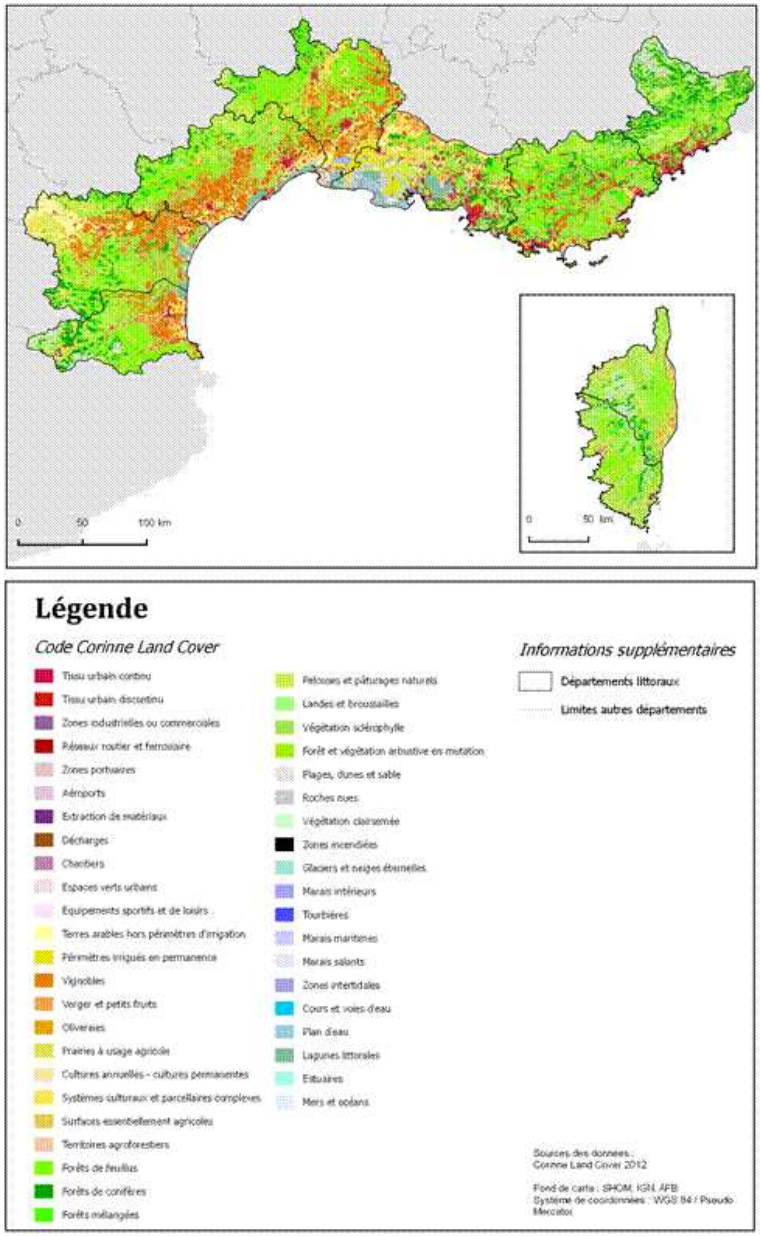
Occupation des sols des territoires littoraux

Le niveau d'artificialisation de la façade suit les tendances nationales des communes littorales avec un taux d'artificialisation de 13,2 % en 2012. Le territoire est fortement anthropisé et partagé entre les zones artificialisées et les zones agricoles mais qui laissent malgré tout une large place aux forêts et aux milieux naturels dont la surface est estimée à 48,1 % en 2012 (CLC, 2012). Façonnés par des conditions pédoclimatiques avantageuses, les territoires agricoles ont régressé entre 2006 et 2012, particulièrement les prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole (- 0,7 %) ainsi que les terres arables hors périmètres d'irrigation (- 0,3 %) qui occupent près de 6,6 et 11,9 % du territoire.

En lien direct avec les spécificités agricoles de la façade, les vignobles, les vergers et les oliveraies occupent une surface importante (2,9 % pour les vignobles et 0,4 % pour les vergers et les oliveraies) et cumule près de 62 978 hectares au sein des départements littoraux. Les surfaces urbanisées sont dominées par un tissu urbain discontinu (21,5 %) et représentent une surface de 194 767 km². Entre 2006 et 2012, l'artificialisation des communes littorales a augmenté de 2 091 hectares au détriment des espaces agricoles qui ont régressé de 979 hectares (- 0,4 %) (ONML, 2016).

Activité des territoires littoraux

A l'échelle de la façade, la capacité d'accueil touristique des communes littorales est importante avec 3 455 819 lits répartis, en 2012, au sein des différentes structures d'accueils[80] : camping (12,5 %), hôtels (3,4 %), résidences secondaires (78,7 %) et autres (5,4 %: résidences touristiques, auberges de jeunesse, etc.), ces chiffres excluant les lits pouvant être mis à disposition par les particuliers (ONML, 2017). En moyenne, l'offre touristique équivaut à environ 16 000 lits/communes et représente 44,7 % de l'offre touristique de l'ensemble du littoral français (ONML, 2016). A l'échelle des communes littorales, ce sont 1 268 389 emplois salariés. En augmentation de + 29,9 % par rapport à 1975, les emplois salariés suivent les tendances nationales et sont dominés par le secteur du commerce et de la réparation d'automobiles et motocycles (13,3 %) et l'administration (13 %). Le secteur de l'hébergement est également fortement générateur d'emplois avec 82 905 emplois salariés à l'échelle des communes littorales de la façade (6,5 %). Les ménages représentent la majorité de la population littorale (97,7 %) principalement dans les communes du département des Bouches-du-Rhône (39 %) (INSEE, 2013).



Occupation des sols dans les départements littoraux de la façade Méditerranée en 2012
(Source des données : Corine Land Cover 2012)

80 *Selon la méthodologie utilisée par l'INSEE, un emplacement de camping équivaut à trois lits, une chambre d'hôtels à deux et une résidence secondaire à cinq [Institut national de la statistique et des études économiques, INSEE].*

2 – Interactions

Interactions avec d'autres activités

Les interactions potentielles avec d'autres activités sont nombreuses et sont principalement dues au fait que plusieurs pratiques se développent sur les espaces littoraux et sont dépendantes du taux d'artificialisation des sols et/ou de la qualité des eaux. C'est le cas des activités balnéaires et de tourisme littoral, par exemple, qui se développent sur les espaces côtiers et qui requièrent la mise en place d'infrastructures d'accueils contribuant en partie à l'artificialisation des sols mais sont également dépendantes du bon état écologique des eaux côtières (ouverture des zones de baignades, autorisation de consommation des produits de la mer, etc.).

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

⇒ Activité – Pressions

Les pressions suivantes sont générées par les activités liées à l'artificialisation des territoires littoraux :

Émissions atmosphériques

Impactant les écosystèmes marins et le climat, les émissions atmosphériques peuvent se distinguer en deux types : l'émission dans l'air de polluants à effet sanitaire et l'émission de gaz à effet de serre. Principalement issus du secteur industriel et de l'activité des ménages, seules les émissions de gaz à effet de serre (GES)[81] seront traitées ici[82]. Majoritairement issus des procédés de combustion d'énergie, les émissions de GES issus des ménages sont majoritairement liées aux activités de transport et de chauffage ou de climatisation des habitations et des bâtiments. Les émissions atmosphériques liées au transport ont progressivement diminué (- 17,7 % pour les émissions aériennes et - 5 % pour les émissions routières) depuis 2000.

En France métropolitaine, ce sont 52,6 Mt CO2 eq de GES qui ont été émises par les véhicules particuliers représentant près de 40 % des émissions du transport routier. Les émissions résidentielles augmentent entre 1990 et 2000 (+ 2,3 %) avant de diminuer progressivement pour atteindre les 58,9 Mt CO2 eq en 2013. L'artificialisation des territoires et le changement d'occupation des sols peuvent également fortement influencer les émissions de GES. En effet, l'utilisation des terres, leur changement et la forêt présentent un taux d'émissions de GES négatif en partie grâce aux capacités de séquestration du carbone par les végétaux. En 2012, les émissions de GES observées sont estimées à - 44,3 Mt CO2 eq largement dominé par les forêts et les prairies (respectivement - 69,5 et - 11,8 Mt CO2 eq) mais compensées, entre autre, par les émissions positives issues des cultures agricoles (+ 25,6 Mt CO2 eq) (MEDDE, 2012).

Production de déchets

En France, près de 34 166 524 tonnes de déchets ont été produits en 2013, dont 13 602 259 tonnes au sein des départements littoraux (39,8 %). Si le tonnage de déchets collectés est resté quasi-stable (- 0,7 %) entre 2009 et 2013 sur ces territoires, la performance de collecte[83] a diminué de l'ordre de - 1,7 % pour une moyenne de 599,14 kg/habitant/an en 2013. Les ordures ménagères représentent 49,3 % de l'ensemble des déchets produits au sein des départements littoraux et dont le volume a diminué de 508 400 tonnes en 4 ans. Acheminés en mer par les vents et les cours d'eau, 100 % des déchets aquatiques sont d'origine anthropiques et ne se dégradent jamais complètement mais se fragmentent sous l'effet conjugué de la houle et du climat. A l'échelle de la façade Méditerranée en 2013, ce sont 4 389 088 tonnes de déchets qui ont été produits au sein des départements littoraux. Près de la moitié sont des déchets domestiques et sont principalement issues des départements des Bouches-du-Rhône et du Var et cumulent tout deux 88 228 tonnes de déchets collectés. A l'inverse des tendances des communes françaises et littorales, le volume de déchets a diminué de l'ordre de 23 540 tonnes entre 2009 et 2012 avec une diminution des performances de collecte de 1,6 % en 2013.

81 *Les GES sont définis par un ensemble de gaz et regroupent principalement le dioxyde de carbone (CO_2), le méthane (CH_4) et l'oxyde nitreux (N_2O) auxquels s'ajoute certains gaz fluorés (Commission européenne, 2013).*

82 *Les polluants sanitaires étant largement émis par le secteur industriel, celles-ci sont traitées dans la fiche correspondante « Industrie ».*

83 *La performance de collecte représente la quantité moyenne de déchets collectés par habitant sur la base de la population du territoire considéré [Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Ademe].*

Émissions de substances polluantes

Les pollutions urbaines sont principalement le fait des activités de transport, de gestion et de traitement de déchets et du lessivage des sols non perméables en période de pluies. La pollution issue de l'activité des ménages concerne dans sa grande majorité l'émission d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) produits lors de la combustion de carburant (Barriuso, Calvet, Schiavon & Soulag, 1996). Par ailleurs, la concentration des ménages au sein des espaces littoraux est à l'origine de la mise en place d'un grand nombre de structures qui doivent, en autre, permettent de limiter les rejets d'eaux usées. En effet, les eaux usées domestiques résultent des usages résidentiels (eaux de lessive, cuisine, sanitaire, etc.) et peuvent être source d'émission de polluants chimiques (détergents, médicaments, etc.) et bactériologiques (bactéries intestinales de mammifères tel que *Escherichia coli*) (Demers, 2007). Pour traiter l'ensemble des eaux usées issues des activités domestiques, 752 stations d'épuration en activité ont été recensées en 2015 au sein des communes littorales de métropole. Implantées sur 668 communes du bord de mer, ces stations d'épuration traitent les eaux de 1 309 communes dont la capacité de traitement moyenne est de 38 037 équivalent/habitants. A l'échelle de la façade Méditerranée, ce sont 206 stations d'épuration qui ont été recensées sur 187 communes littorales et collectent les eaux usées de 325 communes pour une capacité de traitement moyen de 88 228 équivalent/habitant. En 2015, 44 sont encore non conformes au regard de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif à l'assainissement des agglomérations. Sur ces 206 stations d'épuration, 89 d'entre elles émettent leurs rejets dans les eaux côtières et les estuaires (INSEE, 2013).

⇒ Activité – Impacts

Pollutions aux substances dangereuses

Les émissions de gaz à effet de serre sont à l'origine d'une augmentation globale des quantités de CO_2 dissous dans les océans résultant des échanges existant entre l'atmosphère et les océans. Une augmentation des teneurs en CO_2 induit une acidification des eaux marines à l'origine d'une diminution des proportions d'ions carbonates (CO_3^{2-}) dans le milieu pouvant impacter directement les organismes marins qui utilisent cet ion pour générer une coquille de protection en carbonate de calcium ($CaCO_3$). Les espèces de phytoplanctons utilisant les ions carbonates pour élaborer leur structure interne peuvent également être impactées, générant ainsi un déséquilibre du milieu et pouvant conduire à un changement de la biodiversité.

Principalement issus des retombées atmosphériques et du lessivage des infrastructures routières et imperméabilisées, les HAP sont largement associés aux matières en suspensions (Ademe/SINOE, 2012). Divers degrés de toxicité pour les organismes existent, en fonction du type d'HAP présent dans le milieu. Les principaux HAP sont cancérogènes et, une fois ingérés, peuvent être transformés par l'organisme en composés toxiques capable d'interagir avec les structures de l'ADN. Les espèces phyto et zooplanctoniques, les bivalves et les gastéropodes sont des espèces dont les capacités de métabolisation des substances polluantes sont moindres et sont donc plus sujettes au phénomène de bioaccumulation (Dahoun, 2013).

Apports des déchets

Le nombre d'espèces marines directement affectées par les déchets est estimé à 690. L'impact le plus important pour la faune marine est l'enchevêtrement principalement du aux engins de pêche abandonnés (filets, casiers, lignes de pêche, etc.), à l'origine de nombreuses blessures et immobilisations des animaux marins pouvant être létale en empêchant l'alimentation et la respiration. L'ingestion de déchets par les organismes est également un impact majeur, et touche jusqu'à 260 espèces marines. L'apport de déchets au milieu marin constitue un vecteur important pour les espèces invasives (mollusques et algues principalement) qui peuvent se développer sur les déchets flottants dont la dérive peut permette la colonisation de nouveaux milieux et pouvant ainsi bouleverser l'équilibre écologique de ces derniers. Enfin, la grande majorité des déchets marins (7 sur 10 en moyenne selon la Commission européenne) ont tendance à couler et tapisser les fonds marins. Leur accumulation sur les fonds peut être à l'origine d'une asphyxie des fonds marins impactant directement le bon développement des espèces benthiques (Garric & Ferrari, 2005 ; Océan campus, 2017).

Pollutions issues des eaux usées

Les matières en suspension ont pour principale conséquence l'augmentation de la turbidité qui, localement, va limiter la productivité algale et perturber le cycle comportemental de certaines espèces. Constituant de véritables réservoirs pour les substances chimiques polluantes et certaines bactéries, elles participent à l'augmentation de certaines substances, virus ou pathogènes dans des zones très localisées (agences de l'eau, 2017).

Certains coliformes fécaux et bactéries peuvent générer localement une disparition de certaines souches bactériennes par compétition pour la ressource. Le développement de certaines colonies bactériennes au détriment des espèces endémiques peut également s'observer et être à l'origine d'un déséquilibre bactérien mais dont les impacts sur le reste de la chaîne trophique sont limités (Chocat, Cathelain, Mares & Mouchel, 1994). Par ailleurs, les eaux usées constituent la principale voie de transfert des résidus médicamenteux aux milieux marins. Les principaux composés observés dans le milieu marin regroupent de grandes familles de composés thérapeutiques comme les analgésiques, les anti-inflammatoires, le paracétamol ou l'ibuprofène, auxquels s'ajoutent les antibiotiques et les hormones ainsi que les composés qui ne sont pas dégradés par les processus épuratoires comme les bétabloquants. Les effets les plus décrits des résidus médicamenteux sont liés à la présence d'hormones stéroïdiennes agissant directement sur le cycle de reproduction des espèces (stérilité, inversion sexuelle précoce, hermaphrodisme, etc.). La toxicité inhérente aux autres composés chimiques d'origines thérapeutiques conduit généralement à une bioaccumulation des substances nocives par les organismes qui, à terme, deviennent létales (I4EC & MEDDE, 2017).

Interactions de type « dépendance »

Aucune dépendance directe au bon état écologique n'a été identifiée pour la thématique de « l'artificialisation des territoires littoraux ».

3 – Les politiques et réglementations

Les communes littorales font l'objet d'une politique d'aménagement spécifique établie par la loi littorale du 3 janvier 1986. Ses objectifs principaux sont de réglementer les possibilités et les modalités de construction et d'aménagement des communes maritimes riveraines des océans, des mers, des lagunes et des estuaires en aval de la limite transversale à la mer.

Depuis le 1er cycle de mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), la loi relative à l'adaptation des territoires littoraux aux changements climatiques a été adoptée le 31 janvier 2017 et concerne notamment la dérogation au principe d'urbanisation continu des agglomérations et des villages existants pour les constructions et aménagements de types agricoles, forestiers ou aquacoles.

Par ailleurs, les fortes pressions foncières qui s'exercent sur les communes littorales ont favorisé l'adoption de certains documents de planification, d'aménagement et d'urbanisme. A l'échelle intercommunale, les schémas de cohérence territoriale (SCoT) instaurés par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain, favorisent la cohérence des politiques d'urbanismes de plusieurs communes dans l'objectif de préserver l'équilibre entre le développement économique et la préservation des espaces naturels et ruraux. De plus, les communes littorales qui disposent d'un SCoT ont la possibilité de se doter d'un schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) dont la mise en place doit être soutenue et encouragée par la mise en œuvre du programme de mesure du cycle 1 de la DCSMM. Ces documents de planification dédiés aux espaces littoraux permettent la délimitation des différentes zones spécifiques aux activités touristiques et à la protection et la préservation des espaces naturels tout en établissement des principes de compatibilités relatifs aux différents usages maritimes. Les plans locaux d'urbanisme communaux (PLU) ou intercommunaux (PLUi) sont des documents à plus grande échelle qui présentent un diagnostic territorial complet.

Enfin, les stations d'épurations sont soumises à de nombreuses réglementations qui instaurent des seuils réglementaires d'émissions pour chaque type d'effluent. En milieu littoral, ces dernières sont soumises aux règles d'urbanismes avec une construction qui n'est autorisée qu'à titre exceptionnel.

1.13 – Autres activités

1.13.1 – La Défense

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Organisation et missions de la Marine nationale

Les principaux moyens humains, financiers et matériels de la Marine nationale

La situation sur la façade Méditerranée

Équipements

Activités de la Direction générale de l'armement

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Interactions de type « dépendance »

Liste des cartes

Zones d'intérêt Défense sur la façade Méditerranée

En résumé

En 2017, le budget de la Marine nationale est de 4 417 millions d'euros.

38 296 militaires et civils travaillent pour la Marine nationale en 2016. Entre 2011 et 2016, la tendance à la baisse provient d'une politique de réduction des effectifs à mettre en perspective avec la politique budgétaire, jusqu'aux attaques terroristes de 2015 ayant entraîné un changement en termes de politique de sécurité et de sûreté.

La ventilation des effectifs et du budget de la Marine par façade n'est pas possible techniquement.

Les équipements de la Marine nationale en façade Méditerranée sont basés principalement à Toulon, Marseille, Saint-Mandrier, et Hyères.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Organisation et missions de la Marine nationale

L'état-major de la Marine définit et fait appliquer la politique générale de la Marine nationale, structurée autour de la force d'action navale, la force océanique stratégique, l'aéronautique navale et la force maritime des fusiliers marins et commandos, et la gendarmerie maritime. Les activités de la Marine nationale s'inscrivent dans une mission générale de sauvegarde maritime, de défense et de protection des intérêts de la France en mer, ou depuis la mer[84]. Ces activités relèvent à la fois de la défense nationale et de l'action de l'État en mer[85].

Les missions permanentes de la Marine nationale sont au nombre de cinq :

1. **Connaissance et anticipation** : surveiller et analyser la situation maritime mondiale.
2. **Prévention** : agir pour éviter l'apparition de crises susceptibles de menacer la sécurité de la France. La Marine assure une vigilance permanente sur les mers du globe.
3. **Protection** : garantir la sécurité de la population contre les menaces de toute nature. La Marine nationale contribue à la sécurité des mers et des marins par des missions de sauvetage, d'assistance aux navires, de surveillance des pêches, de lutte contre la piraterie, contre la pollution et les trafics de stupéfiants.
4. **Intervention** : déployer les forces de la Marine là où c'est nécessaire pour rétablir la paix, évacuer des personnes menacées ou assister des populations.
5. **Dissuasion** : maintenir, en permanence, à la mer, un sous-marin nucléaire lanceur d'engins (SNLE) pour faire craindre une réponse absolue à quiconque attenterait aux intérêts vitaux de la France.

Ces missions sont mises en œuvre par les formations suivantes :

La force d'action navale (FAN). La FAN regroupe les unités de surface de la flotte française, soit près de 90 bâtiments et 10 000 marins dont 9 000 embarqués, répartis dans 3 ports de métropole (Toulon, Brest et Cherbourg) et 6 territoires d'outre-mer (Polynésie Française, Nouvelle-Calédonie, Réunion, Martinique, Saint Pierre et Miquelon, Guyane).

La force océanique stratégique (FOST). La force océanique stratégique (FOST) est la composante sous-marine des forces nucléaires. Elle est composée de 4 000 marins, militaires et civils, qui mettent en œuvre 4 sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), 6 sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) et des unités assurant leur commandement et leur soutien: état-major, base opérationnelle de l'Île Longue, stations de transmission, escadrilles, centre d'interprétation et de reconnaissance acoustique. Ces forces sont placées sous l'autorité de l'amiral commandant les forces sous-marines et la force océanique stratégique (ALFOST).

La force maritime des fusiliers marins et commandos (FORFUSCO). La force maritime des fusiliers marins et commandos compte environ 2 300 personnels, militaires et civils, répartis au sein de 18 unités implantées sur 10 sites en France. Le centre de gravité de la FORFUSCO est situé à Lorient, avec la base des fusiliers marins et des commandos où se trouve notamment l'état-major de la force, et 6 des 7 unités commandos, l'ensemble étant colocalisé avec l'école des fusiliers marins.

L'aéronautique navale. Forte de 6 500 personnes, militaires et civils, et de 211 appareils, répartis en 17 flottilles et escadrilles, l'aéronautique navale constitue la capacité aéromobile de la Marine. Ses trois composantes (i/groupe aérien embarqué, ii/surveillance, patrouille, intervention maritimes, iii/hélicoptères) offrent une grande polyvalence. Son appartenance à la marine lui confère l'expertise maritime indispensable aux opérations aéronavales. Avec son groupe aérien embarqué, ses avions de patrouille maritime et ses hélicoptères, l'aéronautique navale est impliquée en intégration avec les autres moyens de la Marine ou en association avec ceux des Armées et des ministères régaliens, dans l'ensemble des fonctions stratégiques de la défense et de l'action de l'État en mer.

84 *Certaines activités à visée « terrestre », comme l'évacuation de ressortissants ou le contre-terrorisme, peuvent néanmoins être exercées depuis la mer.*
85 *Voir fiche « Action de l'État en mer »*

La gendarmerie maritime. La gendarmerie maritime est une formation spécialisée de la gendarmerie nationale, placée pour emploi auprès du chef d'état-major de la Marine. Composante essentielle pour garantir la souveraineté de la France, son emploi procède de la mise en œuvre, dans le milieu maritime et naval, de la politique de sécurité intérieure et de la politique de défense. Directement au contact des acteurs du monde maritime, elle exécute des missions de police administrative et de police judiciaire, ainsi que des missions de nature militaire. Elle est présente sur l'ensemble du littoral métropolitain et outre-mer, mais également dans les emprises et points sensibles de la Marine nationale et certains grands ports civils.

Le bataillon des marins-pompiers de Marseille (BMPM). Le bataillon de marins-pompiers de Marseille est une unité de la Marine nationale, placée pour emploi sous la direction du maire de Marseille. Il a pour mission d'assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement à Marseille, de l'aéroport Marseille-Provence (convention de 1962), du GPMM (convention de 1972), et du parc national des Calanques (convention de 2012). Le BMPM peut également intervenir en renfort, sur ordre du ministère de l'Intérieur, plus précisément par la Direction de la Sécurité Civile, sur l'ensemble du territoire national comme à l'étranger, sur des catastrophes naturelles majeures (ex : tsunamis, séismes, inondations majeures, etc.).

Les principaux moyens humains, financiers et matériels de la Marine nationale

Le tableau 1 ci-dessous présente le budget de la Marine nationale entre 2015 et 2017, en millions d'euros (M€), réparti sur deux programmes.

	2015	2016	2017
Programme 178 **Préparation et emploi des forces**	1 959 M€	1 954M€	2 000 M€
Programme 212 **Soutien de la politique de défense**	2 416 M€	2 262 M€	2 417 M€
Total	4 375 M€	4 216 M€	4 417 M€

Tableau 1 : Budget de la Marine nationale entre 2015 et 2017
(Source : Projets annuels de performances annexés aux projets de loi de finances pour 2015, 2016 et 2017)

Le tableau 2 présente les effectifs de la Marine nationale, militaires et civils, entre 2011 et 2016. La figure 1 permet d'illustrer la tendance sur cette période. La tendance à la baisse provient d'une politique de réduction des effectifs à mettre en perspective avec la politique budgétaire, jusqu'aux attaques terroristes de 2015 ayant entraîné un changement en termes de politique de sécurité et de sûreté.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Militaires	38 643	37 839	36 776	36 044	35 411	35 552
Civils	4 752	2 857	2 909	2 830	2 775	2 744
Total	43 395	40 696	39 685	38 874	38 186	38 296

Tableau 2 : Effectifs de la Marine nationale entre 2011 et 2016
(Source : Les chiffres clés de la Défense éd.2012 ; éd.2013 ; éd.2014 ; éd.2015 ; éd.2016 ; éd.2017.)

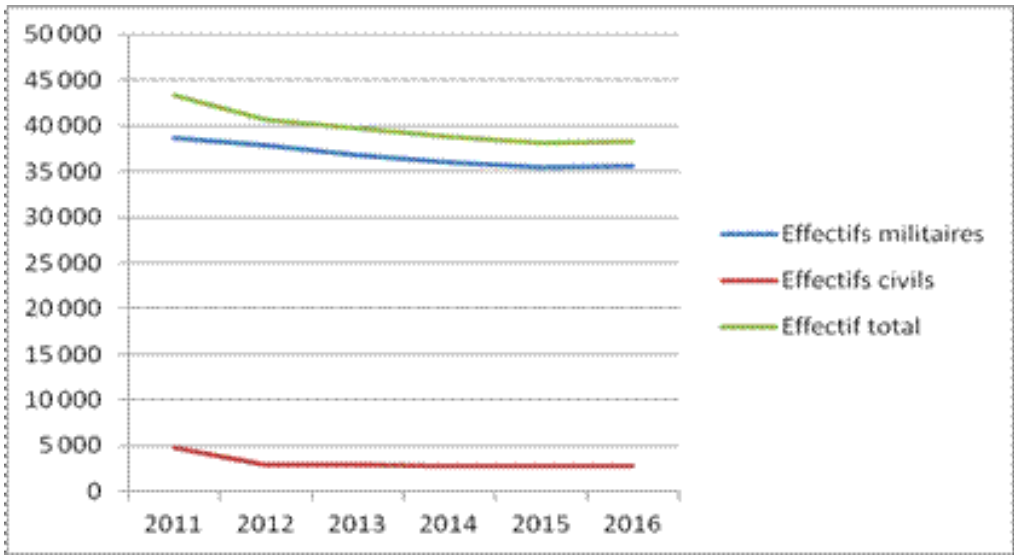


Figure 1 : Evolution des effectifs de la Marine nationale entre 2011 et 2016
(Source : Les chiffres clés de la Défense éd.2012 ; éd.2013 ; éd.2014 ; éd.2015 ; éd.2016 ; éd.2017.)

Le tableau 3 présente les matériels principaux de la Marine nationale, existants et à venir.

Matériels principaux	Début 2013	Fin 2019
Porte-avions	1	1
Avions de chasse (RAFALE M)*	35	49
Avions de surveillance maritime	15	16 (12 type FALCON et 4 ATL2)
Avions de patrouille maritime*	22	18 (dont 2 rénovés)
Hélicoptères moyens/lourds embarqués*	31 (dont 9 NFH)	24 NFH
Hélicoptères légers	52	40
Sous-marin nucléaire lanceur d'engins	4	4
Sous-marin nucléaire d'attaque	6	6 (5 type RUBIS + 1 type BARRACUDA)
Frégates de 1er rang (dont 5 FLF)	17	16 en service
Frégates de surveillance	6	6
Bâtiments amphibies : TCD**, BPC	4	3
Bâtiments anti-mines	11	10
Bâtiments de transport légers et patrouilleurs	21	18

** Moyens aéronavals comprenant l'ensemble du parc de la marine : opérationnels ou en entretien.*
*** Transport de chalands et de débarquement.*

Tableau 3 : Équipements navals et aéronavals existants en 2013 et programmés à l'horizon 2019

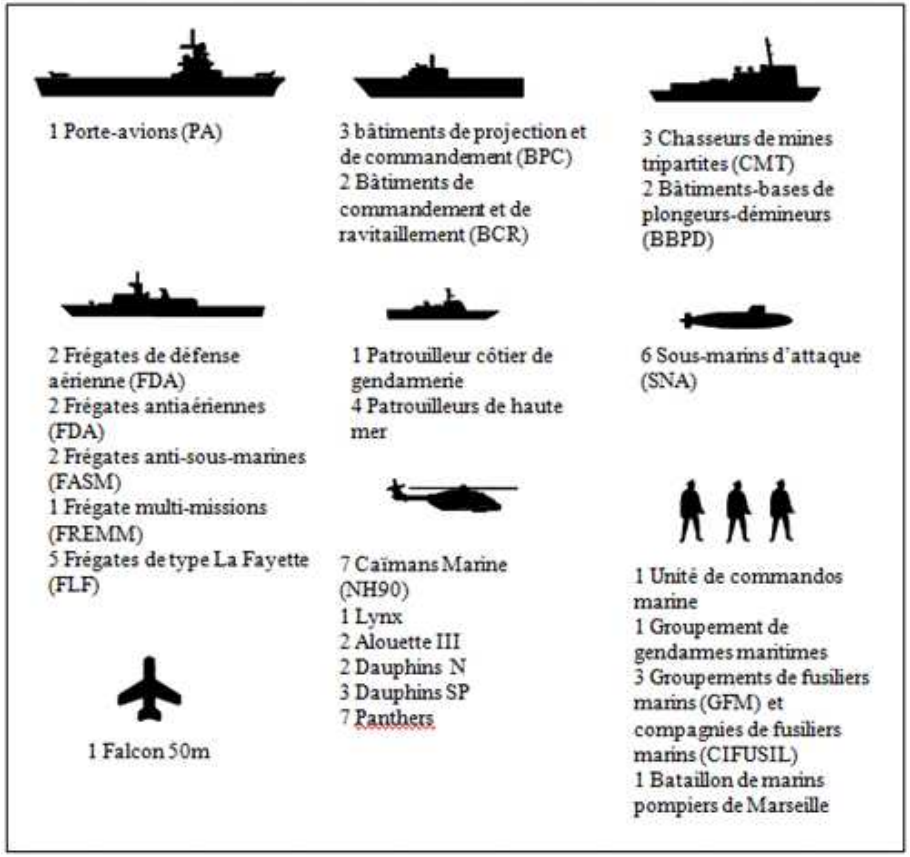
(Source : Loi n°2015-917 du 28 juillet 2015 actualisant la programmation militaire pour les années 2015 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense.)

La situation sur la façade Méditerranée

La ventilation des effectifs et du budget de la Marine par façade n'est pas possible techniquement. Dans un premier temps, les équipements de la Marine nationale présents en façade Méditerranée sont inventoriés, puis les activités de la Direction générale de l'armement (DGA) en lien avec les eaux marines de la façade Méditerranée sont brièvement présentées.

Équipements

Les équipements de la Marine nationale en façade Méditerranée sont basés principalement à Toulon, Marseille, Saint-Mandrier, et Hyères. Au 15 janvier 2017, étaient décomptés :



Activités de la Direction générale de l'armement

⇒ *Les activités de la DGA – Techniques navales*

Sites Méditerranée : Pipady au Mourillon, Saint-Jean-Cap-Ferrat

Dans le cadre de leurs missions d'évaluation de la vulnérabilité vis-à-vis du risque mine des bâtiments militaires français, DGA Techniques navales (DGA TN) effectue la mesure et l'analyse des signatures des navires pour différents types d'influences dont notamment les influences magnétiques, électriques et acoustiques. DGA TN dispose à cet effet, en rade de Toulon, de la baie de Saint-Jean-Cap-Ferrat et de Lanvéoc, pour l'enregistrement des signatures magnétiques, d'un système constitué de bases de mesure (appelées également polygones) implantées à différentes profondeurs. Ces polygones sont reliés à une station de traitement des données à terre par des câbles posés au sol. En termes d'impact environnemental, les biocénoses benthiques ne sont pas impactées puisque ces installations sont constituées de lignes fixes placées à la verticale, équipées de divers hydrophones et autres appareils de mesure, ces lignes étant positionnées à leur base par un plot en béton au fond et reliées par une bouée en surface.

Site Méditerranée : Le Cannier (anse des roseaux)

Les travaux en mer sont définis par l'IP ZONEX N°502065 CECMED/OPS/DR du 24/08/2015 : différentes zones sont consacrées aux essais pyrotechniques où plusieurs entités de la Marine effectuent des essais en mer (Commando HUBERT par exemple) ; DGA TN n'intervient que par période pour effectuer des essais (par exemple, les essais de choc sur le sous-marin Agosta) ; une notice d'incidence avait été établie et remise à la préfecture maritime démontrant que les ondes de chocs n'avaient que très peu d'influence sur le milieu marin et n'impactaient pas le développement des herbiers de posidonie ; les consignes de protection de la faune locale avaient été respectées (éloignement des cétacés par émissions sonores avant le tir).

Site Méditerranée : site du SESDA (DGA TN)

Les cibles coopératives (aéronefs, bâtiments de surface) sont mises à disposition des clients/utilisateurs par DGA TN à travers la contribution qu'apportent la Marine nationale à Toulon et le centre DGA d'essais en vol d'Istres dans le but de qualifier/évaluer les équipements, sous systèmes et systèmes de « lutte au-dessus de la surface ».

La trajectographie des cibles coopératives est assurée par différents moyens GPS ou radar afin de fournir la cinématique des différents mobiles utilisés pendant les essais.

La mise en œuvre d'un centre opérations dédié permet de réaliser les essais dans les conditions de sécurité requises pour les aéronefs et les bâtiments de surface déployés sur zone ; un réseau de communication performant permet au Directeur d'essai de DGA TN de coordonner l'ensemble des acteurs impliqués (commandant du bâtiment, pilote de l'aéronef client ou utilisateur de l'essai…).

⇒ *Les activités de la DGA – Essai de missiles*

Les essais de missiles effectués à partir du site de l'île du Levant sont liés à la qualification de systèmes d'armes développés au profit de la Défense et à l'entraînement des forces.

Ils comprennent plusieurs types d'activités :

- tirs air-surface de bombes, et d'obus de petit et moyen calibres ;
- tirs de canon depuis bâtiment de surface contre terre
- activités d'étalonnages de senseurs des bâtiments de la Marine,
- activités d'interception sonar des bâtiments de la Marine ;
- lancement d'engins air sous-marin ou surface sous-marin ou sous-marins, vers des cibles sous-marines, avec utilisation de moyens de pistages actifs le cas échéant ;
- lancement d'engin sous-marin air ou sous-marin - sous-marin ;
- lancement d'engins sol-air, surface-surface ;
- tirs d'engins sur des cibles en surface.

Ces activités mettent en œuvre :

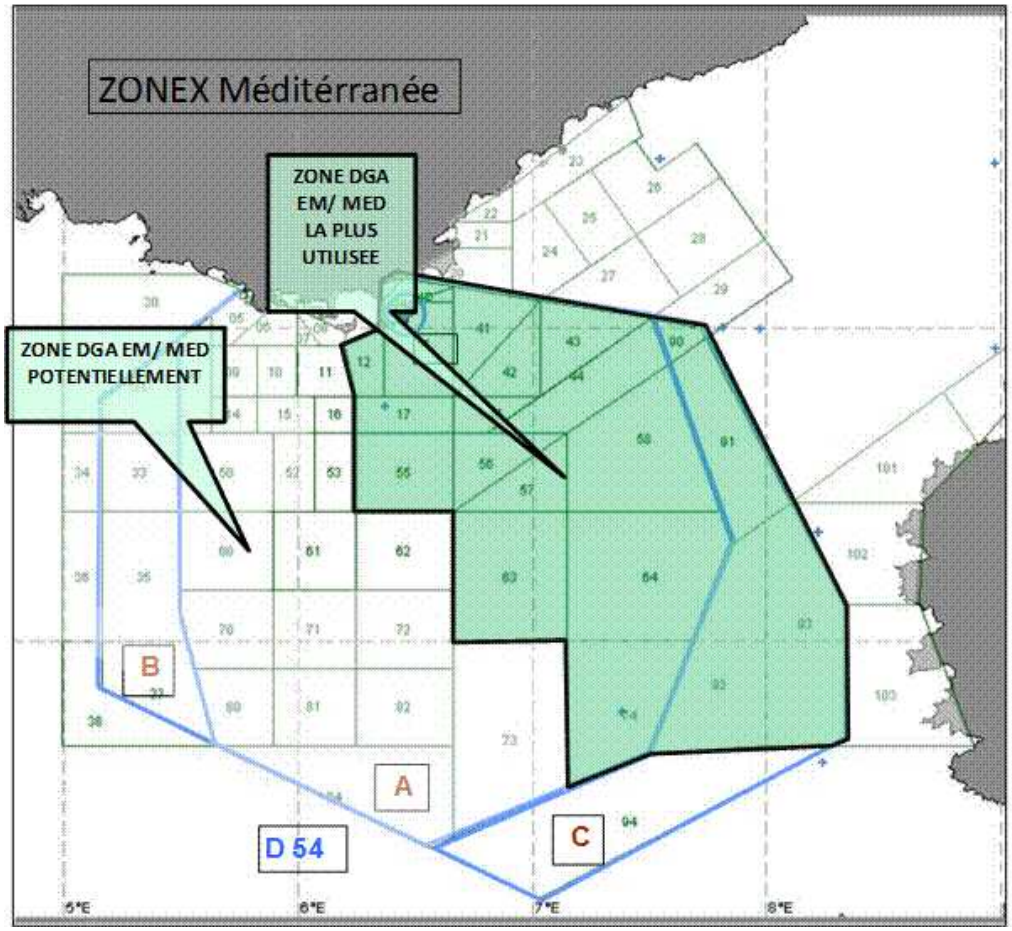
- des installations de désignation ou de conduite de cibles, de suivi d'engins (trajectographie), installées à demeure sur l'île du Levant et sur le mont Coudon (au Nord-Est de Toulon) ;
- des pas de tirs installés sur l'île du Levant en fonction du relief de la côte et de la bathymétrie des zones maritimes concernées par ces pas de tirs ;
- des installations sous-marines fixes passives (plusieurs réseaux d'hydrophones, immergés à différentes profondeurs), selon des configurations bathymétriques et de relief spécifiques (île du levant) ;

- des installations sous-marines actives, fixes et mobiles, mises en œuvre selon des configurations bathymétriques et de relief spécifiques (Île du levant)
- des gabarits de sauvegardes aérienne et maritime qui ne sont possibles que dans ces zones de la côte.

Elles entraînent :

- des restrictions d'accès aux sites de l'île du Levant et du point d'embarquement de Port-Pothuau ;
- des mouvements logistiques entre le site de Port-Pothuau et Port Avis par vedette ou bâtiment dédié (Gapeau) ;
- des servitudes potentielles autour du site beaching de Port-Pothuau du fait de transport de matières dangereuses.

A ce jour, la quantité d'essais planifiés dans les zones d'essais est en progression. La carte ci-contre dresse une synthèse de ces zones d'intérêt Défense en façade Méditerranée, qu'il est nécessaire, dans le cadre de l'élaboration des documents stratégique de façade, de prendre en compte tant sur leurs critères géographiques que stratégiques pour la défense nationale.



Zones d'intérêt Défense sur la façade Méditerranée
(Source : ministère de la Défense)

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Interactions de type « pressions-impacts »

Le référentiel technico-économique Ministère de la Défense, activités en mer (2014), produit par l'ex-Agence des aires marines protégées en collaboration avec le ministère de la Défense, et avec les conseils du Muséum national d'histoire naturelle fait un état des lieux des pressions potentielles que les activités de Défense pourraient exercer. Le tableau 4 en page suivante présente cet état des lieux : les croix signifient que les pressions ont été identifiées, mais elles ne représentent pas d'intensité ou de niveau de pression.

Interactions de type « dépendance »

Les pratiques de la Défense n'ont pas été identifiées comme étant dépendantes d'un bon fonctionnement du milieu marin.

Activités	Pressions pouvant découler de l'activité								
	Étouffement, remise en suspension des sédiments	Abrasion physique des habitats, perte de substrat	Dérangement Perturbation sonore Perturbation visuelle	Blessures physiques par collision, pression sonore, explosion…	Macrodéchets marins	Contaminations – hydrocarbures, métaux lourds et composés synthétiques, produits chimiques	Rejets de matières organiques	Introduction Propagation d'espèces non indigènes	Introduction Propagation d'organismes pathogènes
Navigation de bâtiment de surface, remorquage, ravitaillement à la mer…	X		X	X	X	X	X		X
Mouillage	X	X	X					X	
Navigation sous-marine				X	X	X	X		X
Navigation d'embarcations	X		X	X	X	X			
Émissions électromagnétiques et laser				X					
Émissions acoustiques			X	X					
Remorquage de sonars immergés				X					
Lancement d'armes et de leurres			X	X	X	X			
Mise en œuvre et récupération de cibles aériennes, de surface ou sous-marines			X		X	X			
Utilisation d'engins sous-marins d'exploration téléguidés			X		X	X			
Mouillage et relevage de mines ou balisages, polygones sous-marins	X	X	X					X	
Neutralisation et destruction d'explosifs, déroctage	X	X	X	X	X	X			
Océanisation de munitions					X	X			
Survol maritime et côtier			X						
Parachutisme, aérolargage			X		X				
Plongée humaine militaire	X	X	X					X	
Manœuvre amphibie sur plage	X	X	X		X				
Entraînement à la lutte anti-pollution	X	X	X	X	X	X	X		X

Tableau 4 : Pressions pouvant être générées par les activités de Défense
(Source : Agence des aires marines protégées, 2014)

1.13.2 – L'action de l'État en mer

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Organisation et missions de l'action de l'État en mer

Les acteurs de l'AEM

Les moyens de l'AEM au niveau national

La situation sur la façade Méditerranée

Caractéristiques de la façade Méditerranée d'importance pour l'AEM

Les moyens de l'AEM à l'échelle de la façade Méditerranée

Liste des cartes

Moyens mobilisables pour l'action de l'État en mer en sous-région marine Méditerranée occidentale

En résumé

Toutes administrations confondues (outre-mer et métropole), environ 16 000 personnes participent à l'AEM. Il faut y ajouter à peu près 7 000 personnes non payées par l'État (SNSM, pompiers volontaires) ; ce qui fait un total de 23 000 personnes œuvrant pour l'AEM au niveau national.

Les heures de mer et les heures de vol effectuées au titre de l'AEM dans les eaux marines de la façade Méditerranée représentent environ 84 400 000 € (respectivement 71 300 000 € et 13 100 000 €) en 2015.

Au niveau national (outre-mer inclus), la Méditerranée représente 31 % des heures de mer et 34 % des heures de vol en 2015. Au niveau de la métropole, la Méditerranée représente 52 % des heures de mer et 50 % des heures de vol en 2015.

Ces chiffres sont approximatifs et sont à interpréter en tant qu'ordres de grandeur.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

La situation à l'échelle nationale

Organisation et missions de l'action de l'État en mer

L'essentiel de l'intervention publique en mer relève de l'État, hormis la compétence juridique des maires en matière de police des baignades et des activités nautiques pratiquées dans la bande des 300 mètres. L'action de l'État en mer (AEM) est le concept global recouvrant l'ensemble des responsabilités et des pouvoirs de police relevant de l'État, qui se différencient selon les espaces maritimes définis dans la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (CNUDM, 1982). L'AEM recouvre une quarantaine de missions, détaillées dans l'arrêté du 22 mars 2007. A la suite du Comité interministériel de 2011, cinq de ces missions ont été définies comme prioritaires : sauvetage de la vie humaine et assistance aux navires en difficulté, lutte contre les trafics illicites par voie maritime, répression contre les rejets illicites en mer et lutte contre les pollutions majeures marines, lutte contre les activités de pêche illégale, surveillance et préservation des aires marines protégées. Depuis 2015, la sûreté a également été ajoutée à cette liste.

Ces missions sont concrètement accomplies, dans le cadre de la « fonction garde-côtes », par les administrations dotées des capacités opérationnelles et des compétences spécialisées : Marine nationale dont gendarmerie maritime, affaires maritimes, douane, gendarmerie nationale, police aux frontières, sécurité civile ; sous la coordination d'une autorité unique, le préfet maritime en métropole et le préfet délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en outre-mer (DDG/AEM). Les trois préfets maritimes de métropole sont basés à Cherbourg (compétence de la frontière belge au département de la Manche inclus), à Brest (compétence du département d'Ille et Vilaine à la frontière espagnole) et à Toulon (compétence en Méditerranée). Les préfets maritimes, ou les DDG/AEM outre-mer, représentants directs du Premier ministre et de chacun des membres du Gouvernement, sont les responsables de l'AEM dans leur zone maritime respective. Le Secrétaire général de la mer anime et coordonne leur action, sous l'autorité du Premier ministre.

Les acteurs de l'AEM

Les affaires maritimes et les services du Ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES). Le MTES participe à l'AEM, notamment à travers les activités de la direction générale des infrastructures et des transports/direction des affaires maritimes, et des services déconcentrés. Quatre directions interrégionales de la mer (DIRM) ont été créées en 2010 (décret 2010-130 du 11 février 2010) : « Manche Est-Mer du Nord », « Nord Atlantique-Manche Ouest », « Sud Atlantique » et « Méditerranée », avec leurs sièges respectifs au Havre, à Nantes, à Bordeaux et à Marseille.

L'administration des affaires maritimes dirige et gère les centres opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS), au nombre de 5 en métropole, le centre national de surveillance des pêches (CNSP) et un centre d'appui au contrôle de l'environnement marin (CACEM), au sein du CROSS Etel. Les CROSS coordonnent les opérations de sauvetage en mer et assurent une surveillance de la navigation, en particulier dans les « rails ».

Les agents des affaires maritimes embarqués sur des vedettes ou unités littorales sont plus spécifiquement compétents en matière de contrôle et de police des pêches, de protection de l'environnement marin et dans les domaines de la sécurité maritime (inspection des navires au titre de l'État du pavillon et de l'État du port, signalisation maritime et aides à la navigation, coordination du sauvetage en mer), de la navigation maritime et du travail maritime.

Les douanes. Dans le cadre de l'exercice des missions douanières et fiscales, les agents des douanes disposent de prérogatives spécifiques pour rechercher et constater les infractions au code des douanes. Ils peuvent ainsi mettre en œuvre le droit d'injonction, le droit de visite des navires dans les rades, les ports ou à quai mais aussi dans la zone maritime du rayon des douanes (eaux intérieures et mer territoriale). Ils sont compétents en matière de lutte contre les trafics illicites. Les agents de l'administration des douanes chargés de la surveillance ont également compétence pour rechercher et constater des infractions de droit commun.

La gendarmerie départementale. La gendarmerie départementale dispose de brigades nautiques côtières réparties sur le territoire de métropole et d'outre-mer. Ces unités sont armées par des militaires disposants de la qualification de police judiciaire et d'une formation spécialisée au milieu maritime. Elles disposent de capacité de surveillance et de contrôle sur la proche bande côtière et sur le littoral. Elles réalisent essentiellement des missions de surveillance générale, de lutte contre les trafics, et contribuent au contrôle des pêches et au sauvetage de la vie humaine en mer. Enfin, les unités aériennes de la gendarmerie peuvent être en mesure d'opérer en mer et de contribuer ainsi aux missions de la fonction garde-côtes.

La gendarmerie maritime. Formation spécialisée de la gendarmerie nationale placée pour emploi auprès du chef d'état-major de la marine, la gendarmerie maritime participe à l'exercice de la police judiciaire en mer, sur le domaine public maritime et sur le littoral pour les activités en lien avec la mer, ainsi qu'à l'exercice des attributions du préfet maritime ou du délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer dans le domaine de l'AEM. Elle participe à la sûreté maritime et portuaire, à la défense maritime du territoire. Elle est chargée de la police administrative, judiciaire et militaire à bord des bâtiments de la marine, dans les lieux et établissements relevant du commandement de la marine et dans les lieux où la sûreté et la sécurité sont confiées à la Marine nationale. Elle concourt à la protection du personnel, du matériel et des installations de la Marine nationale. Sous la coordination des CROSS, elle participe aux opérations de secours en mer et assure les investigations concernant les naufrages avec l'appui des unités de recherches. Dans le cadre européen de la préservation des espèces, la gendarmerie maritime procède également au contrôle de police des pêches.

La gendarmerie nationale. La gendarmerie nationale assure une continuité à l'interface terre-mer, dans les ports et à moins de 3 milles des côtes, grâce à des embarcations légères et à des vedettes, afin d'accomplir ses missions de sûreté publique, de maintien de l'ordre et d'exécution des lois.

La Marine nationale. Outre sa mission de défense au titre de ses missions militaires[86], la Marine nationale (composante du ministère des Armées) assure la protection et la sûreté des approches maritimes du territoire national, la souveraineté outre-mer et dans les zones économiques exclusives, la maîtrise des risques liés à l'activité maritime (ex : « *search and rescue* » [SAR], assistance aux navires en difficulté, lutte contre les pollutions, etc.) et participe à la lutte contre les activités illicites en mer (ex : narcotrafic, pêche illégale non déclarée et non réglementée [INN], piraterie, transports illicites de migrants, etc.). Elle apporte les moyens lourds, les moyens hauturiers et le volet coercitif de l'AEM.

86 *Se référer à la fiche « Défense »*

La police nationale. La police nationale peut être amenée à intervenir dans les ports et à moins de 3 milles des côtes. De même, la Police aux frontières est chargée de la lutte contre l'immigration clandestine par la voie maritime et dispose donc d'embarcations légères, notamment outre-mer.

La sécurité civile. La sécurité civile contribue à l'AEM à travers des opérations de recherche et de secours en secteur côtier, de lutte contre les sinistres touchant les infrastructures portuaires et les navires à quai, de lutte contre les pollutions maritimes accidentelles dans les ports. Elle intervient à l'échelle départementale via les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS), services sous l'autorité opérationnelle des préfets de départements qui lorsqu'ils interviennent en mer, sont sous l'autorité du préfet maritime. Elle intervient également à l'échelle nationale avec des hélicoptères, des sapeurs et démineurs. En 2015, les SDIS comprenaient 40 300 sapeurs-pompiers professionnels et 197 300 volontaires ; les bataillons de marins pompiers (BSP) de Paris (8 600 militaires); et les BSP Marseille (1 900 militaires). Il s'agit d'une administration à vocation plutôt terrestre, la proportion de ses effectifs impliqués dans l'AEM est inférieur à 1 %.

Contribuent également à l'action de l'État en mer :

La Société nationale de sauvetage en mer (SNSM). La SNSM est une association créée en 1967, reconnue d'utilité publique en 1970. Elle assure un rôle majeur dans la mission de sauvetage de la vie humaine, notamment par la surveillance et la sécurité du tiers des postes de plage installés sur le littoral français. La SNSM est organisée en 187 stations permanentes dont 168 en métropole. Elle dispose d'un pôle national de formation (PFN) à Saint-Nazaire pour les sauveteurs en mer et de 32 centres de formation et d'intervention (CFI) répartis sur l'ensemble du territoire national, pour les sauveteurs de plage. La SNSM compte 8 000 membres bénévoles actifs dont 5 700 sauveteurs, 800 formateurs et 1 200 autres bénévoles actifs dans les stations et les CFI. Elle emploie 70 salariés (60,5 ETP) au siège, au pôle de formation de Saint-Nazaire et à l'atelier de soutien technique de Saint-Malo. Leurs formations sont destinées aux 4 400 sauveteurs embarqués et aux 1 300 sauveteurs de plage dont 500 nouveaux sauveteurs formés chaque année. Le budget annuel de la SNSM est aujourd'hui de 30 millions d'euros (M€), financé pour 30 % par des fonds publics et pour 7 % par des ressources privées. La subvention annuelle de la direction des affaires maritimes à la SNSM s'est élevée en 2015 à 3,7 M€ au titre de son fonctionnement et du renouvellement de ses moyens.

Les unités des armées de l'Air et de Terre contribuent ponctuellement à l'AEM, notamment pour les missions de recherche et de sauvetage ou d'évacuations sanitaires, grâce aux moyens dont elles disposent sur place.

Des établissements ou organismes publics sont également associés à l'AEM :

- le centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux (Cèdre) ;
- la commission d'études pratiques de lutte anti-pollution (CEPPOL) ;
- l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) ;
- Météo France ;
- le service hydrographique et océanographique de la marine (Shom) :
- le département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM).

Les moyens de l'AEM au niveau national

Toutes administrations confondues (outre-mer et métropole), environ 16 000 personnes participent à l'AEM. Il faut y ajouter à peu près 7 000 personnes non payées par l'État (SNSM, pompiers volontaires) ; ce qui fait un total de 23 000 personnes œuvrant pour l'AEM. Ce chiffre reste très approximatif, puisque certains agents sont en charge de sujets relevant de l'AEM mais également de sujets propres à leur administration. En 2015, les dépenses de l'AEM avoisinent 157 M€, à partir de la valorisation financière des heures de mer (environ 126 M€) et des heures de vol (environ 30 M€) effectuées. Sont pris en compte dans la valorisation financière des heures de mer et de vol les dépenses de carburant et les dépenses de rémunération et de charges sociales. Pour les moyens nautiques, le coût du personnel est affecté au moyen nautique concerné au prorata du temps consacré en moyenne à sa mise en œuvre. Pour les moyens aériens, n'est pris en compte que le coût du personnel qui met effectivement en œuvre l'aéronef en vol.

Les moyens et efforts de l'AEM au niveau national sont présentés ci-après plus en détails pour la période 2010-2016 et pour chaque mission prioritaire à travers différentes données :

- les heures passées en mer (tableau 1) ;
- les heures de vol (tableau 2) ;
- le nombre d'interventions et/ou d'opérations (tableau 3).

La lutte contre les trafics illégaux comprend la lutte contre le trafic de stupéfiants, contre l'immigration illégale par voie maritime et contre le trafic d'armes, de munitions et d'explosifs. Les missions « autres » que les six priorités rassemblent deux catégories : la police douanière, fiscale et économique en mer, et la souveraineté et protection des intérêts nationaux.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	5 780	6 935	7 825	18 201	23 572	17 649	13 920
Lutte contre les trafics	22 948	31 749	35 754	34 810	21 480	18 641	18 437
Lutte contre les pollutions	1 220	1 787	3 517	984	2 766	1 472	1 322
Lutte contre la pêche illégale	27 284	25 421	35 095	41 159	35 038	27 476	23 628
Surveillance des AMP	-	-	5 645	4 342	5 468	4 685	5 799
Sûreté maritime	20 262	25 730	23 757	25 660	24 329	30 970	54 469
Autres missions	123 253	98 805	91 962	41 007	75 520	46 879	109 390
Total	200 747	190 427	203 555	166 163	188 173	147 772	226 965

Tableau 1 : Heures de mer pour l'action de l'État en mer, toutes façades métropolitaines confondues, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

En 2015, 78 % du total des heures de mer pour la mission « lutte contre les trafics illégaux » étaient dédiées à la lutte contre le trafic de stupéfiants, 20 % à la lutte contre l'immigration illégale par voie maritime et 2 % à la lutte contre le trafic d'armes, de munitions et d'explosifs. Parmi les missions « autres », ce sont la défense de la souveraineté et la protection des intérêts nationaux qui représentent la majeure partie des heures en mer (29 977 heures de mer en 2015).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	1 285	1 707	1 377	1 951	2 537	1 443	1 070
Lutte contre les trafics	2 056	5 066	4 359	4 940	3 226	3 506	2 700
Lutte contre les pollutions	870	811	824	776	636	781	651
Lutte contre la pêche illégale	613	561	203	331	513	123	105
Surveillance des AMP	-	-	168	0	17	10	26
Sûreté maritime	799	1 167	530	517	536	813	1 332
Autres missions	5 842	2 300	1 424	1 170	2 152	1 507	1 668
Total	11 465	11 612	8 885	9 685	9 617	8 060	7 552

Tableau 2 : Heures de vol pour l'action de l'État en mer, toutes façades métropolitaines confondues, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance							
Nombre d'opérations de sauvetage conduites	5 878	7 359	2 653	5 627	6 379	6 748	4 307
Lutte contre les trafics							
Nombre de navires ou embarcations saisis dans la lutte contre le trafic de stupéfiants	25	17	1	1	0	2	0
Nombre de navires/embarcations interceptés dans la lutte contre l'immigration	0	5	7	254	0	6	5
Lutte contre les pollutions							
Nombre de pollutions détectées et/ou constatées par un agent habilité	165	123	78	96	37	15	32
Nombre d'opérations de lutte anti-pollution en mer	32	28	12	14	5	4	10
Lutte contre la pêche illégale							
Nombre de navires contrôlés en mer (législation pêche)	6 528	8 125	14 964	14 886	9 993	7 081	8 084
Nombre de procès-verbaux dressés (législation pêche)	2 218	2 398	2 649	2 501	2 184	1 879	1 981
Surveillance des AMP							
Nombre d'infractions à la réglementation relative aux aires marines protégées et parcs naturels	27	137	136	163	237	36	23
Sûreté maritime							
Nombre d'opérations de maintien de l'ordre public en mer	78	48	43	85	55	46	65

Tableau 3 : Nombre d'interventions et/ou d'opérations effectuées au titre de l'action de l'État en mer, toutes façades métropolitaines confondues, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

La situation sur la façade Méditerranée

Caractéristiques de la façade Méditerranée d'importance pour l'AEM

La façade Méditerranée représente l'ensemble du périmètre de la préfecture maritime de Toulon, et se situe dans le champ de compétence de la DIRM Méditerranée située à Marseille. La façade et sa zone maritime se caractérisent par une très grande diversité d'enjeux et par la multiplicité des activités maritimes qui s'y déroulent, alors même que c'est un espace à la fois restreint et très fréquenté. L'établissement de la stratégie nationale de sûreté des espaces maritimes a permis d'identifier les impacts des principaux risques et menaces pesant sur les intérêts nationaux. Pour la zone Méditerranée les résultats sont les suivants :

- terrorisme : impact très élevé en Méditerranée orientale (priorité gouvernementale), centrale :
- trafics d'armes et prolifération : impact très élevé en Méditerranée orientale, impact élevé en Méditerranée centrale ;
- trafics de stupéfiants : impact très élevé en Méditerranée occidentale (priorité gouvernementale) et centrale, impact élevé en Méditerranée orientale :
- trafics de migrants : impact très élevé en Méditerranée centrale (priorité gouvernementale) et orientale ;
- exploitation illicite des ressources halieutiques : impact élevé en Méditerranée centrale ;
- exploitation illicite des ressources énergétiques et minérales : impact moyen à faible ;
- risques climatiques, catastrophes naturelles : impact moyen à faible ;
- piraterie : impact moyen à faible.

Les moyens de l'AEM à l'échelle de la façade Méditerranée

Les moyens disponibles et les activités de l'AEM dans le périmètre de la préfecture maritime de la Méditerranée sont présentés ci-après pour la période 2010-2016 à travers différentes données :

- les heures passées en mer (tableau 4) ;
- le coût horaire des heures de mer (tableau 5) ;
- les heures de vol (tableau 6) ;
- le coût horaire des heures de vol (tableau 7) ;
- le nombre d'interventions et/ou d'opérations (tableau 8) ;
- les moyens matériels mobilisables (carte illustrative).

Selon le périmètre des coûts présenté dans la partie précédente, les heures de mer et les heures de vol effectuées en façade Méditerranée en 2015 au titre de l'AEM représentent environ 84 400 000 € (respectivement 71 300 000 € et 13 100 000 €)[87].

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	3 017	5 579	1 285	11 348	11 898	9 929	10 473
Lutte contre les trafics	17 246	16 594	21 865	19 479	12 067	10 572	7 759
Lutte contre les pollutions	779	960	1 915	700	1 123	958	820
Lutte contre la pêche illégale	3 601	2 256	8 696	12 884	11 502	6 602	5 576
Surveillance des AMP	-	-	4 490	2 728	3 999	3 260	3 620
Sûreté maritime	6 534	11 284	8 779	9 202	9 159	16 721	25 299
Autres missions	33 249	18 771	24 214	10 806	15 670	28 879	28 989
Total	64 426	55 444	71 244	67 147	65 418	76 921	82 536

Tableau 4 : Heures de mer pour l'action de l'État en mer en façade Méditerranée, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

87 *Ces nombres sont approximatifs et sont à interpréter en tant qu'ordres de grandeur. Ils résultent en effet du coût moyen des heures de mer et de vol multiplié par les heures effectuées en mer et en vol ; qui sont déjà des approximations.*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	178	550	2 831	1 322	2 771	4 467
Lutte contre les trafics	745	876	798	744	1 094	1 300
Lutte contre les pollutions	151	335	1 711	298	148	193
Lutte contre la pêche illégale	210	282	712	307	478	400
Surveillance des AMP	-	989	196	275	310	559
Sûreté maritime	403	868	917	693	763	1 587

Tableau 5 : Coût horaire des heures de mer en façade Méditerranée, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	309	536	313	408	648	320	278
Lutte contre les trafics	1 483	2 391	2 037	2 692	1 813	2 470	1 607
Lutte contre les pollutions	455	449	391	374	214	397	213
Lutte contre la pêche illégale	120	168	87	63	283	7	35
Surveillance des AMP	-	-	167	0	2	2	23
Sûreté maritime	274	761	241	137	215	197	656
Autres missions	1 497	307	285	604	678	733	499
Total	4 138	4 612	3 821	4 278	3 853	4 126	3 311

Tableau 6 : Heures de vol pour l'action de l'État en mer en façade Méditerranée, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance	2 004	7 586	4 803	4 402	4 928	5 235
Lutte contre les trafics	2 328	3 519	2 331	3 798	3 561	4 102
Lutte contre les pollutions	2 131	2 903	2 104	3 487	3 504	3 922
Lutte contre la pêche illégale	1 915	5 600	4 635	1 791	1 383	3 376
Surveillance des AMP	-	11 848	0	1 690	1 384	3 793
Sûreté maritime	1 673	5 581	6 573	4 485	4 307	6 984

Tableau 7 : Coût horaire des heures de vol en façade Méditerranée, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général à la mer, 2017)

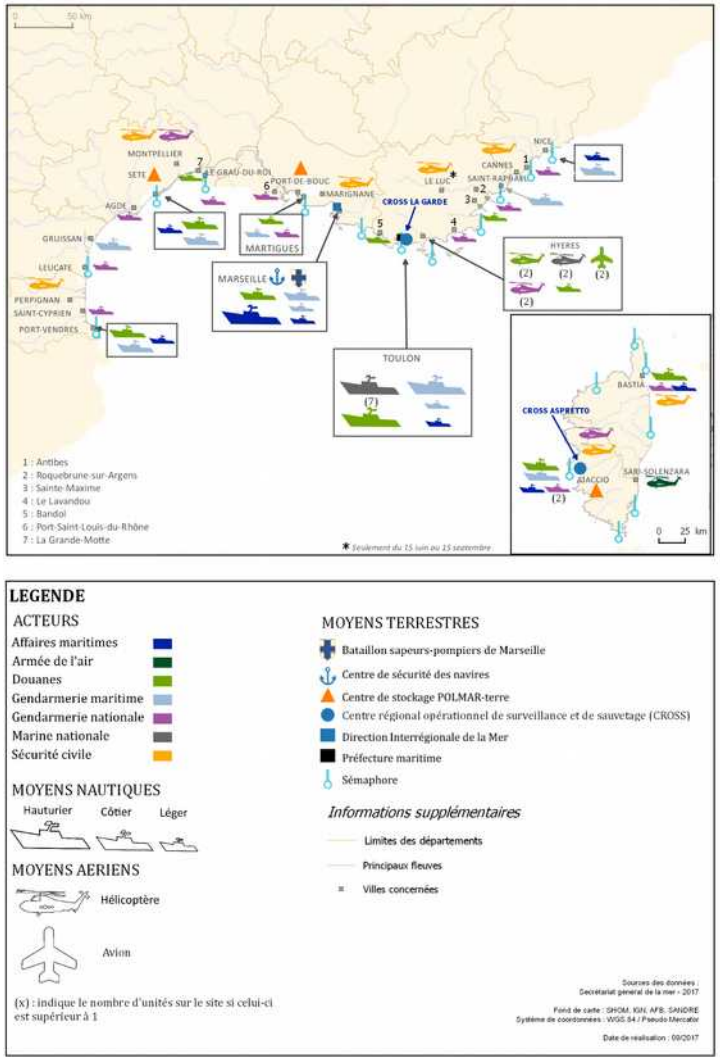
Au niveau national (outre-mer inclus), la Méditerranée représente 31 % des heures de mer et 34 % des heures de vol en 2015. Au niveau de la métropole, la Méditerranée représente 52 % des heures de mer et 50 % des heures de vol en 2015.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sauvetage et assistance							
Nombre d'opérations de sauvetage conduites	2 758	2 999	607	1 979	2 147	2 315	1 363
Lutte contre les trafics							
Nombre de navires ou embarcations saisis dans la lutte contre le trafic de stupéfiants	25	16	0	1	0	1	0
Nombre de navires/embarcations interceptés dans la lutte contre l'immigration	0	5	0	251	0	6	2
Lutte contre les pollutions							
Nombre de pollutions détectées et/ou constatées par un agent habilité	36	102	36	59	13	1	3
Nombre d'opérations de lutte anti-pollution en mer	32	11	4	11	2	4	0
Lutte contre la pêche illégale							
Nombre de navires contrôlés en mer (législation pêche)	1 868	1 934	2 571	3 585	2 979	1 209	1 899
Nombre de procès-verbaux dressés (législation pêche)	386	626	641	920	325	293	490
Surveillance des AMP							
Nombre d'infractions à la réglementation relative aux aires marines protégées et parcs naturels	9	78	36	72	211	36	3
Sûreté maritime							
Nombre d'opérations de maintien de l'ordre public en mer	52	20	11	57	15	23	32

Tableau 8 : Nombre d'interventions et/ou d'opérations effectuées au titre de l'action de l'État en mer en façade Méditerranée, entre 2010 et 2016.
(Source : Secrétariat général de la mer, 2017)

La carte ci-après représente les moyens terrestres, nautiques et aériens mobilisables en 2015 pour l'AEM en Méditerranée.

Moyens mobilisables pour l'action de l'Etat en mer en sous-région marine Méditerranée occidentale



1.13.3 – Services financiers maritimes

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

Indicateurs clés et tendances des services maritimes financiers

La situation sur la façade Méditerranée

Sources et limites des données existantes

Indicateurs CROSS

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

3 – Politiques et réglementations

Réglementation appliquée aux services financiers

Réglementation appliquée aux entreprises de transport maritime

Liste des cartes

En résumé

Les services financiers maritimes regroupent les services bancaires maritimes et l'assurance maritime.

Plusieurs banques actives en France sont présentes sur les marchés du transport maritime et de l'énergie offshore, cependant aucune donnée économique harmonisée n'est disponible.

L'assurance maritime est une assurance « maritime et transport » : son périmètre comprend des opérations terrestres. Les contributions de l'assurance maritime et transport à la production, à la valeur ajoutée et à l'emploi de la branche de l'assurance sont respectivement estimées, à 574 millions d'euros, 125 millions d'euros (année 2014) et 1 883 ETP (année 2013).

En 2014, les entreprises françaises constituaient le 7e marché mondial derrière l'ensemble des assureurs britanniques, puis ceux de Chine, du Japon, des États-Unis, de l'Allemagne et du Brésil.

Les données pertinentes par façade sont indisponibles. Le risque de navigation est approché par des indicateurs issus des bilans des centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS). La problématique des interventions de sauvetage dans les eaux marines de la façade Méditerranée est surtout orientée vers la plaisance et le commerce, et nettement moins vers la pêche.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

Les services financiers maritimes regroupent les services bancaires maritimes et l'assurance maritime.

Les services bancaires maritimes concernent essentiellement :

- le transport maritime : financement des équipements portuaires et des navires ;
- l'énergie offshore : financement des projets d'exploration et de production (pétrole et gaz).

L'assurance maritime rassemble les affaires directes et acceptations (réassurance) en France et hors de France. Comme dans les autres pays, elle regroupe quatre catégories principales, d'importance variable selon les années :

- l'assurance des marchandises transportées par voie maritime, fluviale et terrestre – ou assurance « facultés », et la responsabilité civile transporteurs terrestres : plus de la moitié des encaisses mondiales de primes brutes en 2015 ;
- l'assurance corps de navires (maritimes, fluviaux, de pêche et de plaisance) : cette catégorie représente environ 22 à 25 % des encaisses en 2015 ;
- l'assurance énergie offshore inclut la couverture des terminaux de conteneurs, ports, plate-formes offshore et conduites sous-marines : plus de 15 % des encaisses ;
- l'assurance responsabilité civile corps terrestre : environ 6 à 7 % des encaisses.

La situation à l'échelle nationale

Indicateurs-clés et tendances des services financiers maritimes

Plusieurs banques actives en France sont présentes sur les marchés du transport maritime et de l'énergie offshore, cependant aucune donnée économique harmonisée n'est disponible. Les services bancaires maritimes ne sont donc pas étudiés ici.

Deux remarques peuvent être énoncées concernant l'assurance maritime :

1. les assureurs français sont quasi-absents du marché de l'assurance des opérations d'énergie offshore ;
2. la police française d'assurance « corps en construction » garantit le navire au fur et à mesure de sa construction.

L'assurance maritime est donc une assurance « maritime et transport » : son périmètre comprend des opérations terrestres. En France, plusieurs compagnies interviennent sur ce marché, dont les filiales françaises de groupes étrangers. Les encaisses annuelles de primes brutes constituent le seul indicateur de l'activité, publié et ventilé par catégories. La valeur ajoutée brute et l'emploi sont donnés par les comptes nationaux pour la branche de l'assurance. La contribution de l'assurance « maritime et transport » à la valeur ajoutée et à l'emploi de la branche est estimée comme indiqué dans le tableau 1 ci-après, à partir des primes brutes et des données de branche.

En 2014, les entreprises françaises constituaient le 7e marché mondial derrière l'ensemble des assureurs britanniques, puis ceux de Chine, du Japon, des États-Unis, de l'Allemagne et du Brésil. Les entreprises françaises, contraintes sur leur marché intérieur par la taille modeste de la flotte de commerce sous pavillon français, sont exportatrices. Inversement, à part les compagnies britanniques qui dominent largement l'activité à l'échelle internationale, les concurrents étrangers peuvent souvent s'appuyer sur des marchés intérieurs de taille appréciable.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Corps*	495	498	538	542	576	629	546	513	519
Marchandises transportées*	746	779	873	845	826	883	912	916	910
Total assurance maritime et transport*	1 241	1 277	1 411	1 387	1 402	1 512	1 458	1 428	1 428
Production estimée**	279	292	346	575	591	624	621	585	574
Valeur ajoutée estimée**	113	107	115	150	143	154	148	147	125
Emplois estimés**	2 825	2 970	3 458	2 677	2 115	2 069	2 405	1 883	nd

** Encaisse de primes brutes. Risques ordinaires et risques de guerre, affaires directes et acceptations, y compris corps fluviaux et plaisance, facultés fluviales et terrestres, et responsabilité civile transport terrestre.*
*** Estimations de la contribution de l'assurance maritime et transport à la production, la valeur ajoutée et l'emploi de la branche de l'assurance. Emplois estimés en ETP. Estimations effectuées à partir des comptes nationaux (branche de l'assurance) et des encaisses de primes brutes. Rupture statistique en 2009 : base 2005 de la comptabilité nationale utilisée jusqu'en 2008 ; base 2010 à partir de 2009.*
nd : non disponible.

Tableau 1 : Indicateurs du marché français de l'assurance maritime et transport.
Unités : millions d'euros courants (toutes monnaies converties) et effectifs.
(Sources : Fédération française des sociétés d'assurance, 2001-2009 ; INSEE / comptes nationaux)

La conjoncture internationale a été marquée par les difficultés du transport maritime et leurs répercussions sur le secteur de l'assurance. Vers la fin de la décennie 2000, alors que les marchés devenaient plus rémunérateurs, la récession a provoqué une baisse des affaires. La reprise des trafics en volume constatée pour 2010 et le renchérissement des matières premières se sont traduits par un retour de la croissance en 2010-2012. Les années suivantes, deux facteurs se sont combinés :

- les surcapacités de transport et la chute des taux de fret ont affecté à nouveau le marché des corps de navires et celui des marchandises transportées où les souscriptions étaient en baisse en 2014 et 2015 ;
- l'intensification de la concurrence sur les marchés de l'assurance, suite à l'arrivée d'assureurs asiatiques, principalement chinois, a contribué à la baisse des primes et à un mouvement de consolidation touchant l'assurance et le courtage.

La situation sur la façade Méditerranée

Sources et limites des données existantes

Les données pertinentes par façade sont indisponibles. Pour l'activité bancaire, les encours bancaires par façade seraient une information pertinente en cas de projets circonscrits à ces façades. Mais ces données auraient un intérêt limité pour les façades où se développent des activités interrégionales et internationales. Des données plus générales posent un problème de confidentialité. Pour l'assurance maritime, les données par façade (ex : primes sur les activités régionales de transport) sont sujettes aux mêmes remarques sur l'intérêt partiel de données locales et la difficulté d'obtenir des informations commerciales.

Les activités financières ne peuvent donc pas être directement rapportées à des façades maritimes à travers les indicateurs disponibles. Le risque de navigation est approché par des indicateurs issus des bilans des centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS). Ces indicateurs sont ici rassemblés en complément au chapitre « Action de l'État en mer ».

Indicateurs CROSS

Le CROSS Méditerranée est composé d'un centre principal à La Garde (Toulon) et d'un centre secondaire à Aspretto (Ajaccio). Le centre de La Garde a compétence sur l'ensemble de la zone de recherche et sauvetage (SRR – Search and Rescue Region) de la France en Méditerranée. Le centre d'Aspretto a une compétence circonscrite à la zone des 20 milles de la Corse.

La problématique des interventions de sauvetage dans cette zone est surtout orientée vers la plaisance et le commerce, et nettement moins vers la pêche, majoritairement côtière et de petite taille (tableau 2).

	2013	2014	2015	2016
Nombre total d'opérations	3 031	3 159	3 323	3 122
Dont La Garde	2 405	2 553	2 673	2 521
Dont Corse	626	606	650	601
Principales catégories d'opérations				
Recherche et sauvetage (SAR)	1 349	nd	1 418	1 293
Assistance aux biens (MAS)	1 479	nd	1 564	1 415
Opérations diverses (DIV) (1)	201	nd	338	403
Missions de sûreté des navires (SUR)	2	nd	3	11
Surveillance de la navigation (SURNAV) (2)	1 140	1 215	1 182	1 297
Principales opérations par types de navires				
Navires de commerce et navires à passagers	182	203	274	244
Navires de pêche	53	nd	48	38
Navires de plaisance	2112	2279	2 285	2 177
Autres loisirs nautiques	556	624	549	447
Autres (3)	128	nd	54	34

1 Opérations sans mise en œuvre de moyens terrestres, nautiques ou aériens de sauvetage.
2 Suivi des navires en avarie ou en maintenance, clandestins à bord de navires de commerce, dérives contrôlées, mouillages de navires de charge (plus de 80 mètres ou de 1600 tjb), refus de mouillage.
3 Aéronefs, navires d'État, annexes, conchylicoles, piscicoles.
nd : non disponible.

Tableau 2 : Opérations du CROSS Méditerranée
(Source : CROSS Med)

Le tableau 2 appelle les observations suivantes :

- Environ 70 % des opérations concernent les embarcations de plaisance. Celles-ci apparaissent ainsi comme le problème principal de la façade Méditerranée. Les autres loisirs nautiques représentent moins de 3 % des opérations sur les navires de plaisance.
- Le nombre d'opérations sur les navires de plaisance, comme le nombre total d'opérations, a varié dans des marges modestes (moins de 8 %) depuis 2013.
- Les opérations sur les navires de plaisance varient fortement dans l'année, juillet et août étant les deux mois de loin les plus actifs. Ces deux mois représentent environ 70 % du total des opérations du CROSS Med.

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

En toute généralité, les pressions exercées sur le milieu marin par les services financiers maritimes sont indirectes, par l'intermédiaire de leurs clients, usagers des eaux marines (opérateurs portuaires, armateurs, services offshore, plate-formes). Ceux-ci reçoivent diverses incitations financières à travers des prêts bancaires et contrats d'assurance, les conduisant à prendre ou non des risques de dommages environnementaux, cette prise de risques étant fonction des niveaux de couverture prévus dans les contrats.

Réciproquement, les risques de dommages impliquent, pour les services financiers et leurs clients, des risques de coûts d'indemnisation qui ont, en retour, des conséquences sur les conditions en matière de sécurité environnementale, accompagnant les contrats de services financiers.

L'intensité de la concurrence entre services financiers d'un côté et entre usagers des eaux marines de l'autre, est un facteur qui influence la prise de risques de ces opérateurs : ce point concerne notamment la marine marchande dont les accidents en mer ne sont pas les plus nombreux (cf. supra : indicateurs des CROSS) mais peuvent s'avérer coûteux, notamment pour les assureurs. Les politiques nationales et internationales dans les domaines de responsabilité environnementale (cf. infra : prévention, réparation) et de solvabilité des banques et compagnies d'assurance trouvent à cet égard une justification dans la maîtrise de la prise de risques et les règles de répartition des coûts.

3 – Politiques et réglementations

Réglementation appliquée aux services financiers

Amorcées à la fin des années 1990 sous l'égide du Comité de Bâle[88], les réflexions sur la réforme du ratio de solvabilité « Bâle I » (1988) se sont concrétisées en juin 2004 par la publication d'un nouvel accord sur la convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres, dit « Bâle II ». Le dispositif de Bâle II, traduit à l'échelle européenne par la directive 2006/49/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 sur l'adéquation des fonds propres des entreprises d'investissement et des établissements de crédit, vise à permettre une couverture plus fine et plus complète des risques bancaires (essentiellement risque de crédits) en établissant une égalité de traitement entre les établissements de crédits et les entreprises d'investissement et en harmonisant les exigences en fonds propres. Elle introduit un cadre commun pour la mesure des risques de marché auxquels les établissements de crédits et les entreprises d'investissement sont exposés.

Dans un esprit proche de Bâle II, la directive 2009/138/CE du 25 novembre 2009, dite solvabilité II, entrée en vigueur le 1er janvier 2016, concerne directement les compagnies d'assurance. Elle vise l'adaptation de leurs fonds propres aux risques d'assurance et de réassurance qu'elles encourent.

Au niveau national, le Code des assurances (1976) comprend l'ensemble des lois et des règlements qui concernent les sociétés d'assurances et les relations entre assureurs et assurés. Les chapitres I, II et III régissent spécifiquement les modalités des contrats d'assurance maritime.

88 *Le Comité de Bâle sur le contrôle prudentiel bancaire est une institution créée en 1974 par les gouverneurs des banques centrales des pays du « groupe des Dix »(G10) qui regroupe les banques centrales et les organismes de réglementation et de surveillance bancaires des principaux pays industrialisés.*

Réglementation appliquée aux entreprises de transport maritime

Cette réglementation consiste en conventions de l'OMI, en directives de l'UE et en lois nationales. Ces textes influencent les polices d'assurance maritime en matière de responsabilité environnementale. Seuls les principaux textes sont ici mentionnés.

« Civil Liability Convention for Oil Pollution Damage » (CLC - OMI, 1969)

Elle s'applique à la pollution issue de navires porteurs de plus de 2000 t de produits pétroliers comme cargaison commerciale (et non comme carburant). Selon son régime général sujet à certaines exceptions, la CLC place la responsabilité civile de la pollution sur le propriétaire du navire et introduit un régime d'assurance obligatoire. Une indemnisation a lieu indépendamment du pavillon du navire, du propriétaire de la cargaison ou du lieu de l'accident dès que le territoire d'un État contractant à la convention est pollué. Une assurance de responsabilité civile est obligatoire pour tout navire opérant dans les eaux d'un État contractant ; tout plaignant a, par ailleurs, le droit de poursuivre directement les assureurs.

Conventions « Fipol » (OMI, 1971 et 1992) et protocole de 2003 à la convention de 1992

Ces textes introduisent un régime international d'indemnisation des victimes de pollutions par hydrocarbures de cargaison. Le fonds d'indemnisation ainsi créé intervient en complément à la couverture de l'assurance RC susvisée ; il est alimenté par les importateurs de pétrole et répartit ainsi la charge entre le propriétaire du navire et les intérêts concernés par la cargaison. Les montants d'indemnisation sont plafonnés, les dispositifs complémentaires de 1992 et 2003 ayant chacun donné lieu à une hausse du plafond.

« Civil Liability Convention for Bunker Oil Pollution Damage » (OMI, 2001)

C'est le seul instrument d'indemnisation en cas de pollution par des hydrocarbures de soutes. La responsabilité incombe au propriétaire du navire. Le plafond d'indemnisation est laissé à la discrétion des États.

Directive 2004/35/CE du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale

Fondée sur le principe pollueur-payeur, elle vise les dommages environnementaux dus aux rejets de polluants dans l'air, les eaux intérieures de surface et les eaux souterraines, par les activités énumérées en annexe, dont le transport maritime et fluvial. L'entreprise à la source des dommages potentiels ou effectifs en supporte les coûts de prévention et de réparation.

La convention de l'OMI « Hazardous and noxious substances » (HNS) sur les déversements maritimes de substances dangereuses et toxiques (OMI, 1996) et le protocole de 2010 à cette convention sont en cours de ratification : ces textes adaptent la CLC et les Fipol aux substances chimiques dangereuses, sous la même forme. Les dommages concernés sont : perte de vie, blessures, dommages à la propriété, pollution du milieu. Une assurance obligatoire en responsabilité civile, souscrite par le propriétaire du navire, est complétée d'un fonds d'indemnisation.

1.13.4 – Protection de l'environnement littoral et marin

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

La situation à l'échelle nationale

Les différents espaces marins et littoraux protégées

Les moyens alloués à la protection des espaces marins et littoraux

La situation sur la façade Méditerranée

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Liste des cartes

Cartographie des aires marines protégées sur la façade Méditerranée

En résumé

Depuis 2012, ont été créés le Parc national des Calanques, l'extension du Parc national de Port-Cros et le Parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate, augmentant ainsi la surface d'aires marines protégées (AMP) se trouvant en façade Méditerranée. La façade Méditerranée représente 60 % de la surface totale d'AMP métropolitaines en 2017. Près de 30 % des eaux de la façade possèdent actuellement un statut de protection.

Entre 2012 et 2016, même si le nombre de parcs naturels marins a doublé en France métropolitaine, les effectifs dédiés à leur gestion n'ont pas été multipliés par 2 et le budget par ETP a même diminué de 130 k€ à 100 k€ par an environ.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Définition du secteur

L'analyse des activités de protection de l'environnement littoral et marin considère ici les politiques publiques en lien avec la mise en œuvre d'actions visant à la protection des espaces naturels marins et littoraux. Les mesures de protection de l'environnement réalisées par les entreprises (liées au respect des normes environnementales, à la réduction de diverses pollutions intrinsèques aux processus de production, etc.) et par les ménages (opérations d'assainissement autonome ou collectif des eaux, traitement des déchets, réduction de la consommation énergétique des habitations, etc.) ne sont pas prises en compte.

La situation à l'échelle nationale

Les espaces marins et littoraux protégés français

Les « aires marines protégées »[89] (AMP) prises en compte dans l'analyse correspondent aux catégories d'espaces naturels protégés tels que listés par l'article L.334-1 du code de l'environnement :

- parc naturel marin (PNM)
- parc naturel régional[90] (PNR)
- parc national (PN)[7]
- réserve naturelle (nationale, régionale, Corse)[7]
- réserve nationale de chasse et de faune sauvage[7]
- aire de protection de biotope[7] (APB :arrêtés ministériels ou préfectoraux)
- domaine public maritime relevant du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- zone de conservation halieutique (ZCH : article L.924-1 du code rural et de la pêche maritime)
- zone de protection spéciale (ZPS : Natura 2000 directive oiseaux[7])
- zone spéciale de conservation (ZSC : Natura 2000 directive habitats-faune-flore[7])
- réserve de biosphère[7] (Unesco)
- bien inscrit sur la liste du Patrimoine mondial[7] (Unesco)
- zone humide d'importance internationale[7] (convention Ramsar)
- zone marine protégée de la convention Oslo-Paris (convention OSPAR)
- aire spécialement protégée d'importance méditerranéenne (convention de Barcelone)
- aire spécialement protégée de la convention de Carthagène (convention de Carthagène)
- zone marine protégée de la convention de Nairobi (convention de Nairobi)
- aire spécialement protégée du traité de l'Antarctique[7]

La figure 1 en page suivante présente l'évolution de la surface d'AMP depuis 2012, c'est-à-dire depuis la première évaluation initiale réalisée dans le cadre de la DCSMM, en France métropolitaine, selon ces différentes catégories. Ces différentes catégories peuvent se superposer : ce graphique présente donc des doubles-comptes[91].

89 *Une aire marine protégée est un espace délimité en mer pour lequel un objectif de protection de la nature à long terme a été défini.*

90 *ayant une partie marine*

91 *En 2017, 23,99 % des eaux métropolitaines françaises sont couvertes par des AMP (c.a.d. une superficie de 90 331 km²)*

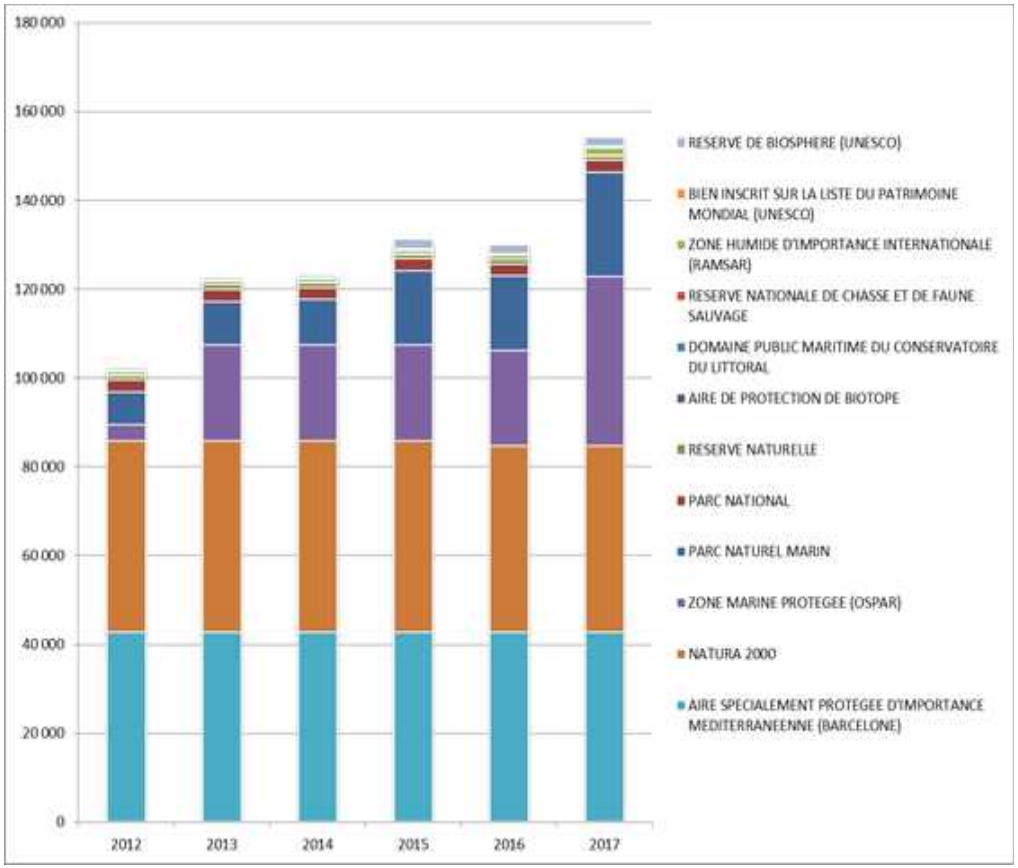


Figure 1 : Évolution de la surface (en km²) par type de protection à l'échelle de la France métropolitaine entre 2012 et 2017
(Source : AFB, 2017)

L'Agence française pour la biodiversité (AFB) poursuit les missions de protection du milieu marin, portées initialement par l'Agence des aires marines protégées (établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du Ministère de la transition écologique et solidaire créé en 2006 par la loi n°2006-436 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux), à savoir :

- l'appui aux politiques publiques de création et de gestion d'aires marines protégées sur l'ensemble du domaine maritime français ;
- l'animation du réseau des aires marines protégées ;
- le soutien technique et financier aux parcs naturels marins ;
- le renforcement du potentiel français dans les négociations internationales sur la mer.

La première stratégie pour la création et la gestion des aires marines protégées de 2007 a été révisée quatre ans plus tard suite au Grenelle de la mer, pour tenir compte de l'évolution du contexte politique et réglementaire et des enjeux ultra-marins. Ces principales évolutions étaient :

- l'objectif de 20 % des eaux françaises en aires marines protégées à horizon 2020 ;
- le développement d'une nouvelle gouvernance au niveau national et au niveau des différentes façades maritimes (lois Grenelle) ;
- l'objectif global du bon état écologique pour 2020 en métropole (DCSMM) ;
- l'extension du réseau Natura 2000 en mer ;
- la création des parcs naturels marins ;
- l'adoption de la stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral sur le domaine public maritime.

En 2017, 23,99 % des eaux métropolitaines françaises sont couvertes par des AMP (c'est-à-dire une superficie de 90 331 km^2), soit une progression d'environ 4,4 % depuis 2012. Depuis 2012, ont été créés en métropole le PN des Calanques et l'extension du PN de Port-Cros, les PNM des estuaires picards et de la mer d'Opale, de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, du bassin d'Arcachon et du Cap Corse. L'objectif de 20 % des eaux sous juridiction française converties en AMP fixé lors du Grenelle de la mer, a été atteint en 2016, à la fois en France métropolitaine et outre-mer. L'atteinte de l'objectif est attribuable principalement à l'outre-mer, grâce aux AMP des collectivités du Pacifique Sud et à la création du parc naturel de la mer de Corail (cf. figure 2).

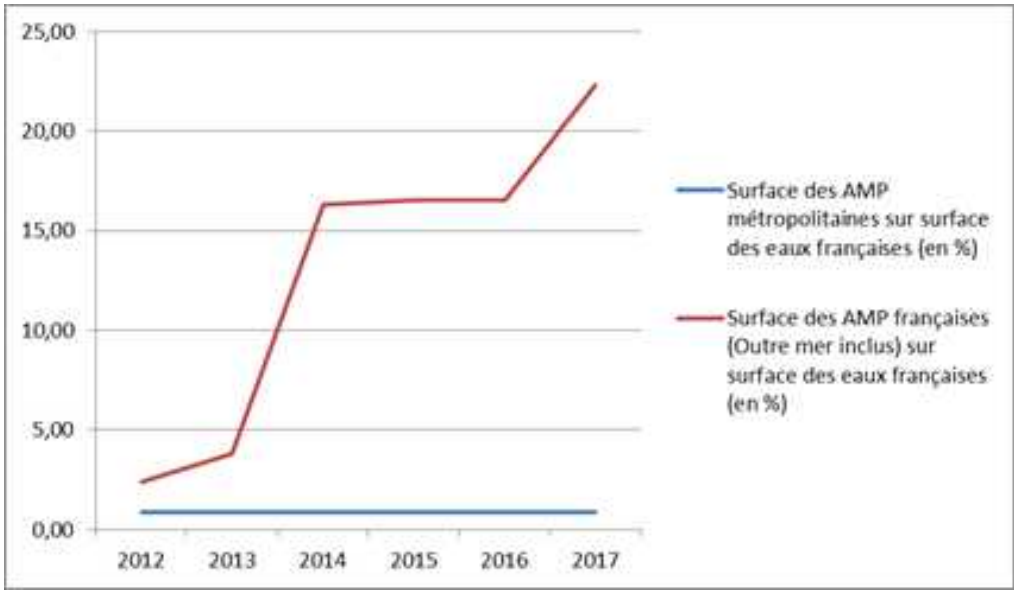


Figure 2 : Contribution des AMP métropolitaines aux objectifs des eaux françaises en aires marines protégées, en % de surface
(Source : AFB, 2017)

Moyens alloués à la protection des espaces marins et littoraux

Le budget de l'ex-Agence des aires marines protégées est présenté, puis sont détaillés les budgets alloués à trois types de protection du milieu marin en France : les parcs naturels marins, les sites du Conservatoire du littoral et les sites Natura 2000 en mer. Une analyse plus complète est réalisée dans le cadre des « coûts de la dégradation ».

⇒ *Moyens de l'Agence des aires marines protégées*

En 2016, le budget de l'Agence des AMP s'élève à environ 23,7 millions d'euros (outre-mer compris), soit une augmentation de 32 % par rapport à 2010 (cf. figure 3), et compte environ 150 ETP.

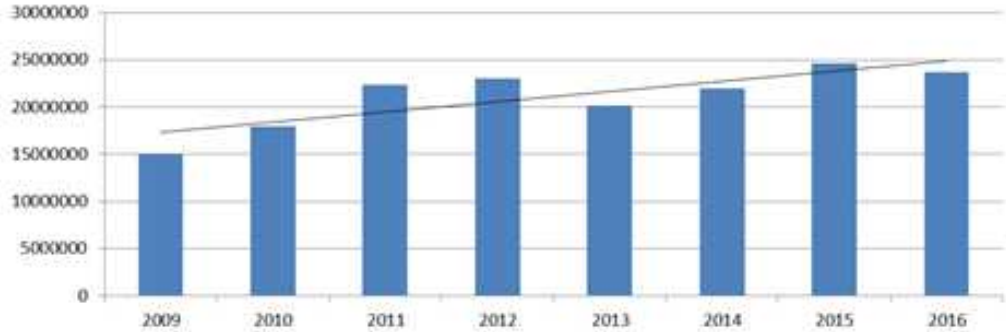


Figure 3 : Évolution des dépenses de l'Agence des AMP de 2009 à 2016
(Source : AFB, 2017)

⇒ *Moyens des parcs naturels marins*

Les PNM visent à préserver une zone marine d'intérêt particulier pour la biodiversité, à développer la connaissance des milieux marins et à assurer une gestion durable des ressources. Ce dispositif a été conçu comme un outil de gouvernance permettant d'associer l'ensemble des acteurs concernés. La figure 4 présente les effectifs et les budgets alloués par ETP aux PNM entre 2011 et 2016.

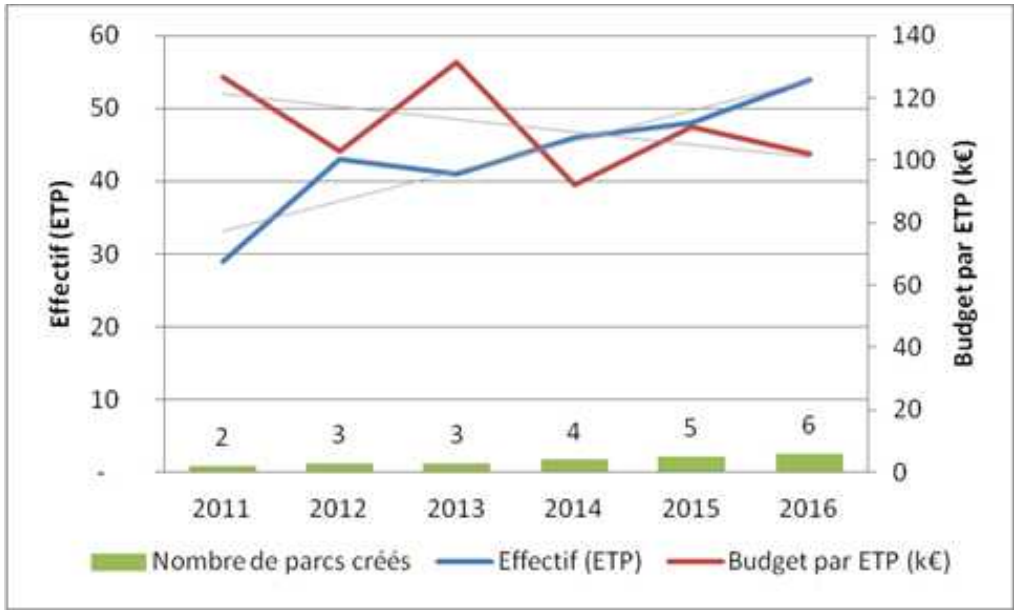


Figure 4 : Effectifs et budgets par ETP dans les parcs naturels marins
(Source : AFB, 2017)

⇒ *Moyens du Conservatoire du littoral*

Créé en 1975, le Conservatoire du littoral procède à des acquisitions de terrains fragiles ou menacés et après avoir entrepris les travaux de remise en état nécessaires, en confie la gestion aux communes, à d'autres collectivités locales ou à des associations. Son domaine d'intervention concerne les cantons côtiers et les communes riveraines des estuaires, des deltas et des lacs de plus de 1 000 hectares. Il est élargi depuis 2002 au domaine public maritime afin de promouvoir une gestion plus intégrée des zones côtières. Au 1er janvier 2015, le Conservatoire du littoral est responsable de 160 000 hectares (domaine public maritime compris), constitués de parcelles réparties sur 700 sites. 90 000 hectares ont été acquis par le Conservatoire auprès de propriétaires privés, et 70 000 hectares relèvent du domaine public affecté au Conservatoire.

Le financement des dépenses de l'établissement provient principalement d'une dotation budgétaire d'État, de programmes ministériels spécifiques, de concours des fonds européens et de partenaires extérieurs (communes, départements, donateurs privés…). Ses ressources depuis 2005 sont issues en grande partie du droit de francisation et de navigation des navires. Les dépenses du Conservatoire du littoral s'élèvent à 54,7 millions d'euros en 2016, soit une augmentation de 2,8 % depuis 2010. Environ la moitié de ces fonds a été utilisée pour l'acquisition foncière.

⇒ *Moyens des sites Natura 2000 en mer*

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites répartis dans l'ensemble de l'Union européenne selon un maillage cohérent et représentatif des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, au titre des directives oiseaux (zones de protection spéciale) et habitats-faune-flore » (zones spéciales de conservation). En application des plans d'action « mer » et « patrimoine naturel » de la stratégie nationale pour la biodiversité révisée en 2010, il a été convenu de compléter ce réseau pour les milieux marins. En 2016, l'Agence française pour la biodiversité a dépensé 3 600 205 € pour la mise en place et la gestion du réseau Natura 2000 en mer, dont 61 % de masse salariale (pour 35,6 ETP) et 39 % de dépenses de fonctionnement. Le Ministère en charge de l'environnement peut aussi participer au financement d'actions concrètes dans le cadre des contrats Natura 2000 en mer.

La situation sur la façade Méditerranée

Une analyse plus approfondie des dépenses pour la protection de l'environnement littoral et marin en Méditerranée est réalisée dans le cadre des « coûts de la dégradation ». La figure 5 présente l'évolution surfacique des différents types d'AMP présentes sur la façade Méditerranée[92] tandis que la figure 6 permet de les spatialiser. En 2017, 47 % des eaux de la façade Méditerranée ont un statut d'AMP.

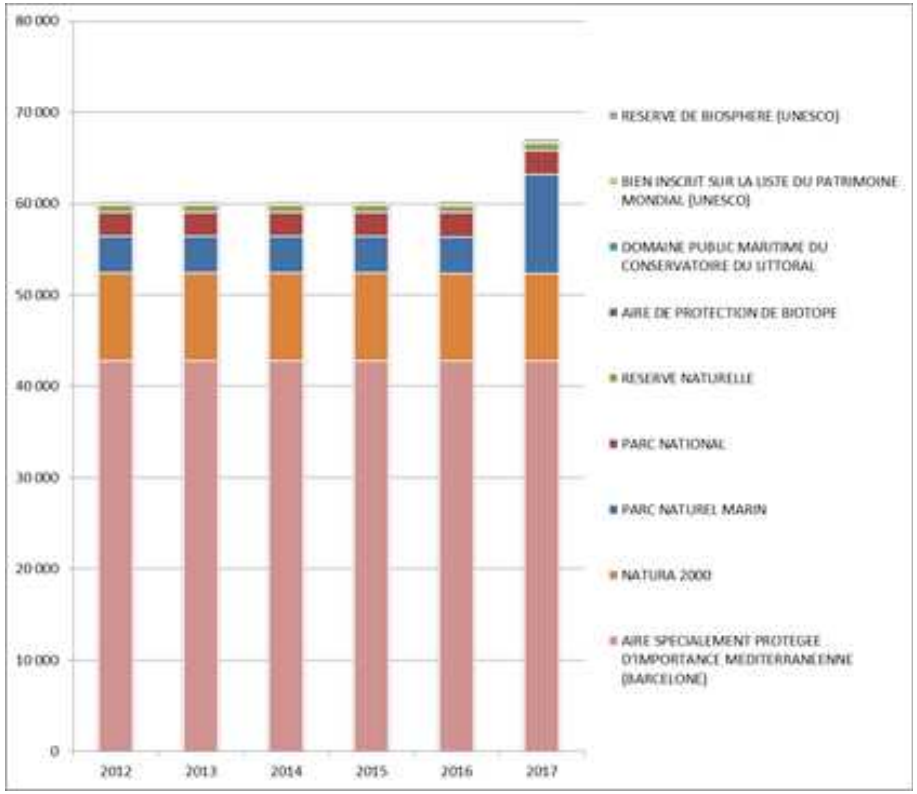


Figure 4 : Évolution de la surface (en km²) par type de protection à l'échelle de la façade Méditerranée
(Source : AFB, 2017)

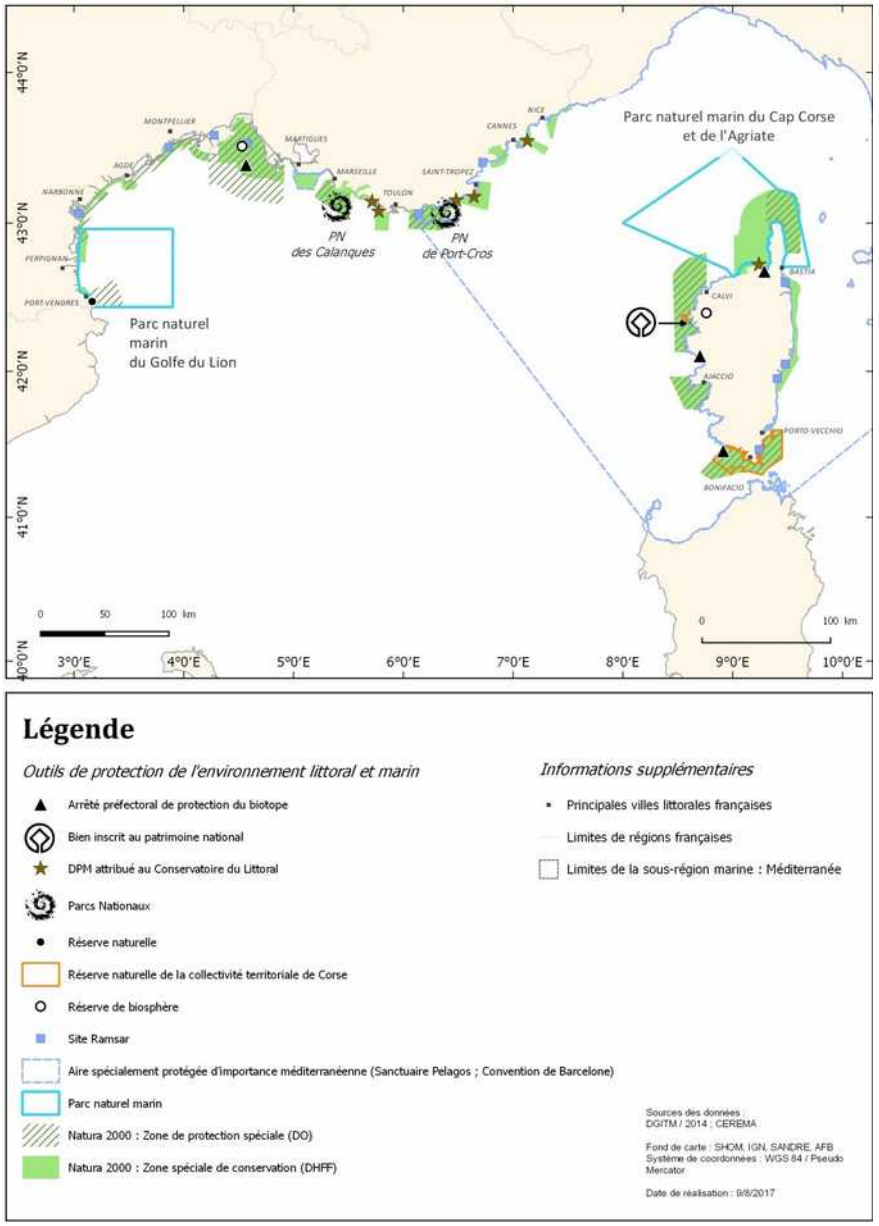


Figure 5 : Cartographie des aires marines protégées sur la façade Méditerranée
(Source : AFB, 2017)

92 *Ces différentes catégories peuvent se superposer : ce graphique présente donc des doubles-comptes, tout comme la figure 1.*

2 – Interactions

Interactions avec le milieu marin

Les activités de protection de l'environnement littoral et marin sont considérées comme des actions positives en faveur de la biodiversité marine.

Référence bibliographiques

Sur les spécificités et vivacités économiques de la mer et du littoral

Collectivité Territoriale de Corse (2010). Feuille de route de l'action économique en Corse

Collectivité Territoriale de Corse (2015). Plan d'aménagement et de développement durable de la Corse approuvé par l'Assemblée de Corse le 2 octobre 2015

Commission européenne (2012). Communication de la commission au Parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions, la croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime – 13 septembre 2012

Commission européenne (2012). Declaration of the European Ministers responsible for the Integrated Maritime Policy and the European Commission, on a Marine and Maritime Agenda for growth and jobs the « Limmassol Declaration » – 7 october 2012. 6 p.

Conseil régional Languedoc-Roussillon (2013). Schéma régional de développement économique (SRDE) – Décembre 2013

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012)

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

Ifremer (2013). Synthèse des Données Économiques Maritimes Françaises 2013

INSEE (2017). Une économie maritime peu développée. 4 p. (INSEE Analyses ; n° 43).

INSEE (2017). 120 000 emplois directement liés à la mer en PACA. 4 p. (INSEE Analyses ; n°46).

Le Marin (2015). Arnaud Leroy dépose une proposition de loi qui détonne – 9 juillet 2015

Le Marin (2016). Économie maritime : les principaux acquis de la loi Leroy – 14 avril 2016

MEDDE (2013). Les assises de la mer et du littoral

MEDDE (2015). Les 10 pistes d'actions de la croissance bleue – 4 septembre 2015

MEDDE (2015). Discours d'Alain Vidalies aux Assises de l'Économie de la Mer – 3 novembre 2015

MEEM (2016). Conférence nationale de l'Océan, 15 décisions du plan d'action Mer et Océan organisé autour de trois thèmes – 8 avril 2016

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

Sur la pêche maritime professionnelle

AGEFOS PME et Section Professionnelle Paritaire Pêche et Cultures Marines. Observatoire prospectif des métiers et des qualifications de la pêche - L'emploi à la pêche : éditions de 2007 à 2014.

Cépralmar (2008). Étude économique flux de commercialisation de 9 espèces stratégiques débarquées en Méditerranée – Février / juillet 2008.

Cépralmar (2013). Atlas des pêches du Languedoc-Roussillon – Décembre 2013. 31 p.

Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2013). Étude sur la pêche et l'aquaculture en PACA - Conseil Régional PACA – Novembre 2013

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DREAL PACA et CETE Méditerranée (2013). Atlas du littoral de PACA. 270 p.

FranceAgriMer (2015). Les filières pêches et aquaculture en France – Édition avril 2015. Montreuil : FranceAgriMer. 35 p.

FranceAgriMer (2015). Les filières animales terrestres et aquatiques : bilan 2014 / perspectives 2015 – Février 2015. Montreuil : FranceAgriMer. 167 p.

Gaudin, C. (2008). La gestion des pêches maritimes en France pour la façade Méditerranée. 22 p.

Ifremer – Système d'Information Halieutique (SIH)

Activité 2012 des navires de pêches de la façade Méditerranée

Situation de la pêche en Méditerranée (Hors Corse) en 2014

Le Marin (2014). Pêches françaises 2014 – Hors série n°04628 – Juillet 2014.

MEDDE (2014). Pêche et aquaculture – Édition 2014.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Pêche professionnelle ». 20 p.

STECF (2015). The 2015 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 15-07). Publications Office of the European Union. Luxembourg, 434 p.

Sites Internet

Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CRPMEM PACA)

Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Languedoc-Roussillon (CRPMEM LR)

Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Corse (CRPMEM Corse)

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résumé graphique des diagnostics et avis émis par le CIEM en 2017

Sur l'aquaculture marine

Agreste (2014). Recensement de la conchyliculture 2012. Ain : Ministère en charge de l'Agriculture. 6 p. (Agreste Primeur ; n° 316)

Agreste (2014). Languedoc-Roussillon – Mémento de la statistique agricole – Édition 2014. 21 p.

Agreste (2014). Zoom sur la conchyliculture Languedoc Roussillon – Octobre 2014. 10 p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2013). Étude sur la pêche et l'aquaculture en PACA - Conseil Régional PACA – Novembre 2013

Conseil Régional Occitanie et Cépralmar (2016). La conchyliculture en Occitanie – Décembre 2016

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DREAL PACA et CETE Méditerranée (2013). Atlas du littoral de PACA. 270 p.

FranceAgriMer (2015). Les filières pêches et aquaculture en France – Édition avril 2015. Montreuil : FranceAgriMer. 34 p.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Aquaculture ». 16 p.

MEDTL (2011). Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2011 - 2015

Sur les schémas des structures des exploitations de cultures marines

dans l'Hérault : arrêté du 19 juin 2014

dans le Var : arrêté du 12 février 2016

dans les Bouches-du-Rhône : projet d'arrêté, 2015

dans les Alpes-Maritimes : projet d'arrêté, 2016

Sur les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine

en Languedoc Roussillon : site Internet de la DIRM Méditerranée

en Provence Alpes Côte d'Azur : site Internet de la DIRM Méditerranée

en Corse : site Internet de la DIRM Méditerranée

Sites Internet

Commission européenne / Croissance bleue

FranceAgriMer / Les démarches qualités

Comité interprofessionnel des produits de l'aquaculture / Chiffres clés

Comité régional conchylicole de Méditerranée

Sur les activités de transformation des produits alimentaires de la mer

Collectivité territoriale de Corse (2016). Appel à candidature pour la mise en œuvre du développement local mené par les acteurs locaux (DLAL) – Dans le cadre du Programme Opérationnel du Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche (FEAMP) 2014-2020. 11 p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

FAO (2016). State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all. 200 p.

FEAMP (2015). Programme opérationnel 2014-2020. 192 p.

FranceAgriMer (2016a). Consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture en 2015. Montreuil : FranceAgriMer. 125 p.

FranceAgriMer (2016b). Les filières pêche et aquaculture en France – Edition avril 2016. Montreuil : FranceAgriMer. 35 p.

FranceAgriMer (2017). Les filières pêche et aquaculture en France. Montreuil : FranceAgriMer. 36 p.

INSEE (2017). Tableaux de l'économie française

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Commercialisation et transformation des produits de la mer ». 7 p.

Sur les ressources minérales

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Extraction de granulats marins ».

Geslain C. (2014). Evaluation et suivi de l'impact des extractions de matériaux marin sur les écosystèmes et la biodiversité: quelle intégration dans la DCSMM ?, UNPG - Ifremer

MEEM (2010). Guide pour l'évaluation des incidences des projets d'extraction de matériaux en mer sur les sites Natura 2000. Guide méthodologique.

MEEM (2016). Guide méthodologique pour l'élaboration des Documents d'Orientation pour une Gestion durable du Granulats Marins (DOGGM)

MEDDTL (2011). Elaboration d'une stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux de carrières. Document de travail pour la réunion du 28/04/2011. 16 p.

Scemama, P. (2010). Régionalisation des données économiques maritimes françaises par façade, Rapport de stage M2 EDDEE AgroParisTech - Agence des aires marines protégées.

Secrétariat Général de la Mer (2006). Extraction de granulats marins. Document d'orientation pour une politique nationale. Version 3.0 du 01/06/2006. 83 p.

Toupin A. (2004). L'extraction de granulats marins. Impacts environnementaux, synthèse bibliographique critique. Les fascicules de l'industrie minérale (ed.). 188 p.

Sur les hydrocarbures liquides et gazeux

MEDDE (2010) Rapport sur l'industrie pétrolière et gazière – Édition 2010

MEDDE (2011) Rapport sur l'industrie pétrolière et gazière – Édition 2011

MEDDE (2012) Rapport sur l'industrie pétrolière et gazière – Édition 2012

MEDDE (2013) Panorama énergies – climat – Édition 2013

MEDDE (2014) Panorama énergies – climat – Édition 2014

MEDDE (2015) Panorama énergies – climat – Édition 2015

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Activités parapétrolières et paragazières offshore ». 7 p.

Piante, C. et Ody, D. (2015) Méditerranée : la croissance bleue face au défi du bon état écologique – Projet MedTrends – WWF France : Rapport France. 168 p.

MEEM (2016) « Conférence nationale de l'Océan du 8 avril 2016 » : Communiqué de presse.

Permis « Rhône maritime »

- arrêté du 29 octobre 2002 accordant un permis exclusif de recherches d'hydrocarbures ou gazeux
- arrêté du 11 octobre 2006 autorisant la mutation d'un permis exclusif de recherches de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux
- arrêt du Conseil d'État n°376167, 19 décembre 2014
- arrêté du 21 septembre 2015 (non disponible sous Légifrance)

Sur la saliculture

CESE (2013) Quels moyens et quelle gouvernance pour une gestion durable des océans, Catherine Chabaud, Juillet 2013. Paris : La documentation française, 240 p.

Comité des Salines de France (2013) Chiffres clés du sel 2013.

Dessomme, G. (2007) Les salins méditerranéens - Pour préserver les milieux lagunaires, avril 2007. 2 p. (Espaces naturels ; n°18).

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

INSEE et ONML (2015) L'économie maritime : des activités diverses et localisées, INSEE Première n°1573.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Aquaculture ». 16 p.

Rabinovitch, M. (2008) L'exploitation du sel marin en France, septembre 2008. 5 p. (Géologues ; n°158).

Sites Internet

Comité des Salines de France

Comité des Salines de France / Panorama des modes de production

Comité des Salines de France / Écomusées

Groupe salins

LIFE + MC-SALT

Pôle-relais lagunes méditerranéenne / Étangs et marais salins de Camargue

Salin d'Aigues-Mortes

Salin de l'Île Saint-Martin

GIPREB / Les salins de Berre

Ville de Porto-Vecchio / Le sel et les salines

Plateforme industrielle de Saint-Auban

Sur les ports et trafics maritimes

Conseil économique, social et environnemental régional de Provence – Alpes – Côte d'Azur (2016). Avis du 5 avril 2016 - Enjeux et potentialités de la croisière maritime en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 56 p.

CGEDD (2015). Appui au préfet PACA sur deux démarches de développement à Marseille - Compte-rendu sur la démarche Ville-port. 46 p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DIRM Méditerranée (2016). Conseil maritime de façade Méditerranée – Fascicule opérationnel – L'État sur le littoral et en mer Méditerranée (septembre 2016). 96 p.

Fédération nationale des agences d'urbanisme (2009). Observatoires portuaires

GPMM (2016). Presse – Informations clés 2016. 2 p.

GPMM (2015). Projet Stratégique 2014-2018 – Volets 4 et 5 – Avis délibéré de l'Autorité environnementale – 25 février 2015. 29 p.

GPMM (2014). Projet Stratégique 2014-2018 – Volets 4 et 5 – Version validée par le Conseil de Surveillance le 28 novembre 2014. 53 p.

Herviaux, O. (2014). Enjeux et perspectives de la décentralisation portuaire – Rapport final - Mission auprès du Ministre délégué auprès du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, chargé des transports, de la mer et de la pêche, confiée par le Premier ministre. 66 p.

INSEE (2012). L'impact économique du port de Bastia. 33 p. (Les dossiers de l'économie corse ; n° 12).

INSEE (2015). L'économie maritime : des activités diverses et localisées. 4 p. (INSEE Première ; n°1573).

Lambert, F.M. et Lamure, E. (2016). Rapport à Monsieur le Premier ministre sur l'attractivité et la compétitivité du Range France Med et de l'axe Rhône-Saône, 18 juillet 2016

Le Marin (2014). Hors-série ports de commerce

Le Marin (2015). Hors-série ports de commerce

Le Marin (2016). Atlas économique de la mer 2016

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale - Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Transport maritime et ports ». 15 p.

MEEM et DGITM. Trafics des principaux ports maritimes français métropolitains et d'outre-mer de 2000 à 2014

MTES (2017). Les chiffres-clés du transport

Observatoire portuaire des Alpes-Maritimes (2015). Publication 2015

Observatoire portuaire des Alpes-Maritimes (2016). Publication 2016

Observatoire régional des transports de la Corse (2015). Les principaux flux de transport de la Corse en 2014. 17 p.

OCDE (2012). Compétitivité des villes portuaires - Le cas de Marseille-Fos – France. 72 p.

ONML (2014). Trafic de passagers dans les ports maritimes français en 2014 et évolution depuis 2000

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

Plan d'action pour le milieu marin (2012). Evaluation initiale des eaux marines, Analyse des pressions et des impacts

Piante, C. et Ody, D. (2015). Méditerranée : la croissance bleue face au défi du bon état écologique – Projet MedTrends – WWF France : Rapport France. 168 p.

Sites internet des ports

Marseille : Grand port maritime de Marseille

Toulon : Ports Toulon Provence – CCI du Var

Nice : CCI des Alpes-Maritimes / Riviera Ports

Ports Sud de France : région Occitanie

Sète : port de Sète (région Occitanie)

Port-la-Nouvelle : port de Port-la-Nouvelle (région Occitanie)

Port-Vendres : CCI de Perpignan (Conseil départemental des Pyrénées Orientales – Projet pour le développement du port de Port-Vendres)

Bastia : CCI de Bastia et de Haute-Corse (Grand Port Bastia) – Collectivité de Corse

L'Île-Rousse : CCI de Bastia et de Haute-Corse

Ajaccio : CCI de Corse-du-Sud – Collectivité de Corse

Bonifacio, Porto-Vecchio, Propriano : CCI de Corse-du-Sud – Collectivité de Corse

Sur les industries navales et nautiques

APER (2016). Carte des déconstructeurs consulté le 20 avril 2017.

Assemblée nationale (2011). Rapport d'information sur la filière maritime. 56 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

Ifremer (2017). Données économiques maritimes françaises 2016

Le Marin (2015a). Chantier navals (Hors série).

Le Marin (2015b). Réparation navale – cahier au numéro 3570.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral » – Rapport final. 341 p.

MEDDE (2015). La plaisance en quelques chiffres. 30 p.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Construction navale ». 7 p.

OCDE (2010). L'industrie de la construction navale : problèmes d'environnement et de changement climatique. 55 p.

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015). Contrat de Plan État-Région 2015 – 2020 Provence-Alpes-Côte d'Azur. 148 p.

Sur les activités sous-marines

Ifremer (2017). Données économiques maritimes françaises 2016.

DREAL PACA (2016). Ancrage territorial des écosystèmes maritimes de la filière verte en région PACA. 168 p.

OSPAR (2012). Lignes directrices sur la meilleure pratique environnementale pour la pose et l'exploitation des câbles (Agreement 2012-02) – Révision 2017

Plan d'action pour le milieu marin (2012). Evaluation initiale des eaux marines, Analyse des pressions et impacts (abrasion ; modifications de la nature du fond et de la turbidité ; étouffement et colmatage ; perturbations sonores sous-marines d'origine anthropique ; impact des substances chimiques sur les écosystèmes)

AAMP (2010). Régionalisation des données économiques maritimes françaises par façade, Rapport de stage M2 EDDEE AgroParisTech de Scemamap.

CETMEF (2010). Canalisations et câbles sous-marins, Etat des connaissances. Préconisations relatives à la pose, au suivi, et à la dépose de ces ouvrages sur le Domaine Public Maritime français.

Sur les travaux publics maritimes

Cerema (2017). Enquête dragage 2013 - Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes. 36 p.

GEODE (2014). Rédaction des études d'impact d'opérations de dragage et d'immersion en milieu estuarien et marin - Annexe technique « Effets et impacts »

ONML (2014). Emploi salarié dans les 3 principaux secteurs de l'économie maritime, hors tourisme en 2014.

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p

Meinesz A. et al (2017). Côtes méditerranéennes françaises : inventaire et impact des aménagements gagnés sur la mer. Ed. Lab. ECOMERS, Université Nice Sophia Antipolis. 156 p

Plan d'action pour le milieu marin (2012). Evaluation initiale des eaux marines, Analyse des pressions et impacts (étouffement et colmatage; modifications de la nature du fond et de la turbidité; Apport en substances dangereuses par le dragage et le clapage; Impacts des substances chimiques sur l'écosystème)

Sites internet

Cerema (2017). Cartographie nationale des ouvrages et des aménagements littoraux

Fédération Nationale des Travaux Publics. Recueil de statistique 2015

Sur les énergies marines renouvelables

Ademe (2015). EolFlo : Appel à projets – Fermes pilotes éoliennes flottantes – Édition 2015. 11 p.

CGI (2016). Appel à projets, appels à manifestations d'intérêt et action du programme d'investissements d'avenir ouverts au 24 janvier 2016. 68 p.

Cornett, A. M. (2008). A global wave energy resource assessment. 9 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DREAL PACA (2014). Avis de l'autorité environnementale relatif au projet de parc pilote éolien flottant au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône (13), avril 2014.

France Énergie Éolienne (2013). Une énergie verte pour une croissance bleue : l'éolien en mer – Propositions de France Énergie Éolienne pour le développement d'une filière de l'éolien en mer compétitive et créatrice d'emplois, juin 2013. 25 p.

France Énergies Marines. MISTRAL Golfe de Fos – Site d'essais Éolien Offshore Flottant. 1 p.

INSEE et ONML (2015). L'économie maritime : des activités diverses et localisées, (INSEE Première ; n°1573).

MEDDE (2010). Données techniques de la filière houle. 3 p.

MEDDE (2013). Étude multicritère pour la définition du potentiel hydrolien en France métropolitaine. 8 p.

MEDDE (2014). Vers un nouveau modèle énergétique : accélérer le développement des énergies renouvelables en mer : Conférence de presse de Ségolène Royal du 7 mai 2014 / Dossier de presse

MEEM (2016). « Résultats des appels à projets éolien flottant et énergies marines » : communiqué de presse du 3 novembre 2016.

Préfecture maritime et Préfecture de région PACA (2015). Document de planification pour l'éolien en mer flottant en Méditerranée (avril 2015). 52 p.

UICN (2014). Développement des énergies marines renouvelables et préservation de la biodiversité. Paris, Volume 2, 87 p.

Sites Internet

Ademe

Syndicat des énergies renouvelables

France Énergies Marines

Pôle Mer Méditerranée

Energies de la mer / L'éolien flottant offshore trouve sa « mer Méditerranée »

Econostrum / La thalassothermie à grande échelle à Marseille en 2016

Sur le tourisme littoral et maritime

Collectivité Territoriale de Corse (2015). PADDUC – Annexe 8 : Schéma d'orientation pour le développement touristique. 124 p.

Conseil économique, social et environnemental (CESE) (2014). Tourisme et développement durable en France – Novembre 2014. Paris : La documentation française, 269 p.

Conseil économique, social et environnemental régional de Provence – Alpes – Côte d'Azur (2016). Avis du 5 avril 2016 - Enjeux et potentialités de la croisière maritime en Provence-Alpes-Côte d'Azur. 56 p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Schéma régional de développement touristique de PACA 2012-2016.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

Conseil régional Occitanie (2016). Les chiffres clés du tourisme et des loisirs en Occitanie – Novembre 2016. 36 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DREAL PACA (2015). Profil Environnemental Régional 2015.

Fournier, C. (2011). Le tourisme de croisières en Méditerranée – Géoconfluence.

INSEE (2015). L'économie maritime : des activités diverses et localisées. 4 p. (INSEE Première ; n°1573).

INSEE (2015). Le poids du tourisme dans l'économie corse. 31 p. (Dossier Corse ; n°2)

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral » – Rapport final. 341 p.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Tourisme littoral », « Activités de baignade et fréquentation des plages », « Navigation de plaisance et sports nautiques »

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

MEDDE / CGDD (2011). Environnement littoral et marin – Edition 2011. 12 p.

ONML (2013). Fiche thématique : Hébergement marchand en 2012 et évolution depuis 1999 dans les communes littorales métropolitaines – Septembre 2013. 5 p.

ONML (2014). Fiche thématique : Typologie de l'offre touristique des communes littorales métropolitaines – Avril 2014. 6 p.

ONML (2015). Fiche thématique : Trafic de passagers dans les ports maritimes français en 2014 et évolution depuis 2000 – Novembre 2015. 5 p.

Sites Internet

Direction générale des entreprises / Communes touristiques et stations classées de tourisme

Direction générale des entreprises / Le tourisme littoral

MedCruise – The Association of Mediterranean Cruise Ports

Pavillon bleu

Atout France / Cluster Tourisme Littoral

Sur la plaisance et les loisirs nautiques

AFB, DIRM Méditerranée, GIS Posidonie, Institut PYTHEAS et BRL Ingénierie (2017). Etat des lieux de l'activité de plongée sous-marine sur la façade maritime et appui à l'élaboration d'une stratégie de façade

Cépralmar (2015). Guide pratique d'aide à l'élaboration, l'exploitation et la gestion des récifs artificiels en Languedoc-Roussillon. 236 p.

CGPC (2006). Développement des ports de plaisance, rapport n°004977-01 – Yves Gauthier – Novembre 2006. 28 p.

CGPC (2008). Développement des ports de plaisance, rapport n°004977-02 – Yves Gauthier – Mai 2008. 27 p.

CODCAP (2008). Plaquette

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

MEDDAT (2008). Charte d'engagement et d'objectifs pour le développement durable des ports de plaisance

DREAL PACA, Préfecture maritime Méditerranée et CETE Méditerranée (2010). Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance – Septembre 2010. 65 p.

DREAL PACA et CETE Méditerranée (2013). Atlas du littoral de PACA. 270 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

Fédération française d'études et de sports sous-marins (2015). Statistiques

Fédération française de voile (2016). Statistiques

Fédération des Industries du Nautisme (2014). Les chiffres clés du nautisme 2012/2013 – Édition 2014

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral » – Rapport final. 341 p.

MEDDE (2015). La plaisance en quelques chiffres

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Tourisme littoral », « Activités de baignade et fréquentation des plages », « Navigation de plaisance et sports nautiques »

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

MedPAN (2012). Guide méthodologique et technique des sentiers sous-marins – J-L. Baude, S. Blouet, R. Dupuy de la Grandrive, É. Jourdan, C. Piante. Projet MedPAN Nord WWF-France. 80 p.

MEEM / DIRM Méditerranée (2016). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Programme de mesure 2016-2021. 406 p.

MVJS (2014). Statistiques/Chiffres-clés

Observatoire Régional Emploi Formation (2014). Le nautisme en Corse – Juin 2014. 23 p.

Observatoire des ports de plaisance (2015). Rapport 2015

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

Sites Internet

CODCAP

Ports propres

Pavillon bleu

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur – Cales de mises à l'eau

Sur la pêche maritime récréative

ALIA (2009). Les pêches de loisir en France et sur la façade Alia – Enquête relative à la pêche de loisir (récréative et sportive) en mer en Métropole. 6p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DPMA/Ifremer/BVA (2009). Enquête relative à la pêche de loisir (récréative et sportive) en mer en métropole et dans les DOM, synthèse des résultats finaux

Ifremer (2012). Note relative à la pêche maritime de loisir et à sa gestion – Octobre 2012

Levrel H., Bellanger M., Drogou M., Le Goff R. (2009). La pêche récréative en mer en France métropolitaine. 4 p.

Levrel H. - Ifremer (2012). Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin en Méditerranée occidentale, activités de loisirs utilisation des eaux marines, pêche récréative. 9 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

MEDDM (2010). Charte d'engagement et d'objectifs pour une pêche maritime et de loisirs éco-responsable

MedPAN (2013). La pêche de loisir dans les aires marines protégées de Méditerranée. Font T., Lloret J., Piante C. Projet MedPAN Nord WWF-France. 159 p.

Parc marin de la Côte Bleue (2013). Bilan des suivis de la pêche professionnelle et récréative dans le parc marin de la côte bleue – Janvier 2013

Parc national de Port-Cros (2011). Suivi de la pêche de plaisance dans la zone Natura 2000 de l'île de Porquerolles

Parc national de Port-Cros (2013). Quantification de l'effort de pêche de plaisance via le Web

UMR AMURE (2006). Enquête nationale sur la pêche récréative [diaporama]

WWF (2012). Pêche de loisirs dans les aires marines protégées en Méditerranée – Projet MedPAN Nord, 259 p.

Sur les activités émergentes et futures

Boyen C., Jaouen P. et al. (2015). Les Biotechnologies dans le Grand Ouest, Europôle Mer Ed. 61 p.

Commission européenne (2012). La croissance bleue : des possibilités de croissance durable dans les secteurs marin et maritime. 15 p.

Ecorys (2014) Study in support of Impact Assessment work on Blue Biotechnology. 214p.

Pôle Mer Méditerranée (2013). Plan stratégique 2013-2018. 51 p.

Région Languedoc-Roussillon (2014). Stratégie régionale d'innovation de spécialisation intelligente (3S) 2014-2020

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014). Stratégie régionale d'innovation. 96 p.

Sites Internet

Pôle Mer Méditerranée / Biotechnologies bleues

Pôle Mer Méditerranée / Génie écologique côtier

EMBRC-France (Centre national de ressources biologiques marines)

Sur l'agriculture

Agence BIO (2017). Site internet de l'agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique – Agence BIO, agencebio.org - Consulté le 26/07/2017

Agences de l'eau (2017). Site internet des agences de l'eau, agencedeleau.fr – Consulté le 24/07/2017

AERMC – Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (2013). Bassin Rhône-Méditerranée, état des lieux, 403 p.

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2010). Données du recensement agricole de 2010

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2014). Graph'Agri – Dossiers régionaux – Corse, pp190-197.

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2014). Graph'Agri – Dossiers régionaux – Languedoc-Roussillon, pp228-235.

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2014). Graph'Agri – Dossiers régionaux – Midi-Pyrénées, pp260-267.

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2014). Graph'Agri – Dossiers régionaux – Provence-Alpes-Côte d'Azur, pp316-323.

AGRESTE – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2016). Graph'Agri – Enquête de structure, 120 p.

BASF (2017). Site internet du BASF-France Agro, agro.basf.fr - Consulté le 26/06/2017

Baudart.J & Paniel.N (2014). Sources et devenir des micro-organismes pathogènes dans les environnements aquatiques, Les micro-organismes dans l'eau in Revue francophone des laboratoires, pp29-39.

Etik'table (2017). Site internet du syndicat mixte du développement territorial Etik'table, etiktable.fr - Consulté le 26/07/2017

INAO - Institut national de l'origine et de la qualité (2017). Site internet de l'Institut national de l'origine et de la qualité – INAO, inao.gouv.fr - Consulté le 24/07/2017

MAA – Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (2017). Site internet du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, agriculture.gouv.fr - Consulté le 26/06/2017

MEAE – Ministère de l'Europe et des affaires étrangères (2017). Site internet du Ministère de l'Europe et des affaires étrangères, ue.delegfrance.org – Consulté le 19/06/2017

VIAUX.P. (2011). Les systèmes de production aujourd'hui, comment s'y retrouver - Académie d'agriculture de France, 13p.

Sur l'industrie

Ademe – Agence de l'environnement et de la maîtrise des déchets (2015). Chiffres clés déchets, édition 2015, 96 p.

Ademe/SINOE (2009). Données 2009 de la base de données SINOE, Agence de l'environnement et de la maîtrise des déchets – Ademe

Ademe/SINOE (2012). Données 2012 de la base de données SINOE, Agence de l'environnement et de la maîtrise des déchets – Ademe

AERMC – Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (2013). Bassin Rhône-Méditerranée, état des lieux, 403 p.

Agences de l'eau (2017). Site internet des agences de l'eau, agencedeleau.fr – Consulté le 02/09/2017

AIEA – Agence internationale de l'énergie atomique (2013). Effets de la pollution sur les océans et la vie marine, bulletins de l'AIEA de septembre 2013, pp24-25.

BARRIUSO.E., CALVET.R., SCHIAVON.M., SOULAS.G., (1996). Les pesticides et les polluants organiques des sols, transformations et dissipations, numéro spécial « le sol, un patrimoine menacé ? », pp279-295.

DAHOUN.N., (2013). Evaluation du taux de contamination par HAP de la faune aux alentours d'un centre à risques : Port de Ghazaouet, 104 p.

Eurostat – Office de statistique de l'Union européenne (2016). Données 2016 de la statistique européenne – Eurostat

GALGANI.F. (2016). Les déchets marins, Institut océanographique Fondation Albert 1er, prince de Monaco, 6 p.

GLI – Groupe des fédérations industrielles (2017). Site internet du groupe des fédérations industrielles, gli.asso.fr – Consulté le 29/06/2017

INERIS – Institut national de l'environnement industriel et des risques (2017). Site internet de l'institut national de l'environnement industriel et des risques – INERIS, ineris.fr - Consulté le 07/09/2017

INERIS/AIDA (2017). Site internet de l'AIDA, réglementation des activités à risques de l'INERIS – Institut national de l'environnement industriel et des risques, aida.ineris.fr – Consulté le 08/09/2017

INSEE – Institut national des statistiques et des études économiques (2013). Données du recensement 2013 des populations, Institut nationale des statistiques et des études économiques – INSEE

INSEE – Institut national des statistiques et des études économiques (2014). Données 2014 de l'institut national des statistiques et des études économiques – INSEE

INSEE – Institut national des statistiques et des études économiques (2017). Site internet de l'institut national des statistiques et des études économiques – INSEE, insee.fr – Consulté le 29/06/2017

INSEE/SIRENE (2015). Données 2015 de la base de données SIRENE, Institut nationale des statistiques et des études économiques – INSEE

JOEU – Journal officiel de l'Union européenne n°L-33 (2006). Règlement n°166/2006 du 18/01/2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil

KHALANSKI.M. & GRAS.M., (1996). Rejets thermiques en rivières et hydrologie : un aperçu sur l'expérience française, Dossier La Houille Blanche n°5, pp13-18.

MTES/DGPR – Ministère de la transition écologique et solidaire, direction générale de la prévention des risques (2017). Site internet des installations classées et de la prévention des risques et lutte contre les pollutions, installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr – Consulté le 08/09/2017

MTES/DGPR – Ministère de la transition écologique et solidaire, direction générale de la prévention des risques (2017). Données 2017 de la base de données ICPE

MTES/SDES – Ministère de la transition écologique et solidaire, service de la donnée et des études statistiques (2017). Site de l'observation et statistiques du Ministère en charge de la transition écologique et solidaire, statistiques.developpement-durable.gouv.fr – Consulté le 30/06/2017

Océan campus (2017). Site internet de l'Ocean campus, apprendre et agir pour l'océan de l'association Surfrider Foundation Europe, oceancampus.eu – Consulté le 07/09/2017

Sur l'artificialisation des littoraux

Ademe/SINOE (2012). Données 2012 de la base de données SINOE, Agence de l'environnement et de la maîtrise des déchets – Ademe

Agences de l'eau (2017). Site internet des agences de l'eau, agencedeleau.fr – Consulté le 24/07/2017

BARRIUSO.E., CALVET.R., SCHIAVON.M., SOULAS.G. (1996). Les pesticides et les polluants organiques des sols, transformations et dissipation – Numéro spécial « Le sol, un patrimoine menacé ? » pp279-295.

CHOCAT.B., CATHELAIN.M., MARES.A., MOUCHEL.JM. (1994). La pollution due aux rejets urbains par temps de pluie : impacts sur les milieux récepteurs, La Houille Blanche vol ½, pp97-105.

CLC (2012). Corine Land Cover – Données 2012

Commission européenne (2017). Site internet de la Commission européenne, ec.europa.eu – Consulté le 27/08/2017

DAHOUN.N. (2013). Evaluation du taux de contamination par HAP de la faune aux alentours d'un centre à risques : Port de Ghazaouet, 104 p.

DEMERS.A. (2007). Les eaux usées : une pollution encore et toujours à la une – Comité de recherche et de sensibilisation, 11 p.

DUCE.R., GALLOWAY., J & LISS.P. (2009). Les impacts des dépôts atmosphériques dans l'océan sur les écosystèmes marins et le climat – Organisation météorologique mondiale, Vol.58

Eurostat – Office de statistique de l'Union européenne (2016). Site de la statistique européenne, ec.europa.eu - Consulté le 28/08/2017

GALGANI.F. (2016). Les déchets marins, Institut océanographique Fondation Albert 1er, prince de Monaco, 6 p.

GARRIC.J. & FERRARI.B. (2005). Les substances pharmaceutiques dans les milieux aquatiques. Niveau d'exposition et effet biologique : que savons-nous ?, Revue des sciences de l'eau Vol.18, n°3, pp307-330.

I4CE & MEDDE (2017). Les chiffres clés du climat – France et Monde – Repère édition 2016, pp56.

INSEE – Institut national des statistiques et des études économiques (2013). Données du recensement 2013 des populations, Institut nationale des statistiques et des études économiques – INSEE

INSEE – Institut national des statistiques et des études économiques (2013). Données 2013 des capacités de traitement des stations d'épuration, Institut national de la statistique et des études économiques - INSEE

MEDDE – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2012). Evaluation initiale des eaux marines de la sous-région marine Manche – mer du Nord – Analyse économique et sociale, pp133-139.

Océan campus (2017). Site internet de l'Ocean campus, apprendre et agir pour l'océan de l'association Surfrider Foundation Europe, oceancampus.eu – Consulté le 31/08/2017

ONML – Observatoire national de la mer et du littoral (2016). Synthèse statistique de la façade Méditerranée, 69 p.

ONML – Observatoire national de la mer et du littoral (2017). Site internet de l'observatoire national de la mer et du littoral, onml.fr - Consulté le 09/08/2017

SOeS, AFB, Ifremer & Cerema (2017). Les données clés de la mer et du littoral – Synthèse des fiches thématiques de l'observatoire national de la mer et du littoral, 71 p.

Sur la Défense

Agence des aires marines protégées (2014) Ministère de la Défense, activités en mer, référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer.

Direction générale de l'armement, bureaux Techniques navales et Essais de missiles (2018) Données sur les activités maritimes de la DGA.

Etat-major de la Marine (2017) Données sur les moyens humains, financiers et matériels de la Marine nationaleMarine nationale.

Ministère de la Défense Les chiffres clés de la Défense éd.2012 ; éd.2013 ; éd.2014 ; éd.2015 ; éd.2016 ; éd.2017.

Sur les services financiers maritimes

CNUCED (2012) Liability and Compensation for Ship-Source Oil Pollution. New-York : United Nations, 2012, 76 p.

Fédération française de l'assurance Chiffres-clefs de l'assurance maritime, années diverses.

Ifremer (2017) Données économiques maritimes françaises 2016. Brest : Ifremer, 2017, 120 p.

Direction des Affaires maritimes. Bilan du CROSS Méditerranée. Direction interrégionale de la mer Méditerranée. Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, années diverses.

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Chapitre 2 – Les écosystèmes marins et littoraux

Rédaction : AFB / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

2.1 – Les écosystèmes marines et littoraux.....3
Références bibliographiques.....21

2.1 – Les écosystèmes marines et littoraux

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Synthèse de la façade Méditerranée

Conditions hydrographiques, habitats pélagiques et réseaux trophiques

Habitats benthiques et structures géomorphologiques

Zones fonctionnelles pour les espèces marines

Présentation par secteurs écologiques

Plateau du Golfe du Lion – 32

Canyons du Golfe du Lion – Sud-Ouest – 33

Canyons du Golfe du Lion – Centre et Nord-Est – 34

Provence – Côte d'Azur – 35

Corse occidentale – 30

Corse Est – 27

Corse du Nord-Ouest – 28

Corse du Sud – Bouches de Bonifacio – 29

Plaine de la Méditerranée occidentale – 50

Large Sud-Est de la Corse – 51

L'état écologique et chimique des masses d'eaux littorales selon les SDAGE

Liste des cartes

Enjeux écologiques en Méditerranée occidentale

État écologique des masses d'eau côtières et de transition

État chimique des masses d'eau côtières et de transition

En résumé

La mer Méditerranée est une mer intercontinentale de 2,5 millions de kilomètres carrés composée de deux bassins, un occidental entre le détroit de Gibraltar et la Sicile et un oriental allant de la Sicile au canal de Suez.

« Point chaud » de biodiversité à l'échelle de la planète, la mer Méditerranée comprend des habitats remarquables (herbiers, notamment de Posidonie, fonds coralligènes, lagunes côtières, entre autres) accueillant plus de 17 000 espèces – soit 10 % des espèces répertoriées mondialement – alors qu'elle ne représente qu'1 % de la surface maritime du globe. Mer presque entièrement fermée faisant l'objet d'un faible rythme de renouvellement de ses eaux, elle est particulièrement vulnérable aux pressions extérieures et à l'introduction de facteurs exogènes.

Les eaux sous juridiction française en mer Méditerranée se trouvent dans une « zone d'importance écologique et biologique » au titre de la convention pour la diversité biologique[1], ratifiée par la France en juillet 1994.

L'analyse des interactions avec le milieu et les politiques publiques concourant à la protection de celui-ci se trouvent dans les fiches des chapitres 1, 4 et 5.

Les chiffres clés

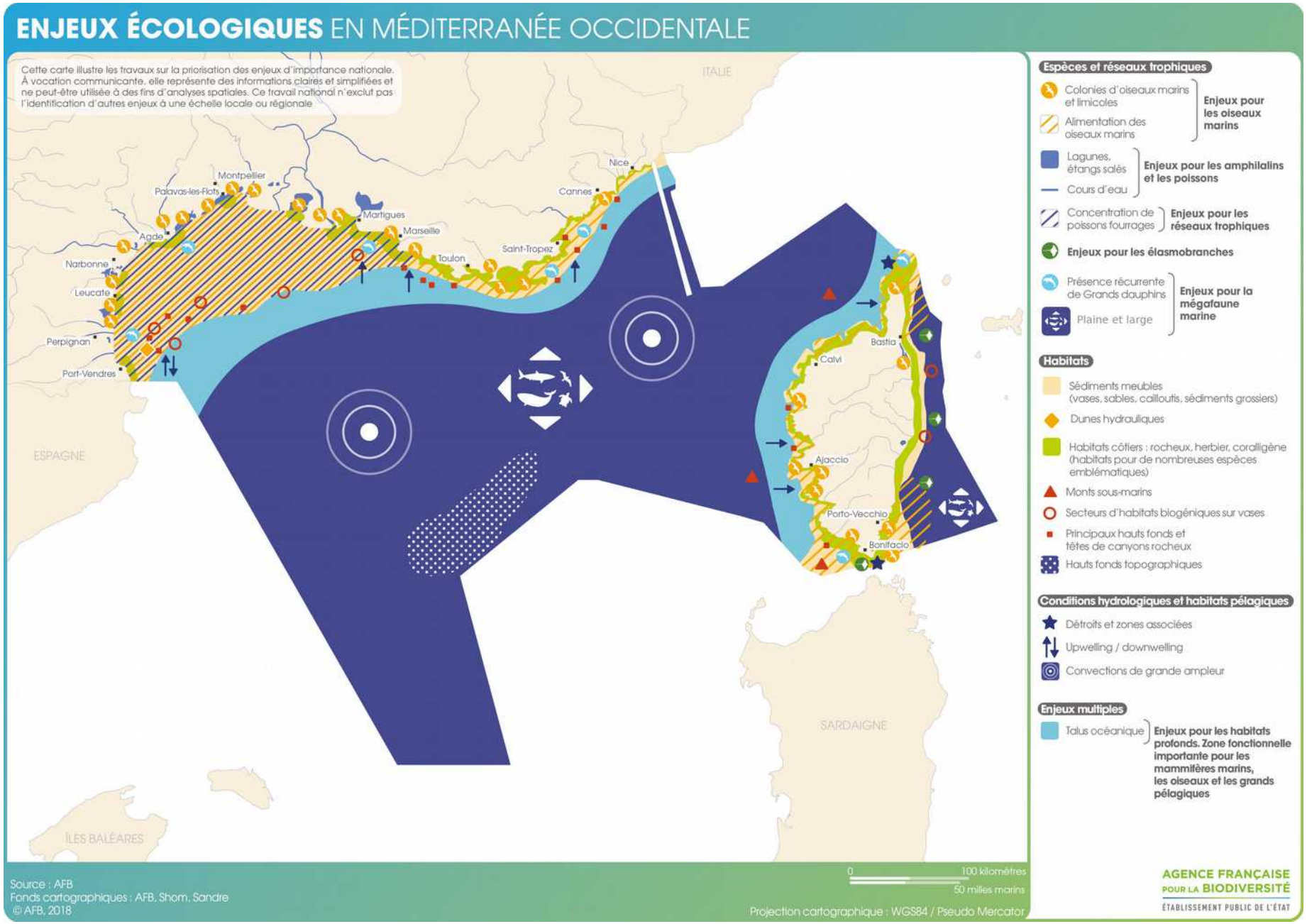
La mer Méditerranée accueillent 10 % des espèces marines sur moins de 1 % de la surface globale des océans

Entre 20 et 30 % des espèces présentes en mer Méditerranée sont endémiques (particulières à la Méditerranée)

Plus de 40 % des eaux littorales en bon état écologiques (2013)

Près des deux tiers des eaux littorales en bon état chimiques (2013)

1 *Convention sur la biodiversité biologique*


ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE
Cette carte illustre les travaux sur la priorisation des enjeux d'importance nationale. À vocation communicante, elle représente des informations claires et simplifiées et ne peut-être utilisée à des fins d'analyses spatiales. Ce travail national n'exclut pas l'identification d'autres enjeux à une échelle locale ou régionale
ITALIE
ESPAGNE
SARDAIGNE
ÎLES BALÉARES
Montpellier
Palavas-les-Flots
Agde
Narbonne
Leucate
Perpignan
Port-Vendres
Martigues
Marseille
Toulon
Saint-Tropez
Cannes
Nice
Bastia
Calvi
Ajaccio
Porto-Vecchio
Bonifacio
Espèces et réseaux trophiques
Colonies d'oiseaux marins et limicoles
Alimentation des oiseaux marins
Enjeux pour les oiseaux marins
Lagunes, étangs salés
Cours d'eau
Enjeux pour les amphilalins et les poissons
Concentration de poissons fourrages
Enjeux pour les réseaux trophiques
Enjeux pour les élasmobranches
Présence récurrente de Grands dauphins
Plaine et large
Enjeux pour la mégafaune marine
Habitats
Sédiments meubles (vases, sables, cailloutis, sédiments grossiers)
Dunes hydrauliques
Habitats côtiers : rocheux, herbier, coralligène (habitats pour de nombreuses espèces emblématiques)
Monts sous-marins
Secteurs d'habitats biogéniques sur vases
Principaux hauts fonds et têtes de canyons rocheux
Hauts fonds topographiques
Conditions hydrologiques et habitats pélagiques
Détroits et zones associées
Upwelling / downwelling
Convections de grande ampleur
Enjeux multiples
Talus océanique
Enjeux pour les habitats profonds. Zone fonctionnelle importante pour les mammifères marins, les oiseaux et les grands pélagiques
0
100 kilomètres
50 milles marins
Source : AFB
Fonds cartographiques : AFB, Shom, Sandre
© AFB, 2018
Projection cartographique : WGS84 / Pseudo Mercator
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

1 – Situation de l'existant

Synthèse de la façade Méditerranée

Conditions hydrographiques, habitats pélagiques et réseaux trophiques

L'écosystème du bassin méditerranéen nord-occidental abrite, plusieurs habitats pélagiques particuliers qui structurent son fonctionnement. Il s'agit des zones d'interface terre-mer que sont les panaches fluviaux, les espaces de transition mer-lagune et les zones de remobilisation d'éléments nutritifs marins en provenance des eaux plus profondes. Ces phénomènes sont particulièrement importants en limite du plateau continental au niveau du talus océanique (tourbillons, upwellings, downwellings). Le détroit de Bonifacio, le Cap Corse et certains canyons (Lacaze-Duthiers, Cassidaigne, Stoechades, Saint Florent, Sagone et Ajaccio) sont, de par leur conformation et leur orientation, des secteurs d'échanges primordiaux entre les eaux de surface et les eaux profondes. Plus au large, sous l'effet des vents froids, d'importantes convections s'établissent entre les eaux refroidies en surface et les eaux plus profondes.

Les communautés planctoniques (végétales et animales) de la sous région marine et les réseaux trophiques qui en découlent sont très fortement conditionnées par ces habitats pélagiques. Les petits poissons pélagiques (sardine, sprat, anchois) sont un autre maillon clef de ces réseaux trophiques dont de nombreuses espèces dépendent directement pour accomplir leur cycle de vie. Depuis 2008, le fonctionnement des réseaux trophiques semble perturbé. Des évolutions des communautés zooplanctoniques dont l'origine est mal expliquée ont entraîné une chute importante des biomasses de petits pélagiques.

Habitats benthiques et structures géomorphologiques

La Méditerranée française est particulièrement représentative des habitats sédimentaires ; ils occupent près de 99 % du plateau et la quasi-totalité des abysses. Sur le plateau continental, les sédiments vaseux et détritiques recouvrent la quasi-totalité de l'étage circalittoral. Ils sont classiquement situés depuis les sables fins infralittoraux dans le golfe du Lion et les herbiers de posidonies dans les secteurs de Provence-Côte d'Azur et de Corse jusqu'aux limites du talus. Ces sédiments constituent des zones fonctionnelles primordiales pour nombre d'espèces halieutiques. Certains habitats biogéniques des fonds sédimentaires présentent également des biocénoses très diversifiées et vulnérables.

On signalera notamment les herbiers, les associations à maërl et à rhodolithes (présentes principalement en Corse et dans la rade d'Hyères, et sur de plus petites surfaces ailleurs dans le secteur Provence – Côte d'Azur) sur les fonds détritiques jusqu'à une quarantaine de mètres, mais aussi, les associations à pennatules, à gorgones *Isidella elongata* et à crinoïdes (ou comatules) sur les secteurs envasés du plateau au-delà de 40 mètres de profondeur.

A la limite du talus, dans le périmètre du Parc naturel marin du golfe du Lion, un système de dunes hydrauliques circalittorales constitue une structure singulière en Méditerranée.

Les espaces sédimentaires médiolittoraux sont restreints en Méditerranée française et principalement situés en Camargue et sur la côte orientale Corse.

L'habitat herbier à Posidonie est de l'étage infralittoral, écosystème-pivot de la bande littorale méditerranéenne. Il occupe près de 900 km² (soit 5 % du plateau continental) principalement répartis dans les secteurs Provence – Côte d'Azur et de Corse. Il offre de nombreuses fonctionnalités écologiques clefs : stabilisation et oxygénation des sédiments, lieux de frayères et nurseries, atténuation de l'hydrodynamisme, *etc*. Dans certaines conditions de houle et de courantologie, l'herbier se présente sous forme de « récifs barrières » ou d'herbier tigré qui constituent des habitats particulièrement vulnérables. La présence de grandes nacres, espèce caractéristique de l'herbier, est un bon indicateur des zones les moins soumises aux pressions physiques. Dans les zones plus abritées (lagunes et fonds de baie), des herbiers de cymodocées et de zostères peuvent se développer.

Les récifs représentent des surfaces plus faibles que les habitats sédimentaires mais qui peuvent s'étendre dans les trois dimensions notamment au niveau des tombants. Ils sont le support pour de nombreux habitats biogéniques qui présentent une diversité et une sensibilité importantes : les encorbellements ou « trottoirs » à *Lithophyllum* formés par des algues encroûtantes et les ceintures d'algue rouge (*Rissoella verruculosa*) en zone médiolittorale, les peuplements de cystoseires (en zone infralittorale, et médio), de Laminaire de Méditerranée (zone infralittorale) et le coralligène (en zone infralittorale et circalittorale). Ces biocénoses « tridimensionnelles » offrent des habitats pour tout un cortège d'espèces animales.

Plusieurs espèces, inféodées aux milieux rocheux, constituent des enjeux du fait de leur vulnérabilité : le corb, le mérou brun, la patelle géante, la grande cigale et la datte de mer. Ces espèces font toutes l'objet d'une protection réglementaire d'interdiction de prélèvement.

Les biocénoses récifales de Corse et de certaines parties du littoral Provence – Côte d'Azur sont particulièrement représentatives de l'habitat et bien conservées.

Les grottes marines constituent également des habitats particuliers liés notamment à la raréfaction de la lumière. Elles sont bien représentées dans les Bouches-du-Rhône et en Corse.

Le talus océanique avec notamment les canyons de Lacaze-Duthiers, Cassidaigne, Porto et Valinco et les monts sous-marins d'Asinara et du cap Corse présentent une faune fixée très diversifiée sur les secteurs rocheux (coraux blancs, jaunes, rouges et noirs, gorgones, éponges et huîtres). Les secteurs vaseux présentent également une faune diversifiée proche de celle observée sur le plateau (pennatules, gorgones et crinoïdes) avec notamment les canyons du Petit Rhône, de Couronne et de Saint Florent.

La plaine est constituée de sédiments fins. Sa partie centrale est marquée par des « hauts topographiques » formés par des accumulations de sels. Les écosystèmes associés à la plaine et à ces reliefs ne sont pas connus.

Zones fonctionnelles pour les espèces marines

Le golfe du Lion est la principale zone de concentration de l'avifaune marine (puffins, sternes, océanites, mouettes et goélands) en été et dans une moindre mesure en hiver. Le large est moins fréquenté mis à part par les océanites et les mouettes pygmées en hiver. Les eaux françaises constituent une zone majeure à l'échelle de la Méditerranée pour les cétacés reconnue en tant qu'Importante Marine Mamals Area (IMMA). Sept espèces sont régulièrement recensées : grands plongeurs (Rorqual commun et cachalot), dauphin bleu et blanc, dauphin de Risso globicéphale. Les zones de concentrations du grand dauphin, espèce principalement côtière, sont au niveau du golfe du Lion, au Cap Corse, dans les Bouches de Bonifacio, et de manière plus diffuse dans le secteur Provence – Côte d'Azur. La répartition est l'abondance des baleines à becs sont mal connues. Les eaux du large sont également fréquentées par les tortues caouannes (en été). Ces zones fonctionnelles pour les espèces sont inféodées aux habitats pélagiques présentés dans la première partie.

Les lagunes, les îles et les îlots de la façade Méditerranée constituent des secteurs importants pour la nidification de l'avifaune marine. Ceci lui confère une responsabilité importante pour la conservation de huit espèces marines (océanite tempête, puffin de yelkouan et scopoli, goéland d'Audouin, railleur et leucophée, sterne hansel et cormoran huppé) et pour le gravelot à collier interrompu en zone littorale.

Le golfe du Lion est un secteur majeur au niveau de la Méditerranée pour les nourriceries et frayère de poissons pélagiques (sprat, anchois, sardine, chinchard, merlu, thon) et démersaux (sole, grondin, rouget, *etc.*). Les abords du talus présentent un intérêt particulier pour le merlu, le chinchard et les langoustines. En outre, plusieurs espèces d'élasmobranches, présentant des statuts de conservation très défavorables au niveau mondial, sont présentes en Méditerranée (raie blanche, ange de mer et mante de Méditerranée, squale-chagrin, requin taupe, requin pèlerin et peau-bleue par exemple). On signale également une zone de capture de pocheteau noir (également menacé) à l'Est de la Corse. Ces espèces représentent des enjeux de conservation très forts. Les eaux du large sont également fréquentées par les poissons pélagiques (thon rouge et espadon).

Enfin, le Rhône est une zone de transition importante pour certains amphihalins comme les aloses et les lamproies.

Présentation par secteurs écologiques

La Méditerranée occidentale se compose de 10 secteurs écologiques, décrits plus précisément ci-après.

Plateau du Golfe du Lion – 32

Le littoral du secteur est principalement sableux, entrecoupé de caps (Cap Leucate et Cap d'Agde) et pointements rocheux. Il est caractérisé par un large plateau continental en forme de croissant, de 200 km de long, soumis à la fois aux apports saisonniers du Rhône, ainsi qu'à ceux des fleuves côtiers à caractère torrentiel. Le plateau atteint la largeur maximale de 70 km au large du Cap d'Agde et se rétrécit vers l'Est et l'Ouest à l'approche des marges provençale et pyrénéo-catalane. Le rebord de la plate-forme (- 120 m) est entaillé par de nombreux canyons. Dans ce secteur, les conditions météorologiques (mistral de secteur nord, tramontane de secteur nord-ouest, vents continentaux) extrêmement variables, influencent fortement les conditions hydrodynamiques et par conséquent, la répartition des sédiments. En hiver, ces vents favorisent la dispersion des panaches fluviaux et le refroidissement des eaux de surface à l'origine des plongées d'eau dense. Ils induisent la formation d'un courant côtier transportant les panaches fluviaux le long du littoral depuis le nord-est jusqu'au sud-ouest. Le plateau est bordé par un courant de pente (courant liguro-provençal, venant du détroit de Gibraltar après avoir « buté » sur la Corse) dont les instabilités (méandres) favorisent les échanges côte-large, en particulier au niveau des canyons sous-marins où sont observés des phénomènes de gyres, des courants ascendants (upwelling) ou descendants (cascading). Les upwellings ont un rôle écologique important puisqu'ils permettent un apport d'éléments nutritifs (les eaux du fond en sont riches) vers la surface, ce qui favorise le développement du phytoplancton.

La zone littorale de 0 à 30 m de profondeur est caractérisée par des sables prédominants où alternent des zones vaseuses et des zones rocheuses. La côte sableuse est assez homogène, interrompue par les entrées des lagunes et les embouchures des rivières. Les étangs naturels, caractéristiques de ce secteur, offrent une mosaïque d'écosystèmes (plages, dunes, lagunes, prés salés). Les échanges entre les lagunes et la mer sont essentiels au fonctionnement des écosystèmes (alimentation, frayère et nurserie, « migration » des dorades). Les herbiers de posidonies sont présents le long de la côte palavasienne, d'Agde et sur la côte rocheuse de la côte vermeille ; au Barcarès et à Banyuls, les posidonies côtoient les herbiers de cymodocées. Dans la partie Ouest du plateau, des dunes sous-marines mobiles s'étendent parallèlement à la côte sur les quelques premiers mètres de profondeur et sont suivies par une zone de gravelle à Amphioxus. Sur la côte rocheuse, outre les herbiers de posidonies, on trouve également des trottoirs à Lithophyllum, et du coralligène. Les vases circalittorales sont situées entre - 30 m - 85 m. Plus profondément (- 85 m / - 110 m) apparaît une bande de sédiments hétérogènes (sables et vases), résultat du mélange entre les vases « modernes » et les formations fossiles du dernier maximum glaciaire.

Les habitats pélagiques du golfe sont un milieu particulièrement propice à l'échelle de la méditerranée occidentale pour les petits poissons pélagiques tels que la sardine, l'anchois et le sprat. Néanmoins, depuis 2008, des évolutions du zooplancton mal expliquées ont entraîné une chute importante des biomasses de ces espèces. Nombre d'espèces se reproduisent près de la côte au niveau des substrats meubles et durs. Les sparidés se reproduisent préférentiellement au printemps (sars) et en été (dorade, marbré) au niveau des sables fins. Alors que le turbot semble se reproduire près de la côte au niveau des sables fins, la sole se reproduit plus au large sur des biocénoses du détritique côtier aux environs de 70 m.

Les biocénoses des sables fins sont des zones d'alimentation pour les juvéniles des poissons plats, des sars et des rougets. Les rougets se nourrissent entre 0 et 3 m de profondeur. La zone de nourricerie du sar commun se situe plus profond, entre 8 et 10 m. Cette biocénose est aussi zone de nourricerie des poissons fouisseurs, ainsi que pour la dorade qui se nourrit sur les zones sableuses, entre 30 et 40 m. La biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme est une zone de nourricerie de poissons juvéniles ainsi qu'une zone d'alimentation pour les oiseaux marins. Le plateau continental du golfe du Lion est particulièrement fréquenté par de nombreux prédateurs supérieurs qui y exploitent les ressources alimentaires : grand dauphin, tortue caouanne et de nombreuses espèces d'oiseaux pélagiques. Les plus typiques et réguliers sont les puffins des Baléares, yelkouan et de scopoli (trois menacées au niveau européen, voire mondial), le cormoran huppé, l'océanite tempête ainsi que plusieurs espèces de sternes et mouettes. Le secteur est également fréquenté par nombre de laro-limicoles en période de nidification. D'importants flux d'oiseaux migrateurs "terrestres" longent la côte au printemps et à l'automne. La plupart des espèces ne passent pas au-dessus de la mer ou alors à des altitudes très importantes (1 000 - 2 000 m).

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats biogéniques et sédimentaires
  - Poissons amphihalins
  - Limicoles et oiseaux marins
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Interface terre-mer et panaches fluviaux
  - Producteurs primaires, secondaires et espèces fourrages
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Frayères et nourricerie
  - Oiseaux d'eau
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés, cétacés et tortues marines

Canyons du Golfe du Lion – Sud-Ouest – 33

La plate-forme externe du golfe du Lion accueille des sédiments grossiers hérités des variations du niveau marin. Ces sédiments, soumis à des conditions particulières, se sont agencés sous forme de vagues sableuses qui peuvent atteindre 12 mètres de hauteur. La dynamique océanique se répercute sur ces dunes via plusieurs processus générant, selon les épisodes climatiques, des transports vers le sud ou vers le nord. Les canyons de Lacaze-Duthiers, Pruvot et Bourcart jouent un rôle, prépondérant au sein du talus continental, d'échanges entre le plateau, le talus et la plaine abyssale.

Le canyon de Lacaze-Duthiers est, avec le canyon du cap de Creus (côté espagnol), l'un des principaux exutoires des eaux du plateau continental : 90 % des eaux du plateau passent par le canyon du cap de Creus, 5 % par le canyon Lacaze-Duthiers et 5 % par l'ensemble des autres canyons. Il est également remarquable par la présence d'importants récifs de coraux blancs et de corail solitaire. C'est le seul canyon ou l'une des deux principale espèce de corail blanc (Lophelia pertusa) a été observée.

Les coraux blancs forment une structure rigide, tridimensionnelle et complexe, offrent des niches écologiques et un substrat pour une multitude d'espèces. A cette communauté, sont parfois associés des bancs d'huîtres vivantes, des éponges de petite taille, des échinodermes et des décapodes.

Les Roches Lacaze-Duthiers sont essentiellement colonisées par des gorgones, des huîtres, des éponges, dont l'éponge oreille d'éléphant. Ces structures complexes rocheuses abritent de nombreux poissons (sar à tête noire, grondin strié, dorade grise, chinchards, baudroie commune, et rascasse rouge) et crustacés (galathée et langouste rouge).

Les canyons Pruvot et Bourcart sont des canyons « mous », essentiellement constitués de vase, avec des pentes faibles à moyennes et une bioturbation variable. On y reconnaît des espèces vagiles « typiques » des fonds de vase et très recherchées par la pêche industrielle : grenadiers, merlan bleu, merlu, langoustines et céphalopodes. La marche rocheuse découverte dans le canyon Bourcart est tout à fait particulière. Situés au milieu d'une étendue de vase, ces blocs de roche ont été colonisés par de grands anthozoaires profonds formant de véritables faciès, des coraux noirs de grande envergure, des gros bouquets de corail jaune et une colonie de corail blanc. De plus, ces blocs abritent une multitude de langoustes.

Les Roches de Sète se situent sur le plateau continental au nord de la tête de canyon de Bourcart. Le site est formé de dalles et de blocs de roches sur un fond sablo-vaseux. Des bancs d'huîtres sont observés sur les parties verticales tandis que les parties horizontales sont très envasées. Les anthozoaires de type gorgones sont très localisés à des secteurs qui, en apparence, ne semblent pas très différents des autres, mais plusieurs espèces sont présentes ensemble. Ailleurs, la diversité de la faune fixée est faible. La diversité de la faune mobile est également limitée même si on y voit des congres, des poulpes, des barbiers, des échinodermes et des langoustes.

Les têtes de canyons présentent une richesse bien supérieure à celle du plateau et elles sont donc des « hot spots » de diversité. Ce sont aussi des zones tampons, refuge, des frayères, des nurseries et des zones d'alimentation. Les récifs de coraux blancs abritent notamment une biodiversité importante et jouent un rôle fonctionnel important. Ce « hot spot » de biodiversité représente un refuge pour la mégafaune. La diversité et le nombre de poissons observés sont élevés : grondins, baudroies, congres, roussettes, grenadiers, sébastes. Le requin centrine, espèce peu commune et en danger critique d'extinction en Méditerranée a été observée en tête de canyon.

Le talus est un habitat favorable pour les cétacés. La partie supérieure du talus (jusqu'à 500 m) est accessibles aux dauphins de Risso, aux grands dauphins, et aux dauphins bleus et blancs. La partie profonde du talus est, elle, accessible aux cachalots, baleine à bec de cuvier et les globicéphales. Dans le domaine océanique profond (entre 1000 et 2000 m), les rorquals communs, les dauphins bleus et blancs et les globicéphales chassent respectivement le krill, les petits calmars, et les grands calmars.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats profonds
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Dunes hydrauliques du plateau et du haut de talus
  - Habitats profonds et sédimentaires
  - Frayères et nourricerie
  - Oiseaux marins
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés et cétacés

Canyons du Golfe du Lion – Centre et Nord-Est – 34

Le canyon de Marti n'est pas très profond. Le fond de vase généralement homogène comporte quelques zones de sable et de débris coquilliers grossiers. Des espèces vagiles des fonds de vase y sont rencontrées : chimère, sébaste, sabre, mostelle, baudroie, chien espagnol, grenadiers, grondins, langoustine, ainsi que plusieurs espèces de crevettes et de céphalopodes. Le faciès le plus rencontré est celui à gorgones (Isidella elongata) sur vase compacte mais on y trouve également des pennatules sur vase molle et des éponges sur vases sableuses.

Avant la rupture de pente, vers 150 m, le faciès à crinoïdes est important par endroits. Les fonds de vase compacte à Isidella elongata recèlent généralement des peuplements abondants de crustacés commercialisés comme la crevette rouge, sans que l'on sache exactement si les gorgones jouent un rôle particulier. Le banc rocheux de l'Ichtys ne semble pas très riche en grands invertébrés. Cependant, la présence de quelques grands hydraires et d'éponges, dont l'éponge oreille d'éléphant, et d'un poisson peu fréquent (Aulopus filamentosus) est à noter.

Le canyon de Sète est composé de vase avec parfois des débris coquilliers, aux abords du plateau continental. Les poissons sont assez diversifiés dans l'ensemble avec la présence de merlus, de baudroies, de rascasses roses, de sabres, de mostelles, de poissons plats, de chiens espagnols, etc. Des céphalopodes et des crustacés (langoustes et langoustines en majorité) ont également été rencontrés. Quelques zones à pennatules viennent briser la monotonie de la vase. En tête de canyon, a été identifiée une zone de concentration de jeunes merlus qui n'a pas été observée ailleurs. La localisée entre les deux diverticules du canyon est caractérisée par une accumulation de corail jaune (principalement sous forme de débris). Ces débris attirent une faune fixée (éponges, hydraires et gorgones) et mobile (céphalopodes, langoustes, chapons etc.) très diversifiée.

Le canyon de Montpellier est un canyon de vase marqué, par endroits, par de belles falaises de vase indurée offrant des paysages remarquables. Autour des falaises de vase, de nombreux sabres et un grand cernier ont pu y être observés. Les falaises sont habitées par des crustacés (notamment des crevettes), et quelques bonellies. Les zones moins verticales montrent la présence de langoustines, de roussettes et de poissons plats. Il existe également une zone à débris de corail jaune morts et vivants, qui offrent un support aux éponges et attirent de nombreuses espèces mobiles (langoustes, rascasses roses, galathées).

Le canyon du Petit Rhône est un canyon vaseux à sablo-vaseux avec, par endroits, des débris coquilliers. En tête de canyon, il a été observé une densité intéressante de chimères et de lingues. La chimère commune est vulnérable au chalutage et est quasi-menacée en Méditerranée. Ailleurs dans le canyon, c'est la taille importante des merlus, la fréquence de bivalves (Atrina pectinata), ou encore la succession des faciès qui présentent un intérêt.

Les fonds du canyon du Grand Rhône similaires à de ceux du petit Rhône. La biodiversité est faible à moyenne avec une diversité intéressante en crustacés (langoustes, langoustines, crevettes, pagures, galathées, paromole). Des faciès importants à crinoïdes ont été observés. Il existe, après un faciès à Isidella elongata, une falaise de vase indurée. En dehors de la faune classique des fonds de vase, on peut noter le nombre important de chiens espagnols et de chimères. Plusieurs juvéniles de différentes espèces ont été observés, indiquant un rôle de nurserie du canyon.

La zone centrale à l'est du plateau continental, en face du delta du Rhône, se dessine à la fois comme zone d'alimentation et de repos pour la mégafaune. Le talus est un habitat favorable pour les cétacés et on peut y rencontrer toutes les espèces. Certaines espèces de poissons, comme le merlu ou le merlan bleu y sont présentes, ainsi que les calmars. Sur la partie supérieure du talus (profondeur inférieure à 500 m), ces proies sont accessibles à nombre d'odontocètes tels que les dauphins de Risso, les grands dauphins, les dauphins bleus et blancs. La partie profonde du talus est, elle, accessible aux grands plongeurs tels que les cachalots, les ziphius et les globicéphales.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats profonds
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Dunes hydrauliques du plateau et du haut de talus
  - Habitats profonds et sédimentaires
  - Frayères et nourricerie
  - Oiseaux marins
- ***Non-déterminés***
  - Cétacés

Provence-Côte d'Azur – 35

Le secteur Provence-Côte d'Azur s'étend du Golfe de Fos, près de Marseille, à la frontière italienne. Le littoral de ce secteur, principalement rocheux et découpé, comporte des plages dans les fonds de baies, criques ou calanques, et plusieurs îles (autour de Marseille, les îles d'Or, de Lérins). Le plateau continental est large de quelques kilomètres, entaillés de canyons profonds avant de laisser place à la plaine abyssale. La circulation générale des eaux est dominée par le courant liguro-Provençal (d'est en ouest), et la présence récurrente de phénomènes d'upwelling (remontées d'eaux froides, apportant nutriments et minéraux des grands fonds) en période venteuse.

Les habitats sont variés et d'une grande biodiversité aux différents étages littoraux : encorbellements à Lithophyllum (particulièrement bien représentés dans les Calanques) ; herbiers de posidonie très représentés incluant les formations particulières de récifs barrière ; roches à algues photophiles d'une grande richesse faunistique et floristique, notamment associations à cystoseires ; grottes et tombants marins servant de support au développement du coralligène ; fonds détritiques ; multiples canyons, dont les plus emblématiques sont Cassidaigne, Sicié, Toulon ou encore des Stoechades qui comportent diverses formations de coraux d'eaux froides, gorgones, et éponges ; et enfin bancs rocheux profonds (de l'Esquine, des Blauquières, du Magaud) d'une richesse biologique remarquable, notamment la faune vagile et sessile, ou ponctuellement les associations à laminaire.

Les canyons ont un rôle essentiel dans la productivité halieutique et l'alimentation des cétacés (grands plongeurs), le secteur est d'ailleurs inclus dans le sanctuaire pour les mammifères marins Pelagos. On note aussi la présence d'une population résidente de grand dauphin. Les îles (Calanques, Port Cros) sont des zones de reproduction des oiseaux marins (puffin cendré, puffin yelkouan, océanite tempête), dont seulement 4 (2 autres en Corse) sont présentes en Méditerranée française. L'ensemble du secteur est utilisé comme zone d'alimentation par les oiseaux marins, notamment les puffins, la mouette mélanocéphale et plusieurs espèces de goélands (railleur, leucophée) particulièrement bien représentées sur le secteur.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Oiseaux marins
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Frayères et nourricerie
  - Oiseaux marins
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés, cétacés et tortues marines

Corse occidentale – 30

La côte ouest de la Corse est prolongée vers le large par un talus abrupt et quasi immédiat. Ce talus présente une succession de canyons sous-marins qui s'avancent jusque dans les grands golfes : Porto, Sagone, Ajaccio, *etc.* Cette morphologie particulière génère en hiver d'importantes remontées d'eaux profondes (upwellings), plus riches en nutriments et à l'origine d'une production de phytoplancton intense au printemps (« efflorescences »).

Les canyons sous-marins abritent des biocénoses de substrat dur tout à fait particulières : espèces de coraux noirs, solitaire et jaune, huîtres géantes des profondeurs, gorgones fouet, grand anthozoaire profond, et à des profondeurs inférieures des colonies de corail rouge ou la langouste rouge. L'ensemble des peuplements du coralligène, très fortement représenté sur la côte occidentale de Corse constitue un habitat d'importance prioritaire. Les secteurs vaseux présentent également une diversité remarquable (pennatules, gorgones et crinoïde).

La côte occidentale de Corse présente l'un des peuplements de Litophyllum les plus remarquables de Méditerranée. En conditions favorables, cette espèce forme des encorbellements (« trottoirs ») pouvant atteindre 2 m de large, situés en surface, dans la zone de battement des vagues. Parmi les habitats prioritaires, les herbiers de posidonie (dont les récifs barrières) et à cymodocées, sont également très bien représentés. Les herbiers de posidonie de Corse présentent un bon état de conservation ; rares sont les secteurs où l'on note des régressions importantes (ces derniers étant généralement situés à proximité de zones urbaines, industrielles ou portuaires). En outre on signale également de nombreuses grottes. Enfin il est à noter l'importance des habitats sédimentaires et notamment des associations à rhodolithes dont la majorité des surfaces se situe sur le secteur.

Enfin, les falaises rocheuses de ce secteur, îlots, promontoires, offrent des conditions d'accueil favorables à plusieurs espèces d'oiseaux d'importance communautaires : balbuzard pêcheur, goéland d'Audouin, cormoran huppé. Les mammifères marins, grand dauphin en particulier sont signalés sur le secteur.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Frayères
  - Oiseaux marins
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Frayères et nourricerie
  - Oiseaux marins
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés et cétacés

Corse Est – 27

La plate-forme orientale varie en moyenne de 7 à 8 km, elle atteint jusqu'à 11 km au droit du Golo. Vers Bastia et Solenzara, le plateau continental se rétrécit pour ne plus faire que 2,5 km de long. La pente de la plate-forme est quasiment régulière et homogène sur la majeure partie de sa longueur. L'herbier de posidonie de la côte orientale Corse constitue un ensemble unique en France par sa surface, son état de conservation et son rôle fonctionnel clé : stabilisation et oxygénation des sédiments, lieux de frayères et nurseries, atténuation de l'hydrodynamisme, protection des zones côtières, puits de carbone atmosphérique. Le bon état de conservation de l'herbier de posidonie de la côte orientale est également le garant de la continuité écologique avec l'ensemble des lagunes littorales (étangs de Biguglia, Diane, Palo, Urbino, *etc.*). Cet ensemble lagunes-herbier représente un enjeu écologique majeur.

La quasi totalité du linéaire côtier de la côte orientale de Corse est constituée de sable et débris coquillers. En zone intertidale, les banquettes de posidonie peuvent couvrir une portion très important pouvant atteindre plusieurs mètres de large sur plusieurs dizaines de mètres de long. Des amas de posidonie de 400 à 500 m3 ont été observés sur certaines plages. Il est à noter qu'un recul « significatif et prolongé » du trait de côte, de 10 à 20 mètres, affecte les plages sableuses de Corse, suite aux dernières tempêtes, notamment en 2008. On trouve en deçà de l'herbier de posidonie, une zone de fonds meubles détritique. Celle-ci représente un milieu propice à l'installation d'une faune et d'une flore typique. On notera la présence d'espèce d'intérêt patrimonial tel que l'oursin porte-lance. On trouve également des espèces plus structurantes créant des « pools » de diversité comme les accumulations de maërl (ou à rhodolithes). Ces accumulations d'algues calcaires permettent l'installation d'une multitude d'autres espèces en fournissant un éventail de niches écologiques. Ces formations de maërl s'observent régulièrement dans la partie profonde du site, où, dans leur configuration la plus dense, elles zèbrent le sédiment. Ils constituent un élément biologique important de l'étage circalittoral (profond) de la plaine orientale. Plus au large, les habitats profonds se caractérisent par des fonds de vases à pennatules, à gorgones et à crinoïdes.

L'enjeu pour les espèces d'oiseaux marins est modéré pour cette portion de côte Corse. Il est signalé la présence du grand dauphin et de tortue marine sans qu'il soit possible de qualifier l'enjeu. Les campagnes halieutiques d'Ifremer identifient ce secteur comme la principale zone de capture du Pocheteau Noir, espèce menacée.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Habitats biogéniques, profonds et sédimentaires
  - Frayères
  - Elasmobranches
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés, cétacés et tortues marines

Corse du Nord-Ouest – 28

Le secteur se distingue par une diversité topographique et géomorphologique forte sur un espace relativement important. Cette variabilité physique et des hydrodynamiques complexes (upwelling, downwelling, tourbillon) favorisent la présence d'une palette de substrats propices au développement de biocénoses benthiques multiples. En effet, le plateau continental, qui constitue une particularité insulaire par son ampleur car largement prononcé au nord et à l'est, abrite plusieurs espèces ingénieurs d'écosystèmes comme les herbiers de posidonie et de cymodocée et un grand nombre de bio-concrétions calcaires (association à rhodolithes) représentant prés de 23 000 ha. A l'ouest, la pente est plus forte, caractérisée par la présence de biocénoses de substrat rocheux et une prédominance de bio-constructions et de corallinacées. Le mont sous-marin de la marge continentale nord-ouest de la Corse est une autre particularité géologique. Des coraux profonds s'y sont développés. On notera la présence de thanatocénoses de coraux profonds caractérisées par des faciès à Acanthogorgia hirsuta. Ces habitats benthiques, favorisent le développement de nombreuses espèces à forte valeur culturelle, patrimoniale et commerciale telles que le denti, la langouste rouge, le mérou brun, le corb, le homard européen, l'oursin violet et la grande nacre. Outre leur fonction primordiale de puit de carbone, ces biocénoses couvrant de larges espaces (10 000 ha pour l'herbier de posidonie), constituent pour une grande diversité d'espèces des zones de refuge, de nourricerie et de nurserie.

Les canyons qui entaillent largement le talus continental et facilitent le transport de sédiments vers les zones abyssales, et, permettent également l'acheminement de nutriments en surface indispensables au développement larvaire sur les zones littorales. Coraux jaune, noirs, gorgones (Isidella elongata), crinoïdes et huître géante ont été observés dans ces canyons abritant une biodiversité remarquable (langouste rouge et rose, chien espagnol et du sébaste-chèvre).

Le Cap Corse est le lieu de la rencontre de deux courants de surface formant le courant liguro-provençale, le front entre ces masses d'eau, est marqué par la présence d'upwellings et de gyres intermittentes qui expliquent la forte productivité des eaux dans un secteur plutôt oligotrophes.

De nombreuses espèces d'oiseaux marins bénéficient de ces zones d'échanges et de la productivité halieutique pour s'alimenter. Plusieurs sites de reproduction pour le puffin de scopoli, le cormoran huppé et quelques couples de balbuzards pêcheurs sont présents. Les grands pélagiques (thon rouge et espadon principalement) et les cétacés s'alimentent également sur les têtes de canyons lors des efflorescences phytoplanctoniques liés aux upwellings. Le grand dauphin, présent à l'année, à fait l'objet de plusieurs campagnes de photo-identification. Elles semblent indiquer l'existence d'une sous-population et une abondance relativement forte de nouveau-nés dans le secteur du golfe de Saint-Florent.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats rocheux
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Habitats biogéniques, profonds, rocheux et sédimentaires
  - Frayères
  - Oiseaux marins
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés, cétacés et tortues marines

Corse du Sud – Bouches de Bonifacio – 29

Les Bouches de Bonifacio, zone frontalière entre l'Italie (Sardaigne) et la France, sont un des grands détroits maritimes de Méditerranée ouvrant sur la mer Tyrrhénienne. Ce périmètre intègre l'aire de la Réserve naturelle des Bouches de Bonifacio. Il s'étend de la sortie du Golfe de Valinco à l'ouest jusqu'à l'entrée du golfe de Porto-Vecchio à l'Est. Le littoral est particulièrement découpé avec une bathymétrie contrastée et une myriade de petits îlots. Cette morphologie de la côte et les reliefs sous marins, associée aux conditions éoliennes, génèrent des conditions hydrographiques parfois caractérisées par des courants très forts (3 à 4 nœuds). Les petits fonds (inférieurs à 50 mètres) où alternent sable, roche et herbiers forment une bande littorale étroite qui va s'élargissant autour des archipels. Les grands herbiers sont principalement composés de posidonie et de cymodocées en fond de baie ; on signalera l'importance des récifs barrières de posidonies et les herbiers de posidonie tigrés. Les associations à cystoseires et les herbiers de posidonie sur roche sont aussi des éléments essentiels. Dans la zone intertidale rocheuse les espèces remarquables sont les trottoirs de Lithophyllum, les populations de patelle géante, et les ceintures de cystoseires. Les chaos rocheux sous-marins regroupent les habitats du coralligène, des algues photophiles et des grottes semiobscures et obscures. Un grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale et halieutique sont présentes comme la langouste, l'araignée, les mérous et le corb. La faune fixée y est également largement représentée avec les faciès à gorgones. Entre - 50 m et - 100 m (étage circalittoral), la biocénose type est le coralligène dont le corail rouge. Au large, la zone se superpose plus ou moins au talus continental. A la limite de la frontière italienne, le Mont Asinara constitue une entité géomorphologique remarquable et une zone de forte biodiversité.

Dans eaux du secteur se rencontrent des espèces pélagiques comme le grand dauphin, la tortue marine, ou le thon et plusieurs espèces d'oiseaux marins nicheurs comme le cormoran huppé, l'océanite tempête, le puffin de Scopoli et le goéland d'Audouin (dont les colonies sont plus éloignées). Le secteur constitue également un « goulet d'étranglement » pour les de migrations de nombre d'espèces de poissons, d'oiseaux et de mammifères.

Les enjeux propres à ce secteur

- ***Majeurs***
  - Habitats biogéniques
  - Frayères
  - Oiseaux marins
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Structures géomorphologiques particulières
  - Habitats biogéniques, rocheux et sédimentaires
  - Frayères
  - Cétacés
- ***Non-déterminés***
  - Invertébrés et tortues marines

Plaine de la Méditerranée occidentale – 50

La zone du large est caractérisée par des habitats pélagiques oligotrophes (c'est-à-dire pauvres en éléments nutritifs). Des systèmes de convections entre les eaux de surface et les eaux profondes assurent (notamment en hiver) la remontée de sels nutritifs en surface. Ces phénomènes sont particulièrement marqués entre la Corse et la côte et au Sud-Est du golfe du Lion.

La plaine abyssale est globalement dominée par des sédiments fins (vases et sables). Ces écosystèmes sont peu connus mais les espèces de fond qui leurs sont associées présentent des cycles biologiques très lents qui les rendent sensibles aux pressions. La partie centrale de la plaine abyssale est marquée par des « hauts topographiques » formés par des accumulations de sels. Il n'est pas possible de détailler les spécificités de cette zone. Les convections hivernales sont à l'origine d'efflorescences d'ampleur au printemps alimentant toute la chaîne trophique jusqu'aux prédateurs supérieurs. Ce secteur est particulièrement propice pour les espèces de poissons pélagiques (thons, espadon, requin taupe et requin pèlerin), la tortue caouanne (en été), et plusieurs espèces d'oiseaux (mouette pygmée en hiver, océanite tempête et puffins de Scopoli).

Enfin, elle présente une diversité importante pour les mammifères marins (globicéphale, dauphin de risso, cachalot, rorqual commun et dauphin bleu et blanc). En domaine océanique, les rorquals communs, les dauphins bleus et blancs et les globicéphales chassent respectivement le krill, les petits calmars, et les grands calmars.

Large Sud-Est de la Corse – 51

Le large sud-est de la Corse est situé dans le bassin nord tyrrhénien, formé d'une succession de rides et de bassins orientés suivant une direction Nord-Sud parallèle à la côte. Le bassin le plus large est le canal de Corse, limité à l'Est par la ride tectonique de Pianosa-Ile d'Elbe. La marge Est-Corse est limitée au Sud par la faille de Solenzara. Le relief peu accentué est constitué par des fonds meubles allant jusqu'à 300 m environ. Ces fonds sableux ou sablo-vaseux ne sont que rarement interrompus par des appointements rocheux sous-jacents. Les pennatules occupent de préférence ces substrats profonds et sont sensibles à la pollution ou à un trop fort hydrodynamisme. Elles constituent donc un faciès caractéristique des vases bathyales. A ces profondeurs on trouve également des vases à crinoïdes. Certaines de ces espèces sont considérées comme un indicateur de forte productivité. Quant aux faciès à gorgones des vases bathyales, l'espèce principale est Isidella elongata. Cette espèce est particulièrement vulnérable. Le pocheteau noir affectionne aussi ces fonds ; l'espèce est menacée en Méditerranée et à l'échelle mondiale.

Le large de la Corse est au cœur du sanctuaire pour les mammifères marins PELAGOS. L'enjeu grand dauphin dans ce secteur s'explique par des populations régulièrement présentes au Cap Corse, dans les Bouches de Bonifacio et dans les îles Toscane. Le secteur Est de la Corse est un corridor écologique pour de nombreuses espèces mobiles grand cétacés (rorqual commun et cachalot) et tortue caouanne. La zone est une zone d'observation pour la mouette pygmée.

Les enjeux propres à ce secteur

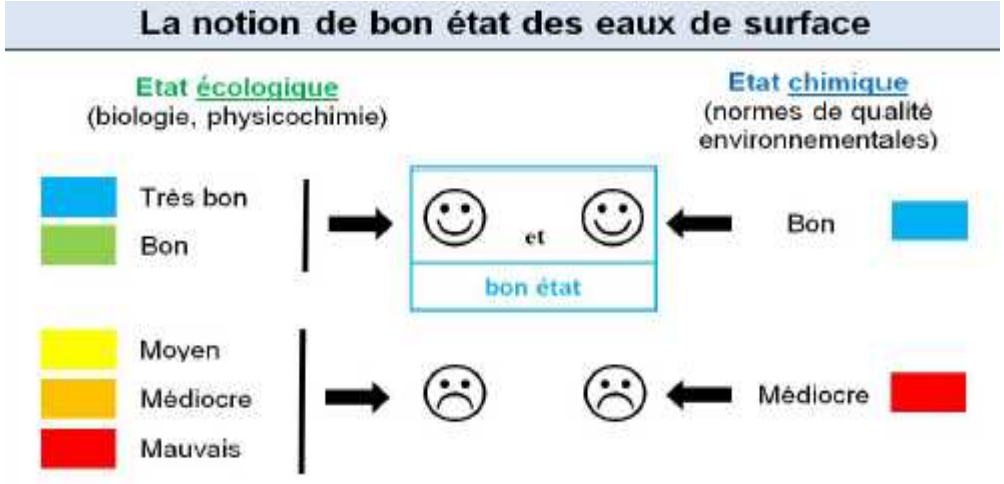
- ***Majeurs***
  - Habitats profonds
  - Oiseaux marins
- ***Forts***
  - Structures hydrologiques particulières
  - Elasmobranches
- ***Non–déterminés***
  - Cétacés et tortues marines

L'état écologique et chimique des masses d'eaux littorales selon les SDAGE

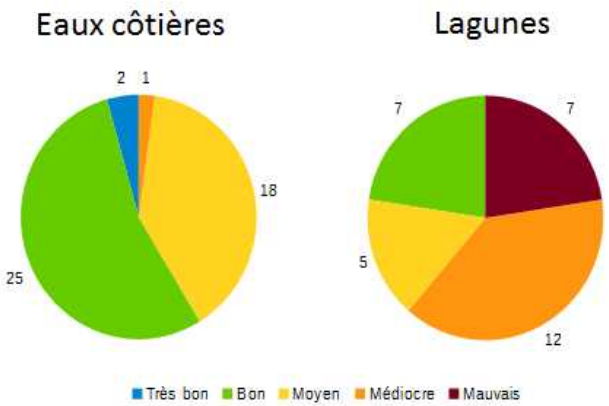
Selon les états des lieux réalisés en 2013 préalablement à l'élaboration des SDAGE 2016/2021 des bassins Rhône-Méditerranée et Corse, plus de 40 % des masses d'eau littorales[2] de la façade Méditerranée sont dans un bon état écologique et près des deux tiers sont dans un bon état chimiques.

Concernant les masses d'eau côtières, plus de la moitié sont dans un bon état écologique, en Corse comme sur le continent. Deux masses d'eaux côtières sont en très bon état (Corse) et une est dans un état médiocre. Aucune n'est dans un mauvais état écologique. Plus des trois quarts de ces eaux côtières (84 %) présentent un bon état chimique. L'endosulfan, substance active de produit phytosanitaire est souvent la substance déclassante (Comité de bassin Corse, 2013 ; Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013).

Concernant les eaux de transition et les lagunes, un peu moins du quart sont considérées dans un bon état écologique. Il en est de même concernant l'état chimique pour lequel seul 29 % sont dans un bon été chimique. Les pollutions ponctuelles (azote, phosphore et matière organique) et diffuses (notamment les pesticides) en seraient les principales causes (Comité de bassin Corse, 2013 ; Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013).



(Source : site internet Eau Poitou-Charentes)



État écologique des masses d'eau de la façade Méditerranée (Rhône-Méditerranée et Corse)

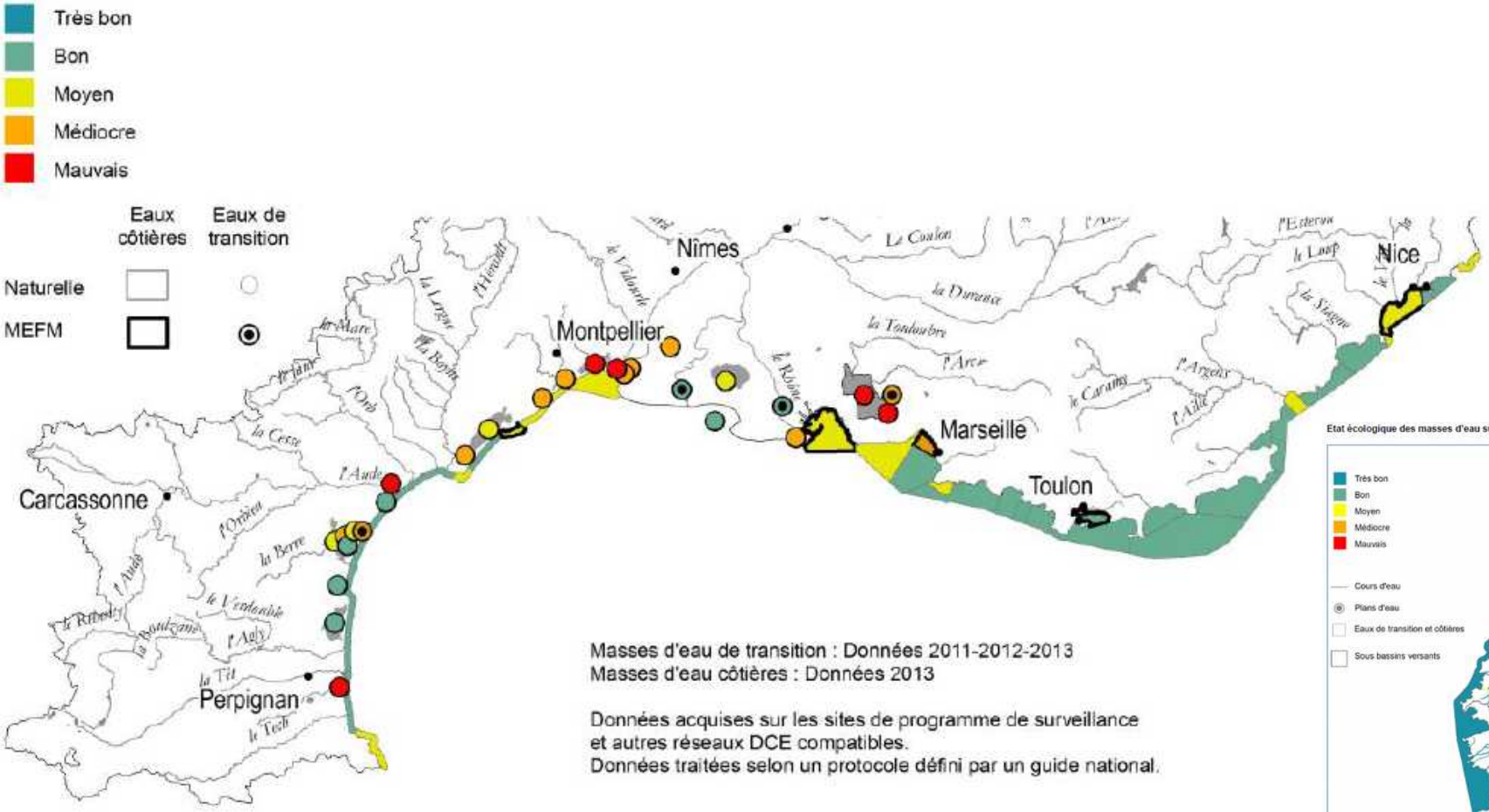
Les chiffres correspondent au nombre de masse d'eau dans la classe

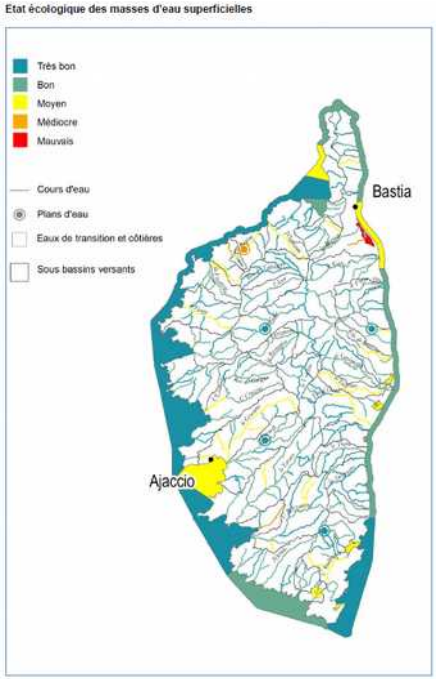
(Données : Comité de bassin Corse, 2013 ; Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013)

2 *Les masses d'eau littorales regroupent :*

- *les eaux de transition : ce sont les lagunes méditerranéennes et les eaux situées à proximité des embouchures de rivières, partiellement salines mais fortement influencées par les courants d'eau douce. Elles sont au nombre de 84 en métropole dont 31 en Méditerranée, surtout des lagunes ;*
- *les eaux côtières : telles sont situées entre la ligne de base et un mille marin. On en dénombre 120 en métropole dont 46 en Méditerranée. (ONML, 2016)*

Etat écologique des masses d'eau côtières et de transition





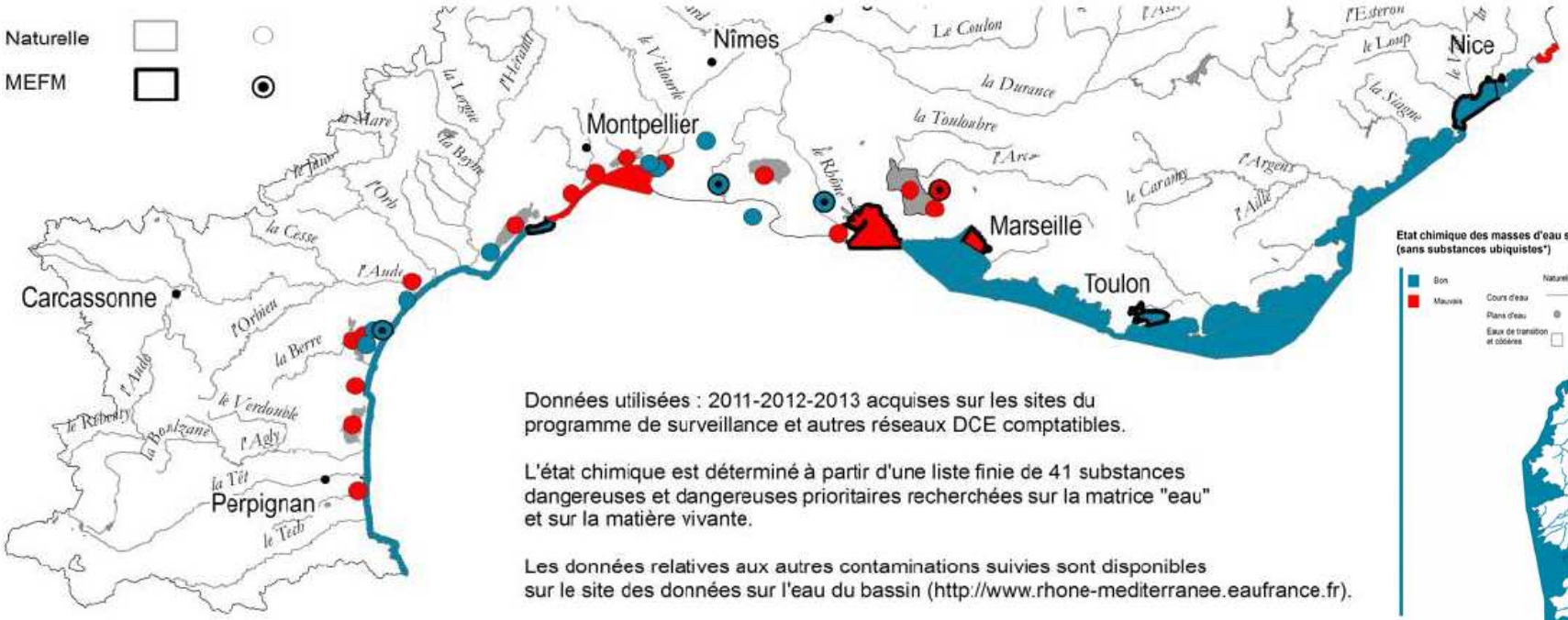
(Sources : Comité de bassin Corse, 2013 ; Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013)

Etat chimique des masses d'eau côtières et de transition (avec substances ubiquistes)

Bon

Mauvais

	Eaux côtières	Eaux de transition
Naturelle	☐	○
MEFM	☐	⊙

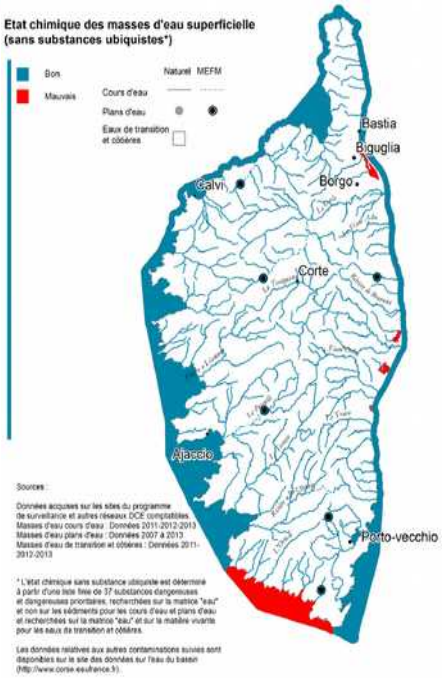


Données utilisées : 2011-2012-2013 acquises sur les sites du programme de surveillance et autres réseaux DCE comptatibles.

L'état chimique est déterminé à partir d'une liste finie de 41 substances dangereuses et dangereuses prioritaires recherchées sur la matrice "eau" et sur la matière vivante.

Les données relatives aux autres contaminations suivies sont disponibles sur le site des données sur l'eau du bassin (http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr).

(Sources : Comité de bassin Corse, 2013 ; Comité de bassin Rhône-Méditerranée, 2013)



Références bibliographiques

Comité de bassin Corse (2013). État des lieux 2013, 148 p.

Comité de bassin Corse (2015). SDAGE 2016-2021, 188 p.

Comité de bassin Corse (2015). SDAGE 2016-2021 du bassin de Corse – Documents d'accompagnements, 179 p.

Comité de bassin Rhône-Méditerranée (2013). État des lieux 2013, 397 p.

Comité de bassin Rhône-Méditerranée (2015). SDAGE 2016-2021, 507 p.

Comité de bassin Rhône-Méditerranée (2015). SDAGE 2016-2021 – Documents d'accompagnements du Bassin Rhône-Méditerranée, 243 p.

DIRM Méditerranée (2011) Support de présentation du Conseil maritime de façade du 8 novembre 2011 [diaporama]

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale, 68 p.

GIEC (2013). Changements climatiques 2013 : les éléments scientifiques – Résumé à l'intention des décideurs – Contribution du groupe de travail I au cinquième rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. 27 p.

MEDDE (2012). Evaluation initiale des eaux marines de la sous-région marine Méditerranée occidentale

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique, 231 p.

MEA – Millennium Ecosystem Assessment (2005). Rapport de synthèse de l'Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire – Version provisoire finale destinée à la revue pour impression, 59 p.

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne, 68 p.

Préfet maritime de la Méditerranée et Préfet de la région Paca (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Projet d'analyse de l'évaluation initiale – Note de synthèse. 23 p.

UICN France (2013). Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France – Volume 2.2 : les écosystèmes marins et côtiers, Paris, 24 p.

UNEP/MAP (2012). Initial integrated assessment of the Mediterranean Sea: Fulfilling step 3 of the ecosystem approach process, 246 p.

VALMER (2014). Fiche technique – Les services écosystémiques marins, 4 p.

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Chapitre 3 – Les sites, les paysages et le patrimoine

Rédaction : Cerema / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

3.1 – La protection et la mise en valeur des paysages....3
3.2 – La politique des sites et autres politiques publiques de protection....13
3.3 – Le patrimoine culturel littoral et maritime....23
3.4 – La gestion du domaine public maritime naturel....35
3.5 – Le libre accès au rivage....45
Références bibliographiques....55

3.1 – La protection et la mise en valeur des paysages

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les paysages littoraux de la façade Méditerranée

Les paysages sous-marins

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le contexte juridique

Les outils de connaissance, de suivi et de sensibilisation

Les atlas de paysage : une description exhaustive du paysage littoral de la façade Méditerranée

Les observatoires photographiques des paysages (OPP) : pour un suivi qualitatif des paysages littoraux

La sensibilisation par la recherche publique et par le soutien aux démarches de concertation territoriale

Les outils de prise en compte active des paysages littoraux

Les documents de planification

Les plans de paysage : mettre le paysage au cœur de l'aménagement du territoire

Les chartes de parcs naturels régionaux (PNR) :

Les chartes paysagères : un outil contractuel au service des collectivités territoriales

Les stratégies de préservation et de mise en valeur des paysages des DREAL de la façade Méditerranée

3 – Perspectives

Liste des cartes

En résumé

La convention européenne du paysage signée le 20 octobre 2000 définit le paysage comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Elle met en perspective l'ensemble des dispositifs législatifs et « reconnaît juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel et fondement de leur identité ».

Les trois régions de la façade Méditerranée partagent des traits propres aux paysages littoraux méditerranéens mais chacune présente des caractères singuliers qui forment leur identité. Concernant les fonds sous-marins, les fonds sableux, les herbiers de posidonies, les massifs de coralligènes, les « tombants » sous-marins, les grottes et les épaves sont les principaux éléments constitutifs des unités paysagères.

Plusieurs outils participent à la protection et à la mise en valeur des paysages :

- différents documents d'aménagement et lois : loi Littoral, loi sur la protection et la mise en valeur des paysages, directives territoriales d'aménagement (DTA), PADDUC, SCoT, PLU ;
- Les atlas de paysage qui permettent de connaître et qualifier la richesse et la diversité des paysages ;
- les plans de paysage qui mettent le paysage au coeur des réflexions d'aménagement du territoire et permettent de formuler des objectifs de qualité paysagère ;
- les chartes paysagères (contractuelles) et les chartes de parcs naturels régionaux qui établissent des orientations en faveur du paysage ;
- Les observatoires photographiques des paysages qui offrent la possibilité d'un suivi qualitatif des paysages littoraux sous plusieurs angles possibles : depuis la mer vers la terre, depuis la terre vers la terre ou encore depuis la terre vers le trait de côte.

Les paysages littoraux et sous-marins sont soumis à de nombreux enjeux dont les plus prégnants sont la banalisation des paysages, la pression de l'urbanisation, le mitage des espaces naturels, la disparition des espaces agricoles ou les transformations liées au changement climatique..

Les chiffres clés

Tous les départements littoraux de la façade Méditerranée sont couverts par des atlas de paysage.

55 unités paysagères sont identifiées au total pour les trois régions de la façade Méditerranée.

3 parcs naturels régionaux (PNR) : Narbonnaise, Camargue, Corse

L'observatoire photographique du paysage du littoral vu depuis la mer de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur suit 150 sites.

Les actions spécifiques du Conservatoire du littoral en matière de paysages concernent 26 projets en France dont 10 sur la façade Méditerranée.

1 – Situation de l'existant

Les paysages littoraux de la façade Méditerranée

Les trois régions de la façade partagent des traits propres aux paysages littoraux méditerranéens : l'absence de marée qui induit des paysages constants, l'intensité fréquente de la lumière qui en sature les couleurs, le climat tempéré chaud et identifié comme «méditerranéen», une végétation en partie persistante dont certaines espèces typiques du pourtour méditerranéen occidental, des horizons montagneux plus ou moins proches ou monts jouant comme repère, une imprégnation culturelle plus ou moins nuancée issue des anciennes civilisations qui ont dominé la Méditerranée.

Chacune présente des caractères singuliers qui forment leur identité[1]. La région Occitanie présente, sans sa partie languedocienne, une côte basse et sableuse formant un lido entre mer et étangs littoraux et, dans sa partie catalane, une côte rocheuse. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur se définit par des côtes majoritairement rocheuses, avec de fortes disparités verticales : des côtes basses de la Camargue, aux sommets alpins en passant par les falaises du massif des Calanques. Enfin, la Corse subjugue par le spectacle d'une montagne qui plonge dans la mer (MEDDE & Cerema, 2014).

Ces paysages sont déterminés par l'évolution géologique, dont les processus d'évolution encore à l'œuvre sont bien visibles aujourd'hui à l'échelle de temps humaine sur le littoral, du fait du changement climatique. En parallèle Depuis l'apparition de l'homme sur ces rivages et au fil des siècles, les peuples ont, parallèlement, façonné ces territoires en partageant l'influence des civilisations méditerranéennes, foisonnantes dès l'Antiquité.

Les horizons montagneux témoignent de la formation de la méditerranée occidentale au début de l'ère tertiaire : en lien avec la surrection des Pyrénées et la naissance des chaînes alpines, le Golfe du Lion s'est ouvert par affaissement, donnant place à « une mer au milieu des montagnes ». Ce sont ensuite notamment les déchirures de la croute terrestre, s'accompagnant de brèches, failles et chevauchements, qui ont entaillé, plissé et basculé les reliefs, tandis que la Corse était repoussée du continent (avec la Sardaigne) dans le bassin en extension. La période glaciaire du quaternaire, avec l'alternance de froids et de redoux provoquant l'oscillation du niveau de la mer, a poursuivi ce travail de sculpture et modelage, par érosion et remblaiement modéré des vallées.
La dernière variation importante du niveau de la mer, il y a moins 6000 ans av. JC, est à l'origine de la construction d'une barre sableuse au fond du golfe, s'appuyant sur les promontoires et isolant les lagunes de la mer et entrainant leur lent processus de comblement. Les premiers hommes du néolithique ont ainsi connu les rivages antérieurs du golfe, plus dessinés. Plus récemment un court épisode de réchauffement a induit l'avancement de la mer dans les terres, permettant aux grecs et romains d'exploiter une côte plus généralement favorable à l'implantation de ports (cf. port antique de Narbonne).

La reconnaissance de ces paysages résulte d'inventions et de constructions collectives contrastées. Si la découverte du tourisme balnéaire s'est faite, dès le 18e siècle en lien avec les stations thermales d'hivers, c'est seulement dans la seconde moitié du 20e siècle que, sur la côte Occitane et par la volonté de l'État, la « Mission Racine » (mission interministérielle pour l'aménagement touristique du Languedoc-Roussillon) a planifié et mis en œuvre les stations balnéaires et les coupures d'urbanisation. Sur la côte d'Azur, la réputation des paysages a débuté au 18e siècle avec l'aristocratie britannique notamment ; ces paysages ont évolué avec l'essor de l'acclimatation au 19e (sous l'influence des grands voyages et explorations, les riches propriétaires introduisent l'exotisme dans leurs jardins), puis la reconnaissance du littoral s'est largement répandue au travers des artistes dès le 20e siècle. La Corse est restée, dans ces mêmes temps, plus longtemps à l'écart.

Les paysages sous-marins

L'étude des paysages marins et sous-marins se développe depuis une dizaine d'années à la suite des paysages terrestres. L'enjeu est de rendre visible ce qui se trouve sous la surface marine à des fins d'évaluation de l'état écologique des milieux marins, de sensibilisation du public, mais aussi de mieux appréhender les impacts paysagers liées aux inter-relations entre la surface et les milieux sous-marins (AAMP, 2011).

En Méditerranée occidentale, les fonds sableux, les herbiers de posidonies, les massifs de coralligènes, les « tombants » sous-marins, les grottes et les épaves sont

les principaux éléments constitutifs des unités paysagères[1].

Les paysages les plus riches sont situés au niveau de l'étage infra-littoral toujours immergé, qui concentre dans des conditions de milieux constantes, la plus grande diversité d'organismes marins : algues, phanérogames, animaux invertébrés et vertébrés (MEDDE & Cerema, 2014).

Les paysages sous-marins de la région Occitanie sont essentiellement constitués par des fonds meubles souvent composés de sable fin, interrompus localement par quelques pointements rocheux et ce de la frontière espagnole à la Camargue. Cette typologie déborde sur la partie occidentale de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec le Golfe de Fos-sur-Mer qui est constitué de sables grossiers et de fonds vaseux (MEDDE & Cerema, 2014).

Ceux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, sont constitués par une succession de fonds rocheux entrecoupés par des fonds meubles souvent composés de sable fin et d'herbiers de posidonies. Ces grands herbiers sont très représentatifs pour le département du Var (MEDDE & Cerema, 2014).

En Corse, à l'exception du Cap Corse, la façade Est est essentiellement constituée par des fonds meubles sédimentaires avec des herbiers de posidonies. Devant les falaises de la côte Ouest, les fonds sont colonisés par des herbiers de posidonies particulièrement développés (MEDDE & Cerema, 2014).

1 *Les principales zones de paysages sous-marins remarquables et les principaux paysages sous-marins sont présentés dans dans l'évaluation environnementale stratégique du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine Méditerranée occidentale*

Les politiques publiques mises en œuvre

La loi du 9 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, établit la démarche paysagère comme entrée et outil pour les stratégies et projets de territoire.

Le contexte juridique des politiques du paysage

En France, la politique du paysage s'articule autour des axes suivants : la connaissance, la protection, la gestion partenariale, la formation et la sensibilisation. Sa mise en œuvre passe par l'association des principaux acteurs du territoire pour définir des objectifs de qualité paysagère et les enjeux liés à l'évolution des paysages (MEDDE, 2014). Le littoral fait l'objet d'une vigilance accrue notamment sur les enjeux liés à son urbanisation et au développement touristique.

La loi du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages a accéléré la prise de conscience de l'importance des paysages afin qu'ils soient davantage pris en compte dans l'urbanisme ou l'aménagement. Elle a ouvert la voie à la ratification par la France en 2005 de la convention européenne du paysage.

Cette convention entrée en vigueur en 2006, met en perspective l'ensemble des dispositifs législatifs et « reconnaît juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité ».

Les différents espaces identifiés au titre de la loi Littoral qui contribuent à la préservation des paysages littoraux sont les espaces remarquables, les espaces proches du rivage, les espaces boisés et les coupures d'urbanisation (MEDDE, 2014).

Les directives territoriales d'aménagement (DTA) et directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD), issues de la loi d'orientation pour l'aménagement et de développement du territoire (LOADT) du 4 février 1995 sont des documents de planification stratégique à l'échelle de l'aménagement du territoire.

La loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (loi ALUR) renforce le rôle des documents d'urbanisme en matière de qualité paysagère, qui doit se traduire notamment dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) des SCOT en objectifs de qualité paysagère (OQP), et doit faire partie des orientations générales du PADD des PLU.

La loi du 9 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages rend obligatoire les atlas de paysages en vue de disposer d'un socle de connaissances. Elle définit les objectifs de qualité paysagère (OQP) introduits par la convention et prévus nommément par la loi ALUR.

Les outils de connaissance, de suivi et de sensibilisation

Les atlas de paysages : une description exhaustive du paysage littoral de la façade Méditerranée

Les atlas des paysages visent à mieux connaître et qualifier la richesse et la diversité des paysages qui sont présentés par unités paysagères. Ils visent à lutter contre la simplification et la banalisation des paysages, notamment littoraux. Ils évaluent les dynamiques d'évolution des paysages et définissent les grands enjeux qui en découlent (MEDDE & Cerema, 2014). En France, sur les 26 départements littoraux métropolitains, 80 % sont pourvus d'un atlas, ceux n'en disposant pas étant engagés dans un processus d'élaboration (MEDDE, 2014).

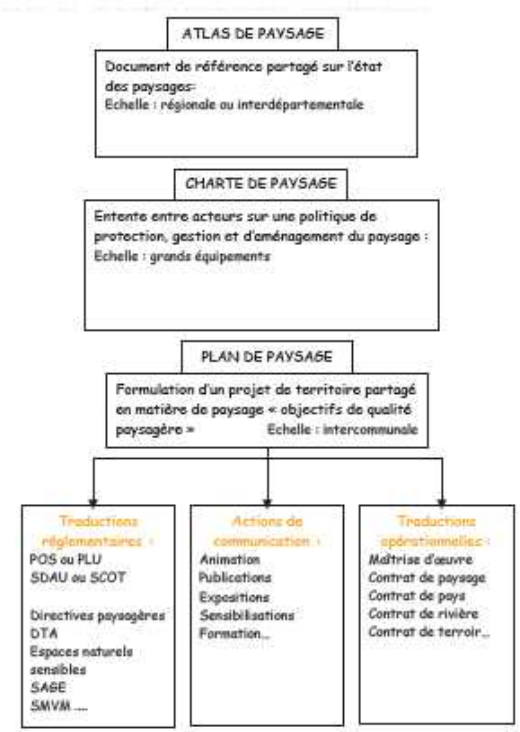


Tableau des démarches : atlas, charte, plan de paysage
(Source : PN des Calanques)

Sur la façade méditerranée, l'ensemble des départements des 3 régions littorales sont pourvus d'atlas de paysages publiés sous la forme d'un atlas régional et de cinq atlas départementaux pour l'ex-région Languedoc-Roussillon (2003-2008) ; d'un atlas régional pour la Corse (2013) et de trois atlas départementaux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bouches-du-Rhône, 2008 – Var, 2007 – Alpes-Maritimes, 2010). On identifie au total ***55 unités paysagères***[2] pour les 3 régions (MEDDE & Cerema, 2014).

Les observatoires photographiques des paysages (OPP) : pour un suivi qualitatif des paysages littoraux

Depuis 1991, le Ministère en charge de l'environnement gère un observatoire photographique national du paysage afin de « constituer un fonds de séries photographiques qui permette d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformations des espaces ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont la cause de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage ». Pour cela, les services de l'État, associés aux collectivités territoriales et aux autorités compétentes créent, sur un territoire donné et avec l'aide d'un photographe professionnel, un itinéraire photographique. Cet itinéraire est destiné à être photographié de nouveau dans le temps afin de constituer des séries photographiques qui mettent en évidence les évolutions du paysage.

On distingue les OPP nationaux (une vingtaine d'itinéraires) et les OPP d'initiatives locales. Les OPP présentés ci-après sont ceux qui prennent en compte les paysages littoraux ou sous-marins de la façade Méditerranée.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur

On dénombre une dizaine d'OPP mais un seulement, ***l'OPP du littoral vu depuis la mer***, concerne le littoral. Cet OPP à l'initiative de la région (Agence régionale Pour l'environnement) et de l'État (DREAL) a pour ambition d'étudier l'interface terre-mer par l'étude paysagère des photographies de « la terre vue de la mer », et ce pour répondre aux enjeux stratégiques actuels de gestion intégrée des littoraux. 150 sites seront suivis à terme, comprenant l'ensemble des communes littorales de la région. L'OPP fait une large place aux îles et intègre l'étang de Berre, défini comme « une mer intérieure ». L'observatoire veut également intégrer un prolongement marin à l'étude, pour « donner une épaisseur continentale et marine au trait de côte ».

2 *Une synthèse des dynamiques d'évolution, des pressions et des enjeux des paysages littoraux de la façade Méditerranée tirée de l'analyse des atlas est présentée dans l'évaluation environnementale stratégique du plan d'action pour le milieu marin de la sous-région marine Méditerranée occidentale.*

L'OPP du littoral vu depuis la mer répond à une nécessaire inversion du regard vers le littoral et met en exergue la pression urbanistique, l'irréversibilité de certains aménagements ou encore la problématique paysagère liée au yachting.

Le parc national des Calanques

Un OPP est prévu dans la charte et le plan paysage du parc national. L'étendue de l'observatoire est prévu sur la partie terrestre dans un premier temps et sera éventuellement étendu sur le marin et le sous-marin à l'issue du 2ème plan de paysage spécifique à ce milieu.

Le parc national de Port-Cros

La commune de Hyères a l'intention d'élaborer un OPP dans le cadre de l'Opération Grand Site (OGS) Presqu'île de Giens. Le parc national va accompagner techniquement la commune sur ce projet.

Le PNR de Camargue

Élaboré entre 2007 et 2010, l'OPP de Camargue se compose d'une base photographique qui comprend 51 points de vue, mais aucun d'eux n'est pris depuis la mer vers la terre. Les photographies de l'observatoire sont reconduites tous les 5 ans à partir de 2011, date de démarrage de l'OPP. Ainsi, les photographies paysagères ont fait l'objet d'une reconduction générale en 2016.

En région Occitanie

Deux OPP pilotés par les deux ***conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement de l'Hérault et de l'Aude*** et soutenus par la DREAL, proposent un suivi à partir de prises de vues réparties sur les deux départements. Sur 60 prises de vue, huit d'entre elles concernent des communes littorales, sans pour autant être tournées vers la mer (excepté pour Port-Leucate et Frontignan-plage).

Le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée s'appuie lui aussi sur un OPP. Les points de vue sont surreprésentés dans les communes littorales car leur mutation est plus rapide et les enjeux plus forts. Les points de vue ne sont toutefois pas pris depuis la mer vers la terre, ou depuis le trait de côte vers la mer.

Ces 3 OPP ont été regroupés, mais il n'est pas prévu à ce stade de développer un OPP du littoral vu depuis la mer en Occitanie.

En Corse

Un OPP a été mis en place en 2002 par l'Observatoire du développement durable de Corse. Les points de vue sont classés par thèmes, deux concernent des espaces côtiers : « Littoral » et « Port » (les deux autres étant « Rural et village de l'intérieur », et « Urbain »). Sur les 49 prises de vues totales de l'OPP, quatorze concernent le littoral, et sept concernent des ports.

Ce projet fédère plusieurs partenaires : l'ex-collectivité territoriale de Corse, les conseils départementaux, la délégation corse du Conservatoire du littoral, la DREAL et la fédération des ports de plaisance de Corse.

En 2010, dans le cadre de la mission Kallisté-Péripli, plus de 10 000 clichés géo-référencés effectués à 300 mètre du rivage sur près de 1 000 km ont été analysés et la démarche devrait être poursuivie en 2017 afin de mieux identifier et comprendre les évolutions des paysages du littoral corse sous pression.

Deux itinéraires photographiques ont été mis en place en 2010 par l'Observatoire de l'Environnement Corse en Balagne (23 points de vue) et dans l'extrême sud de la Corse (70 points de vue). Un itinéraire dans la plaine orientale de Bastia est en cours.

Concernant les paysages sous-marins, l'observatoire des paysages sous-marins de Méditerranée (MEDOBS-Sub) animé par le centre permanent d'initiative pour l'environnement Côte Provençale, suit de manière régulière 218 sites de plongée sur l'ensemble de la Méditerranée française. Cet observatoire s'adresse aux plongeurs de loisir dans une démarche participative pour l'évaluation des paysages marins et sous-marins. Il est concrètement proposé aux « sentinelles de l'observatoire » de réaliser sous l'eau une série d'observations subjectives largement guidées par des plaquettes immergeables, reprenant les indicateurs de « l'indice paysager »[3].

3 *et indice paysager repose sur des critères physiques, biologiques et de dégradation*

La sensibilisation par la recherche publique et par le soutien aux démarches de concertation territoriale

Le programme de recherche-action « paysages, territoires, transitions »

Dans le cadre du programme de recherche-action intitulé « paysages, territoires, transitions » (PTT), le commissariat général au développement durable cible des actions de recherche interrogeant la façon dont le paysage peut accompagner les politiques publiques. Suite à appel à manifestation d'intérêt, un atelier de territoire a été retenu sur la thématique du littoral avec le projet « Futur Narbona » piloté par l'association d'habitants Ecolocal, qui aborde les effets du changement climatique et le lien entre habitants et élus.

Les ateliers des territoires

Cette démarche est un dispositif de pilotage et d'animation du débat politique et opérationnel pour faire émerger une stratégie de territoire et engager les acteurs locaux dans un processus de projet. Elle place les services de l'État dans une posture de conseil auprès des collectivités.
Le débat autour des valeurs et des potentialités d'un site permet de construire une vision stratégique globale, capable de fédérer de nouvelles géométries de gouvernance et d'association de projets à des échelles complémentaires. L'objectif est de démontrer et d'illustrer qu'un développement du territoire équilibré est possible.

Ont concerné les territoires littoraux méditerranéens, d'ouest en est :

- Atelier national littoral - session 2 (2009) *: expérience sur la frontière espagnole*
- Atelier des territoires paysage - (2015) *: expérience sur la côte Vermeille*
- Atelier des territoires - session 1 (2013) *: expérience sur la Camargue gardoise*
- Métropole Aix Marseille Provence, rendre les villes perméables : Atelier des territoires « Faire de l'eau une ressource pour l'aménagement » (2017-2018)
- Atelier des territoires en mutation exposés aux risques (2012) *: expérience dans le Var*

Les outils de prise en compte active des paysages littoraux

Les documents de planification

Le littoral méditerranéen est concerné par deux **directives territoriales d'aménagement** (DTA), réalisées à l'échelle départementale et situées en Provence-Alpes-Côte d'Azur. La première concerne le département des Alpes-Maritimes, approuvée le 2 décembre 2003 et la seconde, le département des Bouches-du-Rhône, approuvée le 10 mai 2007. La préservation des paysages et notamment des paysages littoraux constitue une constante de ces deux documents qui intègrent les modalités d'application de la loi « Littoral » (MEDDE, 2014).

Le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse, document élaboré par la Collectivité Territoriale de Corse – désormais Collectivité de Corse - définit des espaces mutables (urbanisés), des espaces remarquables ou caractéristiques de littoral (ERC) et des espaces stratégiques agricoles (ESA). Les communes devant mettre en conformité leur document d'urbanisme avec le PADDUC avant 2018. La prise en compte des ERC et des ESA (réputés inconstructibles) doit permettre de préserver la qualité des paysages. De plus, le PADDUC oriente le développement des activités vers l'intérieur du territoire et non plus le long du linéaire côtier.

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) sont la traduction du projet stratégique d'un territoire. Ils sont des documents essentiels pour la formulation des « objectifs de qualité paysagère » exigés notamment dans les SCOT et sur les territoires de PNR dans les PLU. La prise en compte du paysage est obligatoire dans l'évaluation environnementale conduite au moment de l'élaboration des documents.

Les plans de paysage

Élaborés majoritairement par des collectivités territoriales, les plans de paysage ne possèdent pas de valeur réglementaire. Ils invitent à repenser l'aménagement du territoire (urbanisme, transports, infrastructures, énergies renouvelables, agriculture) en remettant le paysage au cœur du processus. À l'échelle opérationnelle du bassin de vie, le plan de paysage comprend un diagnostic des paysages et de leurs dynamiques, la formulation d'objectifs de qualité paysagère et un programme d'actions sous forme d'un projet de territoire. L'État a initié depuis 2013 trois appels à projets (2013, 2015 et 2017) qui ont permis de retenir au total 78 territoires

lauréats, dont quelques-uns se situent sur le littoral méditerranéen. Le principe des appels à projets est, à partir de 2018, d'être annualisés, avec une quinzaine de lauréats par an.

Le parc national des Calanques, en association avec l'agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, lauréat en 2013 et 2017, a développé un plan paysage sur la partie terrestre du parc d'une part ainsi qu'un plan de paysage sous-marin d'autre part.

Le projet ***« Collines du SCoT »*** porté par la **communauté d'agglomération de Sophia Antipolis** (Alpes-Maritimes), lauréat 2013, identifie sept unités de paysages sur le littoral dont trois sur le trait de côte : Antibes Golfe de Juan, Cap d'Antibes et Baie des Anges D'Antibes à Cagnes. Une action prioritaire vise à « Reconquérir le littoral, y compris dans son épaisseur » pour redonner une forte qualité paysagère au littoral de la CASA. Les communes concernées sont : Vallauris-Golfe Juan, Antibes-Juan-les-Pins et Villeneuve-Loubet.

Le golfe de Saint-Tropez a été retenu lors de l'appel à projet 2017 pour conduire son propre plan de paysage.

Hors appel à projet, la charte du parc national de Port-Cros prévoit la réalisation de plans paysages qui traiteront des paysages terrestres et marins. Ceux-ci seront proposés aux communes intéressées. Ces plans sont le moyen d'agir sur les portes d'entrées des villes, la requalification des façades maritimes, des règles relatives à la construction dans les pentes et aux constructions sur le littoral. Une des perspectives du Parc est également de consacrer un plan paysage prochain aux paysages sous-marins en partenariat avec l'institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale et l'Agence de l'Eau.

Les chartes de parcs nationaux et parcs naturels régionaux (PNR) : des orientations fortes en faveur du paysage

Elles sont reprises par la loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

La charte du parc naturel régional détermine pour le territoire du parc les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en oeuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation, accompagné d'un document déterminant les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec la charte constitutive du parc.

La question du paysage constitue souvent l'un des piliers de la charte avec pour actions :

- un besoin de parfaire la connaissance des paysages ;
- un accompagnement des collectivités territoriales, porteuses de projets, particuliers dans l'élaboration de leurs aménagements (projets ou documents d'urbanisme) ;
- un souci d'exemplarité des actions engagées et de valorisation de celles-ci ;
- la promotion de « plans de paysage », véritable déclinaisons locales de la charte.

Le PNR de la Narbonnaise (2011-2022) couvre des territoires littoraux inclus dans les communes de Gruissan, Portel-des-Corbières, Leucate et la Palme. La charte cherche à « Protéger et valoriser les patrimoines naturels et paysagers » tout en « Aménageant, en construisant et en produisant de manière responsable ».

La charte du ***PNR de Camargue*** (2011-2022) indique l'objectif de « Renforcer la qualité du paysage et du cadre de vie des habitants... », ce qui s'exprime notamment par un projet de réhabilitation de la plage de Piémanson en lien avec la reconversion du village de Salin-de-Giraud et l'élaboration d'une charte de paysage et d'urbanisme.

La charte du ***PNR de Corse***, dans son axe 3 « A piagha e u mare », entend maîtriser l'urbanisation économe en espace et respectueuse des paysages, reconquérir des aménagements impactant, lutter contre l'artificialisation, promouvoir des mobilités douces et des cheminements valorisant la présence de la mer à travers une sensibilisation des publics. La préservation de la naturalité du parc est rendue possible par de nombreux outils de protection, tels que les sites (inscrits et classés) et les aires marines protégées (réserve naturelle, Natura 2000).

Les chartes paysagères : un outil contractuel au service des collectivités territoriales

Élaborées par les collectivités territoriales, ces chartes comprennent un diagnostic paysager identifiant les caractéristiques paysagères, les mutations et les enjeux du territoire concerné. La charte définit les outils et les moyens à mettre en œuvre afin de satisfaire des objectifs de qualité paysagère partagés et contractualisables. Elles peuvent à terme être intégrées à des documents d'urbanisme (SCoT ou PLU).

La charte paysagère et environnementale du vignoble de la côte Vermeille

Animée par la communauté de communes des Albères et de la Côte Vermeille, elle s'appuie sur le guide pratique et les recommandations pour la gestion des sites classés de la Côte Vermeille réalisée par le conseil d'architecture d'urbanisme et d'environnement des Pyrénées-Orientales.

La charte paysagère du Piémont des Corbières maritimes et le plateau du Quatourze

Portée par le PNR de la Narbonnaise, cette charte signée en 2012 est actuellement dans sa phase de mise en œuvre sur la zone de Piémont des Corbières maritimes qui est en parie visible depuis le littoral. Son objectif est d'accompagner les mutations de cette zone à forte sensibilité paysagère et d'en faire une vitrine du territoire. La zone est en effet traversée par de nombreux axes de communication et notamment la future ligne à grande vitesse.

La charte paysagère du Pays de Balagne

Le syndicat mixte du Pays de Balagne a réalisé, en 2008, une charte paysagère pour le Pays de Balagne. Elle vise à « Préserver les milieux humides » en « Mettant en valeur les plages et les espaces humides littoraux » par la définition d'une carte des types d'intervention, des propositions d'aménagement et le réaménagement de la plage de Lozari.

La charte architecturale et paysagère du Cap Corse et de l'Agriate

La communauté de communes du Cap Corse est à l'origine d'une charge dont l'objectif est de garantir un équilibre entre paysage « sauvage » et « domestiqué » et la mise en valeur du paysage, notamment depuis la mer.

La charte de paysage et d'urbanisme de Camargue

Portée par le PNR de Camargue, elle comprend un diagnostic partagé sur le paysage et les formes urbaines du territoire et l'identification des enjeux liés à ceux-ci.

Les stratégies de préservation et de mise en valeur des paysages des DREAL de la façade Méditerranée

La stratégie est en lien direct avec les objectifs de la convention européenne du paysage de 2006 et s'articule en quatre axes de travail : connaître, protéger, gérer et sensibiliser.

- La connaissance des paysages se développe à travers la constitution des atlas de paysages qui identifient et caractérisent les paysages et mettent en évidence les enjeux. Les thèmes du changement climatique, de la transition écologique et énergétique sont ou seront abordés dans les actualisations des atlas.

- Les OPP ont pour vocation l'évaluation des politiques publiques. Le cadrage des photographies sur le littoral est un enjeu stratégique.

- Les actions pour la protection et la mise en valeur des paysages peuvent également se construire en réponse à des demandes ponctuelles : charte paysagère du Piémont des Corbières maritimes et le plateau du Quatourze en région Occitanie, ou bien correspondre à des approches stratégiques plus localisée : gestion concertée des abords du canal du Midi qui correspond à la zone tampon de ce bien Unesco.

- Pour la gestion et la planification, les outils plans paysages de paysage sont cités, ainsi que le PADDUC.

- Sur le dernier axe : la sensibilisation au paysage s'effectue par des journées de concertation et séminaires au sein d'un réseau d'acteurs publics, ou par l'organisation de journées départementales du paysage (école de paysage). Elle s'effectue également via le réseau régional des espaces naturels qui organise des journées sur le paysage a destination des élus ou par la réalisation de documents de sensibilisation (films, livres, expositions...). Quant à la formation, des paysagistes conseils des DREAL peuvent éventuellement développer des formations à destination des collectivités territoriales et des services de l'État.

Perspectives

La notion de paysage repose sur la perception qu'ont les populations sur les territoires. Le milieu marin, peu accessible au grand public, si ce n'est aux plongeurs, est encore peu pris en compte.

La photographie sous-marine, la vidéo ou encore le dessin sont des outils qui apportent des éléments de représentation aux populations de ces milieux méconnus, comme en attestent les atlas et les observatoires.

Montrer ce qui se cache sous la surface est indispensable à la bonne sensibilisation des usagers, du grand public et des aménageurs pour prendre conscience des enjeux du milieu marin et de la nécessité de le protéger. Cela permet également de mieux appréhender les impacts paysagers des aménagements en mer, comme les récifs artificiels, les mouillages ou les énergies marines renouvelables.

3.2 – La politique des sites et autres politiques publiques de protection

Contenu de la fiche

En résumé

1 – La politique des sites

La politique de protection des paysages remarquables du littoral

Les protections réglementaires en vigueur

L'évocation des paysages sites classés emblématiques du littoral

Les projets de protection au titre des sites

La stratégie de classement pour les sites littoraux

La politique de gestion des paysages remarquables du littoral

Les cahiers de gestion des sites classés

Le projet et le programme d'actions des Opérations Grands Sites de France (OGS et GSF)

2 – Autres politiques publiques de protection et de gestion

La reconnaissance du patrimoine mondial par l'Unesco

La stratégie et l'intervention du Conservatoire du littoral en matière de protection et de gestion

Les parcs nationaux et dls parcs naturels régionaux

Les espaces naturels sensibsles des Conseils départementaux

3 – Perspectives

Liste des cartes

Dispositifs relatifs à la politique des sites sur la façade Méditerranée

Acquisition et stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral

En résumé

Attachée à la protection des paysages, la politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Au fil des décennies, cette politique a concerné successivement des éléments remarquables mais ponctuels (cascades) puis des sites tels que les écrins, points de vue et bâtiments. Elle s'étend désormais à des espaces beaucoup plus vastes constituant des ensembles géologiques, géographiques ou paysagers (massifs, marais, caps, îles, *etc.*). L'évolution de cette politique se traduit également dans sa finalité : d'une politique de conservation pure, l'État impulse une gestion dynamique des sites.

La France compte 2 700 sites classés et 4 000 sites inscrits soit 4 % du territoire national

En février 2018, les sites classés représentent :

- 238 200 ha en Occitanie,
- 176 526 ha en Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- 37 665 ha en Corse.

Plusieurs outils et politiques publiques concourent à la protection / promotion des sites et paysages d'exception. Les trois premiers outils cités constituent la politique des sites.

- La procédure de classement ou d'inscription des sites au titre des articles L 341-1 et suivants du CE, et leurs cahiers de gestion ;
- l'opération grand site (OGS), démarche partenariale de gestion durable et concertée proposée par l'État aux collectivités territoriales pour requalifier et améliorer la gestion de la fréquentation d'un site classé ;
- Le label national « Grand Site de France» inscrit dans le code de l'Environnement article L 341-15-1;
- L'inscription au patrimoine mondial de l'organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) ;
- L'action des parcs nationaux de France sur les paysages couverts par ceux-ci, qui édictent par leur charte constitutive des orientations fortes en faveur du paysage
- l'action du Conservatoire du littoral, notamment en matière d'acquisition foncière ; son intervention qui prend en compte l'approche paysagère dans les plans de gestion des sites qu'il gère
- L'action des Conseils départementaux au titre des espaces naturels sensibles (ENS)

Les chiffres clés

Près de 453 000 hectares de sites classés sur la façade, dont un tiers sur le littoral.

122 sites classés sur le littoral qui couvrent 131 000 hectares, soit environ 14 % de la surface totale des communes littorales du pourtour méditerranéen.

11 sites littoraux sont concernés par une démarche de classement

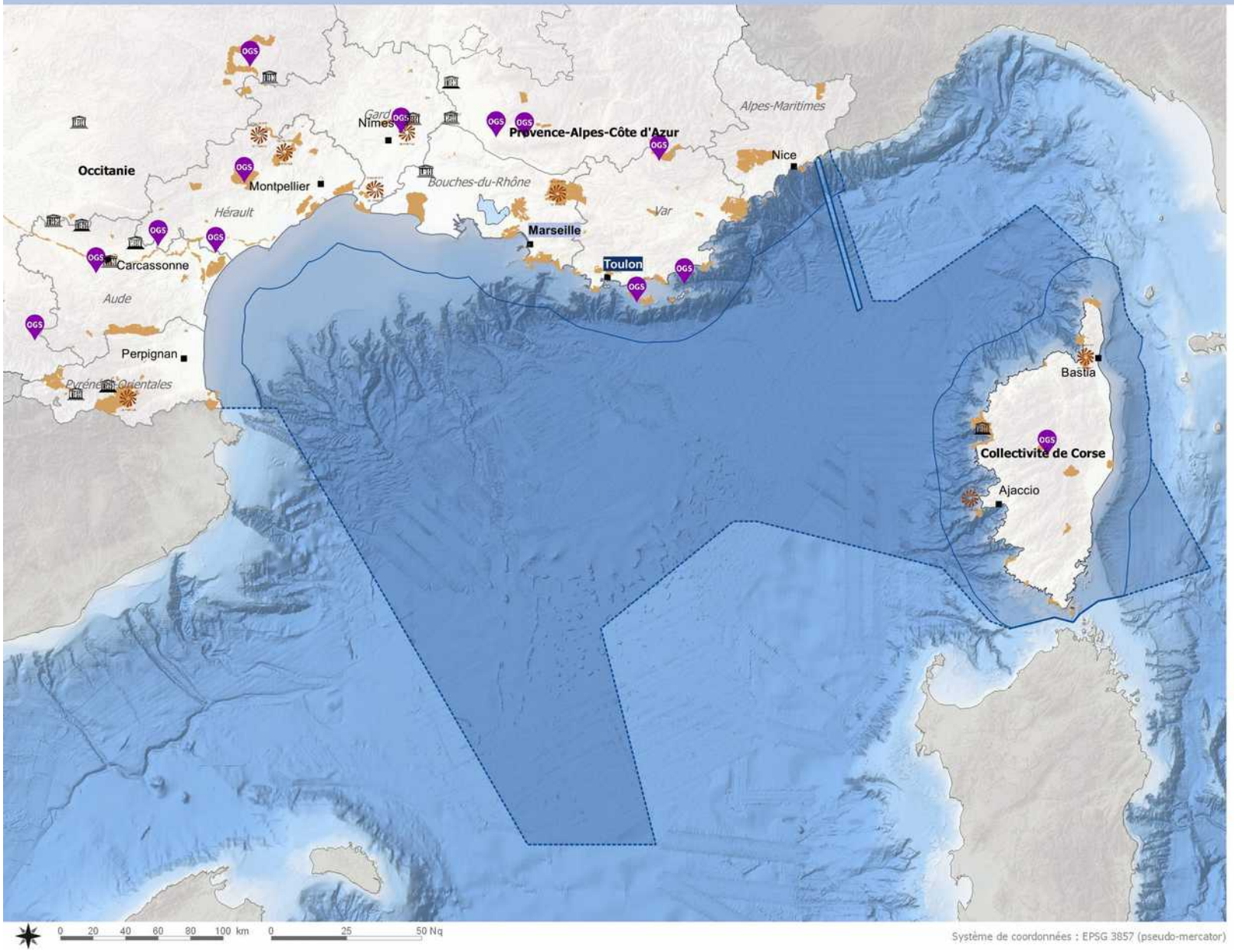
Trois Grands Sites de France : la Camargue gardoise, les Iles Sanguinaires Pointe de la Parata puis Conca d'Oru, vignoble de Patrimonio – golfe de Saint-Florent

Deux sites inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco : le canal du Midi et le golfe de Porto (calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola)

Deux parcs nationaux : ceux de lPort-Cros et des Calanques

Près de 50 000 ha de terrain acquis par le Conservatoire du littoral et 10 projets en matière de paysage sur la façade

Dispositifs relatifs à la politique des sites sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Sites et paysages

- Mesures concourant à la protection des paysages (site inscrit, site classé)
- Grand Site de France
- Opération Grand Site
- Site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Unesco, OGS, GSF : Dreal Corse, Occitanie, Paca - Site classé, inscrit : Dreal Occitanie, Paca & GODDC

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

1 – La politique des sites

La politique de protection des paysages remarquables du littoral

L'État s'est engagé en faveur d'une politique de protection et de mise en valeur des sites depuis la loi de 1906 relative à la protection des monuments naturels et des sites « de caractère artistique ». Renforcée par la loi du 2 mai 1930, elle est désormais intégrée dans le code de l'environnement (articles L.341-1 à 22). L'objectif est de respecter l'esprit des lieux, de conserver les caractères du site et de le préserver de toute atteinte grave.

La politique des sites a connu des évolutions significatives, notamment grâce à la création d'une administration dédiée en 1970. Elle s'est d'abord intéressée aux éléments exceptionnels mais isolés du paysage avant de s'étendre peu à peu à des entités vastes et cohérentes sur le plan paysager ainsi qu'à une gestion dynamique des sites. Des dispositions de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages viennent renforcer l'efficience de la politique des sites en consacrant la complémentarité des sites classés et des sites inscrits.

Les protections réglementaires en vigueur

La loi instaure deux niveaux de protection complémentaires, au travers de deux servitudes d'utilité publique qui affectent l'utilisation du sol.

- l'inscription, mesure souple constituant une garantie minimale de protection et de surveillance ;
- le classement, mesure de protection forte correspondant à la volonté de maintenir les caractères du site.

Ces deux niveaux (inscription et classement) constituent la reconnaissance officielle de la qualité d'un site et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État. Le code de l'environnement prévoit cinq critères relatifs à la motivation de la protection : artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Cette procédure intégre des orientations de gestion, voire un cahier de gestion qui peut-être élaboré pour partager un cadrage référent.

Les sites classés peuvent s'étendre jusqu'à 500 m en mer.

Ces servitudes sont complémentaires. L'inscription permet parfois la surveillance des alentours de sites classés. Des enclaves en sites classés peuvent également être protégées par un site inscrit (enclaves d'urbanisations, qui sont alors sous surveillance au sein du site classé). Ceci permet d'éviter la dégradation au sein d'un territoire de site classé.

Sur la façade littorale Méditerranéenne, on recense 122 sites classés inclus pour tout ou partie dans les communes littorales. Ces sites couvrent environ 131 000 hectares, soit environ 14 % de la surface totale des communes littorales du pourtour méditerranéen. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentre 60 % des sites et 50 % de la surface totale des sites classés littoraux de la façade Méditerranée, dont 47 % pour Les deux seuls départements des Bouches-du-Rhône et du Var.

Département ou collectivité	Nombre de sites	Surface totale (ha) *	Part de la surface des communes littorales (%)
Pyrénées-Orientales	11	4 969	13
Aude	5	10 011	19
Hérault	8	13 009	14
Gard	6	5 374	21
Bouches-du-Rhône	16	30 011	14
Var	28	32 693	25
Alpes-Maritimes	30	3 838	10
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	8	13 845	6
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	13	17 159	9
Total	122	130 909	14

Statistiques sur les sites classés de la façade Méditerranée en 2016
** Surfaces terrestres et marines (Sources : sites internet DREAL)*

L'évocation des sites classés et inscrits, emblématiques du littoral

Les protections réglementaires de la politique des sites ont été des éléments clés de la stratégie de protection des paysages remarquables du littoral.

Pour l'Occitanie :

- la côte rocheuse de la côte vermeille
- les paysages du canal du midi
- le canal de la Robine ;
- le massif de la Clape ;
- le massif de la Gardiole ;
- Villeneuve-les-Maguelone ;
- les étangs palavasiens et littoraux ;
- l'étang de l'Or ;
- les sites classés de la Camargue gardoise (marais, étang, panorama sur les remparts d'Aigues Mortes, Pointe de l'Espiguette) ;

En Occitanie par exemple, les grands étangs littoraux, les massifs de la Clape et de la Gardiole et la Côte Vermeille ont acquis le statut d'espace remarquable au sens de la loi « Littoral », en raison de leur classement au titre des sites. Au titre de l'inscription des sites, le site de la Camargue gardoise peut être cité.

Les projets de protection au titre des sites

Le littoral de la Méditerranée compte plusieurs sites pour lesquels des démarches de classement sont en cours :

- l'extension du site classé de l'Estérel ;
- le massif du Gros cerveau dans l'aire toulonnaise ;
- l'oppidum de Sainte-Blaise ;
- la basse plaine de l'Aude ;
- l'étang de Bages-Sigean ;
- l'élargissement du site inscrit de la Camargue ;
- la vallée de Porto et Aïtone (procédure lancée) ;
- le village d'Occi (procédure lancée) ;
- la route de Caprunale (procédure lancée) ;
- le marais salant de Porto-Vecchio.

La stratégie de classement pour les sites littoraux

La France compte 2 700 sites classés et 4 000 sites inscrits soit 4 % du territoire national, dont 1,6 % de sites classés représentant 1 million d'hectares. Une liste nationale, établie en 2006 et plusieurs fois révisée, identifie des sites qui méritent d'être classés, afin d'arriver à l'objectif de 2 % du territoire national figurant en sites et territoires d'exception.

Le classement des sites, à hauteur de cet objectif de 2 % du territoire national, offre une perspective d'augmenter la surface protégée et le nombre de sites sous classement. Le classement permet au site de bénéficier d'un degré de protection plus élevé et constitue une reconnaissance officielle de la qualité d'un site. Il répond à la décision de placer son évolution sous le contrôle de la responsabilité de l'État. Le classement permet aussi de protéger voir restaurer la qualité paysagère, naturelle et culturelle du site, de lutter contre le mitage du paysage mais aussi, au travers d'une Opération Grand Site alors éventuellement envisageable, d'améliorer la qualité de la visite du site, la gestion de la fréquentation et de répondre aux difficultés que pose l'accueil des visiteurs, notamment pour les sites surfréquentés.

Pour la région Occitanie, la mission Racine, mission interministérielle pour l'aménagement touristique du Languedoc-Roussillon, a joué un rôle déterminant dans la délimitation des sites classés (comme dans le cas des espaces remarquables du littoral). Globalement, entre chacune des unités touristiques nouvelles prévues dans son schéma directeur de 1969, des créneaux de nature ont été protégés : réserves naturelles ou sites classés (massifs et étangs). Sur le littoral plus spécifiquement, une étude a été menée dans les années 70 pour inventorier des secteurs à préserver. La dynamique actuelle est celle initiée dans les années 70 avec des opérations en cours sur la basse plaine de l'Aude ou encore la Camargue. La réalisation de la politique des sites sur le littoral est considérée comme positive car de nombreux territoires sont classés.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la stratégie mise en œuvre dans les années 70 en partenariat avec le Conservatoire du littoral avait pour objectif de préserver les grands espaces de nature de l'urbanisation. Le littoral a fait l'objet de nombreuses démarches de classement et les espaces naturels sont assez bien investis. La stratégie s'oriente plutôt à l'heure actuelle sur l'arrière littoral, victime à son tour de phénomène d'urbanisation (rétrolittoralisation), où se concentrent les nouveaux enjeux de préservation des espaces naturels.

La politique de gestion des paysages remarquables du littoral

Le cahier de gestion des sites classés

Le cahier de gestion est un document de référence qui, sur la base d'un diagnostic de l'identité et des valeurs du site, permet d'accompagner les acteurs locaux dans la conception de leurs projets afin que ceux-ci soient compatibles avec les valeurs du site considéré. Il n'a pas en lui-même de caractère réglementaire, mais certaines de ses orientations peuvent être reprises dans les documents d'urbanisme et être rendues ainsi opposables.

Le projet et le programme d'actions des Opérations Grands Sites de France

Du fait de ses qualités paysagères, naturelles et culturelles et de sa grande notoriété, un site peut souffrir d'une forte fréquentation. L'Opération Grand Site (OGS) est une démarche soutenue par le ministère en charge de l'environnement qui poursuit trois objectifs : restaurer et protéger la qualité paysagère, naturelle et culturelle du site, améliorer la qualité de la visite et favoriser le développement socio-économique local. Cette opération ne constitue pas une mesure réglementaire mais un partenariat entre l'État, les collectivités locales et les acteurs des sites.

Pour être éligible, le site doit être classé, présenter un intérêt national, pâtir de la surfréquentation et cristalliser les volontés locales de remédier à sa dégradation. L'OGS comprend une phase d'études préalables et d'élaboration du projet de réhabilitation et une phase de travaux. Après la restauration du site, l'OGS s'attache à ce qu'une structure locale puisse mettre en place une gestion durable qui bénéficie au développement des communes concernées.

Proposé dans la loi dite « Grenelle 2 », un label « grand site de France » (GSF) donne une assise juridique à la politique des OGS. Il permet de reconnaître l'excellence de la gestion des sites classés de grande notoriété et de forte fréquentation et est attribué pour une durée de six ans. La façade Méditerranée possède deux GSF : Camargue gardoise et les Iles Sanguinaires-Pointe de la Parata et trois sites engagés dans la procédure de labellisation.

Région ou collectivité	Nom
Occitanie	Camargue gardoise (labellisé en 2014)
Corse	Îles Sanguinaires Pointe de la Parata (labellisé en 2017)
	Conca d'Oru, vignoble de Patrimonio – golfe de Saint-Florent (labellisé en 2017)

Les grands sites de France labellisés sur le littoral Méditerranéen en 2018

(Source : réseau des grands sites de France)

2 – Autres politiques publiques de protection et de gestion

La politique des sites participe pleinement à la problématique de protection du patrimoine artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque en interactions avec les fiches 3.1 et 3.3. La présentation des politiques publiques suivantes a pour objet de compléter ce panorama sans pour autant prétendre à l'exhaustivité des politiques publiques existantes en la matière.

La reconnaissance du patrimoine mondial par l'Unesco

Le patrimoine mondial désigne un ensemble de biens qui présentent une valeur universelle exceptionnelle justifiant leur inscription sur une liste établie par le comité du patrimoine mondial de l'UNESCO. Pour y figurer, les sites doivent présenter une valeur universelle exceptionnelle et répondre à minima à un des dix critères de sélection. La France compte ainsi 44 biens inscrits, dont deux sur le littoral méditerranéen (UNESCO, 2018) :

- **le canal du Midi** qui relie la Garonne à la Méditerranée est classé depuis 1996 (1 172 ha). Les abords du canal dont une partie sont situés en zone littorale de Port-la-Nouvelle à Narbonne et de Marseillan à Agde/Bézier, représentent la zone tampon (2 014 ha) du bien UNESCO ; ils font parallèlement l'objet d'un classement au titre de la politique des sites.

- **le golfe de Porto (calanche de Piana, golfe de Girolata, réserve de Scandola)** est classé depuis 1983 (11 800 ha). La réserve, qui fait partie du parc naturel régional de Corse occupe la presqu'île de Scandola, impressionnant massif de porphyre aux formes tourmentées. Sa végétation est un remarquable exemple de maquis.

La stratégie d'acquisition du Conservatoire du littoral et les conventions de gestion

Depuis sa création et après plus de 40 années d'action, le Conservatoire du littoral est responsable de plus de 200 000 hectares, domaine public maritime compris, constitués de parcelles réparties sur 700 sites. Il contribue ainsi à la protection des sites et paysages littoraux par l'intermédiaire de plusieurs outils : les protections d'ordre réglementaires ; les mesures conventionnelles ou contractuelles et sa politique de protection foncière.

Les acquisitions foncières

La protection foncière est permise par plusieurs moyens. En premier lieu, l'affectation au domaine public protège le site, lequel est géré par un gestionnaire. En deuxième lieu, les acquisitions du Conservatoire, de l'ordre de 2 500 à 3 500 ha chaque année, sont effectuées au sein de zones d'intervention au sein desquelles le Conservatoire est autorisé à négocier à l'amiable avec des partenaires privées ou à bénéficier d'un droit d'expropriation. Sur la surface acquise, des projets d'aménagement et de gestion durable contribuent à la sauvegarde des qualités paysagères du site.

Cette stratégie d'acquisition foncière du Conservatoire du littoral s'inscrit dans la volonté française de protéger le « tiers naturel » de ses côtes. A ce jour, le Conservatoire sur la façade Méditerranée a acquis 50 421 hectares de terrain répartis sur 205 sites. En plus des zones d'intervention, les zones de vigilance constituent un outil permettant au Conservatoire de suivre l'évolution des menaces pesant sur le littoral et impliquer à plus long terme une probable action du Conservatoire.

Pour en savoir plus

> Stratégies régionales d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral : Occitanie, PACA et Corse

> Fiche 3.4 La gestion du domaine public maritime naturel

Département ou collectivité	Surface (ha)	Nombre de sites
Pyrénées-Orientales	137 59 ha en Occitanie et 18 129 ha en Provence-Alpes-Côte d'Azur soit 31 888 ha	11
Aude		21
Hérault		19
Gard		3
Bouches-du-Rhône		30
Var		34
Alpes-Maritimes		10
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	18 533 ha	25
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse		51
Total	50 421 ha	205

Terrains acquis par le Conservatoire du littoral sur la façade Méditerranée en 2016
(Source : Conservatoire du littoral)

Région ou collectivité	Zone d'intervention (ha)	Zone de vigilance (ha)
Provence-Alpes-Côte d'Azur	33 433	42 198
Occitanie	20 227	21 072
Corse	19 260	6 720
Total	72 920	69 990

Stratégie d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral sur la façade Méditerranée en 2016
(Source : Conservatoire du littoral)

Les conventions de gestion et autres interactions

Pour chaque site géré par le Conservatoire, les démarches d'aménagement du site sont définies dans un plan de gestion qui intègre l'approche paysagère. Le cas échéant, le Conservatoire fait intervenir un paysagiste conseil.

Le Conservatoire a conçu un guide méthodologique («Les paysages du Conservatoire du littoral ») pour partager ses expériences et sa démarche en matière de protection et de mise en valeurs des paysages sur ses sites (CELRL, 2013).

Les actions spécifiques du Conservatoire en matière de paysages concernent 26 projets en France dont 10 sur la façade Méditerranéenne :

Département ou collectivité	Dénomination
Pyrénées Orientales	Paulilles, reconversion d'un site industriel
Aude	Lutte contre la cabanisation et restauration paysagère du marais du narbonnais
Hérault	Renaturation du lido des Aresquiers de l'étang de Vic
	Restauration des cayrels des Salines de Villeneuve
Bouches-du-Rhône	Reconquête paysagère et écologique du Jaï de l'étang de Bolmon
Var	Réhabilitation et mise en valeur des jardins du domaine de Rayol
Bouches-du-Rhône / Var / Alpes-Maritimes	Observatoire photographique des paysages vus depuis la mer
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	Mise en valeur touristique du site de Terrenzana
	Restauration écologique et paysagère du site de Losari et organisation de l'accueil du public
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	Restauration écologique et paysagère de Ricantu et Capitellu

Les parcs nationaux et les parcs naturels marins

Les parcs nationaux

Les parcs nationaux de France sont reconnus aux niveaux national et international comme des territoires d'exception. Ils offrent une combinaison d'espaces terrestres et maritimes remarquables ainsi qu'un mode de gouvernance et de gestion leur permettant d'en préserver les richesses. Ainsi, chaque parc national constitue un espace rassemblant un patrimoine naturel, culturel et paysager d'exception.

Les parcs nationaux français, de part leur caractère exceptionnel, sont responsables de la préservation de leurs territoires. Pour mener à bien cet objectif, ils doivent remplir des missions fondamentales.
Parmi elles, la protection de la biodiversité est essentielle. Ainsi, ils contribuent, dans le cœur, à la bonne gestion et à la conservation des patrimoines, en aire d'adhésion, à la valorisation d'activités compatibles avec le respect de la nature. De même, la connaissance scientifique des patrimoines, la bonne gouvernance visant à assurer un meilleur fonctionnement des institutions et à renforcer les liens avec les acteurs locaux, la contribution des Parcs aux politiques publiques et l'accueil des publics sont des missions importantes des parcs nationaux.

Les seuls parcs nationaux littoraux et marins du continent sont les deux parcs de la façade Méditerranée.

Les chartes des parcs nationaux : des orientations fortes en faveur du paysage

Introduite par la loi de réforme des parcs de 2006, la charte d'un parc national asseoit un projet de territoire entre l'État et les collectivités territoriales. Elle définit, en cœur de Parc, des objectifs de protection des patrimoines naturels, culturels et paysagers et précise les modalités d'application de la réglementation. En ce qui concerne l'aire d'adhésion, elle définit des orientations de préservation, de développement durable et de mise en valeur du territoire et indique les moyens de les mettre en œuvre.

Pour le ***parc national des Calanques***, la préservation des paysages y compris sous-marins figure dans plusieurs objectifs de la charte pour limiter l'artificialisation, renforcer l'intégration paysagère des aménagements, rechercher la réversibilité, préserver la quiétude des lieux et les possibilités de ressourcement de chacun, ainsi que limiter la « marchandisation » des sites et des paysages.

Le parc national de Port-Cros développe une approche paysagère transversale intégrée à chacun des aménagements sur le territoire. Situé sur un ancien site classé, la protection et la mise en valeur des paysages est une orientation de sa charte. Elle constitue l'une de ses ambitions : « Mettre en valeur et préserver le patrimoine naturel, culturel et paysager littoral, maritime et insulaire du parc national ». Un cahier de recommandations architecturales et paysagères a d'ailleurs été élaboré pour l'île de Port-Cros.

Les parcs naturels marins

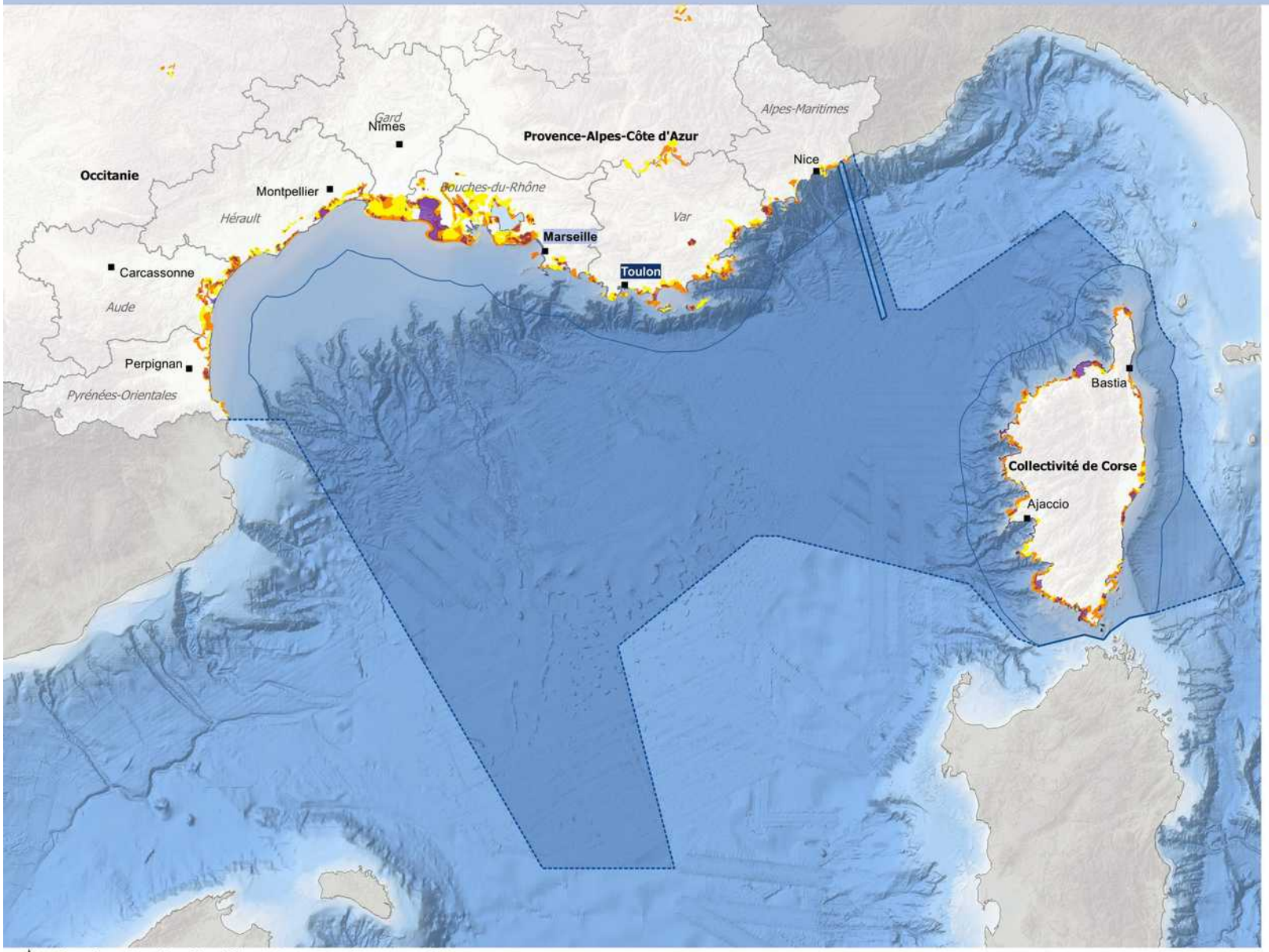
Des parcs naturels marins peuvent être créés dans les eaux placées sous la souveraineté de l'Etat et, le cas échéant, en continuité avec celles-ci, dans les eaux placées sous sa juridiction, ainsi que sur les espaces appartenant au domaine public maritime, pour contribuer à la connaissance du patrimoine marin ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin.

Le plan de gestion du ***parc naturel marin du cap Corse et de l'Agriate*** (2016-2031) vise notamment la préservation et à la restauration des écosystèmes marins et littoraux et contribue de fait à la mise en valeur des paysages littoraux.

Les espaces naturels sensibles des Conseils départementaux

Les espaces naturels sensibles des Conseils départementaux (ENS) visent la protection des espaces naturels, par acquisition foncière (avec droit de préemption) ou par conventions de gestion avec les propriétaires privés ou publics. Ces espaces sont destinés à l'ouverture au public dans la limite de leur capacité au regard de la fréquentation, l'objectif premier étant la préservation.

Acquisition et stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral



Stratégie d'interventation

- Domaine propre du Conservatoire
  Biens immobiliers acquis ainsi que ceux ayant été affectés ou attribués par l'Etat au Conservatoire du littoral
- Zone d'intervention*
  Secteur géographique à l'intérieur duquel une action foncière est considérée comme pertinente et adaptée pour assurer la protection d'enjeux spécifiques et les mettre à l'abri de toute menace
- Zone de vigilance*
  Secteur géographique à l'intérieur duquel il n'est à priori pas question d'acquisition foncière mais nécessitant une vigilance de la part de tous les acteurs

**Stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral 2015-2050 élaborée en concertation avec tous les acteurs concernés. Ces travaux ont permis d'identifier les besoins d'intervention du Conservatoire.*

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Acquisition et stratégie du Conservatoire du Littoral : Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres

0 20 40 60 80 100 km 0 25 50 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator) Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Perspectives

Le classement des sites, à hauteur d'un objectif de 2 % du territoire national via la politique des sites, offre une perspective d'augmenter la surface protégée et le nombre de sites sous classement.

Le classement permet au site de bénéficier d'un degré de protection plus élevé et constitue une reconnaissance officielle de la qualité d'un site et la décision de placer son évolution sous le contrôle de la responsabilité de l'état.

Certains types de classement comme les Opérations Grands Sites ou Grands Sites de France permettent d'obtenir des financements pour les études et travaux en faveur de la gestion des sites.

Le classement permet aussi de protéger voir restaurer la qualité paysagère, naturelle et culturelle du site, de lutter contre le mitage du paysage mais aussi d'améliorer la qualité de la visite du site, la gestion de la fréquentation et de répondre aux difficultés que pose l'accueil des visiteurs, notamment pour les sites surfréquentés.

Le classement instaure une servitude d'utilité publique qui affecte l'utilisation du sol avec des limites au droit de propriété et d'usage du sol favorables à la protection des sites.

3.3 – Le patrimoine culturel littoral et maritime

Contenu de la fiche

En résumé

1 – La définition et la connaissance du patrimoine culturel littoral et maritime

La notion de patrimoine culturel littoral et maritime

La connaissance du patrimoine

Le cadre national : l'inventaire général du patrimoine culturel

La connaissance des phares et des sémaphores

La connaissance du patrimoine de villégiature des bords de mer

L'étude sur le patrimoine des ports et villes portuaires portée par le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

2 – Les politiques publiques mises en oeuvre

Les pressions sur les biens culturels

Les sites patrimoniaux remarquables

Les actions de préservation et de valorisation du patrimoine culturel

Les phares et la politique de transfert au Conservatoire du littoral

Le patrimoine flottant

Les musées maritimes

3 – Une spécificité : le patrimoine archéologique sous-marin

Typologie des gisements

Un outil de partage de la connaissance : l'Atlas PALM

4 – Perspectives

Liste des cartes

Les phares sur la façade Méditerranée

les sémaphores de la façade Méditerranée

Cartes des entités archéologiques sous-marines pour les régions Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse

En résumé

Le patrimoine culturel maritime comprend des éléments matériels ou immatériels, liés aux activités humaines développées autour de la mer. Il convient d'y ajouter le patrimoine mobilier, en particulier les navires, et le patrimoine archéologique, ayant une importance artistique ou historique à protéger.

L'enjeu est aujourd'hui d'approfondir la connaissance, l'appropriation par tous et la préservation de ce patrimoine constitué au fil du temps.

Le ministère de la Culture et de la Communication manifeste depuis plusieurs décennies un engagement en faveur du patrimoine culturel littoral à travers la mise en place de services tels que le département de recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM) ou de missions appropriées. Cet engagement est relayé au niveau local par les conseils régionaux auxquels des compétences ont été transférées en matière de connaissance du patrimoine.

Les chiffres clés

47 phares et 19 sémaphores

1 445 entités archéologiques toute chronologie confondue dans le domaine public maritime

18 bateaux classés monument historique ou inscrits

340 unités labellisées « Bateaux d'Intérêt Patrimonial » (BIP)

1 – La définition et la connaissance du patrimoine culturel littoral et maritime

La notion de patrimoine culturel littoral et maritime

Il comprend le patrimoine, matériel ou immatériel, issu de toutes les activités liées de près ou de loin à la mer.

S'agissant du patrimoine immobilier, il est possible de reprendre les 9 catégories identifiées dans la récente étude du conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur sur le patrimoine bâti des ports et villes portuaires du littoral :

- signalétique portuaire : phares, sémaphores, feux de port...
- défense du territoire portuaire : fortification, corps de garde, blockhaus...
- protection du littoral : digues, murs de soutènement...
- équipements de transition terre/mer : cales de mises à l'eau, quai, jetée...
- commerce et production liée à la mer : criées, remises de pêcheurs...
- activités industrielles et commerciales : chantier naval, silos, entrepôts,
- bâtiment lié à l'administration de l'activité portuaire : capitainerie, préfecture maritime...
- établissements liés à la santé : hôpital maritime...
- croyance des gens de mer : chapelles, monuments.

Auxquelles peuvent être ajoutées :

- l'activité balnéaire de loisirs et de santé : villas, hôtels, centres de thalassothérapie...
- les activités scientifiques et muséales : stations de recherche, aquariums, musées de la pêche...

Le patrimoine mobilier concerne avant tout les navires.

Enfin, il faut y ajouter le patrimoine archéologique ayant une importance artistique et/ou historique à protéger.

La connaissance du patrimoine

La diversité et l'ampleur de ce patrimoine montre l'importance du travail à accomplir pour en dresser l'inventaire dans une perspective de valorisation et d'intégration dans les démarches d'aménagement. La connaissance du patrimoine culturel littoral a fait l'objet de nombreuses études et d'un engagement de longue date du ministère de la Culture et de la Communication, mais elle reste fragmentée.

Le cadre national : l'inventaire général du patrimoine culturel

Fondée en 1964, la mission d'inventaire recense, étudie et fait connaître les éléments du patrimoine présentant un intérêt culturel, historique ou scientifique. Elle a été transférée aux régions et à la collectivité de Corse depuis la loi du 13 août 2004. L'État réalise un contrôle scientifique et technique et peut conduire des opérations sur le plan national. Les bases de données documentaires mises en œuvre par la direction de l'architecture et du patrimoine du ministère de la Culture diffusent et mettent en ligne les données de l'Inventaire général produites sur tout le territoire français. Elles sont enrichies des travaux des Monuments historiques et de la médiathèque de l'Architecture et du Patrimoine. Elles portent sur l'architecture (base Mérimée), les objets (base Palissy), les données iconographiques (Mémoire), bibliographiques (Archidoc) et de vocabulaires (Thésaurus, Auteurs, Sancti). Cet inventaire est complet pour les phares, mais partiel pour les communes du littoral et pour les villégiatures des bords de mer.

La connaissance des phares et des sémaphores

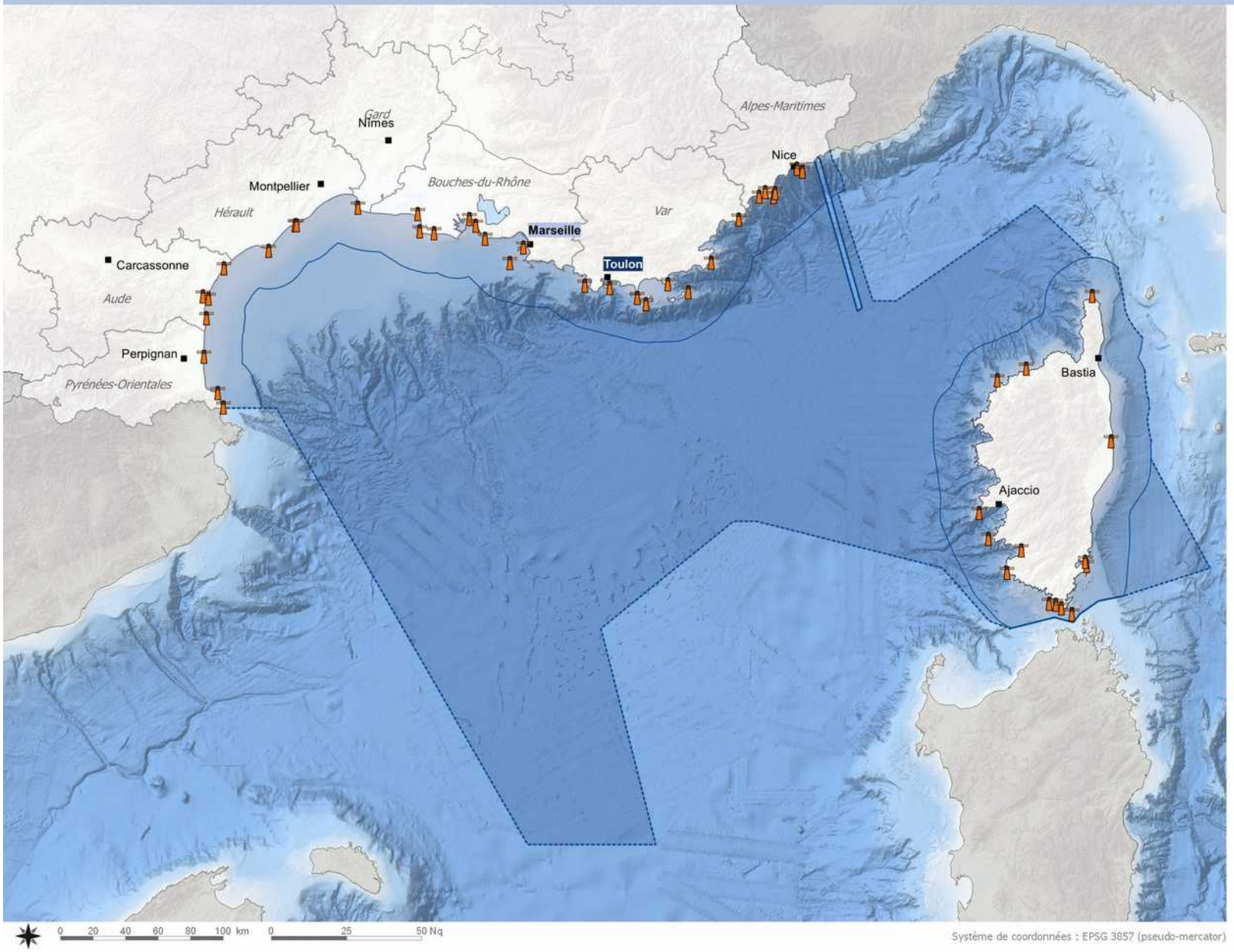
Présents sur notre littoral depuis plus de deux cents ans, les phares sont des ensembles complexes et évolutifs au service de la signalisation maritime. Afin d'en appréhender les évolutions architecturales et techniques, ainsi que les raisons et l'historique de leur implantation, un vaste programme d'évaluation a été lancé par le bureau des phares et balises suite à un protocole conclu en 2000 entre le ministère de l'Équipement dont il dépend et le ministère de la Culture.

La Méditerranée occidentale compte 47 phares et la Marine nationale arme 19 sémaphores qui assurent la surveillance de nos approches maritimes. L'outil cartographique de l'Observatoire national de la mer et du littoral (ONML), s'appuyant sur la base de données des phares du service hydrographique et océanographique de la Marine (Shom), permet d'en établir un dénombrement.

Département ou collectivité	Phares	Sémaphores
Pyrénées-Orientales	3 Phares (Canet, Cap Béar, Cap Cerbère)	1 sémaphore (Bear)
Aude	4 Phares (Narbonne-Plage, Rear, Port-la-Nouvelle, Cap Leucate)	191 sémaphore (Leucate)
Hérault	3 phares (Môle Saint-Louis, Mont Saint-Clair, Brescou)	141 sémaphore (Sète)
Gard	1 phare (L'Espiguette)	211 sémaphore (L'Espiguette)
Bouches-du-Rhône	8 Phares (Planier, Île d'If, Cap couronne, Fort de Bouc, Saint Gervais, Faraman, Beauduc, Gacholle)	2 sémaphores (Couronne, Bec de l'Aigle)
Var	8 Phares (Agay, Cap Camarat, Cap Benat, Titan, Porquerolles, Grand Ribaud, Cap Cepet, Grand Rouveau)	4 sémaphores (Cepet, Porquerolles, Camarat, Dramont)
Alpes-Maritimes	6 phares (Cap Ferrat, Nice, Garoupe, Pointe de l'Ilette, Vallauris, Cannes)	2 sémaphores (Garoupe, Cap Ferrat)
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	4 Phares (Giraglia, Pietra, Revellata, Alistro)	4 sémaphores (Cap Corse, Île Rousse, Alistro, Sagro)
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	10 phares (San Ciprianu, Chiappa, Lavezzi, Pertusato, Madonetta, Feno, Senetosa, Scogliu longu, Muro, Sanguinaires)	3 sémaphores (Parata, Pertusato, Chiappa)

Les phares et sémaphores de la façade Méditerranée
(Source : Shom, ONML)

Les phares sur la façade Méditerranée



Phares

Phare

Limites administratives et toponymie

Département littoral

Préfecture

Marseille Préfet coordonnateur

Toulon Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

Limite extérieure des eaux territoriales

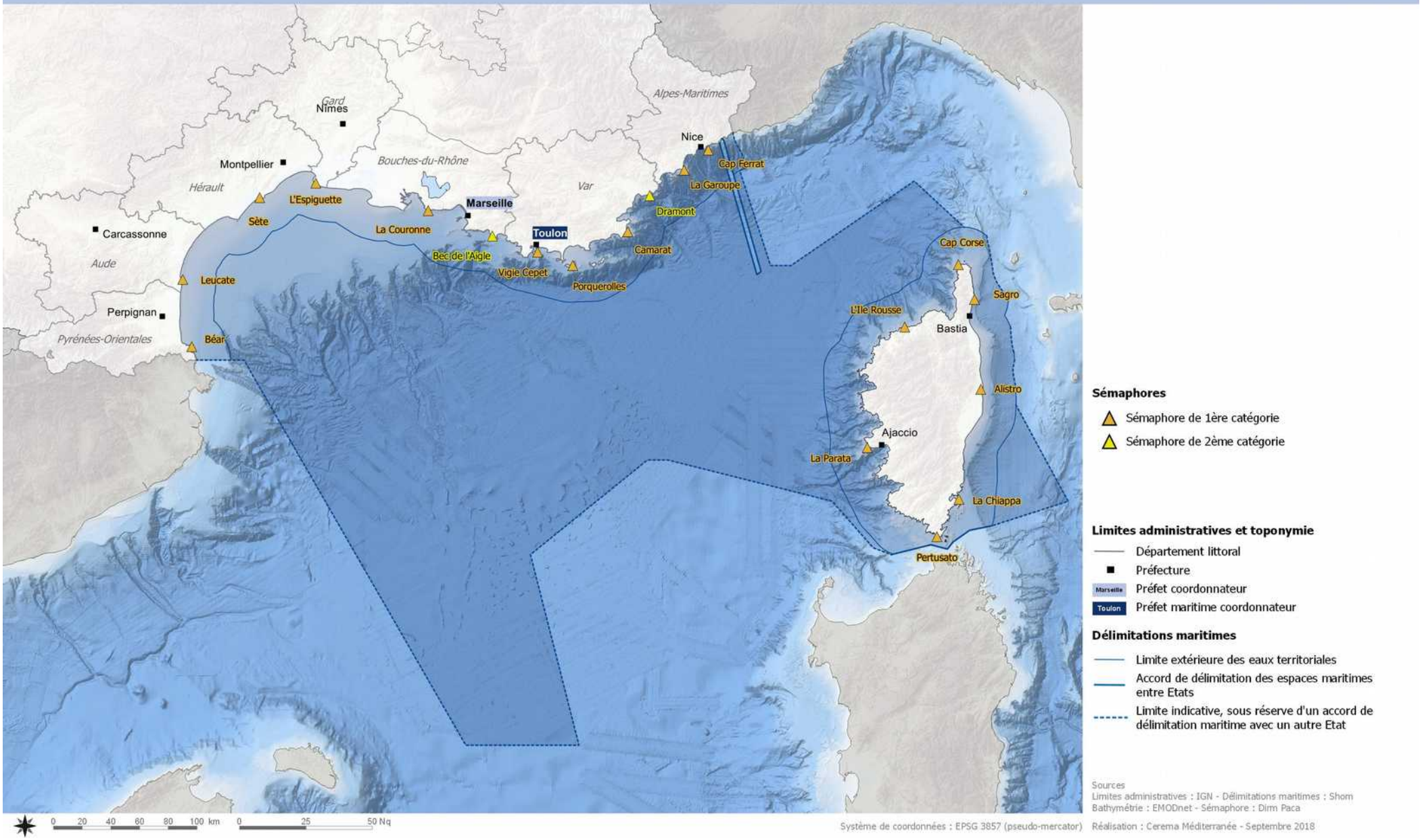
Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats

Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Sémaphore : Dirm Paca

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator) Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les sémaphores sur la façade Méditerranée



La connaissance du patrimoine de villégiature des bords de mer

L'ensemble des façades littorales métropolitaines, a vu se créer de nombreuses stations balnéaires, depuis le XVIIIe siècle et la naissance du tourisme des « bains de mer », jusqu'à l'avènement du tourisme de masse après la seconde guerre mondiale. La découverte de l'importance du thème de la villégiature dans l'histoire de l'architecture contemporaine s'est faite par élargissements successifs, de la villa pittoresque (style mauresque, néo-classique...), aux grands équipements tels que les casinos (ex : casino de Monte-Carlo, Palais de la Méditerranée à Nice), grands hôtels (ex : Grand Hôtel du Cap-Ferrat, Hôtel du Cap-Eden-Roc), établissements thermaux et établissements de bains de mer (ex : Thermes Marins de Monte-Carlo), jusqu'à la perception de la dimension urbaine globale.

Depuis le début des années 1990, le patrimoine balnéaire est intégré à un programme de recherche sur les architectures de la villégiature, conduit par la direction des patrimoines du ministère de la Culture et de la Communication en partenariat avec le centre André-Chastel (CNRS, UMR 8150). Ces opérations d'inventaire du patrimoine immobilier sont programmées, en cours, ou terminées par les services régionaux de l'inventaire général du patrimoine culturel

Plusieurs ouvrages[4] sont déjà publiés pour la côte méditerranéenne et portent sur les villes de Cannes, d'Hyères et de Cap-D'ail. Les études de Villefranche-sur-Mer, du Cap d'Antibes et du Lavandou se poursuivent.

L'atlas des patrimoines du ministère de la Culture et de la Communication

L'atlas est un accès cartographique (par la localisation) à des informations culturelles et patrimoniales (ethnographiques, archéologiques, architecturales, urbaines, paysagères). Il permet de connaître, visualiser, éditer, contractualiser et télécharger des données géographiques sur un territoire. Il s'adresse aux différents services de l'État, aux collectivités territoriales, aux professionnels du patrimoine et au public désireux de connaître son environnement culturel, tant du point de vue réglementaire que documentaire: immeuble classé ou inscrit, objet mobilier classé ou inscrit, périmètre de protection d'un monument historique, secteur sauvegardé (plan de sauvegarde et de mise en valeur créé, approuvé, en révision...), zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, zone de présomption de prescription archéologique, site classé ou inscrit.

4 *L'ouvrage « Architecture et urbanisme, villégiature des bords de mer », fait notamment un bilan de ces nombreuses recherches.*

L'étude sur le patrimoine des ports et villes portuaires portée par le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

Afin de mettre en œuvre les orientations de la stratégie régionale de la mer et du littoral approuvée en 2012, la Région a ainsi pris l'engagement de réaliser l'inventaire exhaustif du patrimoine littoral selon la méthodologie de l'inventaire général du patrimoine culturel. Le premier volet de ce chantier comprend la réalisation d'une étude à l'échelle du littoral de la région sur le patrimoine maritime des ports et des villes portuaires. Cette étude a pour objectif de valoriser ce patrimoine comme outil de développement économique et support d'une compréhension du territoire et de ses mutations passées et à venir.

Un récit cartographique, disponible sur Internet, propose d'illustrer la diversité de ces patrimoines à travers l'exemple de six villes portuaires : Martigues, La Ciotat, Toulon, Hyères, Antibes et Villefranche-sur-Mer. Chaque élément du patrimoine est appréhendé à une plus grande échelle dans une perspective d'aménagement du territoire.

Pour en savoir plus

> Inventaire général du patrimoine culturel

> Inventaire national des grands phares de France

> Atlas du patrimoine

> Étude sur le patrimoine des ports et villes portuaires du Conseil régional PACA

2 – Les politiques publiques mises en oeuvre

Les pressions sur les biens culturels

Les biens culturels sont menacés de dégradation voire destruction par l'action naturelle ou humaine.

Par exemple, les phares en mer sont particulièrement fragiles du fait de la difficulté d'entretien et des conditions de mer et de météo souvent difficiles.

Les sites patrimoniaux remarquables

Le ministère chargé de la culture contribue à la préservation des paysages par l'intermédiaire des sites patrimoniaux remarquables institués dès lors qu'un site présente un intérêt public.

Les SPR ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager.

Les SPR sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

Les SPR ont été créés pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager. Le dispositif permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre deux formes :

- soit un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ;
- soit un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- secteurs sauvegardés ;
- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP). (Ministère de la culture et de la communication, 2016)

Les sites patrimoniaux remarquables sont constitués de villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente un intérêt public d'un point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager.

Les communes littorales de la façade Méditerranée concernées par un SPR sont celles de Collioure, Agde, Loupian, Sète , Marseille, la Seyne-sur-Mer, Toulon, Hyères, Fréjus et Ajaccio.

Pour en savoir plus

> Atlas du patrimoine

Les actions de préservation et de valorisation du patrimoine culturel

Les phares et la politique de transfert au Conservatoire du littoral

Le transfert progressif au Conservatoire du littoral d'une soixantaine de phares précédemment affectés à l'administration des Phares et Balises, a été annoncé par le Président de la République en 2011. Le Conservatoire du littoral et ses partenaires, notamment les collectivités territoriales, peuvent ainsi monter des projets de mise en valeur de ces premiers phares transférés, patrimoine exceptionnel témoignant de l'histoire maritime du pays. Une convention-type a aussi été approuvée, permettant d'organiser le partage de l'usage de ces bâtiments avec l'administration des Phares et Balises qui demeure responsable des équipements de signalisation maritime restant en service.

Après le phare de Sénétosa, en Corse, transféré en 2011, les phares suivants sont aujourd'hui concernés :

- phare de La Gacholle, commune des Saintes-Maries-de-la-Mer, département des Bouches-du-Rhône ;
- phare du cap Camarat, commune de Ramatuelle, département du Var ;
- phare de La Pietra, commune de l'Île Rousse, Collectivité de Corse.

La poursuite du processus de transfert de phares au Conservatoire est conditionnée par l'obtention des ressources nouvelles annoncées.

Les services des phares et balises Ouest Méditerranée, Est Méditerranée, de la Corse du Sud et de la Haute-Corse jouent un rôle majeur pour la sécurité de la navigation le long du littoral méditerranéen. Ils gèrent également un patrimoine remarquable à préserver et valoriser. Leurs interventions permettent de maintenir en conditions opérationnelles 950 phares, bouées et signaux lumineux. Des opérations de rénovation lourdes ont été conduites sur les sites de Saint-Jean-Cap-Ferrat, Agay et l'Île du Levant

Le patrimoine flottant

Un navire du patrimoine peut faire partie de trois catégories distinctes :

- les bateaux protégés au titre des Monuments Historiques,
- les bateaux d'intérêt patrimonial (BIP),
- les bateaux de conception ancienne, avant 1950.

Le ministère de la Culture accorde le classement « Monument Historique » ou l'inscription à l'inventaire annexe des monuments historiques à des navires exceptionnels. Ce classement ou cette inscription s'accompagne de certains droits et devoirs. Sur 144 navires, on en trouve un en Corse, 4 en Occitanie, 12 en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Un bateau peut être labellisé BIP par l'Association du patrimoine maritime et fluvial[5] s'il répond à certains critères et dont le propriétaire en ferait la demande. Ces critères correspondent globalement à ceux définis par les monuments historiques, mais ils vont au-delà puisque les répliques peuvent aussi être concernées par ce label. Par ailleurs, alors que pour les monuments historiques, seul le chef de file d'une série de bateaux ou l'un de ses représentants particulièrement emblématique peut bénéficier d'une procédure de protection, le label BIP peut s'appliquer à plusieurs exemplaires d'une série. Enfin, les bateaux classés monuments historiques sont destinés à recevoir, de facto, le label BIP.

5 *L'Association du patrimoine maritime et fluvial a pour vocation d'inventorier, de sauvegarder, de préserver et de promouvoir le patrimoine maritime et fluvial national non protégé par l'État*

Les BIP sont, au même titre que les navires protégés au titre des monuments historiques et les embarcations mues principalement par l'énergie humaine (voile-aviron), exonérés du droit annuel de francisation et de navigation ce qui peut être utile notamment vis-à-vis de certaines collectivités susceptibles de leur accorder des avantages (subventions, stationnement...).

Département ou collectivité	Nombre de navires
Pyrénées Orientales	33
Aude	25
Hérault	36
Gard	15
Bouches-du-Rhône	70
Var	166
Alpes Maritimes	17
Corse	0
Total	362

Nombre d'unités labellisées « Bateaux d'intérêt patrimonial » (BIP) sur la façade méditerranéenne en 2016

Les bateaux de conception ancienne : Les navires conçus avant 1950 ou leurs répliques font l'objet d'une réglementation administrative particulière, traduction dans le droit français d'une réglementation européenne.

Pour en savoir plus

> Association du patrimoine maritime et fluvial

Les musées maritimes

Les musées maritimes permettent de préserver, de présenter au public et ainsi de transmettre les éléments les plus remarquables et les plus menacés du patrimoine culturel maritime, matériel ou immatériel. Le tableau suivant recense quelque musée et/ou centre de conservation du patrimoine maritime que l'on peut rencontre sur la façade méditerranéenne.

Département ou collectivité	Musées et / ou centre de conservation du patrimoine maritime Missions de valorisation du patrimoine maritime et / ou lieux et monuments
Pyrénées Orientales	Atelier des barques à Paulilles a pour vocation la valorisation du patrimoine maritime Nord Catalan grâce à la restauration d'une collection de barques méditerranéennes et sa restitution au public sous différentes formes (navigation, collection à quai, muséographie, outils pédagogiques
Hérault	**Sète :** Musée de la mer, retrace l'histoire du port de Sète depuis le XVIIIe siècle. Il abrite l'extraordinaire collection de maquettes de bateaux d'André Aversa qui a voué sa vie à la charpenterie de marine. **Agde :** Musée de l'Éphèbe (municipal) est consacré à l'archéologie sous-marine et subaquatique. il fut créé pour accueillir et présenter aux publics le célèbre bronze hellénistique à l'effigie d'Alexandre le Grand, dit l'Éphèbe d'Agde, découvert en 1964 dans le fleuve Hérault au pied de la cité antique.
Bouches-du-Rhône	**Marseille :** Musée des docks romains abrite des collections des fouilles sous-marines. Elles retracent l'histoire du commerce maritime grâce aux objets issus des fouilles sous-marines effectuées sur une vingtaine d'épaves trouvées dans la rade de Marseille. **Marseille :** Musée de la Marine **Arles :** Musée départemental Arles antique, dit musée bleu, abrite une barge gallo-romaine (ou chaland) de 31 mètres découverte à proximité, enfouie dans le Rhône, en 2004. Une grande partie des objets prélevés lors de l'opération de fouilles de l'épave Arles-Rhône 3 sera exposée autour du chaland
Var	**Toulon :** Mémorial du débarquement en Provence commémore le débarquement allié en Provence le 15 août 1944, l'opération Anvil Dragoon. **Toulon :** Musée national de la Marine (annexe du Musée national de la Marine) **Toulon :** > Statue du Génie de la Navigation carré du Port. > Monument de la Fédération (fontaine) mettant en scène de façon très idéalisée le départ de la Statue de la Liberté depuis Toulon vers New York sur la frégate Isère. > Le sous marin d'exploration Bathyscaphe FNRS 3, esplanade de la Tour Royale. > Le Monument National à la mémoire des Sous-Mariniers
Alpes Maritimes	**Cannes :** Musée de la Mer présente les résultats de fouilles archéologiques sur et autour de l'île Sainte-Marguerite. **Grasse :** Musée consacré à la vie et à la carrière d'un grand marin de Provence : François-Joseph, Paul Comte de Grasse (1722-1788)

3 – Une spécificité : le patrimoine archéologique sous-marin

Le 7 février 2013, la France a ratifié la convention de l'Unesco de 2001 sur la protection du patrimoine culturel subaquatique.

Dans le cadre de l'application du code du patrimoine, le DRASSM, service à compétence nationale basé à Marseille, est chargé de mettre en œuvre, en métropole comme en outre-mer, la législation relative aux bien culturels maritimes en liaison avec les administrations participant à l'action de l'État en mer (affaires maritimes, douane, etc.). A ce titre, il inventorie, étudie, protège, conserve et met en valeur le patrimoine archéologique immergé de l'ensemble des eaux marines sous juridiction française. Le champ de compétence du DRASSM couvre l'intégralité de la zone économique exclusive française, soit plus de 11 millions de km^2 d'espace maritime.

Typologie des gisements

Le patrimoine culturel subaquatique est constitué par les traces d'existence humaine reposant (ou ayant reposé) sous l'eau et présentant un caractère culturel ou historique. Il s'agit là, des échanges maritimes commerciaux de l'antiquité à nos jours, ou bien encore des infortunes des marines et aviations de guerres.

Ce patrimoine artificiel est essentiellement constitué par le mobilier sous-marin représenté par les divers gisements archéologiques antiques ou modernes.

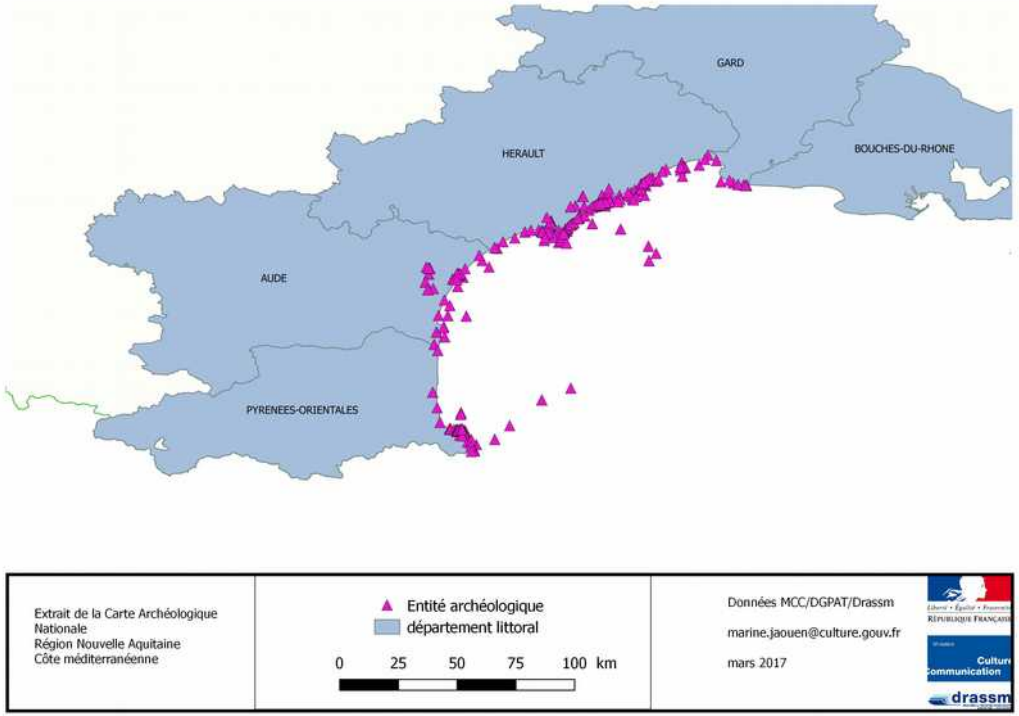
Un outil de partage de la connaissance : l'Atlas PALM

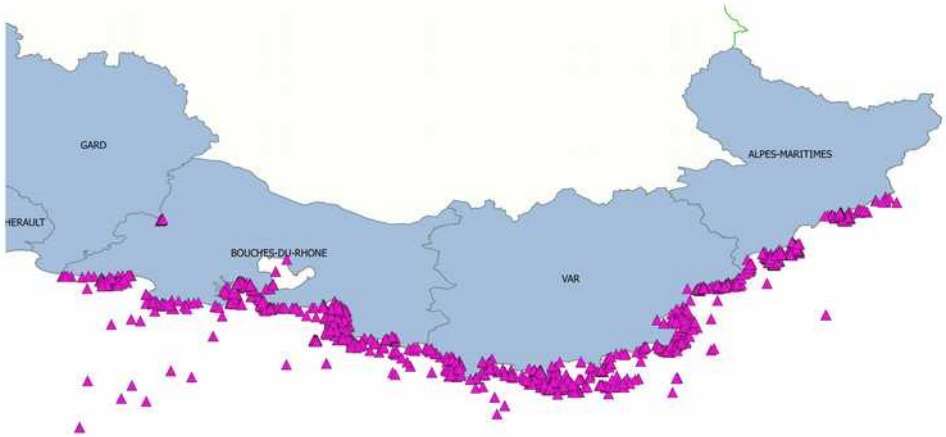
L'Atlas du patrimoine archéologique du littoral méditerranéen propose de mettre en ligne et en lumière 60 années de découvertes et de recherches archéologiques sous-marines sur les côtes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il est le fruit d'une étroite collaboration entre le département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines et l'association ARKAEOS.

Pour en savoir plus

> Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM)

> Atlas du patrimoine archéologique du littoral méditerranéen



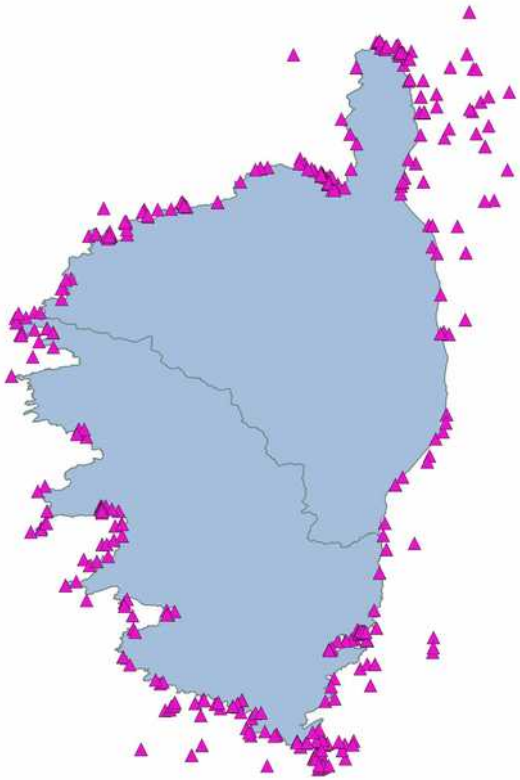


Extrait de la Carte Archéologique Nationale
Région PACA

Entité archéologique
département littoral

0 25 50 75 100 km

Données MCC/DGPAT/Drassm
marine.jaouen@culture.gouv.fr
mars 2017



Extrait de la Carte Archéologique Nationale
Région Corse

Entité archéologique
département littoral

10 0 10 20 30 40 km

Données MCC/DGPAT/Drassm
marine.jaouen@culture.gouv.fr
mars 2017

4 – Perspectives

Les savoirs et savoir-faire maritimes sont l'une des composantes essentielles de l'identité et de la culture d'un territoire littoral.

La mer est, depuis des siècles, à l'origine d'adaptations humaines et d'émergence de formes culturelles dans des domaines variés telles que la pêche, la transformation de la ressource et la gastronomie, la signalisation et la navigation, les rapports humains, la création artistique et bien d'autres.

Développer les connaissances sur ces formes culturelles, les faire connaître et les préserver sont des missions à soutenir.

3.4 – La gestion du domaine public maritime naturel

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Définition et principes de gestion

Les problématiques liées à la délimitation, aux occupations et usages et en lien avec le changement climatique

Une délimitation partielle et parfois problématique

Des occupations et usages multiformes

La question du changement climatique

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les stratégies de gestion départementales

Un cadre national relayé à l'échelle de la façade

Un avancement inégal des stratégies départementales

Une coordination supra départementale qui se met en place

La stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral

La prise en compte de la gestion du DPM par d'autres politiques publiques

La nécessaire conformité aux réglementations environnementales

La recherche de la cohérence entre gestion intégrée du trait de côte et gestion du DPM

3 – Perspectives

Liste des cartes

Les stratégies départementales de gestion du domaine public maritime naturel (DPMn)

En résumé

La gestion du domaine public maritime naturel (DPMn) s'inscrit dans les objectifs de la loi Littoral d'assurer la conservation de l'espace littoral et d'en garantir l'accès au public.

Le DPMn est inaliénable et imprescriptible. Il s'ensuit que toute occupation du DPMn est temporaire, précaire, révocable et nécessite un titre d'autorisation. Il doit être utilisé conformément à son affectation et à l'utilité publique. Le préfet de département est chargé de sa gestion, par le biais des directions départementales des territoires et de la mer (DDTM).

Les principales autorisations d'occupation sont : les autorisations d'occupations temporaires (AOT), les concessions de plage, les concessions d'utilisation du DPMn en dehors des ports et celles de cultures marines. Toute délivrance d'un titre d'occupation doit tenir compte de la vocation des zones concernées et de celles des espaces terrestres avoisinants, ainsi que des impératifs de préservation des sites et paysages du littoral et des ressources biologiques.

Sur la façade, plusieurs stratégies départementales de gestion du DPMn sont mises en œuvre ou en cours de validation. La création en 2015 du club métier « gestion du DPM » pour la Méditerranée a pour objectif de développer la collaboration inter-régionale.

Au sein de l'espace littoral, le DPMn correspond à un espace sensible et convoité à la croisée d'objectifs et d'enjeux parfois contradictoires : développement économique, préservation de l'environnement, libre accès au public, prévention des risques…

Les chiffres clés

Dans le Var, à titre d'exemple, on dénombre 600 AOT terrestres, 1 500 AOT de mouillage et 69 plages concédées avec 270 lots sous-traités.

Quatre départements ont validé une stratégie départementale du DPMn.

Un club métier « gestion du DPM » pour la façade Méditerranée a été créé en janvier 2015.

Le Conservatoire du littoral intervient sur plus de 20 000 hectares de DPMn à l'échelle de la façade Méditerranée.

1 – Situation de l'existant

Définition et principes de gestion

Le domaine public maritime naturel (DPMn) est un territoire évolutif, situé à l'interface de la terre et de la mer, qui bénéficie d'un régime juridique ancien, désormais codifié, et protecteur. Sa gestion s'inscrit dans les objectifs portés par la loi Littoral d'assurer la conservation de l'espace littoral et en garantir l'accès au public.

Le DPM naturel est constitué en métropole[6] :

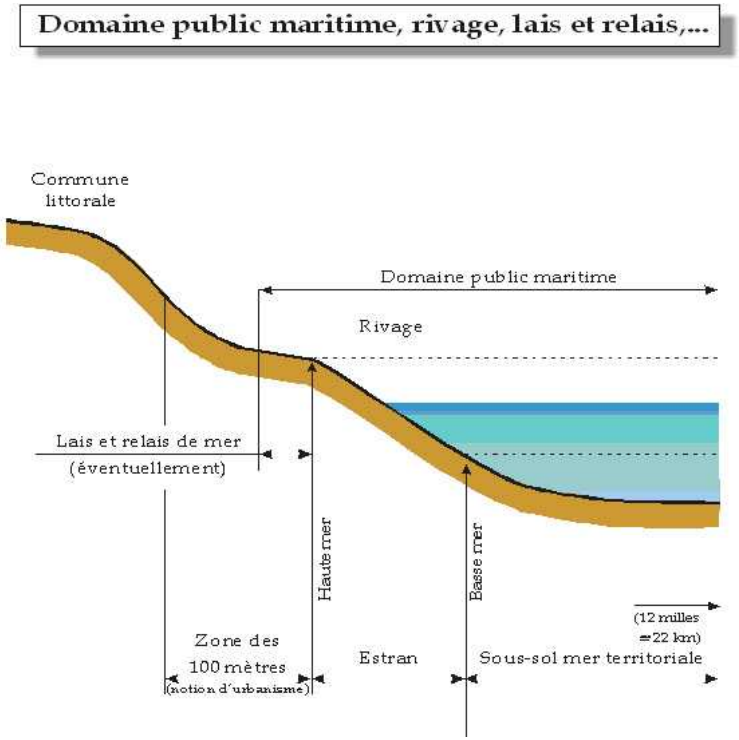
- du sol et sous sol de la mer, compris entre la laisse de haute mer, c'est-à-dire la limite des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles, et celle au large de la mer territoriale ;
- du sol et du sous-sol des étangs salés (ou lagunes) en communication directe, naturelle et permanente avec la mer ;
- des lais (parcelles d'où la mer s'est définitivement retirée) et relais (dépôts alluvionnaires) de mer.

Tout projet de construction ou d'installation, destiné à être implanté sur le DPMn, nécessite au préalable l'obtention d'un titre d'autorisation personnel et nominatif. Le DPMn est inaliénable et imprescriptible. Il s'ensuit que toute occupation de celui-ci est temporaire, précaire et révocable et donne lieu à la perception d'une redevance. Le DPMn doit être utilisé conformément à son affectation et à l'utilité publique. Il n'a pas vocation à recevoir des implantations permanentes[7] et doit être remis en état après occupation (notion de réversibilité des aménagements). Les occupations au profit des particuliers sont à limiter (annexe 2 de la circulaire du 20 janvier 2012).

Le préfet de département est chargé de la gestion du DPM, par le biais des DDTM. Il délivre les autorisations et les titres d'occupation inhérents aux usages et pratiques présents sur le DPMn (annexe 3 de la circulaire du 20 janvier 2012).

L'État peut gérer directement le DPMn, ou confier cette gestion par délégation à une collectivité (communes, groupements de communes, conseils départementaux) ou un organisme (Conservatoire du littoral). Les collectivités ont un droit de priorité pour les concessions de plages[8].

6 *Article L.211-4, 1° du code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP)*
7 *Articles L.2122-1 et L.2122-2 du CGPPP*
8 *Article L.2124-4 du CGPPP*



Le domaine public maritime (DPM)
(Source : MEEM)

La responsabilité de l'entretien du DPMn est partagée entre l'État (police de la lutte contre les pollutions des eaux de mer, protection de la biodiversité...) et les communes au titre des pouvoirs de police générale (bon ordre, sûreté, sécurité et salubrité publiques) et spéciale du maire[9] (délimitation des zones surveillées dévolues à la baignade et aux activités nautiques dans la bande des 300 m).

Par ailleurs, les grands ports maritimes (Marseille) gèrent le DPMn dans le périmètre de leur circonscription[10].

9 *Article L.2213-23 du code général des collectivités territoriales*
10 *Article L.5312-2 4°du code des transports*

Les problématiques liées à la délimitation, aux occupations et usages et en lien avec le changement climatique

Une délimitation partielle et parfois problématique

A l'heure actuelle, sur l'ensemble du littoral méditerranéen, la connaissance du linéaire terrestre du DPMn n'est pas complète[11]. A titre d'exemple, sur les 440 km de côte des Bouches-du-Rhône, les procédures de délimitations officielles du DPM couvrent seulement 61 km.

Des cas particuliers illustrent les difficultés rencontrées pour la délimitation du DPMn. Par exemple pour la Camargue, qui est constituée d'un trait de côte évolutif difficile à délimiter de manière pérenne, seul le secteur à enjeux de l'embouchure du Rhône est couvert par une délimitation officielle.

Parfois, c'est l'ancienneté de la délimitation du DPMn qui pose problème, comme sur la plage de Pramousquier (commune du Lavandou et du Rayol Canadel), où le report des géomètres place les limites cadastrales quasiment en mer. Cette ancienneté des délimitations pose problème pour le regroupement des données, certains documents officiels pouvant être très anciens (remontant au XIXème siècle pour le Var) et ayant une origine papier unique.

Des occupations et usages multiformes

Le DPMn peut notamment accueillir les activités suivantes :

- défense nationale,
- opérations de défense contre la mer d'intérêt général,
- extractions de granulats ou d'autres matières premières minérales ou minières,
- pêche maritime,
- cultures marines,
- saliculture,
- pacage dans les herbus,
- activités balnéaires,
- mouillage de navires, cales de mises à l'eau,
- production d'énergies renouvelables,
- pose de câbles...

En outre, sa gestion doit permettre d'accueillir les activités de service public ou des activités présentant un caractère d'intérêt général dont la proximité avec la mer est indispensable[12].

Sur la façade Méditerranée, les principales autorisations d'occupation par titre sont en termes d'enjeux et en nombre de titres délivrés :

- les autorisations d'occupations temporaires,
- les concessions de plage,
- les concessions d'utilisation du DPM en dehors des ports,
- les concessions de cultures marines.

La question du changement climatique

L'acte de délimitation du DPMn « gèle » à un moment donné la domanialité publique, mais celle-ci peut s'accroître en cas d'avancée de la mer, ainsi, du fait de l'érosion et de l'avancée de trait de côte, des terrains privés antérieurement soustraits à l'action des flots sont incorporés au DPMn. Ils deviennent de ce fait soumis aux règles de gestion du DPMn ainsi qu'à l'instauration de plein droit de la servitude de passage des piétons le long du littoral[13].

11 *La base juridique de la procédure de délimitation est instituée par le décret n°2004-309 du 29 mars 2004 relatif à la procédure de délimitation du rivage de la mer, des lais et relais de la mer et des limites transversales de la mer à l'embouchure des fleuves et rivières. Ce décret vient en application de l'article 26 de la loi Littoral codifié à l'article L.2111-5 du CGPPP. C'est la DDTM qui mène la procédure de délimitation*

12 *Article L321-9 du code de l'environnement*

13 *Cf. fiche 3.5 « Le libre accès au rivage »*

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les stratégies de gestion départementales

Un cadre national relayé à l'échelle de la façade

La circulaire du 20 janvier 2012 demande aux préfets de région et de départements d'élaborer des stratégies de gestion du DPMn *a minima* au niveau départemental. Ces stratégies se déclinent en deux parties :

- un diagnostic territorial portant sur la connaissance des usages, des occupations (autorisées ou non) du DPMn et des enjeux qu'il représente pour l'État,
- des orientations stratégiques de gestion.

L'objectif affiché était la réalisation des stratégies pour la fin d'année 2014 avec une mise à jour quinquennale (MEDDE / DEB, 2014). La circulaire demandait également une coordination des différentes stratégies départementales.

Un avancement inégal des stratégies départementales

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur tous les départements ont élaboré une stratégie de gestion intégrée du DPMn.

Dans les Bouches-du-Rhône, la stratégie a été élaborée en 2013. 39 actions prioritaires ont été définies. La stratégie s'accompagne d'un atlas géographique fourni.

Dans le Var, la stratégie a été achevée en 2014. Les deux parties de la stratégie qui renvoient à celles de la circulaire sont illustrées par un ensemble de cartes et documents.

Dans les Alpes-Maritimes, la stratégie a été validée en 2014. Elle intègre un état des lieux sur l'accès au rivage, avec une classification en 3 catégories de secteurs: « avec accès », « zone où l'accès est difficile à cause du relief », « zone à enjeux de réalisation : par diminution des AOT ou conditionnement des AOT ».

Sur le reste de la façade, les situations sont inégales.

En Corse-du-Sud, la stratégie a été validée. Elle comprend notamment six fiches thématiques d'activités : mouillage de plaisance, pêche maritime, sport de loisir nautique, activité balnéaire, navigation maritime côtière, tourisme et randonnée à terre.

En Haute-Corse, aucune stratégie de gestion intégrée du DPMn n'a été mise élaborée mais une doctrine pour les AOT a toutefois été validée par le préfet dans les années 2000.

Pour les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude, les stratégies sont en cours d'élaboration. Elles restent à réaliser les départements de l'Hérault et du Gard.

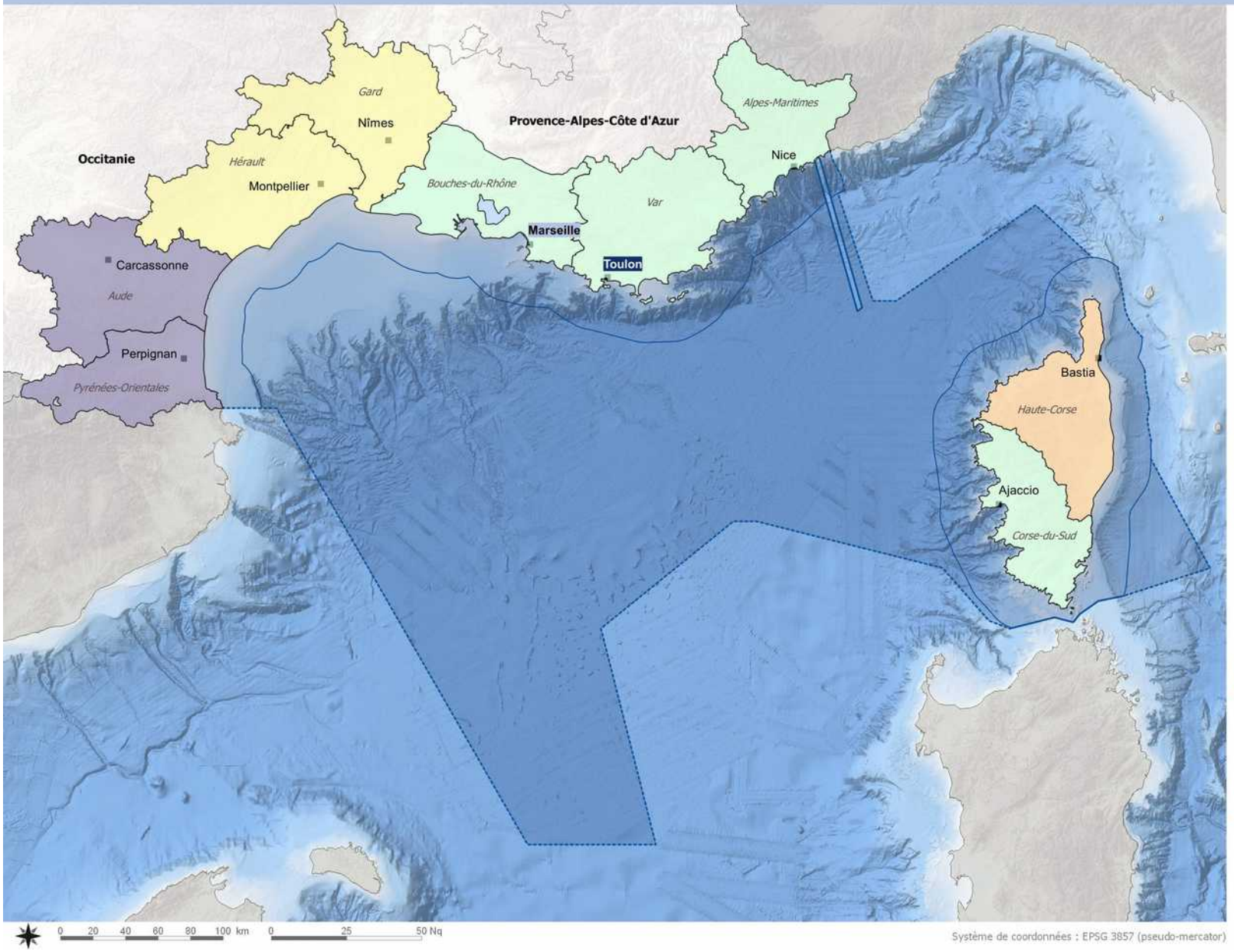
Une coordination supra départementale qui se met en place

La coordination s'effectue d'abord à l'échelle nationale. Des groupes de travail rassemblant les différents services de l'État en charge de la gestion du DPMn sont organisés tous les deux ans par une direction du ministère chargé de l'environnement.

S'organise également depuis peu une coordination inter-régionale au travers d'un club métier « gestion du DPM ». Pour la façade Méditerranée, le club métier a été créé en janvier 2015 et réunit les services de l'État impliqués (préfecture maritime, DDTM, DREAL, DIRM et administration centrale). De même, au niveau régional, les services s'organisent pour se rencontrer, comme en Occitanie, deux à trois fois par an.

Ces réunions sont l'occasion de voir ce qu'il se fait au sein des autres départements, mais aussi de constater que les solutions appliquées ne sont pas les mêmes, voire d'homogénéiser les pratiques. Il est cependant à noter que les démarches d'homogénéisation peuvent être difficiles à mettre en oeuvre face à la diversité des cas au sein et entre les départements.

Les stratégies départementales de gestion du domaine public maritime naturel (DPMn)



Situation en 2018

Avancement des stratégies de gestion du DPMn

- Stratégie validée
- Stratégie en cours
- Stratégie à réaliser
- Pas de stratégie

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Statégie DPMn : MTES/DDTM

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

La stratégie d'intervention du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire peut exercer ses missions sur le DPM, que celui-ci lui soit affecté à titre définitif pour le DPM jamais recouvert par la mer, ou attribué pour une durée fixée de 30 ans maximum pour le DPM recouvert par la mer toute ou une partie de l'année (MEDDE, 2014 ; circulaire du 20 janvier 2012). La stratégie d'acquisition foncière du Conservatoire 2005-2050 qui s'inscrit dans la volonté française de protéger le « tiers naturel » de ses côtes a intégré en 2008 une stratégie d'intervention sur le DPMn. Cette stratégie, mise à jour en 2015, est déclinée par région et identifie des zones prioritaires d'intervention.

La stratégie d'intervention du Conservatoire sur le DPMn, sans préciser d'objectif de surface, porte en priorité sur les espaces naturels se situant au droit de ses terrains. Ces sites doivent présenter un intérêt patrimonial ou nécessitant des interventions de restauration et/ou d'aménagement dans une logique de gestion intégrée incluant l'écosystème marin, et formant avec lui une unité écologique ou une unité de gestion. Les parties maritimes du DPMn attribuées au Conservatoire ont le statut d'aires marines protégées impliquant l'association de l'Agence des aires marines protégées (MEDDE, 2014).

Les secteurs du DPMn sur lesquelles le Conservatoire intervient actuellement à l'échelle de la façade sont les suivants :

Département ou collectivité	Nom de la zone	Surface (ha)	Gestionnaire
Pyrénées-Orientales	Étang du Canet	52	Perpignan Méditerranée Communauté d'agglomération
Aude	Sainte Lucie	257	PNR de la Narbonnaise et mairie de Port-la-Nouvelle
	Basse plaine de l'Aude	18	Syndicat Mixte du Delta de l'Aude et les communes de Vendres et Fleury d'Aude
Hérault	Le Bagnas	2	Association ADENA, la ville d'Agde et la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée
	Étang de Vic	26	Thau agglo
Bouches-du-Rhône	Port d'Alon-Nartette	101	Commune de Saint-Cyr/Mer
	La Palissade	266	PNR Camargue
Var	Archipel des Embiez Île du Grand Rouveau	273	Commune de Six-Fours
	Domaine du Rayol	14	Association du Domaine du Rayol
	Cap Taillat	64	CEN PACA
Alpes-Maritimes	Cap d'Antibes	161	Commune d'Antibes Juan Les Pins
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	Luzzipeu-Falasorma	153	Conseil départemental de Haute-Corse
	Balagne	248	
	Agriate – Conca d'Oru	5 577	
	Cap Corse	675	
	Golo – Costa Verde	655	
	Plaine orientale	2 068	
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	Golfe de Porto-Vecchio	158	Conseil départemental de Corse du Sud
	Extrême Sud	3 880	
	Sartenais	3 257	
	Golfe du Valinco	32	
	Golfe d'Ajaccio	824	
	Golfe de Sagone	480	
	Golfe de Porto	915	
Total		20 166	

Secteurs d'intervention du Conservatoire du littoral sur le DPMn sur la façade Méditerranée

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2015, l'intervention du Conservatoire sur le DPMn reste assez anecdotique comparée au « tiers naturel » : environ 37 000 ha pour le « tiers naturel » contre environ 900 ha pour le DPMn.

Le Conservatoire ne gère pas les sites en direct mais en délègue la gestion (collectivités, parcs, établissements publics, associations...) une fois approuvé le schéma de gestion du site.

Département ou collectivité	Zones d'intervention (en ha)	
	Surface totale	Surface sur DPM
Pyrénées-Orientales	2 388	Information non connue
Aude	6 550	
Hérault	4 929	
Gard	6 305	
Bouches-du-Rhône	31 450	266
Var	5 279	452
Alpes-Maritimes	1 206	161
Haute-Corse, désormais Collectivité de Corse	7 190	1 250
Corse-du-Sud, désormais Collectivité de Corse	12 070	1 640
Total	71 062	3 769

Stratégie d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral sur la façade Méditerranée

La prise en compte de la gestion du DPMn par d'autres politiques publiques

Plusieurs politiques publiques s'appliquent sur le DPMn : environnement, gestion des eaux (cours d'eau débouchant sur le littoral, qualité des eaux de baignade…), urbanisme (SCoT, PLU), gestion des risques (érosion des falaises et des plages, submersion).

Le code général de la propriété des personnes publiques (article L.2124-1) enjoint, pour toute délivrance d'un titre d'occupation, de tenir compte de la vocation des zones concernées et de celles des espaces terrestres avoisinants, ainsi que des impératifs de préservation des sites et paysages du littoral et des ressources biologiques.

La nécessaire conformité aux réglementations environnementales

Le DPMn constitue un patrimoine naturel qu'il convient de préserver. Cette protection passe par la bonne application des dispositions générales prévues par le code de l'environnement (circulaire du 20 janvier 2012) et par des mesures foncières et de surveillance qui contribuent à sa préservation.

La recherche de la cohérence entre gestion intégrée du trait de côte et gestion du DPM

La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte prévoit, dans son action 5, de faire évoluer les modalités de gestion du DPM (MEDDE, 2012). Il s'agit de mieux prendre en compte l'impact des aménagements autorisés sur le DPM, sur l'évolution du trait de côte, notamment en privilégiant les méthodes douces

4 – Perspectives

Le domaine public maritime naturel nécessite d'être préservé dans son intégrité et son caractère public, et géré dans une perspective de meilleure prise en compte de l'environnement et de meilleure conciliation entre les usages.

L'évolution des usages, les nécessités économiques et sociales tout comme la prégnance des enjeux environnementaux nécessitent des approches intégrées associant aspects maritimes et terrestre.

La gestion du DPMn exige donc la recherche de points d'équilibres permanents entre enjeux économiques, paysagers, environnementaux et les risques.

3.5 – Le libre accès au rivage

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Principes et réglementations

Une accessibilité du sentier du littoral variable selon les secteurs

Un sentier qui chemine majoritairement en milieux naturels

La question du changement climatique

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les stratégies d'interventions existantes

Les collectivités territoriales : un rôle essentiel pour l'aménagement et la gestion du sentier

Les secteurs d'intervention prioritaires

Les contraintes à l'instauration de la servitude et à la réalisation du sentier

3 – Perspectives

Liste des cartes

Tracé du sentier du littoral en fonction du type de tronçon

En résumé

Le libre accès des piétons au rivage de la mer est un principe affirmé en France depuis la loi du 31 décembre 1976 instituant une servitude de passage des piétons le long du littoral (SPPL).

Le sentier du littoral désigne la totalité du tracé ouvert au public le long de la mer. Il inclut le droit de passage sur les propriétés privées grâce à la SPPL et à la servitude transversale au rivage de la mer ainsi que le passage sur des propriétés publiques. Il existe de nombreuses contraintes relatives à l'instauration de la SPPL et à la réalisation du sentier.

On distingue trois grandes catégories de sentier : ouvert, ouvert à court terme ou à l'étude et inaccessible. En Méditerranée, la part des communes traversées par le sentier du littoral de manière significative[14] est variable suivant les départements. Malgré un niveau d'artificialisation élevé, le sentier permet d'accéder à de nombreux milieux naturels, entre terre et mer.

L'État joue un rôle déterminant pour la mise en œuvre de la SPPL et la réalisation du sentier du littoral, avec des stratégies d'intervention départementales ou plus localisées.

Les collectivités territoriales jouent également un rôle essentiel pour l'aménagement des nouveaux tronçons et la gestion du sentier y compris dans le cas de la servitude. Le partenariat avec les services de l'État se réalise via des conventions de travaux et d'entretien.

Pour la réalisation du sentier, les secteurs d'intervention prioritaires sont ceux qui permettent de créer une continuité du cheminement, ceux dont le caractère urgent de l'aménagement est manifeste ou enfin ceux pour lesquels les communes sont en attente de leur réalisation.

Trois enjeux ressortent : le libre accès de tous au littoral, l'attractivité touristique et la gestion de la fréquentation et de la mise en valeur du patrimoine naturel.

Les chiffres clés

La façade Méditerranée possède environ 1 240 km de sentier ouvert, soit un peu moins d'un quart du littoral métropolitain et ne représente que 7,5 % du sentier ouvert à court terme et à l'étude de la métropole, soit une centaine de km.

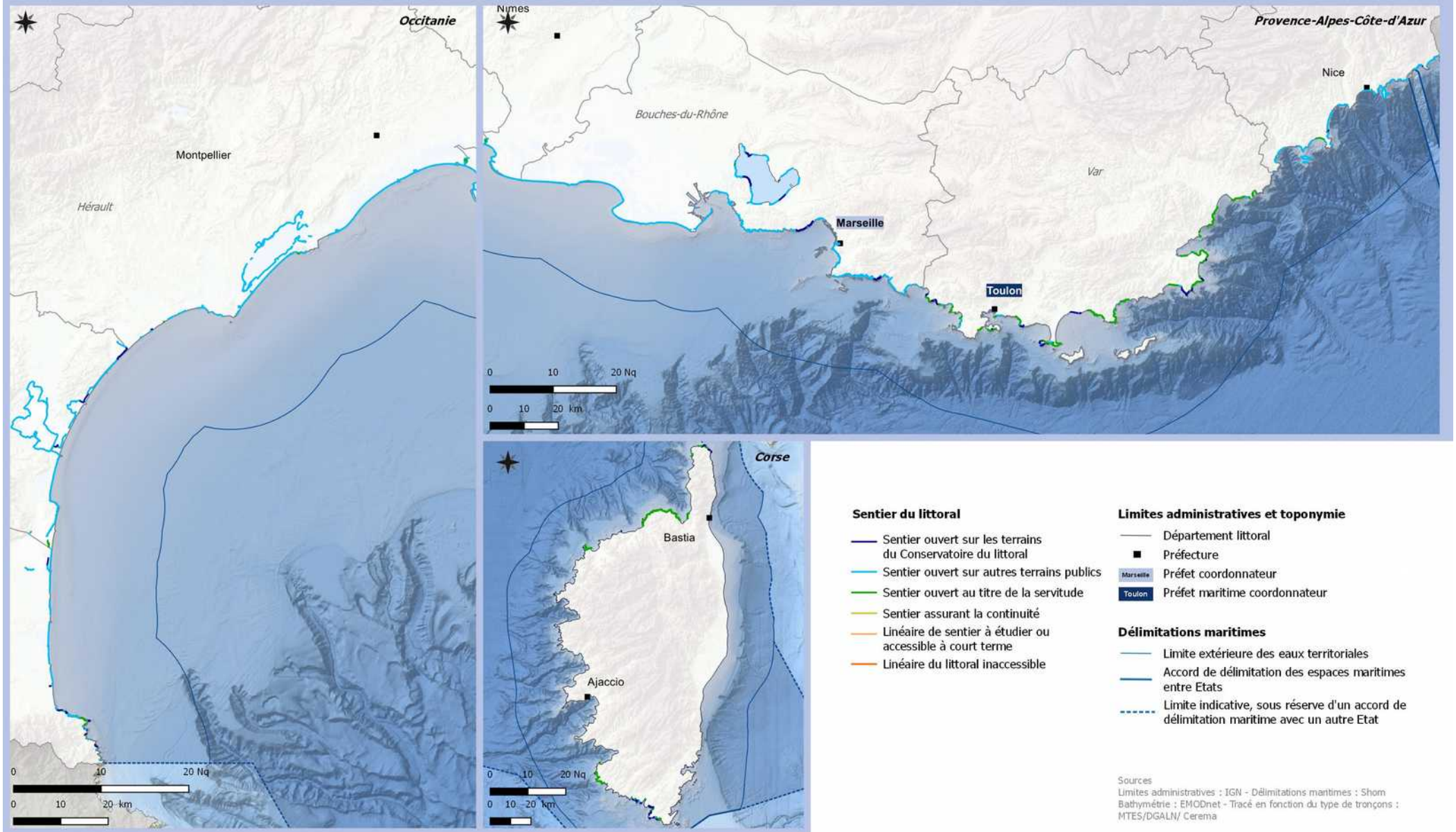
Le linéaire de sentier ouvert, ouvert à court terme et à l'étude est de 530 km pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 456 km pour la région Occitanie et 157 km pour la Corse.

100 % des communes des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes sont traversées de manière significative par le sentier du littoral contre 9 % pour la Corse-du-Sud qui a le taux le plus faible.

Le sentier du littoral sur la façade Méditerranée chemine environ pour trois quarts en milieux naturels et un quart en territoires artificialisés.

14 *Une commune dispose d'un sentier de manière significative quand le sentier ouvert, à l'étude ou accessible à court terme fait plus de deux km de long sur son territoire et/ou son linéaire représente plus de la moitié du linéaire du bord de mer de la commune.*

Tracé du sentier du littoral en fonction du type de tronçon



1 – Situation de l'existant

Principes et réglementations

Le libre accès des piétons au rivage de la mer est un principe affirmé en France depuis la loi d'orientation foncière du 31 décembre 1976 instituant un sentier du littoral (SPPL), complétée par la loi Littoral de 1986 qui introduit la notion de continuité de cheminement[15]. Le sentier des douaniers, créé par l'administration des douanes en 1791, permettait à l'origine d'assurer la protection du littoral, d'organiser les sauvetages, de lutter contre la contrebande ou encore l'embarquement clandestin. Il est réhabilité par la loi de 1976, pour devenir le sentier du littoral, à l'usage de tous.

Le sentier du littoral désigne la totalité du tracé ouvert au public le long de la mer. Il inclut :

- le droit de passage, ouvert aux seuls piétons sur les propriétés privées grâce à la SPPL et à la servitude transversale au rivage de la mer,
- le passage sur des domaines publics appartenant à l'État, aux collectivités territoriales ou encore au Conservatoire du littoral.

En métropole, la SPPL est instituée de plein droit et grève les propriétés privées riveraines du domaine public maritime (DPM) sur une bande d'une largeur de trois mètres à compter de la limite du DPM. La servitude permet d'assurer la continuité longitudinale du sentier. Le tracé de droit peut être modifié afin d'assurer la continuité du cheminement lorsque celui-ci est difficilement praticable. La SPPL peut être suspendue lorsque ni son emprise de droit, ni l'emprise modifiée ne sont en mesure d'assurer la continuité du cheminement ou le libre accès au rivage de la mer des piétons en toute sécurité.

Une servitude de passage transversale, facultative, peut être organisée afin de relier la voirie publique au rivage de la mer ou au moins aux sentiers d'accès immédiats à celui-ci, s'il n'existe pas de voie publique située à moins de 500 mètres permettant un accès au rivage. Sinon, les voies et chemins privés d'usage collectif existants sont utilisés[16].

Ces deux types de servitude sont mises en œuvre par les services déconcentrés de l'État en charge du DPM : les DDTM, en concertation avec les élus locaux et les propriétaires concernés. Les DDTM ont en outre en charge la numérisation et la mise à jour du SIG « sentier du littoral », qui est accessible sur le site internet Géolittoral.

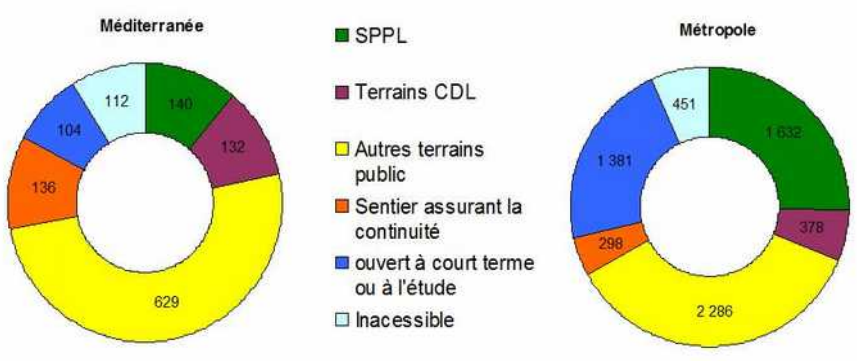
Une accessibilité du sentier du littoral variable selon les secteurs

En métropole, on distingue six types de tronçons pour caractériser le sentier du littoral :

- sentier ouvert au titre de la SPPL,
- sentier ouvert sur les terrains du Conservatoire du littoral,
- sentier ouvert sur autres terrains publics,
- sentier ouvert assurant la continuité,
- linéaire de sentier ouvert à court terme ou à l'étude : cela comprend les SPPL approuvées avant travaux ou dont les travaux sont en cours et les SPPL avec enquête publique réalisée ou à l'étude,
- linéaire du littoral inaccessible : cela correspond aux tronçons déclarés comme inaccessibles du fait de la présence d'installations dont les ports, de la fragilité des sols ou de la flore et de la faune qui doivent être épargnées.

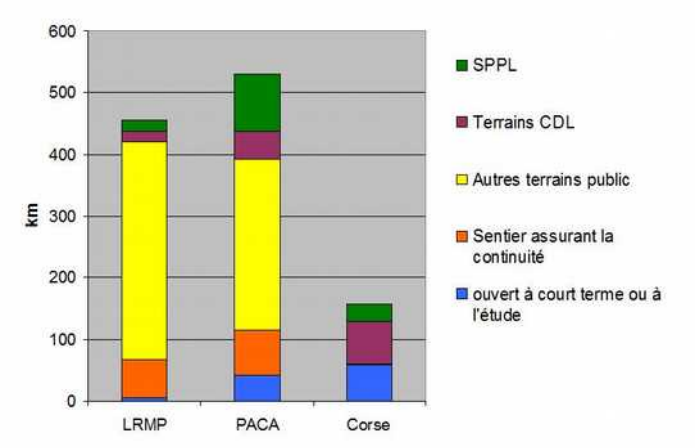
En 2012, environ 4 600 km de linéaire de sentier littoral sont ouverts sur les côtes métropolitaines. La façade Méditerranée possède environ 1 240 km de sentier ouvert, soit un peu moins d'un quart du littoral métropolitain et ne représente que 7,5 % du sentier ouvert à court terme et à l'étude de la métropole.

15 *Articles L.160-6 à L.160-8, articles R.160-8 à R.160-15 et articles R160-18 à R.160-33 du code de l'urbanisme*
16 *Articles R.160-16 et R.160-16-1 du code de l'urbanisme*



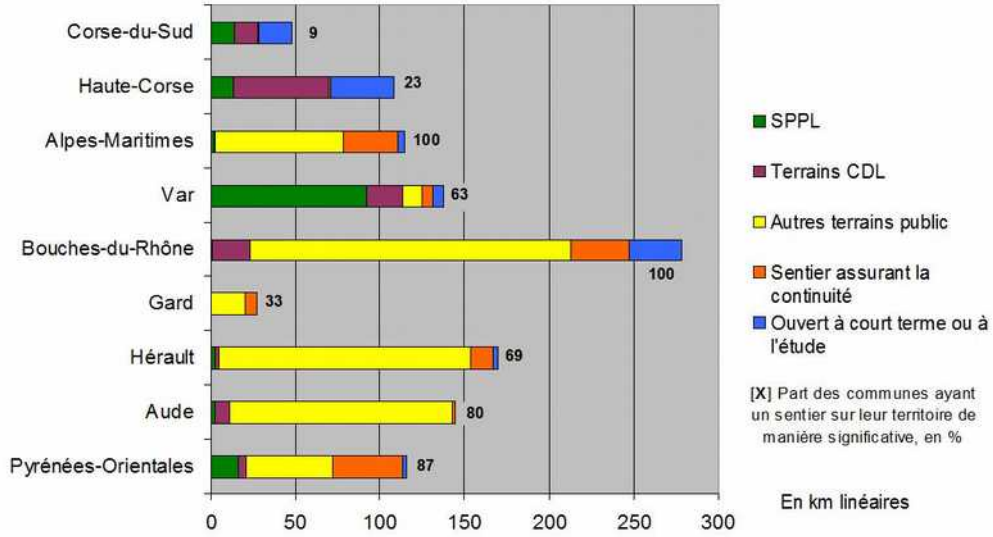
Les différents types de tronçons du sentier littoral (en km linéaires)
(Données : MEDDE, 2012)

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur possède le linéaire de sentier ouvert, ouvert à court terme et à l'étude le plus important de la façade avec 530 km, suivie par la région Occitanie (456 km) puis la Corse (157 km). Les terrains du Conservatoire du littoral concernent une part importante du linéaire ouvert en Corse, au regard des autres régions. En régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce sont les autres terrains publics qui dominent.



Les différents types de tronçons du sentier du littoral des régions de la façade Méditerranée (en km linéaires)
(Données : MEDDE, 2012)

Les démarches d'ouverture ou de réhabilitation de sentier les plus importantes se situent en Bouches-du-Rhône et en Corse.

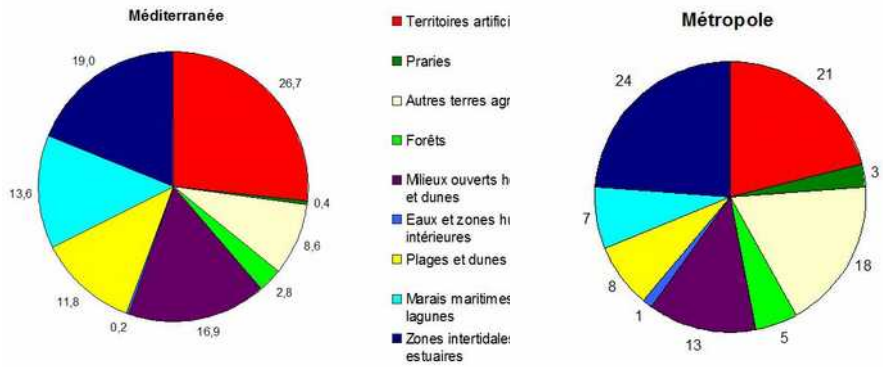


Les différents types de tronçons du sentier du littoral des départements de la façade Méditerranée (en km linéaires)
(Données : MEDDE, 2012)

En Méditerranée, la part des communes traversées par le sentier du littoral de manière significative est variable suivant les départements. Peu de communes arrières-lagunaires sont concernées dans l'Aude, l'Hérault et le Gard. Par contre, toutes les communes littorales des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes sont concernées. Enfin, la part de ces communes est faible en Corse, surtout au Sud.

Un sentier qui chemine majoritairement en milieux naturels

En métropole, le sentier du littoral rencontre plusieurs configurations de territoires[17]. Cette occupation du sol aux abords du sentier varie suivant les façades. En Méditerranée, les territoires artificialisés occupent une large part des abords du sentier (27 %). Les terres agricoles et prairies sont peu nombreuses, avec seulement 9 % du linéaire (21 % pour la métropole), de même que les forêts, avec moins de 3 %. Les milieux marins représentent plus du tiers des zones rencontrées (44 %), soit un peu moins que la proportion nationale (49 %). Malgré un niveau d'artificialisation élevée, le sentier permet donc d'accéder à d'importants milieux naturels, entre terre et mer.



Occupation du sol détaillée des abords du sentier en métropole et en Méditerranée (en %)
(Données : MEDDE, 2012 – UE-SOeS, Corine Land Cover, 2006)

La question du changement climatique

En longeant le rivage, le sentier emprunte inévitablement des secteurs en recul du fait de l'érosion côtière. Cela peut nécessiter la mise en défend de certains passages, la mise en place de rambardes, voire dans les cas les plus sensibles, de reculer le sentier ou d'en interdire l'accès.

17 *Pour l'étude, le choix a été fait de retenir une bande de 125 m de part et d'autre du sentier*

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les stratégies d'interventions existantes

Plusieurs départements affichent une stratégie d'intervention pour la SPPL et le sentier du littoral. Celle-ci peut être intégrée au sein des stratégies départementales de gestion intégrée du DPM naturel (Var et Alpes-Maritimes). Les départements qui n'affichent pas de stratégie mettent aussi en œuvre des axes d'intervention. Plusieurs axes sont identifiés :

- le mode d'intervention direct et méthodique qui consiste à aménager le sentier par tronçons successifs d'abord en instaurant la SPPL puis en aménageant le sentier (Pyrénées-Orientales).
- des perspectives à long terme de la mise en œuvre de la SPPL en collaboration avec les collectivités (Var, Corse).
- des interventions en fonction des opportunités suite à des demandes de collectivités territoriales (Corse).
- l'intervention ponctuelle lors des demandes de renouvellement des AOT par les propriétaires de biens sur le DPM. L'autorisation est renouvelée si les propriétaires privés libèrent la bande de trois mètres, sinon la destruction de l'occupation leur est imposée (Var, Alpes-Maritimes). Les travaux sont généralement à la charge des propriétaires, qui préfèrent aménager à leurs frais un passage pour le public plutôt que de renoncer à leur privilège d'accès direct au littoral.
- le travail de sensibilisation des communes qui sont incitées à investir dans des aménagements et à instaurer la servitude de passage transversale au rivage à la mer lors de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme (Bouches-du-Rhône, Var).
- le travail de mise à jour et de normalisation des données relatives au littoral (Haute-Corse),
- la collaboration avec le Conservatoire du littoral ou la mise en œuvre de politiques publiques comme Natura 2000 (Corse-du-Sud).

Il existe également des situations ou le besoin d'aménagements supplémentaires ou de mise en œuvre de la SPPL n'est pas requis, car le cheminement est possible sur la majorité du rivage (Gard, Aude). Les besoins d'aménagement répondent à d'autres problématiques comme la maîtrise de la circulation motorisée et le stationnement sur les plages (Aude).

Les collectivités territoriales : un rôle essentiel pour l'aménagement et la gestion du sentier

Le partenariat avec les collectivités territoriales est souvent mis en avant, qu'il s'agisse d'aménager de nouvelles portions de sentier ou d'en assurer la gestion via une convention de travaux et d'entretien[18] dans les cas de sentiers sur servitude.

Concernant l'aménagement de nouveaux tronçons de sentier, les situations diffèrent. En Haute-Corse et dans les Pyrénées-Orientales, l'État finance intégralement les opérations. Dans les autres départements ce sont les collectivités territoriales qui réalisent l'aménagement avec des financements qui peuvent être partagés.

Les collectivités territoriales sont très fréquemment conventionnées pour la gestion et l'entretien du sentier du littoral. Même si les travaux ne sont pas à l'initiative des communes, ces dernières sont toujours associées à la démarche de l'ouverture d'un nouveau tronçon. En règle générale, ces dernières accueillent favorablement l'installation de nouveaux tronçons, sauf exception quand cela représente un coût trop important pour elles.

Certaines collectivités territoriales se distinguent par un fort investissement sur cette thématique qui peut s'inscrire dans le cadre soit :

- d'une politique globale de mise en valeur des sentiers de randonnée pédestre (Conseil départemental des Alpes-Maritimes), ou plus directement du sentier du littoral : Métropole Toulon-Provence-Méditerranée, Communauté de communes des Albères et de la Côte Vermeille qui est gestionnaire conventionné de l'ensemble du sentier du département des Pyrénées-Orientales.

18 *Dans le cas de sentiers sur les terrains publics, l'entretien est à la charge de l'autorité publique (commune, CD, CdL)*

- des plans départementaux des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR). Le sentier du littoral peut être intégré au PDIPR et bénéficier alors, pour son entretien, de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles. Les réalisations des collectivités territoriales sont alors complémentaires des ouvertures liées à l'acquisition des terrains littoraux par les départements, dans le cadre de la politique des espaces naturels sensibles, en liaison avec les actions du Conservatoire du littoral.
- d'aménagement au coup par coup comme c'est le cas pour de nombreuses communes (Bouches-du-Rhône) ou lors de mise en œuvre de politiques publiques : le Conseil départemental de Corse-du-Sud souhaitait prendre à sa charge l'aménagement et la gestion du sentier sur une trentaine de kilomètres sur la commune d'Ajaccio dans un site Natura 2000.

Souvent par faute de moyens propres les collectivités territoriales n'investissent plus dans l'aménagement de nouveaux tronçons et privilégient l'entretien des sections existantes. Ainsi, dans le Var, six tronçons sont à l'étude, mais leur réalisation n'est pas assurée en raison du coût des travaux qui ne peut pas forcément être assumé par les communes.

Les secteurs d'intervention prioritaires

On note un relatif consensus pour la définition des secteurs d'interventions prioritaires pour la réalisation du sentier.

En général, les secteurs où les communes sont en attente de la réalisation du sentier sont identifiés comme prioritaires.

Les secteurs permettant de créer des liaisons entre des tronçons existants sont également prioritaires, pour rétablir la continuité du sentier (Alpes-Maritimes, à St-Jean-Cap-Férat et Antibes, Corse-du-Sud)

Enfin, le caractère urgent de l'aménagement du sentier justifie également l'intervention. C'est le cas des zones à sécuriser, des zones urbaines (Var), ou encore des zones où la SPPL n'est pas respectée (Var et Alpes-Maritimes).

Un exemple de politique volontaire de mise en valeur du sentier littoral : Métropole Toulon-Provence-Méditerranée

En 2003, la gestion des sentiers littoraux jusque-là assurée par les communes a été confiée à la Métropole. À la suite d'une étude diagnostic réalisée en 2004-2005, cette dernière a entrepris une démarche de revalorisation et de réhabilitation de ces sentiers. Entre 2003 et 2015, 15 km de sentiers ont été réhabilités afin que de Six Fours à Hyères, 47 km de sentiers se déroulent le long du littoral. Aussi, plusieurs outils ont été mis en place pour valoriser le sentier :

- un guide du sentier sur le littoral dans lequel le public peut retrouver les différents itinéraires classés par thématiques, qui s'ouvrent à lui. Ce guide sert également de support pour la sensibilisation à la faune, à la flore, et aux paysages du littoral.
- depuis 2004, des « patrouilles vertes » sont mises en place, en charge de la surveillance, de l'entretien et de l'information des voyageurs.
- Enfin, également relayée par les patrouilleurs, une lettre d'information synthétise les informations pratiques et environnementales, les nouveautés sur les circuits, les travaux, les tronçons praticables, ceux fermés ou partiellement ouverts. L'état du sentier est également communiqué au sein des Offices du Tourisme.

Concernant les zones à sécuriser, l'approche peut différer entre départements. Les côtes rocheuses sont identifiées comme des secteurs d'intervention prioritaires dans les Pyrénées-Orientales, la Haute-Corse et les Bouches-du-Rhône afin de sécuriser le cheminement. Tandis que les DDTM du Var, ou des Alpes-Maritimes indiquent que ces espaces ne sont pas prioritairement investis pour l'aménagement du sentier, car le coût des travaux ne correspond pas aux moyens à disposition des DDTM ou des collectivités territoriales. La SPPL peut même être suspendue sur les secteurs où la sécurisation est trop onéreuse. La DDTM du Var envisage toutefois de réaliser un inventaire de ces sections et d'étudier les travaux ou déviations de sentier à mettre en œuvre.

Les contraintes à l'instauration de la servitude et à la réalisation du sentier

Le manque de moyens financiers et de personnels ressort comme un obstacle majeur pour les services de l'État. Ceci s'explique par le fait que le ministère en charge de l'environnement a retiré des priorités les crédits relatifs à la mise en œuvre de la servitude en métropole. La réalisation du sentier est souvent présentée comme non prioritaire, au regard des autres enjeux de gestion du littoral (économique, érosion...). Ce constat est plus ou moins flagrant selon les départements.

Concernant les collectivités territoriales, le constat est plus nuancé comme évoqué ci-dessus.

La topographie et le caractère sauvage des zones à aménager. Les côtes rocheuses sont souvent évoquées (Bouches-du-Rhône, Haute-Corse, Var et Alpes-Maritimes) mais aussi les marécages et les petites plages enclavées dans l'Aude. Cet aspect soulève des problèmes d'ordre à la fois techniques, économiques et de sécurité.

L'urbanisation et les propriétés privées pour l'instauration de la SPPL. Cet obstacle est à la fois identifié comme une entrave (Corse-du-Sud) et le moyen de la réalisation du sentier via la régularisation des AOT (Alpes-Maritimes, Var). L'occupation privée est plus problématique pour la mise en œuvre de la servitude de passage transversale, moins solide juridiquement et difficile à imposer aux propriétaires privés.

La délicate acceptation du risque peut motiver une opposition à la réalisation du sentier, notamment la responsabilité en cas d'accident (Pyrénées-Orientales). En outre, il arrive que certains riverains s'opposent à la réalisation du sentier en zones naturelles en raison du risque incendie. Ceci demande un effort de pédagogie de la part des services de l'État auprès des intéressés.

L'environnement et le patrimoine bâti doivent également être pris en compte. Ainsi, lorsque les secteurs investis en priorité sont des espaces naturels, un travail est mené avec des associations de protection de l'environnement afin que les aménagements et le tracé du sentier ne perturbent pas la richesse écologique des sites traversés (Pyrénées-Orientales). Mais la présence d'un bâtiment d'intérêt patrimonial peut entraver l'aménagement du cheminement. Le cas s'est présenté à Beaulieu-sur-Mer, où la présence d'une construction jugée d'intérêt patrimonial par l'Architecte des Bâtiments de France a entraîné le veto de la commission de consultation pour l'ouverture du sentier aux abords de la construction. La présence de ce type de bâti augmente souvent le coût des travaux.

Les contentieux mobilisent beaucoup d'énergie et de temps. Les principaux cas de contentieux sont imputés aux propriétaires privés. Le cas d'un contentieux avec une association environnementale a également été mentionné.

3 – Perspectives

Le sentier du littoral constitue un atout de qualité pour découvrir une région. Le sentier représente un important attrait touristique pour les collectivités territoriales. II figure souvent sur les cartes IGN comme sentier de Grande Randonnée, ou directement comme sentier du littoral (dans les Côtes Varoises). Le sentier génère de l'attractivité touristique sur les communes qu'il traverse et répond à une réelle demande des randonneurs.

L'engouement du public pour le sentier du littoral se traduit par une fréquentation croissante. Or, les espaces traversés sont souvent particulièrement sensibles : érosion et piétinement, dérangement des oiseaux d'eau ou nicheurs…

D'un autre côté, le sentier lorsqu'il est bien aménagé est une fenêtre de sensibilisation du public à la richesse des écosystèmes littoraux. Un équilibre doit alors être trouvé entre développement touristique et respect de l'environnement.

La fréquentation doit donc être canalisée par une signalisation efficace, des mesures de sensibilisation (patrouilles vertes, panneaux pédagogiques dans les Pyrénées -Orientales, guides…) ou par une modification du tracé du sentier du littoral en raison de la sensibilité environnementale des sites (Pyrénées-Orientales).

La mise en place du sentier peut également correspondre à l'application d'une politique environnementale, en l'occurrence Natura 2000 (Corse-du-Sud).

Un exemple d'intégration urbaine : l'interface Ville-Port à Marseille

Les politiques actuelles s'inscrivent dans une dynamique de réappropriation des espaces publics. L'utilisation du sentier comme médian d'ouverture du grand port maritime de Marseille, évalué à une centaine de kilomètres, est évoqué et permettrait au public de se réapproprier l'espace portuaire et investir cet espace aujourd'hui coupé de la ville.

Références bibliographiques

Sur la protection et la mise en valeur des paysages

AAMP – Agence des aires marines protégées (2011). Colloque national sur les paysages sous-marins

CELRL (2013). Guide méthodologique sur les paysages du Conservatoire du littoral. 74 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

Sur les chartes des parcs nationaux et des parcs naturels régionaux

Charte du parc national des Calanques

Charte du parc national de Port-Cros

Charte du PNR de la Narbonnaise

Charte du PNR de Camargue

Sur les chartes paysagères

Charte paysagère du Pays de Balagne

Charte architecturale et paysagère du Cap Corse

Charte paysagère du Piémont des Corbières maritime et le plateau du Quartouze

Charte paysagère de la Côte Vermeille

Guide de gestion des sites classés de la Côte Vermeille – CAUE 66

Charte de paysage et d'urbanisme de Camargue

Sur les directives territoriales d'aménagement

pour les Alpes Maritimes (2003)

pour les Bouches-du-Rhône (2007)

Sur le PADDUC

Site Internet de l'Agence d'aménagement durable, de planification et d'urbanisme de la Corse

Sur les plans de paysager

Plan de paysage des Calanques

Plan de paysage de la CASA

Sur les atlas de paysages

Atlas des paysages du département des Bouches-du-Rhône

Atlas des paysages du département du Var

Atlas des paysages du département des Alpes-Maritimes

Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

Atlas départemental de l'Aude

Atlas départemental de l'Hérault

Atlas départemental du Gard

Atlas des paysages de Corse

Sur les observatoires photographiques des paysages

Observatoire photographique national du paysage

Observatoire photographique du paysage littoral vu depuis la mer en région PACA

Observatoires photographiques des CAUE des départements de l'Hérault et l'Aude

Observatoire photographique de Corse

Mission Kallisté-Péripli : État des lieux du littoral corse – Photographies – Mai 2010

Observatoire des paysages sous-marins de Méditerranée (MEDOBS-Sub)

Observatoire photographique du paysage de Camargue – 2016

Sur les entretiens

Conservatoire du littoral, délégation PACA

Caroline ILLIEN, chargée de mission secteur côte bleue calanques et référente DPM et milieu marin et SIG 03/02/2016

DREAL PACA

Sophie HERETE, chef de l'unité Sites et paysages, et Luc TALASSINOS, chargé de mission paysages – 05/10/2015

DREAL Occitanie

Muriel SAINT-SARDOS, Chef de l'unité Paysages et Aires Protégées – 12/10/2015

DREAL Corse

Isabelle CLEMENCEAU, chef de service Biodiversité Eau Paysages – 15/04/2016

Parc naturel régional de Camargue

Lucile LINARD, Chargée de mission architecture, urbanisme, paysage énergie – 20/01/2016

Parc naturel régional de la Narbonnaise

Fanchon RICHART, chargée de mission Paysage, Biodiversité et SIG – 12/01/2016

Parc national des Calanques

Albert SAYAG, chargé de mission Urbanisme et Paysage – 30/09/2015

Parc national de Port-Cros

Laurence BONNAMY, chargée de mission paysage – 20/10/2015

Sites Internet

De la question de paysages sous-marins, AFB

Sur la politique des sites et autres politiques publiques de protection

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

MEEM (2016). Fichier national des sites classés au 1er mai 2016

Sites Internet

Unesco / Liste du patrimoine mondial

Réseau des grands sites de France

DREAL PACA – Sites inscrits et classés

DREAL PACA – Cartographie

DREAL Occitanie – Sites inscrits et classés

DREAL Corse – Sites inscrits et classés

DREAL Corse – Cartographie des sites classés

Stratégies régionales d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral :

- PACA
- Occitanie
- Corse

Région PACA : réserves naturelles régionales

Sur les entretiens

Conservatoire du littoral, délégation PACA

Caroline ILLIEN, chargée de mission secteur côte bleue calanques et référente DPM et milieu marin et SIG 03/02/2016

DREAL PACA

Sophie HERETE, chef de l'unité Sites et paysages, et Luc TALASSINOS, chargé de mission paysages – 05/10/2015

DREAL Occitanie

Muriel SAINT-SARDOS, Chef de l'unité Paysages et Aires Protégées – 12/10/2015

DREAL Corse

Isabelle CLEMENCEAU, chef de service Biodiversité Eau Paysages – 15/04/2016

Sur le patrimoine culturel littoral et maritime

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

In Situ – Revue des patrimoines (2009). Le label « bateaux d'intérêt patrimonial ». 8 p. (In Situ [en ligne] ; n°10/2009).

In Situ – Revue des patrimoines (2014). Architecture et urbanisme de villégiature : un état de la recherche. (In Situ [en ligne] ; n°24/2014).

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

Sites Internet

Inventaire général du patrimoine culturel

Inventaire national des grands phares de France

Atlas du patrimoine

Inventaire général du patrimoine culturel en région PACA

Étude sur le patrimoine des ports et villes portuaires du Conseil régional PACA

Association du patrimoine maritime et fluvial

Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM)

Atlas du patrimoine archéologique du littoral méditerranéen

Sur la gestion du domaine public maritime naturel

MEDDTL (2012). Circulaire du ministère chargé de l'environnement du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du DPMm. 22 p.

MEDDE (2012). Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte

MEDDE (2014). Courrier de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité – Avancement des stratégies départementales de gestion durable et intégrée du DPMn – 2 septembre 2014

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

Sur les stratégies départementales de gestion du DPMn

pour les Bouches-du-Rhône – DDTM des Bouches-du-Rhône – Décembre 2013

pour le Var – DDTM du Var – Novembre 2014

Les stratégies des Alpes-Maritimes et de la Corse-du-Sud en sont pas ligne

Sur les stratégies régionales d'intervention 2015-2050 du Conservatoire du littoral

PACA

Occitanie

Corse

Sur les entretiens

DDTM 06

DML – Patrick CEDRAS, chef de pôle gestion du DPM – 06/10/2015

DDTM 11

Service Aménagement Territorial Est et Maritime – Yannick GUILHOU, adjoint au chef de service – 26/10/2015

DDTM 13

Service Eau et Environnement – Frédéric CHAPTAL, responsable du pôle stratégie et gestion du DPM – 24/09/2015

DDTM 30

Service Aménagement Territorial Sud Gard – Yoan CASSAR, chef de l'unité ADDO et mission littoral et mer et Serge GARCIA, chargé de mission aménagement durable et secteur littoral est – 07/10/2015

DDTM 66

DML – Yohann SCHLOSSER, adjoint au DML – 07/10/2015

DDTM 83

Service Domaine Public Maritime et Environnement Marin – Frédéric LOUBEYRE, DML adjoint – 01/10/2015

DDTM 2A

Service Mer et Littoral – Maryline TOMASI, chef d'unité DPM – 11/01/2016

DDTM 2B

DML – Véronique WULLAERT, responsable par intérim de la cellule du DPM – 20/10/2015

Conservatoire du littoral, délégation PACA

Caroline ILLIEN, chargée de mission secteur côte bleue calanques et référente DPM et milieu marin et SIG 03/02/2016

Sur le libre accès au rivage

Ministère de l'Equipement (1978). Circulaire n°78-144 du 20 octobre 1978 relative à la servitude de passage des piétons sur le littoral

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

MEDDE (2015). Note du 8 juin 2015 relative à l'actualisation des données du système d'information géographique portant sur l'état d'avancement du sentier du littoral. 5 p.

MEDDE / CGDD (2015). Le sentier du littoral : un parcours privilégié pour découvrir le bord de mer et ses enjeux – Juin 2015. (Le point sur ; n° 204).

ONML (2015). Fiche thématique : Le sentier du littoral sur les côtes métropolitaines en 2012. 6 p.

Sur les entretiens

DDTM 06

DML – Patrick CEDRAS, chef de pôle gestion du DPM – 06/10/2015

DDTM 11

Service Aménagement Territorial Est et Maritime – Yannick GUILHOU, adjoint au chef de service – 26/10/2015

DDTM 13

Service Eau et Environnement – Frédéric CHAPTAL, responsable du pôle stratégie et gestion du DPM – 24/09/2015

DDTM 30

Service Aménagement Territorial Sud Gard – Yoan CASSAR, chef de l'unité ADDO et mission littoral et mer et Serge GARCIA, chargé de mission aménagement durable et secteur littoral est – 07/10/2015

DDTM 66

DML – Yohann SCHLOSSER, adjoint au DML – 07/10/2015

DDTM 83

Service Domaine Public Maritime et Environnement Marin – Frédéric LOUBEYRE, DML adjoint – 01/10/2015

DDTM 2A

Service Mer et Littoral – Maryline TOMASI, chef d'unité DPM – 11/01/2016

DDTM 2B

DML – Véronique WULLAERT, responsable par intérim de la cellule du DPM – 20/10/2015

Conservatoire du littoral, délégation PACA

Caroline ILLIEN, chargée de mission secteur côte bleue calanques et référente DPM et milieu marin et SIG 03/02/2016

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Chapitre 4 – Les risques

Rédaction : Cerema / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

4.1 – Les risques littoraux.....3
4.2 – Les risques technologiques.....23
4.3 – Les risques sanitaires et alimentaires.....35
4.3 – Sécurité et sûreté maritime.....49
Références bibliographiques.....61

4.1 – Les risques littoraux

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

- Un littoral méditerranéen aux caractéristiques hétérogènes
- Les risques de submersion marine
- Les risques d'érosion côtière
- Le changement climatique et de la montée du niveau de la mer

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

- La mise en œuvre de la directive inondation : de la stratégie nationale aux stratégies locales
- Les plans de prévention des risques littoraux
- Les programmes d'actions de prévention contre les inondations et le plan submersion rapide
- La mise en œuvre de la GEMAPI et la gestion des systèmes de protection hydraulique
- La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte
- La stratégie pour la prévention des risques naturels et hydrauliques en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Un important programme d'aménagement et de gestion intégrée de sites côtiers en Occitanie
- La question des rechargements de plage et de gestion des sédiments

3 – Perspectives

Liste des cartes

Les risques naturels ittoraux sur la façade Méditerranée

Les plans de prévention des risques naturels littoraux sur la façade Méditerranée

ESPEXS – Aire de l'étude du secteur potentiellement exploitable en sable au large du golfe du Lion

En résumé

Le rivage méditerranéen français, qui s'étend sur près de 2 400 km, est marqué par de forts contrastes entre les régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Corse.

Il s'avère, en particulier sur les littoraux de la région Occitanie et de Camargue, caractérisés par une topographie à fleur d'eau et parsemé d'étangs et de lagunes, particulièrement sensible et vulnérable aux aléas littoraux que sont la submersion marine et l'érosion côtière.

Le changement climatique, et l'élévation du niveau de la mer, devraient sensiblement amplifier ce potentiel de risques naturels auxquels sont exposés les espaces littoraux méditerranéens. L'aggravation des submersions marines devrait être ainsi la conséquence la plus immédiate de l'élévation du niveau de la mer.

Sous les cadres structurants de la directive inondations et de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte, de nombreux outils réglementaires, contractuels et incitatifs sont aujourd'hui déployés, tant pour améliorer leur connaissance que pour prévenir et gérer les risques littoraux : plans de prévention des risques littoraux (PPRL), programmes d'action de prévention des inondations (PAPI), appels à projets...

Mais une occupation humaine toujours plus grande du littoral et la montée annoncée du niveau des mers appellent plus que jamais à approfondir la connaissance des risques littoraux, de leurs évolutions et de leurs effets, à poursuivre et renforcer les démarches initiées en matière de prévention et à promouvoir une adaptation des activités maritimes et littorales à ces risques.

Les chiffres clés

Des risques littoraux très prégnant sur la façade méditerranéenne

La submersion marine : plus de 229 000 résidents permanents et plus de 133 000 emplois aujourd'hui potentiellement exposés aux submersions marines sur la façade méditerranéenne

L'érosion côtière : 27 % des côtes méditerranéennes (hors Corse) sont en recul. Près d'un cinquième des côtes (18 %) sont en accrétion.

Une hausse observée et attendue du niveau de la mer

Une hausse du niveau marin de 2,6 mm/an observée à Marseille sur la période 1980-2012.

Selon les différents scenarii du GIEC, les océans pourraient encore monter de 26 à 82 cm avant la fin du XXIe siècle

2 plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) adoptés en 2015 pour les bassins Rhône-Méditerranée et Corse

17 stratégies locales de gestion des risques d'inondations (SLGRI) en cours d'élaboration sur le littoral méditerranéen

39 plans de prévention des risques littoraux (PPRL) approuvés, en cours d'élaboration ou en cours de révision sur le littoral méditerranéen

6 programme d'actions de prévention contre les inondations (PAPI) intégrant la submersion marine

Un important programme d'aménagement et de gestion de sites côtiers en Occitanie : lido de Sète à Marseillan, lido du Petit et Grand Travers, côte Ouest de Vias…

1 – Situation de l'existant

Un littoral méditerranéen aux caractéristiques hétérogènes

Le rivage méditerranéen français, qui s'étend sur près de 2 400 km, est marqué par de forts contrastes entre les régions Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse.

À l'Est, les côtes rocheuses dominent (falaises abruptes, rias taillées dans le calcaire des calanques, falaises de roches cristallines ou volcaniques) et les plages, de sables ou de galets, sont peu nombreuses.

À l'Ouest, le long du golfe du Lion, se déroulent la vaste plaine de la Camargue et des côtes plates et sablonneuses à très faible altimétrie, où un chapelet de lagunes très étendues (Thau, Ayrolle, Leucate, Bages, Palavas) s'abrite derrière des cordons dunaires percés de graus dont le tracé fluctue dans le temps. Une courte côte rocheuse apparaît à l'extrémité des Pyrénées Orientales.

Le littoral de la Corse peut, quant à lui, être séparé en deux grands types : le littoral sableux oriental, quasi rectiligne entre Bastia et Solenzara, et un littoral rocheux sur le reste du pourtour de la Corse, à falaises abruptes sur certains secteurs (falaises calcaires de Bonifacio et falaises de la réserve naturelle de Scandola et du Golfe de Porto), entrecoupé de plages de poches sableuses ou à galets et également de grandes baies comme le Golfe d'Ajaccio ou de Valinco.

Les risques de submersion marine

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables (basses pressions atmosphériques et fort vent d'afflux agissant, pour les mers à marée, lors d'une pleine mer) ; elles peuvent durer de quelques heures à quelques jours (MEDDE, 2014).

Trois types de submersion marine peuvent être distingués :

- par débordement, lorsque le niveau marin est supérieur à la cote de crête des ouvrages ou du terrain naturel,
- par franchissements de paquets de mer liés aux déferlements des vagues,
- par rupture des systèmes de protection, lorsque les terrains situés en arrière sont en dessous du niveau marin : défaillance d'un ouvrage de protection ou formation de brèche dans un cordon naturel, suite à l'attaque de la houle

Selon les résultats des évaluations préliminaires des risques d'inondation des districts « Rhône et côtiers méditerranéens » et « Corse », 1ère étape de mise en œuvre de la directive inondation, plus de 229 000 résidents permanents et plus de 133 000 seraient aujourd'hui potentiellement exposés aux submersions marines.

Le littoral de la région Occitanie, caractérisé par une topographie à fleur d'eau, parsemé d'étangs et de lagunes, s'avère, dans son ensemble, particulièrement vulnérable à l'aléa submersion marine.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Camargue est très fortement exposée du fait de la topographie locale. L'enveloppe approchée des inondations potentielles par submersion marine (EAIPsm[1]) couvre l'ensemble de la Camargue et remonte même jusqu'au centre-ville d'Arles. En dehors de la Camargue, et en raison d'un profil principalement rocheux des côtes de la région et de la topographie associée, l'exposition à la submersion est plus localisée : dans le Var, Toulon, Hyères, la Seyne-sur-Mer, ainsi que l'embouchure de l'Argens sur les communes de Fréjus et Saint-Raphaël ; quelques communes du littoral des Alpes-Maritimes, notamment Cannes, Cagnes et Antibes, et quelques communes du territoire de la métropole Aix-Marseille-Provence, notamment Fos-sur-Mer, Martigues, Marignane, Marseille.

Pour la Corse, le risque de submersion marine concerne principalement la plaine orientale et le secteur de Porto-Vecchio – Lecci, mais également d'autres territoires littoraux situés en fond de baies.

Submersion marine et érosion côtière sont intimement liées : l'une amplifiant l'autre et *vice-versa*. Cet aspect doit nécessairement être intégré dans les actions des services de l'État et des collectivités locales.

Pour en savoir plus

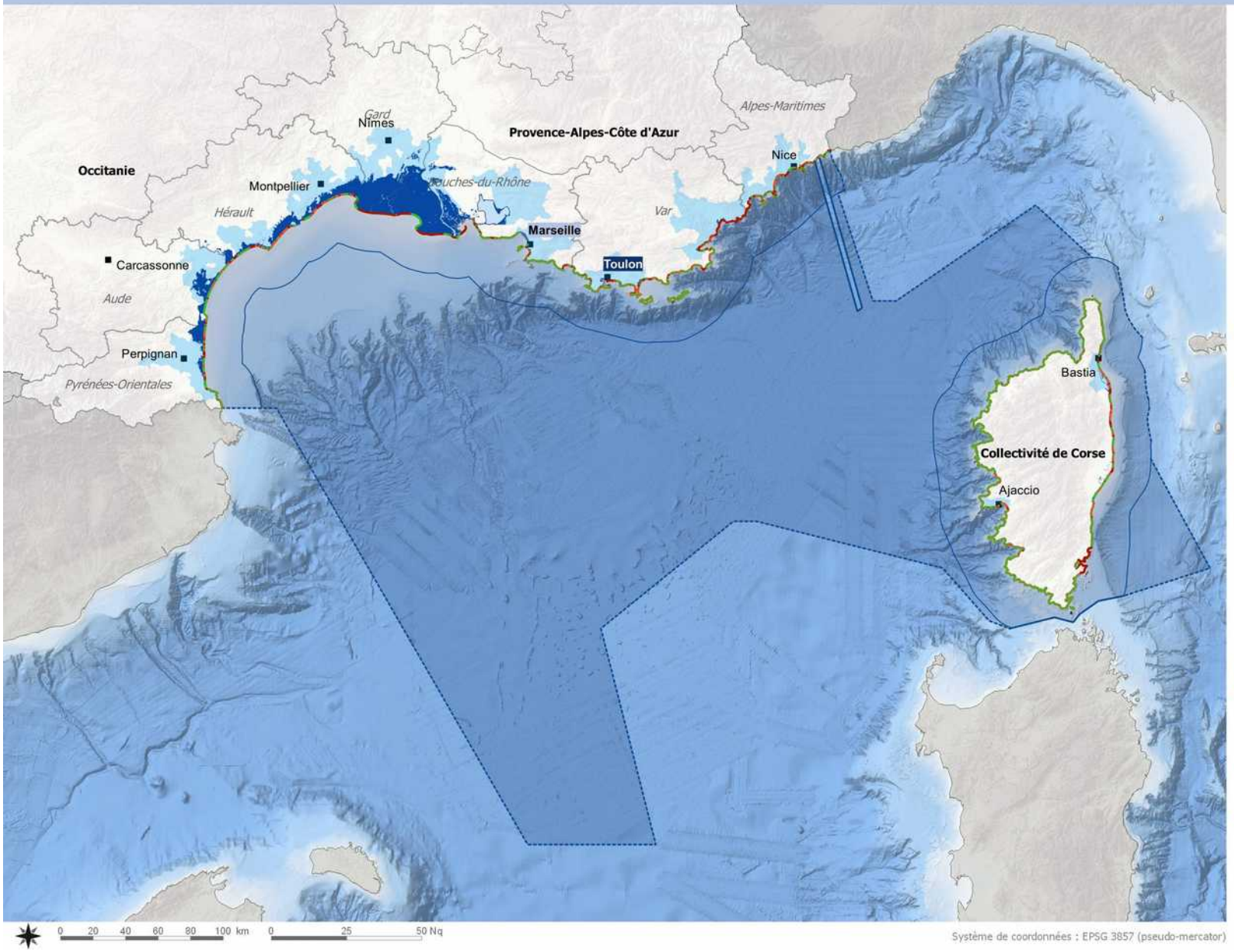
> Évaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée

> Évaluation préliminaire des risques d'inondation du bassin Corse

> Études concernant le littoral languedocien

1 *L'EAIP « submersion marine » représente l'emprise potentielle des inondations par submersions marines et rupture d'ouvrages de protection contre les submersions marines. L'EAIP ne prend pas en compte l'érosion du trait de côte et les tsunamis*

Les risques naturels littoraux sur la façade Méditerranée



Submersion marine

- Enveloppe approchée des inondations potentielles par submersion marine (EPRI, 2011)
- Territoire à risque important d'inondation (TRI) au titre de l'aléa submersion marine

Erosion côtière

- Accrétion
- Erosion inférieure à 0.5 m/an
- Erosion supérieure à 0.5 m/an

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Submersion marine : MTES/DGPR -
Erosion côtière : SNGITC

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les risques d'érosion côtière

Le recul du trait de côte est le déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental. C'est généralement la conséquence d'une perte de matériaux sous l'effet de l'érosion marine, érosion naturelle induite par les forces marines, combinée parfois à des actions continentales, ou d'une érosion générée ou accélérée par l'homme (sur-fréquentation, extraction, aménagements et ouvrages de protection, urbanisation proche du littoral entraînant des ruissellements de surface et la présence de réseaux, *etc.*) (MEDDE, 2014).

Les cotes basses meubles ainsi que les cotes à falaises peuvent reculer. Les cotes basses meubles se caractérisent cependant par une mobilité permanente donnant au trait de côte une géométrie variable, pouvant se caractériser par des phases d'avancée et de recul. Les cotes à falaises ne peuvent que reculer. Leur recul est souvent plus complexe à appréhender du fait de la combinaison des actions continentales (infiltration, ruissellement...) en haut de falaise et des actions directes de la mer.

Face à l'aléa érosion, la défense a longtemps consisté en une protection ponctuelle des activités et des biens par des ouvrages de génie civil lourds, fixant le trait de côte. Sur la façade languedocienne, plus de 250 ouvrages de protection ont ainsi été implantés pour protéger les sites littoraux avec pour conséquence une modification des transits sédimentaires, un déséquilibre du fonctionnement des écosystèmes littoraux et un transfert des phénomènes érosifs en amont ou en aval des ouvrages.

Sur la façade méditerranéenne, sur les territoires où les tendances d'évolution passée ont pu être estimées dans le cadre de l'élaboration de l'indicateur national de l'érosion côtière, 27 % des côtes (hors Corse) sont en recul. En Camargue, des taux de recul supérieurs à 3 m/an peuvent être observés.

Près d'un cinquième des côtes (18 %) est en accrétion, dont certaines, se situant essentiellement au débouché de cours d'eau majeurs, peuvent entraîner de réels problèmes de gestion. C'est le cas notamment de la flèche sableuse de l'Espiguette en Occitanie sur la commune du Grau-du-Roi. La digue d'arrêt des sables a été construite à la fin des années soixante pour éviter le risque d'obstruction du port de pêche du Grau-du-Roi. Le port de Port Camargue a ensuite été construit à l'abri de cette digue. Au début des années 2000, la plage de l'Espiguette a atteint l'extrémité de la digue et le sable a commencé à contourner l'obstacle. Malgré les rechargements massifs de plages situées à l'ouest, en aval dérive (baie d'Aigues-Mortes en 2008 et Frontignan-Sète en 2014), les 1,5 millions de m^3 dragués n'ont pas enrayé le phénomène.

Cette évolution a une triple incidence :

- environnementale, dans un secteur classé en zone Natura 2000 ;
- en termes de sécurité maritime, avec le comblement d'une partie de la baie d'Aigues-Mortes qui représente un danger pour la navigation et un réajustement permanent du balisage ;
- économique, du fait de la proximité de Port Camargue, plus grand port de plaisance d'Europe, et des établissements d'accueil touristiques proches.

Pour en savoir plus

> site Géolittoral / Indicateur national de l'érosion côtière

> site Géolittoral / Périmètre et limites de l'indicateur national de l'érosion côtière

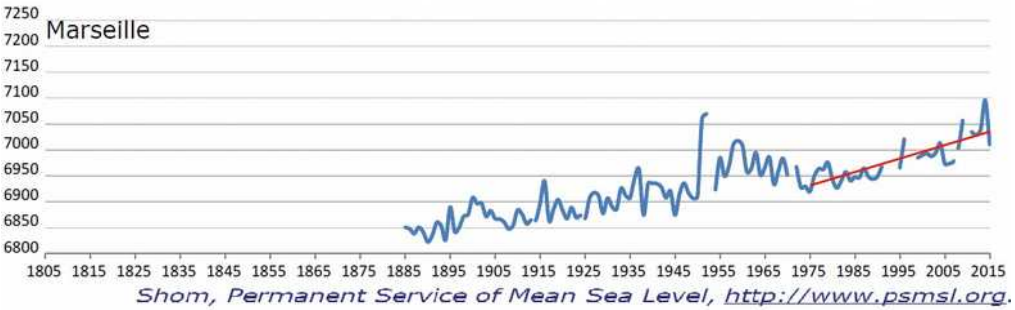
> Développer la connaissance et l'observation du trait de côte. Contribution nationale pour une gestion intégrée.

Le changement climatique et de la montée du niveau de la mer

Le changement climatique, et l'élévation du niveau de la mer, devraient sensiblement amplifier ce potentiel de risques naturels auxquels les espaces littoraux méditerranéens sont particulièrement exposés.

Alors qu'au cours des deux ou trois derniers millénaires, le niveau marin s'est élevé au niveau mondial au rythme moyen de 0,5 mm/an et avec des variations inférieures à 6 cm par siècle, le rythme s'est accéléré au 20e siècle : + 18,7 cm entre 1901 et 2011 (1,7 mm/an) et + 6,7 cm entre 1993 et 2014 (3,2 mm/an), avec toutefois des différences d'une région à l'autre. La hausse du niveau des océans est toutefois vérifiée pour tous les territoires français. En métropole, elle a été de 3,0 mm/an à Brest entre 1980 et 2004 et de 2,6 mm/an pour Marseille sur la période 1980-2012.

Selon les dernières projections du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), l'élévation du niveau moyen mondial de la mer entre les périodes 1986-2005 et 2081-2100, en réponse au réchauffement des océans et à la fonte des glaciers et calottes polaires, serait comprise entre 26 et 55 cm pour le scénario le plus optimiste et entre 45 et 82 cm pour le plus pessimiste.



Marégraphe	Période	Source	Taux de variation du niveau de la mer, en mm/an
Marseille	1849-1909 1909-1980 1980-2012	Wöppelmann et al., 2014	+0,40 ± 0,30 +1,40 ± 0,13 +2,60 ± 0,40

Hausse du niveau de la mer à Marseille
(Source : Shom)

La montée du niveau marin devrait toutefois présenter d'importantes disparités régionales, encore difficiles à estimer, car elles dépendent de l'évolution locale de plusieurs paramètres : température de l'océan, salinité, courants marins, pression de surface... Les projections disponibles à l'échelle mondiale, ne prenant en compte qu'une partie de ces processus, montrent une forte dispersion des résultats des modèles. Cela traduit une forte incertitude sur l'amplitude de l'augmentation du niveau de la mer dans une région donnée.

Des incidences sur la submersion marine : les niveaux marins extrêmes ayant suivi, au cours des dernières décennies, la même tendance à la hausse que l'élévation du niveau de la mer, l'aggravation des submersions marines sera la conséquence la plus immédiate de l'élévation du niveau de la mer, même si localement d'autres facteurs pourront exacerber ou modérer ces tendances.

Des incidences sur l'érosion côtière : les impacts futurs de l'élévation du niveau marin sur le recul du trait de côte sont également potentiellement très importants, même si la quantification exacte de ces derniers est aujourd'hui difficile. Très peu d'études ont pu quantifier précisément la part de l'élévation du niveau de la mer sur l'évolution du trait de côte actuellement observé. Au contraire, d'autres processus tels que les effets couplés des vagues et des courants ont actuellement des influences beaucoup plus importantes sur l'évolution du trait de côte, masquant ainsi les effets de l'élévation du niveau de la mer actuelle.

Sur sa prise en compte dans les politiques publiques : au niveau national, dans le prolongement des travaux de synthèse des études issues du 4e rapport du GIEC dans l'objectif de fournir une doctrine aux différentes politiques publiques, une valeur de remontée du niveau marin de 60 cm en 2100 a été retenue. Cette valeur est utilisée pour l'évaluation des aléas submersion marine dans les plans de prévention des risques littoraux (PPRL) pour les cartographies des aléas à l'échéance 2100 (MEDDE, 2014).

Pour en savoir plus

> Le climat de la France au XXIe siècle – Changement climatique et niveau de la mer : de la planète aux côtes françaises

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

La mise en œuvre de la directive inondation : de la stratégie nationale aux stratégies locales

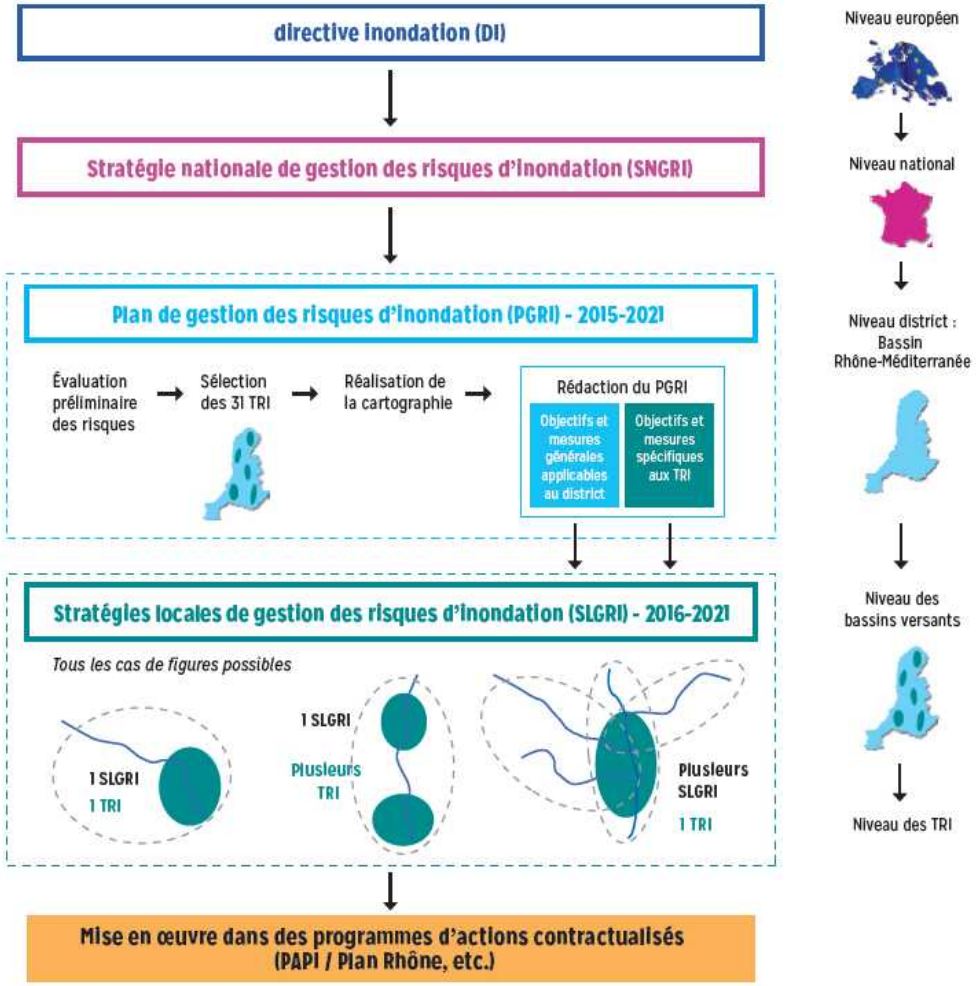
La directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive inondation, et transposée en droit français par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, constitue, au niveau national, le cadre global de l'action de prévention des risques d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences dommageables potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés aux risques. Elle concerne tous les types d'inondation, dont la submersion marine, quelles qu'en soit les causes et les cinétiques.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion des risques d'inondation l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions tant nationales que territoriales :

- une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, qui rassemble les dispositions en vigueur pour donner un sens à la politique nationale et afficher les priorités ;
- les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI), élaborés à l'échelle des districts hydrographiques, en l'occurrence, pour la façade méditerranéenne, le district « Rhône et côtiers méditerranéens », dit « bassin Rhône-Méditerranée » et le district « Corse ».

La démarche retenue pour atteindre les objectifs de réduction des dommages liés aux inondations, fixée par chaque État, est progressive (mise à jour tous les 6 ans) et s'inscrit dans le cadre d'une élaboration concertée avec l'ensemble des parties prenantes et des acteurs des territoires.

La France dispose déjà d'outils de gestion performants (PPR : plans de prévention des risques, PAPI : programmes d'action de prévention des inondations, Plans Grands Fleuves), qui sont mobilisables pour mettre en œuvre la directive inondation. Cette dernière constitue une opportunité pour faire avancer la politique actuelle, l'organiser et la hiérarchiser davantage, tout en responsabilisant ses différents intervenants et en donnant une place de premier plan aux collectivités territoriales.



Niveaux de mise en œuvre de la directive inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée
(Source : Système d'information sur l'eau du bassin Rhône-Méditerrané)

La stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

Par arrêté du 7 octobre 2014, les ministres en charge de la gestion des risques ont arrêté la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI) qui définit les ambitions de l'État français pour répondre aux attentes de la directive Inondation et rechercher une vision coordonnée à l'échelle nationale autour de trois objectifs prioritaires :

- augmenter la sécurité des populations exposées,
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés aux inondations,
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Cette politique développe une logique de prévention fondée notamment sur les principes de solidarité et de subsidiarité face au risque, ainsi que de synergie des politiques publiques. La synergie entre les différentes politiques publiques connexes à la gestion des inondations conduit à plus d'efficacité et à une rationalisation des coûts. Il est rappelé que l'impact d'une politique sur une autre, lorsque leurs enjeux sont contradictoires, se traduit par un coût supplémentaire pour la société, qu'il convient de réduire en les conciliant au lieu de les opposer ou de vouloir en privilégier un par rapport à un autre. Sur le littoral, la conjonction possible de plusieurs risques, submersions marines, érosion côtière, crue d'un fleuve etc., appelle un traitement coordonné à la bonne échelle en termes de diagnostic et de gestion des risques, rendu d'autant plus important par l'impact du changement climatique. L'intégration par l'ensemble des acteurs de la gestion du risque inondation dans les opérations d'aménagement du territoire ou de renouvellement urbain doit permettre aux démarches de réduction de la vulnérabilité de prendre de l'ampleur. Au vu de la progression démographique attendue sur les territoires littoraux confrontés à une conjonction des événements marins avec d'autres risques dans un contexte de changement climatique, la mobilisation des maîtres d'ouvrage prendra en compte l'échelle géographique et institutionnelle adaptée à la cellule hydro-sédimentaire.

Les plans de gestion des risques d'inondation

Les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) sont les outils de mise en œuvre de la directive inondation. Le cadre de travail qu'elle définit en quatre étapes progressive permet de partager les connaissances sur le risque, de les approfondir, de faire émerger des priorités, pour *in fine* élaborer les PGRI.

Pour le premier cycle de mise en œuvre de la directive inondation, le calendrier des différentes étapes qui ont conduit à l'élaboration du PGRI de chacun des districts Rhône-Méditerranée et Corse a été le suivant :

1. État des lieux (2011) : évaluation préliminaires des risques d'inondation (EPRI)

2. Définition des priorités (2012) : identification des territoires à risque important d'inondation (TRI)

3. Approfondissement des connaissances sur ces territoires prioritaires (2013-2014) : cartographie des risques sur les TRI

4. Définition d'une politique d'intervention (2015) : élaboration d'un PGRI

Le PGRI de Corse a été approuvée par le préfet coordonnateur de bassin le 20 octobre 2015. Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, quant à lui, été arrêté le 7 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur de bassin.

L'élaboration du PGRI a été menée conjointement à celle sur le SDAGE, de façon à affirmer la cohérence entre les deux documents et l'articulation entre les directives eau et inondation, articulation qui se concrétise notamment dans la mise en œuvre de la nouvelle compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI) prévue par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles dite loi MAPTAM.

Ce premier PGRI est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée
- définir, à l'échelle du district hydrographique, des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risque Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI définit 5 objectifs et 52 dispositions qui s'inscrivent dans la stratégie nationale arrêtée le 7 octobre 2014 par les ministres en charge de l'environnement, de l'intérieur, de l'agriculture et du logement. Ils concernent principalement la prise en compte du risque dans l'aménagement, la maîtrise des coûts, la sécurité des populations, la résilience des territoires, l'organisation des acteurs, l'amélioration de la connaissance.

Comme le SDAGE, le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions pour les projets nécessitant une déclaration, enregistrement, autorisation notamment au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) ou au titre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (article L.512-1 du code de l'environnement). Le PGRI (les grands objectifs, les objectifs et les dispositions) est opposable à toutes les décisions administratives

prises dans le domaine de l'eau et aux PPRI, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT et, en l'absence de SCoT, PLU et PLUi), dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le PGRI. Lorsque le PGRI est approuvé, ces décisions administratives doivent être, si nécessaire, mises en compatibilité dans un délai de 3 ans.

Le PGRI a une portée juridique directe sur les PPRi qui doivent être rendus compatibles avec les dispositions du PGRI, conformément aux dispositions de l'article L.562-1 VI du code de l'environnement. Cette notion de compatibilité est moins contraignante que celle de conformité puisqu'il s'agit d'un rapport de non-contradiction avec les options fondamentales du plan de gestion. Cela suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre le PGRI et la décision concernée. Il n'y a cependant pas de date butoir fixée pour réviser les PPRi, la SLGRI pourra être l'occasion de conforter ou de corriger à la marge la programmation départementale des PPRi.

Dans les zones dépourvues de PPRi, le PGRI fixe des règles d'aménagement comme l'interdiction de construire en zone inondable, la préservation des champs d'expansion des crues, la limitation des équipements et établissements sensibles dans les zones inondables, l'inconstructibilité derrière les digues, l'interdiction de nouveaux campings en zone inondable.

Enfin, même si le PGRI s'applique aux ICPE, il renvoie essentiellement dans ses dispositions à la réglementation ICPE, tout en insistant sur le fait que l'inondation doit faire l'objet d'une attention particulière dans les plans de gestion de crise.

S'inscrivant dans un corpus législatif et réglementaire significatif ayant doté la politique de gestion des risques d'un certain nombre d'outils, les PGRI visent à articuler ces différents dispositifs au sein d'une stratégie globale et à prolonger les dynamiques existantes au sein du tissu d'acteurs des bassins.

En encadrant et optimisant les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues…), les plans de gestion recherchent une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations avec une vision priorisée pour les TRI.

À l'échelle de chaque district hydrographique, et en fonction des spécificités territoriales, les plans de gestion des risques d'inondation définissent ainsi les grands objectifs de réduction des conséquences négatives et les dispositions nécessaires pour les atteindre. Ils contiennent également des dispositions spécifiques et particulières à chaque TRI, socle d'action pour l'élaboration des stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

Les plans de gestion des risques d'inondation et le plan d'action pour le milieu marin

Sur le littoral méditerranéen, et en particulier pour le bassin Rhône-Méditerranée une attention particulière a été portée sur l'articulation du PGRI avec le PAMM mis en œuvre en application de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM).

Cette attention porte plus particulièrement sur les objectifs environnementaux de ce plan sur la frange littorale. Cependant, les interactions entre le PGRI et le plan d'action pour le milieu marin restent limitées car ce dernier met peu en avant les aspects qui concernent directement les submersions marines.

Certaines dispositions concernent directement le littoral marin ou contribuent aux objectifs du PAMM (dispositions D.1-6, D.1-8, D.2-6, D.2-10, D.2-11, D.2-12 du PGRI Rhône-Méditerranée). Ces dispositions incitent à la préservation des côtes littorales, notamment pour limiter les dégâts en cas de montée des eaux.

Elles sont en lien direct avec l'objectif A5 du PAMM qui vise à limiter à l'artificialisation de l'espace littoral.

En outre, la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte prévoit que les PGRI tiennent compte de l'érosion côtière. Dans ce cadre, un volet spécifique a été mis en avant dans le PGRI Rhône-Méditerranée :

Prendre en compte l'érosion côtière du littoral

D.2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion : Un indicateur homogène national de qualification de l'érosion côtière, permettant de distinguer les zones d'érosion forte, d'érosion moyenne et d'érosion faible est en cours de définition. Cet indicateur sera communiqué aux collectivités littorales, courant 2016, à l'échelle 1/100 000e. La combinaison de cet indicateur et des indicateurs régionaux et locaux avec des données en matière d'occupation des sols permettra d'identifier des territoires présentant un risque important d'érosion (centres urbains denses, activités industrielles et portuaires dont la proximité avec la mer est indispensable, infrastructures de transport…).

D.2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion : Sur les TRI présentant un risque important d'érosion, il est recommandé que les stratégies locales de gestion des risques inondations traitent de la question des risques d'érosion littorale.

Les stratégies locales de gestion des risques d'inondation

Le bassin Rhône-Méditerranée compte 31 TRI, dont le périmètre a été arrêté le 12 décembre 2012, suite à l'évaluation préliminaire des risques d'inondation menée en 2011.

En Corse, les périmètres des 3 TRI identifiés ont quant à eux été arrêtés le 4 février 2013.

La quasi-totalité des TRI intéressant le littoral de la façade méditerranéenne ont notamment été identifiés au titre, entre autres, de l'aléa submersion marine.

À l'échelle de chacun des TRI – et plus largement du bassin de gestion du risque (échelle du bassin versant ou du bassin de vie) – une ou plusieurs stratégies locales de gestion des risques d'inondation doivent être élaborées par les parties prenantes sous l'impulsion des structures porteuses appuyées par les DDTM / DREAL.

La création d'une mission interrégionale au sein de la DREAL PACA en juin 2017 a pour objectif de coordonner la prévention des risques d'inondation sur l'arc méditerranéen, d'améliorer la performance des dispositifs cités et d'assurer une cohérence d'ensemble au niveau de la zone de défense et de sécurité Sud.

Pour en savoir plus sur la mise en œuvre de la directive inondations

> au niveau national : Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

> au niveau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse (EPRI, TRI, cartographie des TRI, PGRI) :

- site Internet du bassin Rhône-Méditerranée
- site Internet de la DREAL PACA
- site Internet de la DREAL Corse

Les plans de prévention des risques littoraux

Les inondations consécutives à la tempête Xynthia de février 2010 ont mis en évidence une couverture insuffisante des territoires par des PPRL et la nécessite d'en accélérer le déploiement pour faire face aux risques d'inondations par submersion marine sur l'ensemble des côtes françaises et à la problématique de l'augmentation du niveau marin due au changement climatique.

Par circulaire du 2 août 2011, 303 communes ont ainsi été identifiées comme prioritaires sur l'ensemble du littoral en raison du risque pour les vies humaines constaté actuellement ou qui pourrait s'y accroître significativement du fait d'une urbanisation non maîtrisée. Elles devaient toutes être couvertes par un PPRL d'ici à 2014. Face à un certain retard constaté sur les littoraux français, 22 % des communes prioritaires disposent d'un PPRL opposable, l'instruction du Gouvernement du 23 octobre 2015 a rappelé la nécessité de finaliser l'élaboration et l'approbation des PPRL.

Sur la façade méditerranéenne, 28 communes étaient concernées, toutes situées autour du golfe du Lion et, à l'exception des communes d'Arles, Port-Saint-Louis-du-Rhône et des Saintes-Maries-de-la-Mer, toutes situées en région Languedoc-Roussillon (Occitanie).

Pour les départements du Gard et de l'Hérault, l'ensemble des 18 PPRL identifiés comme prioritaires ont été approuvés sur la période 2011/2014. Pour les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, les 7 PPRL prioritaires sont en cours d'élaboration

Un guide méthodologique concernant le Languedoc-Roussillon a été publié en novembre 2012. Afin d'harmoniser au niveau régional les règles appliquées, un guide méthodologique national pour l'élaboration des PPRL a été publié en 2014. Il ne concerne que le risque lié à la submersion marine mais vise également à garantir la cohérence des principes et du contenu réglementaire au sein même d'un PPR lorsque celui-ci traite à la fois du risque d'inondation par débordement de cours d'eau et de submersion marine.

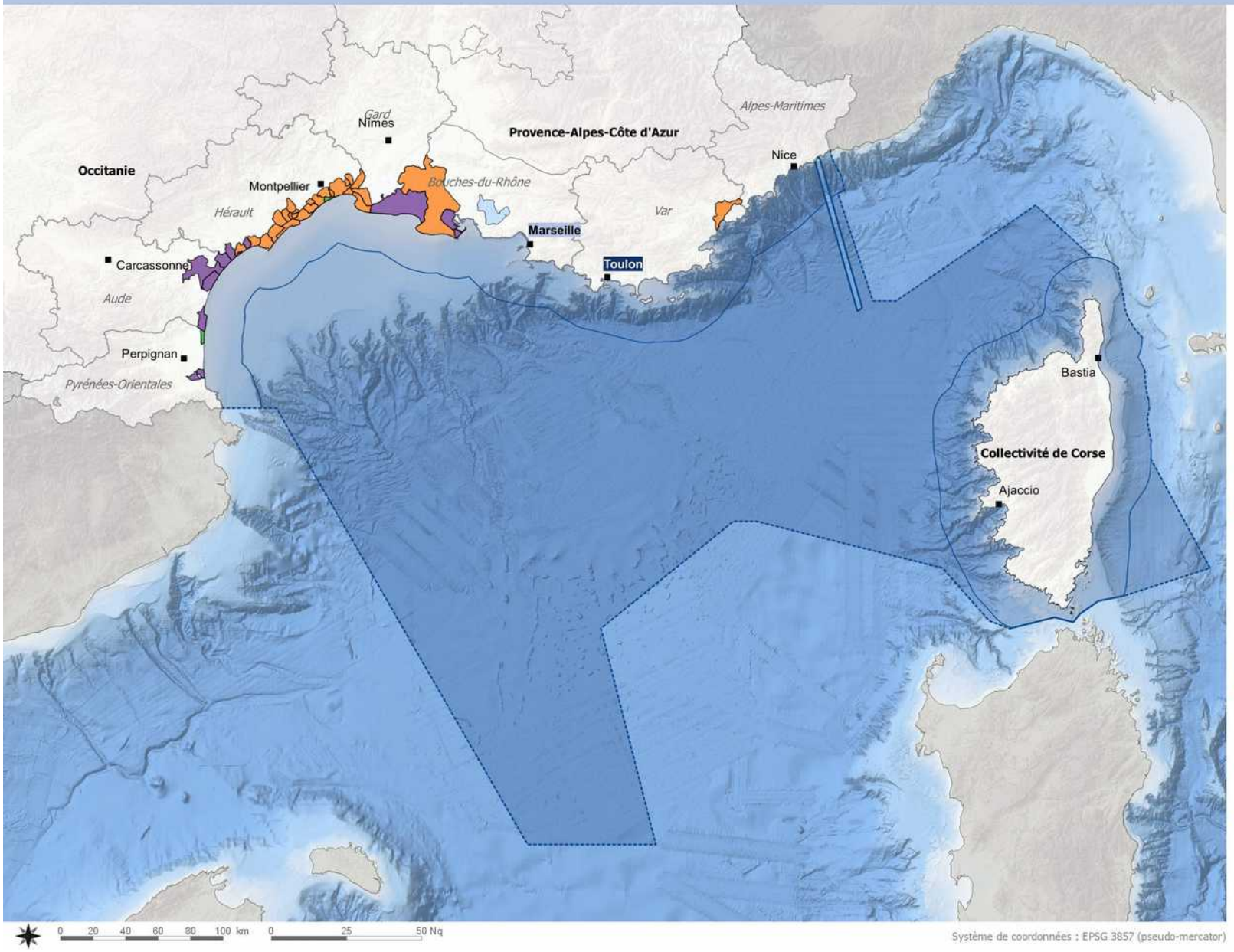
En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, parmi les 3 PPRL prioritaires, ceux d'Arles et de Port-Saint-Louis-du-Rhône ont été respectivement approuvés en février 2015 et juin 2016. Reste celui des Saintes-Maries-de-la-Mer qui devrait être approuvé en 2017. En dehors de la Camargue, sur le reste de la côte de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'exposition à la submersion est plus localisée et on ne trouve pas de configuration conduisant à des intrusions marines profondes.

L'État manque par ailleurs d'études sur les territoires concernés, et les niveaux marins retenus dans le cadre de la directive inondation ne constituent qu'une première approche.

Il est donc aujourd'hui nécessaire d'affiner la compréhension des dynamiques de submersion sur cette partie du littoral tout en veillant à une cohérence de façade. L'État a donc initié en 2016 une étude globale de submersion marine en Camargue (côte sableuse) et allant de Fos-sur-Mer jusqu'à l'Italie (littoral rocheux) d'autre part. Au regard des deux études en cours, un atlas complet sur l'aléa submersion marine sur l'ensemble de façade méditerranéenne de Provence-Alpes-Côte d'Azur sera disponible en 2017. Un soin particulier sera donné par les services de l'État à l'élaboration des porters à connaissance qui devront être accompagnés d'une communication pédagogique des résultats et de leur utilisation possible auprès des collectivités. Cette étude apportera une unicité d'approche méthodologique sur le littoral de la région tant sur la caractérisation des risques que sur leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.

En Corse, la prise en compte du risque de submersion marin est assez récente et il n'est pas envisagé de prescription de PPRL à l'heure actuelle. Bien que les données nécessaires à une caractérisation précise de l'aléa submersion marine restent insuffisantes, avec notamment un manque de mesures houlographiques et marégraphiques, les premières actions initiées ont permis d'améliorer la connaissance de ce phénomène naturel.

Les plans de prévention des risques naturels littoraux sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Avancement des plans de prévention des risques littoraux (PPRL)

- En cours
- Approuvé
- En révision

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - PPRL : DDTM

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Ainsi, sur le littoral de la Plaine orientale, de Bastia à Solenzara, une étude de caractérisation des impacts des tempêtes, notamment en termes de submersion marine, a été réalisée par le BRGM, en partenariat avec l'OEC et l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Elle définit les phénomènes associés aux surcotes de tempêtes marines, et les secteurs les plus exposés à la submersion. En partenariat avec la DDTM de Haute-Corse, cette étude a été étendue par la suite au reste du département de la Haute-Corse, soit de Bastia à Galéria, en englobant ainsi les plages de poche caractéristiques de la côte rocheuse.

En Corse-du-Sud, dans le cadre d'un projet partenariat entre la DDTM et le BRGM, une évaluation de l'aléa submersion marine a été lancée en 2016 sur le littoral des communes allant de Zonza à une partie de Bonifacio. Par la suite, les autres secteurs littoraux à enjeux du département seront également étudiés.

A terme, les niveaux marins de référence par secteur homogène, issus des études déjà réalisées ou en cours, seront intégrés dans l'Atlas des Zones Submersibles existant, qui fera l'objet d'un porter à connaissance auprès des communes concernées.

Pour en savoir plus sur les PPRL en régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur

> Guide régional d'élaboration des plans de prévention des risques littoraux Languedoc-Roussillon

> site Internet des services de l'État dans les Pyrénées-Orientales

> site Internet des services de l'État dans l'Aude

> site Internet des services de l'État dans l'Hérault

> site Internet des services de l'État dans le Gard

> site Internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône

> site Internet des services de l'État dans le Var

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations et le plan submersion rapide

Les PAPI ont été lancés en 2002. Ils ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation à l'échelle du bassin de risques en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ils relèvent d'une contractualisation entre l'État et collectivités, destinée à faire émerger des stratégies locales partagées. En 2011, sur la base des enseignements tirés des précédents projets PAPI et pour favoriser la mise en œuvre de la directive inondations, un nouvel appel à projets PAPI « permanent » a été lancé. Il se place dans le cadre :

- d'un dispositif à trois niveaux : PAPI complet (>3 M€), petit PAPI (<3 M€ et relevant d'une labellisation locale) et PAPI d'intention (programme d'études de préfiguration du PAPI),
- d'un processus de labellisation en partenariat associant entre autres des représentants de l'État et des collectivités locales (labellisation par la Commission Mixte Inondation pour les PAPI complets),
- d'une meilleure articulation avec les autres politiques publiques (aménagement du territoire, préservation des milieux naturels...),
- d'un renforcement de la gouvernance des PAPI identifiant clairement la structure pilote ayant la capacité de porter le projet,
- de la rationalisation des moyens publics par la généralisation d'analyses coûts-bénéfices à l'appui des dossiers PAPI, la labellisation bénéficiant alors du soutien prioritaire de l'État.

Un nouveau cahier des charges, dénommé « PAPI 3 » s'applique aux dossiers de PAPI reçus pour instruction en préfecture à partir du 1er janvier 2018.

Les PAPI constituent l'un des vecteurs d'une meilleure intégration de la gestion du risque aux autres politiques publiques mises en œuvre localement, en particulier celles liées à la préservation de l'environnement et à l'aménagement du territoire. Ils pourront être mobilisés pour concrétiser les stratégies locales de gestion des risques d'inondation.

Certains travaux sur des ouvrages de protection ont pu également obtenir une labélisation « PSR ». IL s'agit d'un label d'une opération ponctuelle relative à un ouvrage de protection qui répond aux critères établis par le Plan national Submersion Rapide. Le label « PSR » implique une exigence de garanties techniques élevées (stade avant-projet). Par cette labellisation, le porteur de projet obtient le déblocage du financement État sur cette opération spécifique.

Validé en 2011 pour 6 ans, le PSR a anticipé sur la mise en œuvre de la directive inondation, qui comprend différentes étapes (Cf. 4.1.2 sur le PGRI), et dont les mesures et actions sont intégrées au fur et à mesure de leur rédaction dans les documents de gestion et de prévention du risque inondation avec le cadrage général apporté par la SNGRI.

La mise en œuvre de la GEMAPI et la gestion des systèmes de protection hydraulique

La gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations est une compétence confiée aux intercommunalités depuis le 1er janvier 2018, par les lois MAPTAM et NOTRe, qui sera exclusive au 1er janvier 2020.

Précédemment, les compétences étaient morcelées entre les différentes collectivités territoriales (région, département, communes, *etc.*) sans qu'aucune ne soit spécifiquement responsable.

Les communes et leurs établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI FP) peuvent se regrouper afin d'exercer cette compétence à l'échelle des bassins versants, et ainsi mieux répondre aux enjeux de la gestion de l'eau et des risques d'inondation. Ainsi, la loi prévoit la possibilité de confier cette compétence à :

- des syndicats mixtes de rivières « classique », tel qu'il en existe aujourd'hui sur de nombreux bassins versants,
- des établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux : structure nouvellement crée par la loi,
- des établissements publics territoriaux de bassin.

Les communes et leurs EPCI FP ont par ailleurs la possibilité de créer sur leur territoire une taxe facultative, plafonnée à 40 €/habitant et affectée exclusivement à l'exercice de cette compétence.

La loi n° 2017-1838 du 30 décembre 2017 relative à l'exercice des compétences des collectivités territoriales dans le domaine de la GEMAPI a introduit plusieurs éléments de souplesse permettant une mise en œuvre plus rapide et plus efficace, avec la possibilité pour les départements et les régions de continuer à exercer certaines missions en accord avec les EPCI bénéficiaires et la possibilité pour ces EPCI d'ajuster plus finement la gouvernance de cette compétence.

La GEMAPI a pour ambition de parvenir à une réelle gestion intégrée, en traitant conjointement les enjeux en termes de milieux aquatiques et de prévention des inondations.

La loi définit ainsi la compétence GEMAPI selon les 4 alinéas suivants :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographiques,
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris leurs accès,
- la défense contre les inondations et contre la mer,
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Dans le cadre de la compétence GEMAPI et de la mise en œuvre du décret du 12 mai 2015, dit décret « Digues », les collectivités disposant de digues en frange littorale, comme par exemple en Camargue, devront en lien avec les gestionnaires historiques de digues, définir dans les années à venir la stratégie de protection de leur territoire contre la submersion marine, en identifiant clairement les zones protégées, les niveaux de protection associés et les ouvrages hydrauliques constituant le système d'endiguement. Les services de l'État veilleront à ce que les thématiques de la submersion marine et la gestion du trait de côte soient traitées en cohérence. Il est à noter que la gestion du trait de côte est englobée dans la GEMAPI.

La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte

Référence aujourd'hui incontournable pour la prise en compte de l'érosion côtière dans les politiques publiques, la stratégie nationale de gestion du trait de côte adoptée en 2012, a emporté une approche renouvelée de la gestion du trait de côte longtemps considérée du seul point de « la lutte contre la mer ». Dans un contexte d'occupation humaine toujours plus grande du littoral et d'une montée annoncée du niveau des mers, elle appelle à mieux prendre en compte, aux échelles spatiales et temporelles les plus adaptées, la complexité des milieux littoraux en prônant des opérations d'aménagements et de gestion plus respectueuses de l'environnement et de la géographie.

Son premier programme d'actions, pour la période 2012-2015, avait pour ambition, d'une part, d'améliorer et de mieux partager la connaissance sur les évolutions en cours et, d'autre part, de définir des stratégies à l'échelle des territoires pour favoriser leur adaptation. De nombreuses actions ont ainsi été mises en œuvre et ont permis de progresser dans l'atteinte de ces objectifs. Un nouveau programme d'actions, couvrant la période 2017-2020, a été adopté.

Une première cartographie de l'indicateur national d'érosion côtière a été élaborée et mise à disposition du grand public. Elle présente de façon homogène l'évolution passée du trait de côte à l'échelle 1/100 ^{000e} et constitue un premier état des lieux sur l'ensemble du littoral français (> site Géolittoral / Indicateur national de l'érosion côtière).

Une synthèse des connaissances disponibles et des nouvelles données produites sur l'évolution du trait de côte, publiée en 2016, constitue une première valorisation du vaste travail de synthèse des connaissances actuellement en cours sur l'ensemble des façades maritimes de métropoles et d'outre-mer (> site Géolittoral / Dynamique et évolution du littoral – Synthèse des connaissances).

Afin de poursuivre le développement des connaissances sur le trait de côte et faciliter leur accessibilité, les grands objectifs et les éléments de structuration d'un réseau national des observatoires du trait de côte ont été définis après une large phase de concertation pour permettre sa mise en place en 2017. (> site Géolittoral / Le réseau national des observatoires du trait de côte).

Parmi les principes communs du nouveau programme d'actions 2017-2019 :
• La gestion intégrée du trait de côte et les stratégies mises en place à cet effet doivent considérer l'ensemble des enjeux présents sur le littoral. Elles prennent en compte les trois piliers du développement durable (économie, social, environnement), la dimension culturelle (patrimoine littoral, paysages...) et la transition énergétique et écologique.
• La gestion intégrée du trait de côte repose sur l'élaboration d'un véritable projet territorial, intégrant le littoral et les territoires arrières-littoraux, basée sur une approche transversale et pluridisciplinaire et sur des périmètres et des temporalités adaptés, en cohérence avec les options d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de prévention des risques.
Un axe essentiel du programme vise à élaborer et mettre en oeuvre des stratégies territoriales partagées, et à planifier en intégrant la gestion du trait de côte. Sur la base des connaissances acquises, l'aménagement du littoral doit être repensé pour intégrer la mobilité du trait de côte et préparer les territoires aux évolutions à venir. Dans cette perspective, les efforts d'articulation entre les différentes politiques de gestion doivent être poursuivis au travers des stratégies et documents de planification existants.

Les principaux observatoires du trait de côte sur la façade méditerranéenne

En Occitanie

La DREAL Languedoc-Roussillon (Occitanie)

Acteur majeur reconnu de l'observation du littoral, les actions portées par la DREAL, soit directement, soit en maîtrise d'ouvrage, soit en partenariat (projets européens, programme de recherche...), visent à améliorer la connaissance en lien avec la dynamique sédimentaire et les aléas côtiers et à capitaliser le maximum de données sur la frange côtière : données de houle et de niveau marin, données topographiques et bathymétriques (LIDAR), données sédimentologiques, traits de côte, photographies aériennes, base de données « Ouvrages », base de données « Tempêtes »...

Dans le cadre du programme SOLLAR (système d'observation littorale en Languedoc-Roussillon), l'ensemble des données collectées par la DREAL, depuis parfois 60 ans, a été archivée et mise en ligne sur le site du SO-LTC.

Le Système d'Observation Littoral — Trait de côte (SO LTC)

Construit dans un objectif de long terme, le SO-LTC est un dispositif dédié à l'analyse de l'hydrodynamique et de la dynamique sédimentaire des systèmes littoraux, sous le patronage de l'OSU OREME, de la DREAL Occitanie de la Région Languedoc-Roussillon et de l'INSU.

Il a été mis en place pour assurer l'acquisition, la qualification, le stockage, la diffusion, la valorisation scientifique de mesures pérennes et de grande qualité en zone littorale, ainsi que leur couplage avec des outils de modélisation numérique et de prédiction de l'hydro-morphodynamique littorale.

L'observatoire de la côte sableuse catalane (OBSCAT)

Études stratégiques et prospectives sur l'évolution des risques côtiers en Languedoc-Roussillon (2007-2013)

L'observatoire des risques naturels en Languedoc-Roussillon

En Corse

Le réseau d'observation du littoral de la Corse (ROL Corse)

Projet partenarial piloté par l'Office de l'Environnement de la Corse et le BRGM, en collaboration avec les collectivités locales dont la communauté d'agglomération du Pays Ajaccien), et avec le soutien de la DREAL Corse, le ROL Corse est un programme pluriannuel d'acquisition de données nécessaires à la compréhension des phénomènes sédimentaires qui agissent sur le littoral de Corse. Il a pour finalité d'apporter une aide à la décision auprès des acteurs publics à travers la production une expertise régionale des évolutions des plages et du trait de côte.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'Observatoire des Risques Naturels Majeurs de PACA (ORRM PACA)

Une base de données tempêtes en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été produite par le BRGM en partenariat avec la DREAL PACA en 2015 et mise en ligne en 2016 sur le site de l'ORRM PACA. Cette base a vocation à :

- capitaliser les informations sur les tempêtes majeures qui ont affecté le littoral régional ;
- homogénéiser et mutualiser les observations faites sur le littoral pendant ou suite à une tempête
- permettre aux acteurs et gestionnaires du littoral d'accéder à un outil en ligne adapté pour renseigner leurs observations locales ;
- permettre au grand public d'accéder à cette information.

Afin de pérenniser la mise à jour de cette base, un réseau d'observateurs de terrain est en cours de structuration.

Parallèlement, un état des lieux actualisé des démarches d' « observatoires » du trait de côte en région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été produit en 2016 dans le cadre de l'Observatoire Régional des Risques Majeurs. Il met en évidence les diverses démarches de suivi engagées sur le littoral régional (maître d'ouvrage, méthodologie, fonctionnement).

Dans la mesure où il n'y a pas de structure dédiée sur ce thème en Provence-Alpes-Côte d'Azur, il a été proposé que l'ORRM soit un point focal au niveau national de ces démarches, en capitalisant les suivis disponibles et en participant à la promotion de nouveaux. En lien avec ses partenaires locaux, la DREAL PACA a lancé une étude sur la mise en œuvre d'un plate-forme régionale d'échange sur la gestion du trait de côte.

La déclinaison de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte à l'échelle des territoires : l'exemple de l'Occitanie

Les principes et recommandations de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte s'appliquent sur le littoral d'Occitanie. A ces derniers s'ajoutent des éléments relatifs :

- à la stratégie et à la gouvernance ;
- au financement ;
- à l'urbanisme.

La stratégie régionale de gestion intégrée du trait de côte :

- définit trois catégories d'espaces : espaces naturels, espaces à enjeux diffus et / ou déplaçables, espaces urbanisés ;
- distingue deux notions d'urgence à agir : priorité 1 ou 2 ;
- est accompagnée de cartes de synthèse de vulnérabilité aux risques littoraux.

Une évolution importante des stratégies et documents de planification en matière de prévention des risques et d'aménagement du territoire a été opérée permettant désormais d'y intégrer la gestion du trait de côte.

Les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), créés par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, pourront désormais comporter à l'avenir, lorsque la région comporte des territoires littoraux, des objectifs de moyen et long termes en matière de gestion du trait de côte : *« Il précise les règles générales d'un projet de territoire qui permet d'anticiper et de gérer les évolutions du trait de côte, portant notamment sur les mesures d'amélioration des connaissances, de préservation et de restauration des espaces naturels ainsi que de prévention et d'information des populations. Il détermine les modalités d'un partage équilibré et durable de la ressource sédimentaire. » (Article Art. L.321-14 du code de l'environnement.*

Les documents de cadrage pour l'élaboration des programmes d'actions et des stratégies en matière de prévention du risque inondation assurent également cette articulation. Les résultats sont d'ores et déjà perceptibles dans les PGRI et les PAPI situés sur le littoral où l'articulation entre érosion côtière et submersion marine est dorénavant systématiquement questionnée. Dans les stratégies locales de gestion du risque inondation, il est encore trop tôt pour évaluer cette prise en compte. Cependant le principe de synergie avec les autres politiques publiques et de prise en compte des autres démarches de gestion qui préside à leur élaboration devraient garantir cette intégration.

De façon plus opérationnelle, un appui à la définition et à la mise en œuvre de démarches locales a été favorisé au travers de différents appels à projets, dont, en particulier, l'appel à projets « Relocalisation » lancé en 2012 auprès des collectivités souhaitant initier sur leurs territoires soumis aux risques littoraux une réflexion sur la relocalisation des activités et des biens dans une logique de recomposition spatiale. Cinq collectivités ou groupement de collectivités, représentants de tous les types de côtes françaises, y compris outre-mer, s'y sont engagées avec l'appui des services de l'État, sous l'éclairage d'experts nationaux. Ces démarches ont permis de mettre en débat auprès de l'ensemble des acteurs socio-économiques des territoires, la démarche de relocalisation face au recul des côtes. Elles ont aidé les porteurs de projets à mieux cerner les difficultés et les enjeux face à la complexité des démarches à mettre en œuvre : acceptabilité sociale, échelle territoriale pertinente, choix d'urbanisme, questions foncières, enjeux financiers. Elles ont ainsi permis d'expérimenter des méthodes ou des pistes de solutions et de formaliser des propositions à approfondir.

L'appel à projets « Relocalisation » sur la façade méditerranéenne

Hyères les Palmiers (Var) : la plaine côtière du Ceinturon
porté par la commune de Hyères

La réflexion visait à l'élaboration d'un schéma d'aménagement concerté de la plaine alluviale du Ceinturon, espace aux multiples enjeux soumis à une érosion importante et à un risque de submersion marine : urbanisation (village de bord de mer, habitat agricole diffus), infrastructures (réseaux routiers et d'alimentation), activités économiques (aéroport civil et base aéronautique navale, activités touristiques et balnéaires, activités de plaisance, activités agricoles), espaces naturels (zones humides).

Vias (Hérault) : la côte Ouest
porté par la communauté d'agglomération Hérault Méditerranée et les communes de Vias et Portiragnes

La côte ouest de Vias, marquée par la présence de 14 campings et un habitat d'environ 3 000 « cabanes » au caractère majoritairement précaire, est soumise à des aléas importants d'érosion, de submersion marine et d'inondation. Articulée à un important projet de reconstitution du cordon dunaire aujourd'hui fortement affaibli, la démarche proposée visait à la co-production d'un projet de relocalisation avec l'ensemble des acteurs concernés, dans une perspective plus large de reconquête de l'ensemble de la plaine côtière basée sur le concept de « mer verte ».

Pour en savoir plus : Vers la relocalisation des activités et des biens – 5 territoires en expérimentation

> Actes du séminaire national de lancement du 14 février 2013

> Actes du séminaire national à mi-parcours du 19 mai 2014

> Actes du séminaire national de restitution du 30 juin 2015

La stratégie pour la prévention des risques naturels et hydrauliques en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cette stratégie, qui concerne la période 2015-2018, a fait l'objet d'une large consultation menée sous l'égide du préfet de région entre novembre 2014 et janvier 2015 avant d'être validée le 31 mars 2015. La mise en œuvre de cette stratégie repose aujourd'hui sur une action conjointe et complémentaire de l'ensemble du réseau d'acteurs en région (corps préfectoral, EMIZ Sud, DREAL, DDT(M), SDIPC, Conseil régional, Conseils départementaux, collectivités, Cerema, BRGM, académies...) et une déclinaison régionale et départementale des orientations au travers de plans d'actions dédiés mis à jour annuellement.

La stratégie régionale de prévention des risques naturels majeurs s'articule autour des 7 axes stratégiques transverses suivants auxquels sont associés quelques premiers indicateurs de suivi :

Axe 1 – Mieux connaître le risque pour mieux agir

Axe 2 – Mobiliser les acteurs et favoriser les démarches partenariales intégrées de prévention des risques

Axe 3 – Contrôler avec rigueur la sécurité des barrages et des digues de protection

Axe 4 – Intégrer les risques dans l'aménagement des territoires et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens

Axe 5 – Anticiper les crises et en tirer des enseignements pour l'avenir

Axe 6 – Renforcer l'information préventive et développer la culture du risque

Axe 7 – Structurer l'organisation et l'animation régionales pour êtres plus efficaces

Au-delà des 7 axes stratégiques précités, et au regard de l'exposition de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur aux différents risques majeurs, la stratégie définit des orientations opérationnelles déclinées par risque naturel (inondations, séismes, mouvements de terrain et risque minier, feux de forêt et avalanches). Dans ce cadre des orientations stratégiques sont définies pour une meilleure connaissance et gestion des risques littoraux dont la submersion marine. Cette stratégie est en partie retranscrite dans le contrat de projets État/Région 2015-2020.

Un important programme d'aménagement et de gestion intégrée de sites côtiers en Occitanie

Dans le cadre du contrat de projets État/Région 2007 – 2013, l'État et l'ex-Région Languedoc-Roussillon ont poursuivi leur appui à la réalisation et à la finalisation de travaux de réhabilitation de sites côtiers, au premier rang desquels peuvent être cités, entre autres, les sites emblématiques suivants :

- le Lido de Sète à Marseillan : labellisé « Grand Projet européen », le lido entre Sète et Marseillan, soumis à une forte érosion, a été le premier en région à faire l'objet d'une relocalisation des enjeux : recul de 6 km de la route départementale, recréation du cordon dunaire, test d'aménagements sous-marins visant à limiter l'érosion de la plage, organisation de la fréquentation du public.
- le Lido du Petit et Grand Travers : la réponse apportée aux enjeux d'érosion et de fréquentation de ce site est unique en France. Pour la première fois, une route littorale a été supprimée et le site, très dégradé a fait l'objet d'un projet d'aménagement global en vue d'assurer sa pérennité.
- la côte Ouest de Vias : il s'agit d'une opération inédite de mobilisation collective pour la restauration d'une plage support d'activité touristique et la renaturation, au travers de la reconstitution du cordon dunaire, d'un littoral sur une bande de 50 à 70m.

De par les choix d'aménagements effectués et leurs modalités d'élaboration partenariale, ces projets ont valeur d'exemple dans une logique d'approche et de gestion intégrée du littoral en Languedoc Roussillon. Ils visent à la fois à mettre en œuvre des techniques novatrices de lutte contre l'érosion du trait de côte en respectant la fonctionnalité des milieux (recul stratégique, rechargement, reconstitution du cordon dunaire), à mieux gérer la fréquentation touristique, à protéger les milieux naturels et à sensibiliser le public sur les enjeux liés au patrimoine naturel du littoral.

Ce vaste programme de travaux s'est également accompagné d'un volet d'études stratégiques et prospectives visant à mieux appréhender les enjeux liés aux conséquences du changement climatique et de l'érosion du trait de côte (> littoral.languedocroussillon.fr).

Ces actions seront poursuivies dans le cadre du volet territorial consacré au littoral du contrat de plan État/Région 2015 – 2020.

La question des rechargements de plage et de gestion des sédiments

Sur la façade méditerranéenne, mis à part la création de certaines plages artificielles dans les années 1970, les opérations de rechargement de plages en réponse à l'érosion côtière peuvent schématiquement être distinguées en deux grands ensembles :

- les rechargements pratiqués dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, par exemple à Menton et Nice, qui datent des années 1970 et qui s'effectuent en complément d'ouvrages de protection des plages : rechargement ponctuel, redistribution des galets dérivants. Ils sont fonction des besoins, variables selon les années, permanents dans certains cas.
- les rechargements en Occitanie, plus récents et plus massifs, qui s'inscrivent, dans la logique des orientations pour la gestion de l'érosion du littoral languedocien, adoptées en 2003, dans des perspectives de renforcement ou de restauration du fonctionnement naturel des milieux.

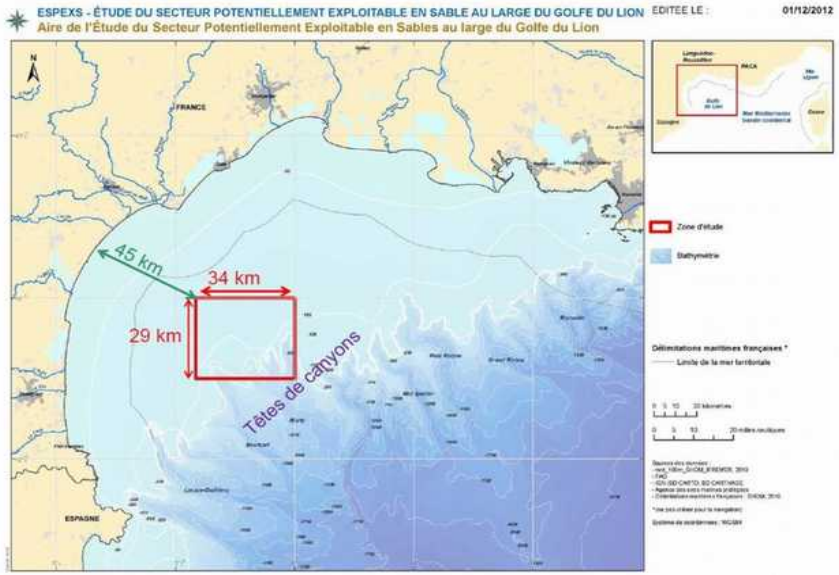
La mise en œuvre de modes de gestion basés sur des processus naturels pour lutter contre l'érosion du trait de côte nécessite toutefois de disposer de stocks de sables conséquents pour rétablir le bilan sédimentaire et réenclencher la dynamique sableuse sur le littoral. Quelles sont les sources de sable utilisables ? Comment gérer dans le temps ces rechargements ? Comment répartir et utiliser ces gisements ?

Sur la base des projets en cours, les besoins en sable au niveau de la région Occitanie sont évalués à près de 6 millions de m^3 régional à l'horizon 2020. Les grands travaux prévus permettront de couvrir les besoins à l'horizon 2020.

L'importance des volumes en jeu et l'insuffisance de ressources terrestre et côtière ont incité à rechercher, au large du Golfe du Lion, des stocks de matériaux fossiles ne participant plus à la dynamique littorale et ayant des caractéristiques physiques proches de celles présentes à la côte.

Les programmes européens Beachmed et Beachmed-e associant la France, l'Italie et l'Espagne, ont ainsi démontré l'existence de stocks de sable importants sur le plateau continental, au-delà des eaux territoriales (mais en deçà des 200 miles au large), et permis d'identifier une zone d'extraction potentielle.

Ce secteur a fait l'objet d'une étude complémentaire, portée par l'Agence des aires marines protégées, d'évaluation des enjeux et d'amélioration des connaissances, notamment environnementales, d'apporter les éléments nécessaires pour apprécier la faisabilité de l'exploitation des sables du large (> étude ESPEXS)



ESPEXS – Aire de l'étude du secteur potentiellement exploitable en sable au large du golfe du Lion
(Source : AAMP, 2012)

3 – Perspectives

Le recul du trait de côte, associé à l'accélération de l'élévation du niveau de la mer, aggrave la crise érosive subie par les littoraux, et notamment les plages.

De plus, les submersions marines seront à la fois plus importantes et plus fréquentes.

Dans ce contexte, la question de l'inadaptation des territoires aux aléas côtiers ouvre la perspective d'actions qui :

- réduisent l'exposition et la vulnérabilité actuelle aux aléas côtiers,
- ont un bénéfice immédiat,
- constituent un premier pas vers une adaptation au changement climatique.

Éviter de construire sur des zones menacées en est un exemple.

Par ailleurs, le suivi des démarches méthodologiques de relocalisation des activités et des biens exposés aux risques côtiers constitue un éléments d'importance pour une application sur le territoire de la façade méditerranéenne.

Dans le cadre de la SNGITC, deux ouvrages concernant la synthèse des connaissances des côtes françaises sur les dynamiques et l'évolution du littoral sont attendues pour la Méditerranée. En effet, un fascicule traitera de la frontière espagnole à Port-de-Bouc et un autre de Port-de-Bouc à la frontière italienne.

4.2 – Les risques technologiques

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les risques industriels : un nombre important de sites Seveso sur le littoral méditerranéen

Les risques de transport terrestre de marchandises dangereuses

Une forte concentration de canalisations de transport de produits dangereux

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

La politique de prévention des risques industriels

La maîtrise de l'urbanisation : les plans de prévention des risques technologiques

Une meilleure information des populations : comités locaux d'information et commissions de suivi de site

Le transport terrestre de marchandises dangereuses...

… et les infrastructures de transport

3 – Perspectives

Liste des cartes

Communes de la façade Méditerranée soumises aux risques industriels

Nombre de sites Seveso par commune sur la façade Méditerranée

Communes de la façade Méditerranée soumises aux risques liés au transport de marchandises dangereuses

Les plans de prévention des risques technologiques sur la façade Méditerranée

En résumé

La façade maritime méditerranéenne concentre différents types de risques technologiques liés tant à la présence d'activités industrielles et portuaires dans les communes littorales qu'à la circulation terrestre de marchandises, certaines potentiellement dangereuses.

Le littoral méditerranéen est ainsi marqué par une présence importante d'établissements à risques dans des domaines très divers : raffinage, pétrochimie, chimie, chimie fine, métallurgie, liquides inflammables, gaz inflammables liquéfiés, explosifs, produits agro-pharmaceutiques...

Si ces établissements sont particulièrement concentrés autour de la zone industrialo-portuaire de Fos et de l'étang de Berre, des villes industrielles et portuaires comme Port-la-Nouvelle, Sète et Frontignan, l'aire urbaine de Marseille, Toulon, Nice, Bastia ou Ajaccio sont également concernées.

La politique de prévention des risques industriels, dont bon nombre d'outils ont été, dans le prolongement de la catastrophe de l'explosion de l'usine AZF de Toulouse, remaniés par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, s'articule autour des quatre piliers suivants : la réduction du risque à la source, la maîtrise de l'urbanisation, les plans d'urgence (interne / externe), l'information et la concertation.

Mesure phare de la loi du 30 juillet 2003, les plans de prévention des risques technologiques (PPRT), qui concernent tous les établissements Seveso « seuil haut », ont pour objectif de mieux protéger les populations exposées au travers de la maîtrise de l'urbanisation aux abords des exploitations industrielles.

Dans les zones industrialo-portuaires, et en particulier pour les grandes plate-formes industrielles autour de l'étang de Berre (Fos, étang de Berre et Lavéra), leur mise en œuvre reste toujours un enjeu d'actualité eu égard au potentiel de développement industriel et économique qu'elles représentent et que la stratégie nationale portuaire souhaite encourager.

Les chiffres clés

Un nombre important de sites Seveso sur le littoral méditerranéen

Sur la façade méditerranéenne – au sens des départements littoraux : 130 établissements Seveso, dont 76 établissements « seuil haut » et 60 établissements « seuil bas »

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est la 2e région française en termes d'installations Seveso « seuil haut »

Pour les communes littorales méditerranéennes : 76 établissements Seveso, dont 50 établissements « seuil haut » et 26 établissements « seuils bas »

85 % des communes de Provence-Alpes-Côte d'Azur sont concernées par un risque naturel ou technologique

Une forte concentration autour de la zone industrialo-portuaire de Fos et de l'étang de Berre : 37 établissements Seveso « seuil haut »

Une forte concentration de canalisations de transport de produits dangereux

1 237 km de canalisations de transport en Occitanie

4 900 km de canalisations de transport en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Des ouvrages d'infrastructures de transport (gares de triage, parkings de stationnement routier, ports maritimes et fluviaux) à risques

Le grand port maritime de Marseille (GPMM) et les ports de Toulon, Cannes, Nice, l'Ile-Rousse et Sète.

40 plans de prévention des risques technologiques (PPRT) couvrant près de 60 établissements

33 PPRT approuvés

7 PPRT prescrits et en cours d'élaboration dont les PPRT de Berre, Fos Est, Fos Ouest et Lavera qui recouvrent à eux seuls plus d'une vingtaine d'établissements

1 – Situation de l'existant

La façade maritime méditerranéenne concentre différents types de risques technologiques liés tant à la présence d'activités industrielles et portuaires dans les communes littorales qu'à la circulation terrestre de marchandises, certaines potentiellement dangereuses[2].

Ce chapitre ne considère que les risques accidentels liés à ces activités, tels que les explosions, les incendies et les fuites massives de produits toxiques pour l'homme, susceptibles de provoquer instantanément des dommages graves aux personnes.

Deux principaux types de risques technologiques, qui font chacun l'objet de réglementations spécifiques, sont à distinguer :

- les risques industriels, liés aux entreprises et installations fixes produisant ou utilisant des substances dangereuses (hors nucléaire), soumis à la réglementation française sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et aux directives européennes Seveso ;
- les risques de transport terrestre de marchandises dangereuses liés au transport routier, ferroviaire, fluvial ou par canalisations souterraines de marchandises dangereuses, ainsi que les sites de stockages intermédiaires (installations portuaires, gares de triage, aires d'autoroutes, etc.)

Les risques industriels : un nombre important de sites Seveso sur le littoral méditerranéen

Le littoral méditerranéen est marqué par une présence importante d'établissements à risques dans des domaines très divers : raffinage, pétrochimie, chimie, chimie fine, métallurgie, liquides inflammables, gaz inflammables liquéfiés, explosifs, produits agro-pharmaceutiques...

Sur la façade, plus d'une commune littorale sur six (18 %) est soumise aux risques industriels. Si ces communes sont particulièrement concentrées dans les Bouches-du-Rhône – 35 % des communes littorales, notamment de la Camargue à Marseille et autour de l'étang de Berre, cela concerne également des villes industrielles comme Port-la-Nouvelle, Sète et Frontignan, l'aire urbaine de Toulon, Nice, Bastia ou Ajaccio. (ONML, 2016).

Ces risques industriels sont en particulier liés à l'implantation des sites Seveso « seuil haut », dits à « hauts risques ».

On dénombre ainsi sur la façade méditerranéenne – au sens des départements littoraux, 136 établissements Seveso, dont 76 établissements « seuil haut » et 60 établissements « seuil bas » (MEEM / DGPR, base des installations classées au 30 juillet 2018).

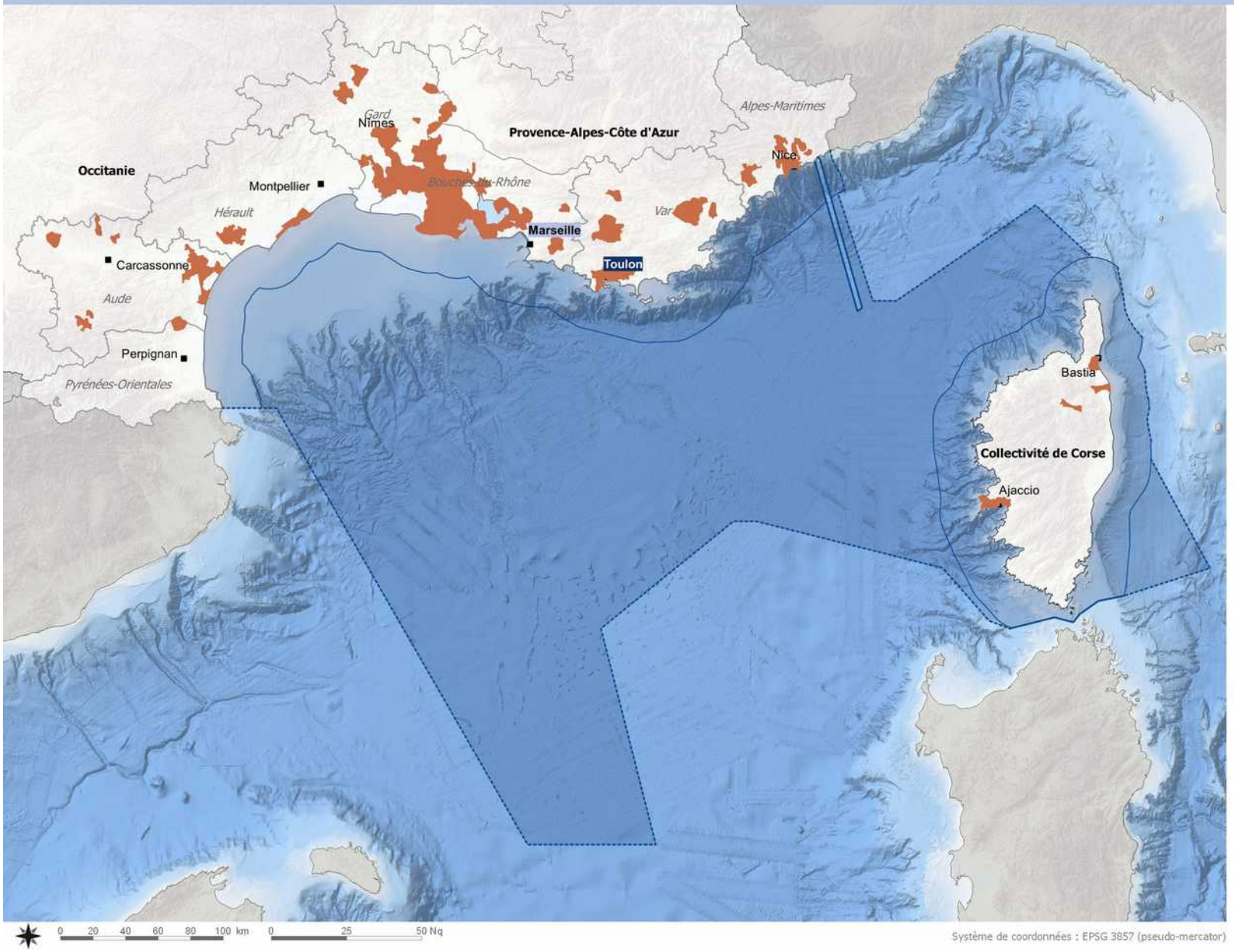
Pour les seules communes littorales, on compte 74 établissements Seveso, soit la moitié des établissements de la façade, dont 49 établissements « seuil haut », soit les 2/3 des établissements de la façade (MEEM / DGPR, base des installations classées au 30 juillet 2018).

Ces derniers sont particulièrement concentrés autour de la zone industrialo-portuaire de Fos et de l'étang de Berre. Les communes de Berre-l'Etang, Rognac, Vitrolles, Marignane, Châteauneuf-les-Martigues, Martigues et Fos-sur-Mer accueillent ainsi, à elles seules, 37 établissements Seveso « seuil haut » liés, dans leur majeure partie, aux activités portuaires et échanges maritimes : raffinage du pétrole, sidérurgie, industrie chimique... (MEEM / DGPR, base des installations classées au 30 juillet 2018)

L'Observatoire national de la mer et du littoral (ONML) estime ainsi que, dans les communes littorales méditerranéennes, près de 300 000 personnes, soit 9,4 % de la population du littoral méditerranéen, résident à moins de 2 000 m d'un site Seveso, et qu'un peu plus de 137 000 logements, soit 6,5 % des logements du littoral méditerranéen, sont également situés à moins de 2 000 m d'un site Seveso (ONML, 2016).

2 *Les risques liés au transport maritime de marchandises dangereuses sont traités dans la fiche 4.4 « Sécurité et sûreté maritime ».*

Communes de la façade Méditerranée soumises aux risques industriels



Situation en 2018

Risques industriels

Commune soumise aux risques industriels

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

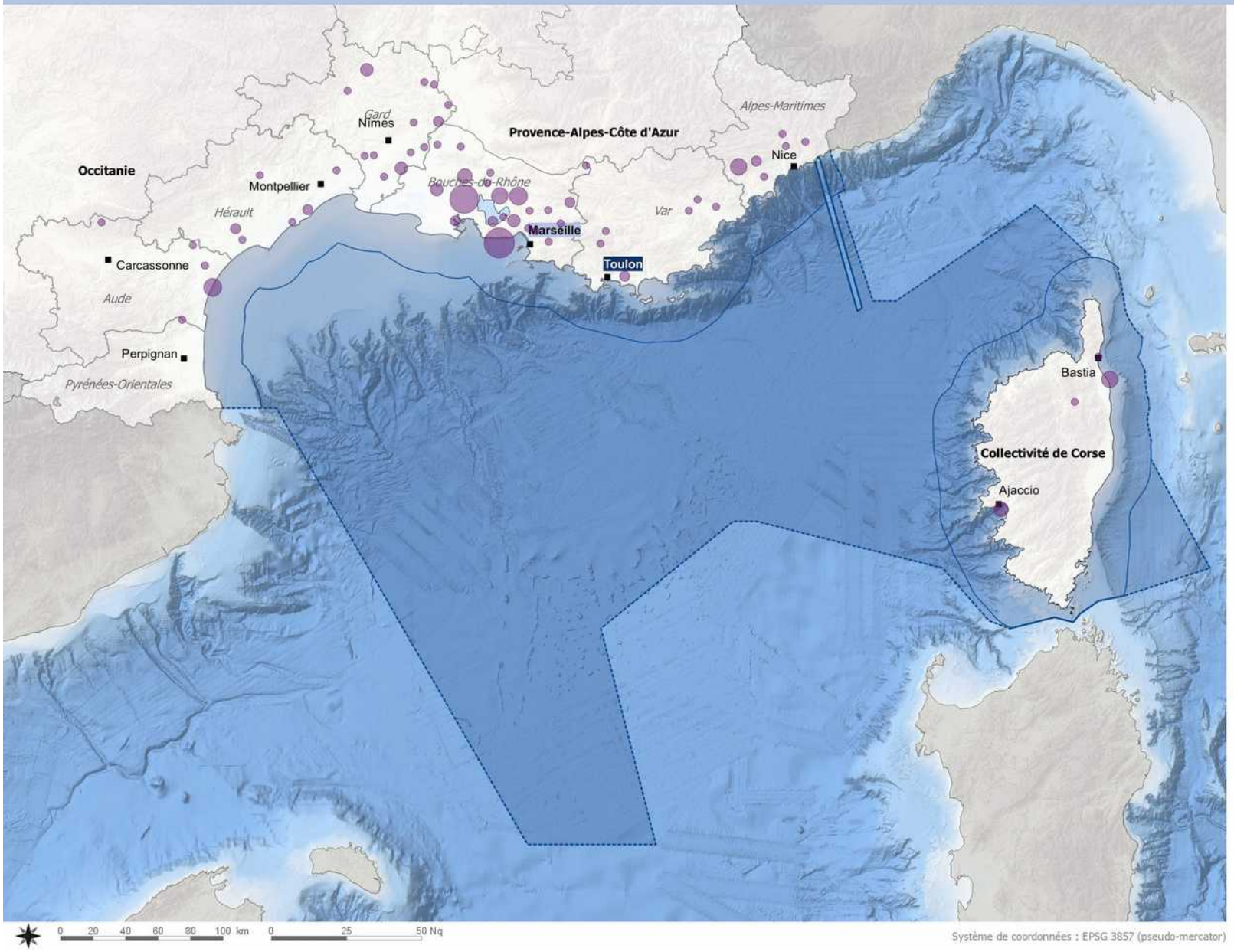
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Risques industriels : GASPAR

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Nombre de sites Seveso par commune sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Sites Seveso

Nombre de sites Seveso par commune (de 1 à 17 sites)

Département	Nombre de communes concernées par un site Sévéso ou plusieurs	Nombre de sites Sévéso par département
Alpes-Maritimes	6	11
Aude	4	9
Bouches-du-Rhône	22	71
Collectivité de Corse	4	11
Gard	13	18
Hérault	6	8
Pyrénées-Orientales	1	1
Var	6	7

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Seveso : MTES

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les risques de transport terrestre de marchandises dangereuses

Les risques TMD, sont consécutifs à des accidents se produisant lors du transport, tant par voies routières, ferroviaires, aériennes, voies d'eau que par canalisation, de matières dangereuses.

Les risques TMD concernent près des trois quarts des communes littorales méditerranéennes (73 %). C'est 30 points de plus que la moyenne des communes littorales métropolitaines et plus du double de la moyenne hexagonale. Plus de 80 % des communes littorales continentales sont concernées contre un peu plus d'une commune littorale corse sur deux (57 %) (ONML, 2016).

Sont en particulier concernées les communes bordant les grands axes routiers (abords des autoroutes, des routes nationales et départementales) et grandes installations industrialo-portuaires).

Par ailleurs, sont également identifiés comme sites à risques, les principaux ouvrages d'infrastructures de transport (gares de triage, parkings de stationnement routier, ports maritimes et fluviaux) où s'effectuent des opérations de stationnement, de chargement ou de déchargement d'engins de transport contenant des marchandises dangereuses.

Après plusieurs années d'études préliminaires, l'arrêté du 15 juin 2012 a dressé la liste de ces ouvrages d'infrastructures de transport. Sont ainsi identifiés, sur la façade méditerranéenne, le GPMM et les ports de Toulon, Cannes, Nice et l'Ile-Rousse.

Une forte concentration de canalisations de transport de produits dangereux

Les canalisations de transport de produits dangereux sont classées en trois catégories selon les fluides transportés : gaz naturel, hydrocarbures / produits pétroliers (pétrole brut et produits raffinés) et produits chimiques (éthylène, oxygène, azote, hydrogène, etc.). En raison des risques potentiels qu'elles présentent, les canalisations de transport de matières dangereuses donnent lieu à la réalisation d'une étude de dangers qui analyse et expose les risques que peuvent présenter les ouvrages et ceux qu'ils encourent du fait de leur environnement.

La région Occitanie est parcourue par 1 237 km de canalisations de transport, dont 1 165 km de canalisations de transport gaz, 42 km de canalisations d'hydrocarbures et 30 km de canalisations de produits chimiques (DREAL LR, 2012).

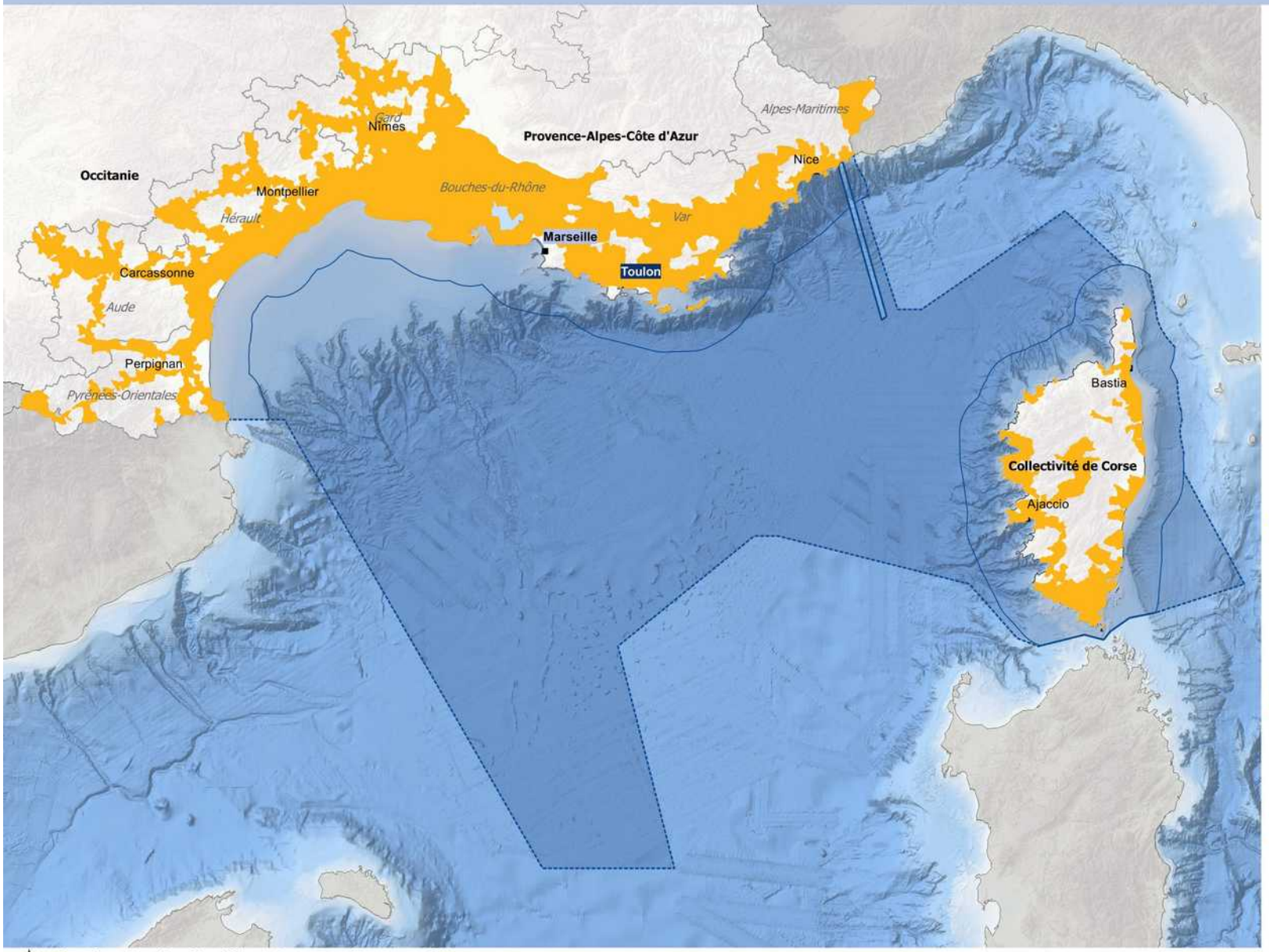
La région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte quant à elle une forte concentration d'ouvrages de transport de tous types : 1 500 km de canalisations dédiées au gaz, 2 500 km aux hydrocarbures et 900 km aux produits chimiques (DREAL PACA, 2017). Elle est ainsi parcourue par de nombreux pipelines et/ou réseaux de conduites d'intérêt général, dont notamment :

- le réseau SPSE qui assure le ravitaillement en hydrocarbures de plusieurs raffineries d'Europe centrale depuis Fos-sur-Mer ;
- le réseau SPMR qui permet le transport de produits pétroliers raffinés, d'une part, depuis les installations de raffinage de l'étang de Berre et les installations portuaires de Lavéra jusqu'aux dépôts pétroliers de la vallée du Rhône, et d'autre part, depuis La Mède jusqu'à Puget-sur-Argens ;
- les pipelines GEOSEL/GÉOSTOCK qui permettent, d'une part, le transit d'hydrocarbures entre le centre de stockage souterrain stratégique GEOSEL de Manosque et le port pétrolier de Lavéra, et d'autre part, le transport de saumures provenant de Manosque vers les étangs de Lavalduc-Engrenier.

Pour en savoir plus

> Cartographie nationale des canalisations de transport de produits dangereux

Communes de la façade Méditerranée soumises aux risques lié au transport de marchandises dangereuses



Situation en 2018

Transport de marchandises dangereuses

- Commune soumise aux risques liés au transport de marchandises dangereuses

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Transport de marchangises dangereuses : GASPAR

0 20 40 60 80 100 km 0 25 50 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

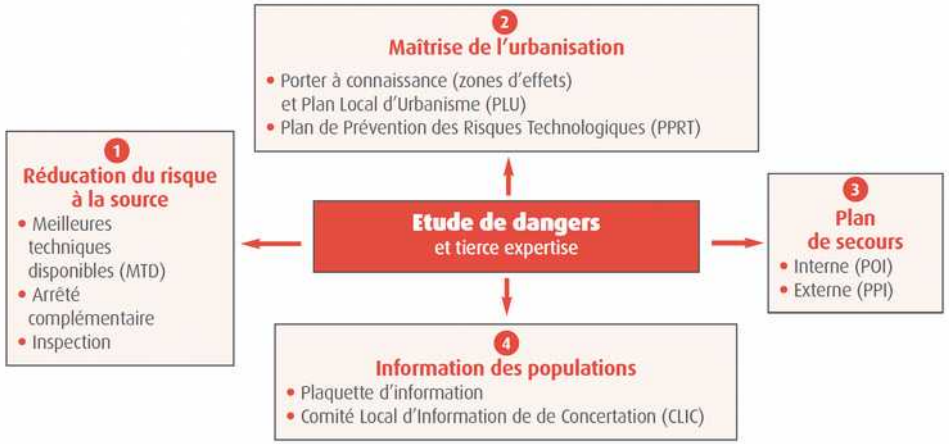
La politique de prévention des risques industriels

Depuis la loi n°76-663 du 19 juillet 1976 sur les ICPE, la France dispose d'une législation spécifique, reposant sur une approche intégrée, permettant de réglementer le fonctionnement des établissements industriels susceptibles de générer des risques, des pollutions et des nuisances pour les populations et l'environnement.

La politique de prévention des risques industriels, dont bon nombre d'outils ont été, dans le prolongement de l'explosion de l'usine AZF de Toulouse, remaniés par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, s'articule autour des quatre piliers suivants :

- la réduction du risque à la source ;
- la maîtrise de l'urbanisation ;
- les plans d'urgence (interne / externe) ;
- l'information et la concertation.

Elle se fonde sur une évaluation des risques formalisée, pour les installations classées, dans une étude de dangers réalisée par les exploitants.



La maîtrise de l'urbanisation : les plans de prévention des risques technologiques

Mesure phare de la loi du 30 juillet 2003, les PPRT ont pour objectif de mieux protéger les populations exposées au travers de la maîtrise de l'urbanisation aux abords des exploitations industrielles. Les PPRT concernent tous les établissements Seveso « seuil haut ».

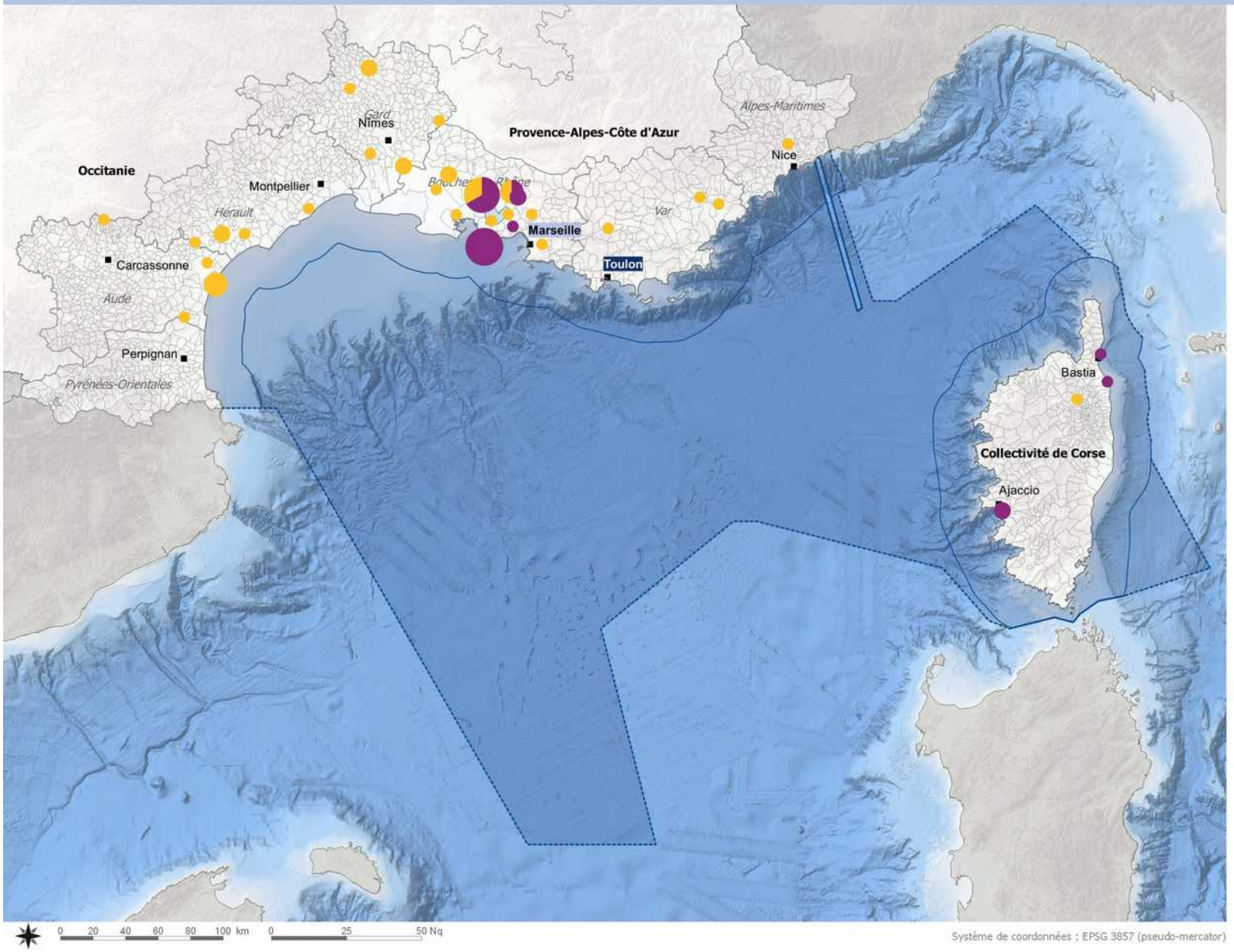
Ils visent à définir, en concertation avec l'ensemble des parties concernées, des règles d'utilisation des sols compatibles avec l'activité de l'installation classée, les projets de développement locaux et les intérêts des riverains.

Après une phase de réduction des risques à la source financée par les industriels, ils peuvent prévoir des restrictions de l'urbanisation future autour du site industriel (restrictions d'usage, règles de construction renforcées, etc.), des travaux de renforcement des bâtiments riverains, des mesures foncières (expropriations, délaissement) dans les secteurs les plus exposés au risque, des mesures supplémentaires de réduction du risque à la source sur les sites industriels (conversion de procédé, déplacement) si elles s'avèrent moins coûteuses que les mesures foncières qu'elles évitent.

La mise en œuvre des mesures foncières et supplémentaires repose sur des financements tripartites conclus entre l'État, les collectivités locales et les exploitants des installations à l'origine du risque. A défaut d'accord sur la répartition du financement entre ces acteurs, la loi prévoit que la répartition s'établit à raison d'un tiers chacun.

Au 2 février 2016, on comptait sur la façade méditerranéenne 30 PPRT approuvés et 10 PPRT prescrits en cours d'élaboration couvrant près d'une soixantaine d'établissements. Parmi ceux en cours d'élaboration figurent notamment les PPRT de Berre, Fos Est, Fos Ouest et Lavera qui recouvrent à eux seuls plus d'une vingtaine d'établissements et pour lesquels, eu égard aux enjeux économiques qu'ils recouvrent, et en application des dispositions de la circulaire du 25 juin 2013 relative au traitement des plates-formes économiques dans le cadre des plans de prévention des risques technologiques, les règles relatives à l'élaboration des PPRT peuvent être adaptées, en tenant compte de la vocation de ces plate-formes et de la culture de sécurité des entreprises concernées.

Les plans de prévention des risques technologiques sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Plans de prévention des risques technologiques

10
5
1

PPRT appouvé

PPRT prescrit

Limites administratives et toponymie

Département littoral

Préfecture

Marseille Préfet coordonnateur

Toulon Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

Limite extérieure des eaux territoriales

Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats

Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - PPRT : MTES / DGPR / DREAL

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les programmes d'accompagnement aux risques industriels (PARI)

En vue de favoriser et faciliter la mise en œuvre opérationnelle et effective des mesures prévus par les PPRT, et notamment les mesures concernant le bâti, le ministère chargé de l'énergie a mis en place, en 2013 et sur sept territoires dont le site d'Arkema à Marseille Saint Menet, des dispositifs expérimentaux d'accompagnement, appelés « Programmes d'accompagnement des risques industriels » (PARI) et dont les enseignements ont vocation à être déclinés à l'ensemble des PPRT.

Dispositif de soutien local aux riverains, aux collectivités et aux industriels pour la mise en œuvre des travaux prescrits par les PPRT, les PARI visent à simplifier les démarches nécessaires et à optimiser les dispositifs de financement, en particulier pour la réalisation des travaux de renforcement prescrits dans les immeubles individuels ou collectifs à usage d'habitation.

Une meilleure information des populations : commissions de suivi de site et base de données en ligne

Pour favoriser l'information des populations, développer leur culture du risque, favoriser les bons comportements des riverains en cas d'accident et les associer aux processus décisionnels, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 a profondément rénové les structures de concertation et d'information.

Les commissions de suivi de site (CSS), qui remplacent les comités locaux d'information et de concertation depuis le décret du 7 février 2012, sont des instances constituées de cinq collèges (représentants de l'État, collectivités territoriales, riverains, exploitants et salariés) auxquels peuvent, occasionnellement, se rajouter des personnalités qualifiées. Elles se réunissent au moins une fois par an et leurs travaux sont régulièrement mis à la disposition du public.

La culture du risque implique aussi la mise en ligne de données relatives aux accidents technologies et industriels, assurant ainsi la promotion du retour d'expérience comme outil de prévention et de réduction des risques.

Pour en savoir plus sur les PPRT, les CSS et le BARPI

> pour la région Occitanie : site Internet de la DREAL Occitanie

> pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- pour les PPRT : site Internet de la DREAL PACA
- pour les CSS : CSS PACA

> pour la Corse : site Internet de la DREAL Corse

> pour le bureau d'analyse des risques et des pollutions industrielles : enseignements géographiques

Le transport terrestre de marchandises dangereuses…

Pour les transports par routes, par voies ferrées et par voies de navigation intérieure, l'arrêté du 9 mai 2009 modifié relatif au transport de marchandises dangereuses par voies terrestres, dit arrêté « TMD », précise dans quelles conditions ces transports peuvent être effectués afin de prévenir tout incident ou accident.

D'une manière générale, il est fait application :

- pour le transport par route, des dispositions de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par routes ;
- pour le transport ferroviaire, des dispositions du règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses ;
- pour le transport fluvial, des dispositions de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.

De manière particulière, le transport et la manutention des matières dangereuses dans les ports maritimes sont régis par l'arrêté du 18 juillet 2000 modifié.

Le transport par canalisations relève quant à lui des dispositions de l'arrêté du 5 mars 2014 modifié, dit « arrêté multifluides ». Depuis 2006, sur le fondement des études de danger réalisées, des mesures de maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations existantes ont été mises en œuvre par le biais de la procédure du « porter à connaissance » des risques. Depuis 2014, ces mesures passent désormais par la mise en place de servitudes d'utilité publique interdisant la construction ou l'extension de certains établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur à proximité des canalisations existantes ou les conditionnant à la mise en place de mesures de renforcement de la sécurité.

… et les infrastructures de transport

Pour les principaux ouvrages d'infrastructures de transport tels qu'identifiés par l'arrêté du 15 juin 2012 et, en particulier ceux en lien avec les activités portuaires, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 a introduit l'obligation, de réaliser des études de dangers. Sont ainsi concernés, sur la façade Méditerranéenne, le GPMM et les ports de Toulon, Cannes, Nice et l'Ile-Rousse.

Peuvent également être concernés par cette obligation les ports maritimes qui ne figurent pas dans la liste nominative de l'arrêté du 15 juin 2012, mais qui, du fait d'une évolution de leur capacité, répondent ou viendraient à répondre aux critères définis à l'article R.551-10 du code de l'environnement :

- un trafic annuel de plus de 4 Mt de marchandises (dangereuses ou non),
- le stationnement, le transport ou la manutention des matières et objets explosibles de classe 1, autres que de la classe 1.4 S.

Sur la base des études réalisées, les préfets peuvent arrêter des prescriptions d'aménagements d'exploitation de ces infrastructures.

Pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le GPMM et les ports de Toulon, Cannes et Nice ont fait l'objet d'études de dangers remises en 2012/2013 et instruites pour partie. La révision quinquennale de l'étude de dangers prévue par le code de l'environnement (article L.551-2) permettra de prendre en compte l'évolution des trafics, des infrastructures et de leur environnement.

En Corse, pour le port de l'Ile-Rousse qui reçoit des matières explosives de classe 1, une étude de dangers a été remise en 2010. Elle a fait l'objet de demandes de compléments en 2015 et une actualisation de l'étude a été transmise à la DREAL Corse.

En région Occitanie, deux ports ont également remis des études de danger. Dans le cadre de la réactualisation des plans particuliers d'intervention applicables, la région a réalisé une étude de danger relative aux risques liés à l'activité portuaire de Port-la-Nouvelle, dans l'objectif d'intégrer l'ensemble des risques technologiques à prendre en compte. Bien que non réglementaire, cette étude a été transmise à la DREAL et au SDIS concernés. L'établissement public régional Port Sud de France a, pour le port de Sète, fourni une étude de danger dans le cadre d'une demande de transit de matières explosibles. Cette dernière a abouti, en 2014, à un arrêté préfectoral autorisant ce transit.

3 – Perspectives

Les accidents technologiques, notamment répertoriés dans la base ARIA, sont d'origines diverses : précipitation, foudre, températures intense, vent, séisme ou crue.

Ces phénomènes naturels se modifient années après années et sont accentués par le changement climatiques. A titre d'exemple, les vagues de chaleurs sont plus fréquentes et plus chaudes.

Ainsi il est important d'être en mesure de gérer l'incertain afin d'augmenter la résilience par rapport aux phénomènes actuels et anticiper leurs évolutions futures dans un contexte accidentogène notamment dans un contexte de concentration des risques technologiques dans la frange littorale associée à l'érosion côtière

4.3 – Les risques sanitaires et alimentaires

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Le suivi des sites de baignades

Des eaux de baignade en mer de bonne et d'excellente qualité

Une mise en place progressive de profils de baignade pour une meilleure gestion de la qualité des sites

2 – Les risques sanitaires

… Liés aux moustiques

… Liés à la consommation des produits de la mer

Une qualité microbiologique mauvaise ou très mauvaise pour près d'un quart des points de surveillance et des disparités selon les types de coquillage

Quelques secteurs concernés par de fortes teneurs en cadmium, plomb ou mercure

Des toxines diarrhéiques surtout présentes dans les lagunes

Le classement des zones conchylicoles

La pêche à pied de loisir

Les risques sanitaires pour les huîtres creuses

Les risques sanitaires liés à la consommation des produits issus de la pêche professionnelle

Les risques sanitaires face au changement climatique

3 – Perspectives

Liste des cartes

Zone d'action de l'EID Méditerranée

Classement sanitaire des coquillages du groupe 1 (bulots, oursins, violets…) sur la façade Méditerranée

Classement sanitaire des coquillages du groupe 2 (palourdes, coques…) sur la façade Méditerranée

Classement sanitaire des coquillages du groupe 3 (huîtres, moules…) sur la façade Méditerranée

En résumé

La consommation de l'eau, de produits vivants ou de cultures issues de la mer, la baignade, les activités nautiques ou encore l'utilisation de l'eau de mer en milieu hospitalier ne sont pas sans risque sanitaire. Ces risques peuvent être d'origine naturelle ou anthropique : qualité microbiologique et chimique des eaux, qualité des sables, modifications des propriétés physiques de l'eau (thermiques, radioactifs) *etc*. Afin de minimiser de tels risques, des politiques publiques *ad hoc* fondées sur une séquence « surveillance – mesure de gestion du risque – information au public » ont été mises en œuvre.

Au niveau de la façade méditerranéenne, les eaux côtières et les lagunes, les sites de baignade sont majoritairement de bonne qualité, depuis de nombreuses années. La mise en œuvre de profils de baignade pour ces sites tend à réduire les risques grâce à une identification des sources de pollution, notamment liés à des insuffisances structurelles des systèmes d'assainissement collectif, puis des actions à mettre en œuvre pour les réduire.

La qualité des eaux conchylicoles est un enjeu aussi bien environnemental, social, qu'économique (activité de loisirs liée à la pêche à pied, aquaculture, et pêche professionnelle). Elle est globalement moyenne sur la façade méditerranéenne. La tendance à la dégradation de ces eaux sur les dix dernières années affecte particulièrement les palourdes pour un certain nombre de sites. La qualité des huîtres et des moules quant à elle s'améliore, malgré des épisodes de mortalité des huîtres creuses. Les phycotoxines et notamment les toxines diarrhéiques sont surtout présentes dans les lagunes mais peu virulentes. Les mesures en faveur de l'amélioration de la qualité de ces zones, prévues dans les directives-cadre sur l'eau (DCE) et stratégie pour le milieu marin (DCSMM), devraient améliorer leurs qualités.

À l'avenir, les effets sur les milieux marins induits par le changement climatique pourraient créer des conditions favorables à la prolifération de bactéries, de virus aquatiques, de phycotoxines, ou encore de micro-algues tropicales toxiques. D'autres contaminants présents notamment dans les produits pharmaceutiques pourraient également contribuer à l'émergence de nouveaux risques sanitaires.

Les chiffres clés

Près de 100 % des sites de baignade en mer de bonne ou d'excellente qualité

45 000 hectares de zones humides traités annuellement contre les moustiques

Pour les produits de la mer :

Une tendance à la dégradation de la qualité des palourdes et tellines sur les dix dernières années.

Une tendance à l'amélioration de la qualité des huîtres et des moules

Des teneurs en plomb et mercure élevés sur certains sites : rade de Toulon et rade de Marseille

1 – Le suivi des sites de baignades

Se baigner en mer peut comporter des risques pour la santé. Ces risques peuvent être liés à la qualité microbiologique des eaux, à la présence d'*Ostreopsis spp.*[3], bactéries présentes en Méditerranée, à la prolifération de macro-algues ou de phytoplancton marin, à des brûlures de méduse ou lié à la qualité de nettoyage des plages. Afin de minimiser au mieux ces risques sanitaires, l'État assure un contrôle de la qualité des sites de baignade, dans le cadre de la directive eaux de baignade[4].

Des eaux de baignade en mer de bonne et d'excellente qualité

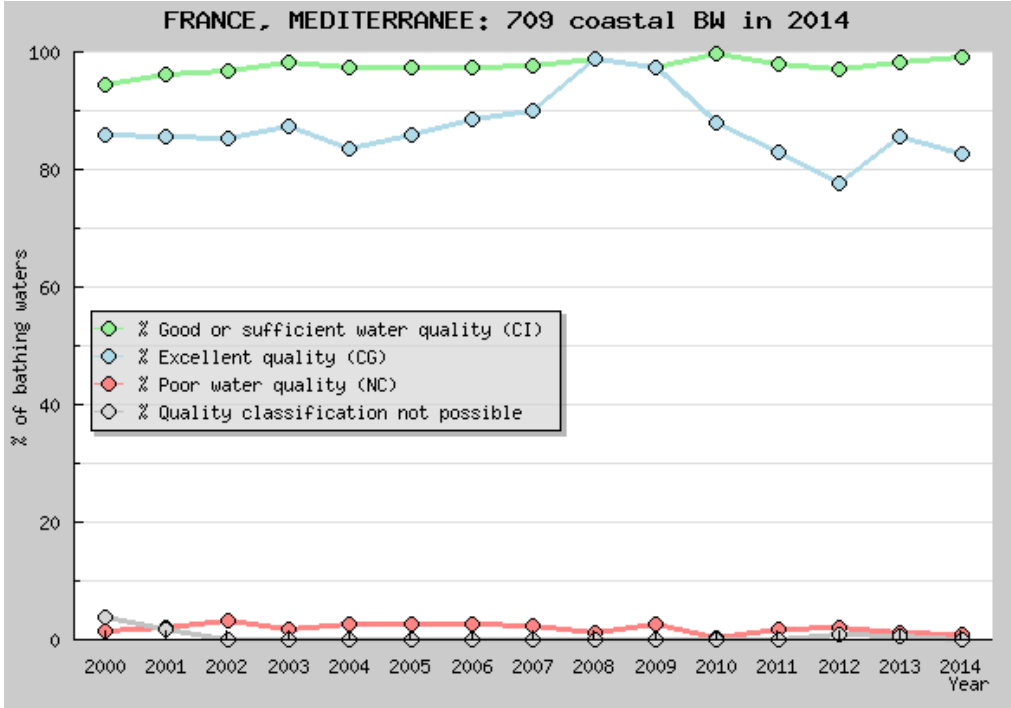
En application de cette directive, la qualité des eaux de baignade est appréciée au travers d'indicateurs microbiologiques (*E. Coli* et entérocoques intestinaux), témoins de contamination fécale. Ce contrôle sanitaire comprend également une surveillance visuelle afin de détecter la présence, par exemple, de résidus goudronneux, de verre, de plastique ou d'autres déchets. La surveillance de la qualité des eaux de zones d'activités nautiques n'est quant à elle pas prévue aux termes de cette directive : des associations ont ainsi envisagé des réseaux complémentaires.

En 2014, sur les 709 points de baignade en mer surveillés le long de la façade méditerranée, près de 100 % sont conformes à la directive (c'est-à-dire de qualité excellente, bonne ou suffisante) et seuls quelques sites ponctuels ont une qualité insuffisante. Les plages lagunaires de l'étang de Thau (Balaruc-les-Bains, Bouzigue, Mèze), identifiées comme eau de baignade douce dans le suivi réalisé par le ministère de la Santé, se définissent par une qualité insuffisante. Les causes de déclassement sont notamment liées à des insuffisances structurelles des systèmes d'assainissement collectif.

En cas de risque sanitaire avéré suite à un événement particulier (incident, constat d'un rejet polluant, développement de micro-algues toxiques, présence d'hydrocarbures sur les plages et/ou dans l'eau) ou mis en évidence par des résultats d'analyses montrant une dégradation significative et anormale de la zone, le maire peut recourir à une interdiction temporaire de la baignade. Depuis 2015, elle peut être définitive, si la qualité des eaux a été insuffisante sur 5 années consécutives.

Pour les zones connues comme vulnérables, des interdictions préventives de la baignade peuvent également être prononcées – même sans analyse – pour anticiper les risques de contamination liés à une pollution à court terme prévisible ou autre événement particulier.

La proportion de qualité des eaux de baignade selon les différentes classes a peu évolué en Méditerranée. En effet, entre 2000 et 2014, elle est majoritairement satisfaisante.



Qualité des eaux baignades sur la façade méditerranéenne en 2014
CI : conforme aux valeurs impératives – CG : conforme aux valeurs guides – NC : non conforme
(Source : Agence européenne pour l'environnement)

Actuellement, il n'existe pas de normes de qualité sanitaire pour le sable des plages.

3 *Algue microscopique unicellulaire*

4 *La directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 définit un cadre commun pour la gestion de la qualité des eaux de baignade articulée autour de trois objectifs : surveiller et classer la qualité des eaux de baignade, gérer la qualité de ces eaux et informer le public (MEDDE, 2014). Elle fait suite à la directive de 1976.*

Une mise en place progressive de profils de baignade pour une meilleure gestion de la qualité des sites

En application de la directive eaux de baignade, les gestionnaires de sites de baignade doivent également réaliser des profils de baignade[5]. Ces profils permettent d'identifier et d'étudier les sources de pollution potentielles susceptibles d'affecter la qualité des eaux et, le cas échéant, de définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour assurer la protection sanitaire de la population et les actions visant à supprimer ces sources de pollution.

Leur mise en œuvre s'avère très différenciée selon les régions. En Provence-Alpes-Côte d'Azur, 97 % des baignades en mer disposaient d'un profil de baignade en 2015. En Corse, seul environ 20 % des sites des baignades en mer dispose à ce jour d'un profil de baignade.

Depuis 2007, les communes qui le souhaitent peuvent certifier leurs plages afin de valoriser leur démarche de contrôle de la qualité de l'eau de baignade. Ce processus a été mis en place dans le cadre d'un partenariat entre l'Association nationale des maires des stations classées et des communes touristiques (ANMSCCT), l'Association nationale des élus du littoral et les ministères en charge de l'écologie, de la santé, du tourisme et de l'intérieur.

À compter de novembre 2015, 87 sites répartis sur 12 communes de la façade ont été certifiés ou sont en cours de certification (ANMSCCT, 2015).

5 *On distingue trois types de profils de baignades : profil de type 1 : le risque de pollution de la baignade n'est pas avéré (l'eau est de qualité excellente, bonne ou suffisante) ; profil de type 2 : le risque de contamination est avéré (eau de qualité insuffisante) et les causes sont connues ; profil de type 3 : le risque de contamination est avéré (eau de qualité insuffisante) et les causes sont insuffisamment connues.*

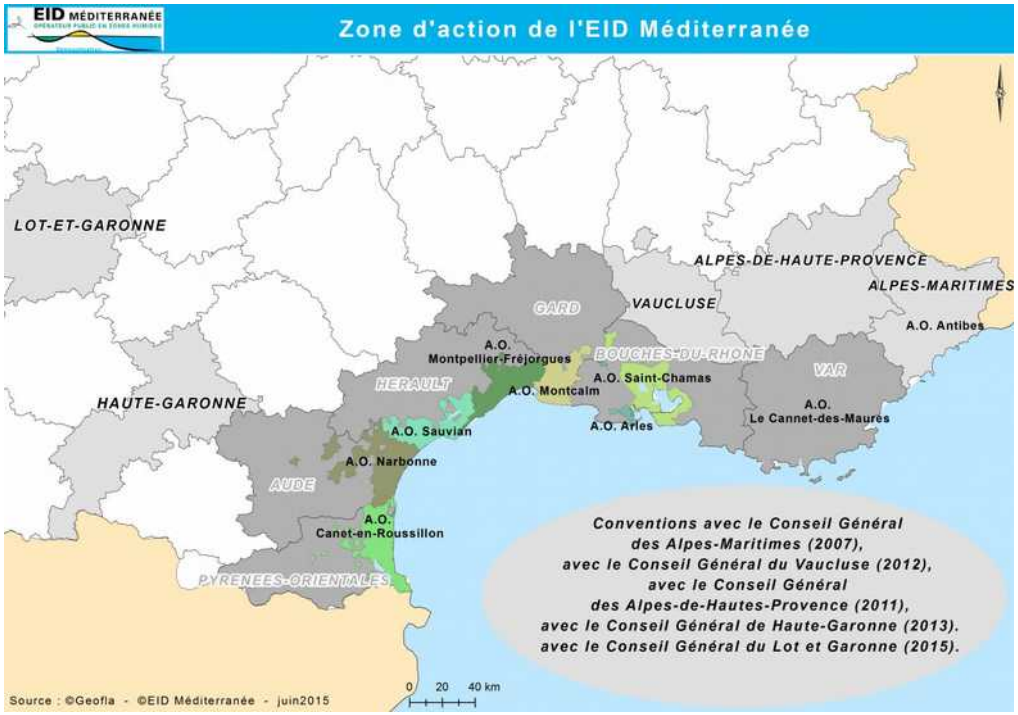
2 – Les risques sanitaires

… Liés aux moustiques

Découvert pour la 1ère fois en 2004 en France, à Menton (Alpes-Maritimes), le moustique tigre (*Aedes Aalbopictus*), originaire d'Asie du sud-est, a depuis progressivement colonisé une partie du territoire métropolitain : jusqu'en 2014 une vingtaine de départements, principalement du sud de la France, étaient colonisés et l'année 2015 a vu un accroissement fulgurant de cette colonisation et ce jusqu'en région parisienne.

La particularité de ce moustique est d'être potentiellement vecteur de maladies virales telles que la dengue ou le Chikungunya. Afin de limiter le risque épidémique, l'État français a mis en œuvre dès 2006 un plan anti-dissémination de la dengue et du chikungunya : l'entente interdépartementale pour la démoustication (EID) du littoral méditerranéen est, pour le compte du ministère de la Santé, un des acteurs majeurs du suivi entomologique au plan national et de lutte sur le littoral méditerranéen.

Ce plan, basé sur une veille permanente aux plans épidémiologique et entomologique, s'appuie sur un texte législatif de 2005 qui rend les départements colonisés compétents dans la veille entomologique et la lutte contre ce vecteur.



Zone d'action de l'EID Méditerranéenne
(Source : EID Méditerranée)

… Liés à la consommation des produits de la mer

Du fait de leur alimentation et de leur capacité à filtrer l'eau, les coquillages peuvent accumuler les micro-organismes et substances chimiques présents dans les eaux marines. Ce qui peut constituer des risques sanitaires lors de leur consommation :

- infections microbiennes liées à la présence de bactéries et de virus ;
- risques chroniques liés à l'accumulation de polluants chimiques ;
- risques aigus dus aux toxines phytoplanctoniques (diarrhéique, amnésiante, paralysante) ;

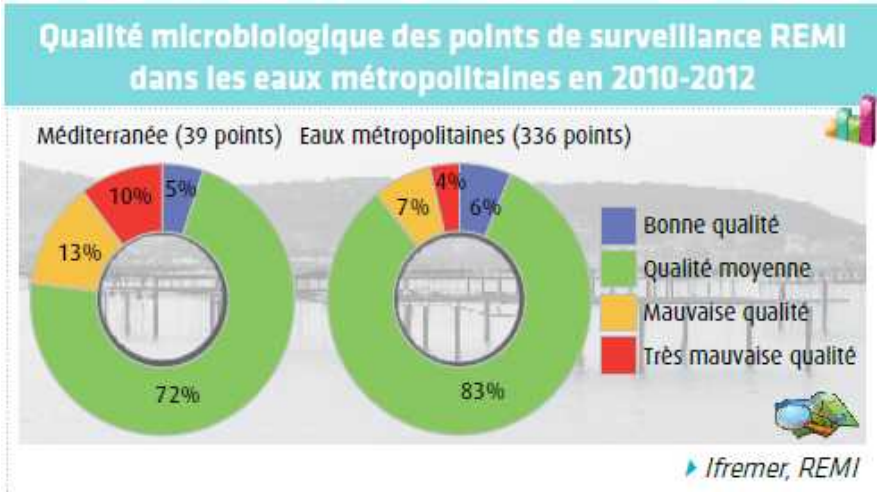
Ces risques sanitaires peuvent survenir lors de pollutions induites par le lessivage des sols et les écoulements diffus, les rejets des stations d'épuration, industriels ou individuels non raccordés ou encore les activités nautiques.

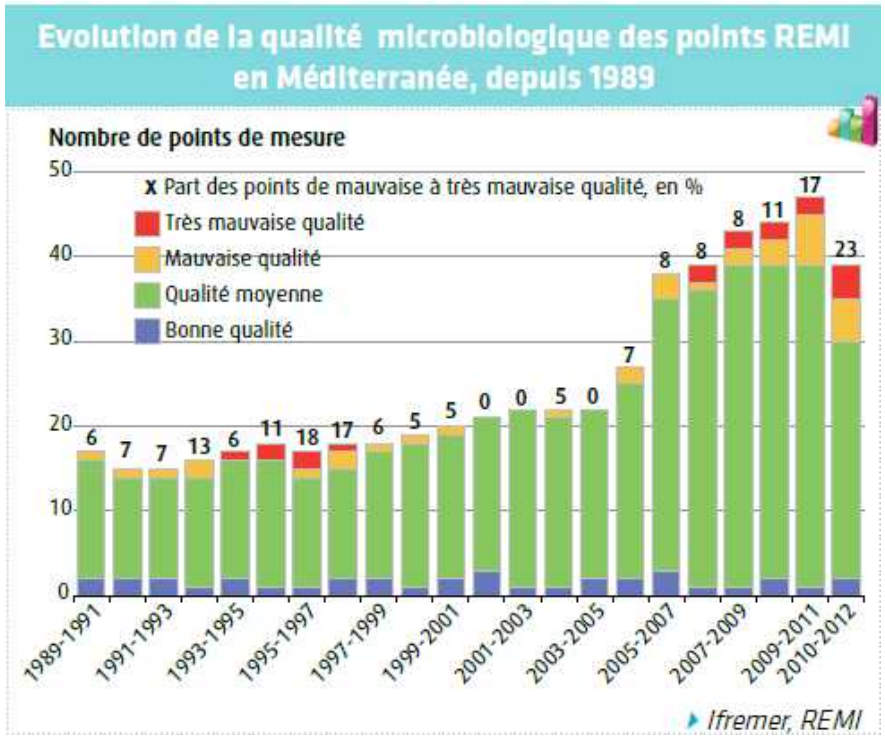
Tenant compte de ces risques, les autorités compétentes ont mis en place un suivi de la qualité microbiologique, chimique et phytoplanctonique des zones de production conchylicoles et procèdent à un classement de ces zones.

Une qualité microbiologique mauvaise ou très mauvaise pour près d'un quart des points de surveillance et des disparités selon les types de coquillage

Pour le dénombrement de la bactérie fécale *E.coli*, sur la période 2010-2012, près du quart des points de surveillance REMI[6] en Méditerranée sont de mauvaise ou de très mauvaise qualité contre un peu plus du dixième pour l'ensemble des eaux métropolitaines.

L'augmentation, depuis 2005, du nombre de points d'échantillonnage concernant les bivalves fouisseurs (palourdes, coques, tellines) par rapport aux points d'échantillonnage des bivalves non-fouisseurs (huîtres, moules) peut expliquer ces forts taux en 2012. Une dégradation de la qualité des palourdes dans les étangs de l'Aude (Gruissan, Grazel, Leucate et Salses) et dans le Golfe des Saintes Maries de la Mer pour les tellines (Bouches-du-Rhône) sur 2005-2014 a été identifiée (Ifremer, 2015 a,b,c,d).





6 *REMI, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, crée en 1989 par l'Ifremer*

Concernant les coquillages non fouisseurs, on constate une amélioration progressive de la qualité sur les 10 premières années de surveillance avec un pic de points de qualité mauvaise à très mauvaise de 20 % pour la période 1995-1997 (ONML, 2016). Sur la période 2005-2014, on relève une tendance décroissante des niveaux de contamination sur trois points, situés à l'étang de Thau, site majeur d'ostréiculture en Méditerranée, sur le site d'Urbino en Corse (huîtres et moules) et au niveau de l'Étang d'Ayrolle dans l'Aude (moules) (Ifremer, 2015 a,b,c,d). Depuis l'an 2000, la répartition entre les différentes classes est relativement stable, avec une qualité bonne à moyenne pour plus de 90 %. On note également une contamination microbiologique chronique (moules) en baie du Lazaret dans la rade de Toulon depuis plusieurs années (Ifremer, 2015 a).

Quelques secteurs concernés par de fortes teneurs en cadmium, plomb ou mercure

Au titre de la surveillance sanitaire des zones de production conchylicole, trois métaux réglementé, cadmium, mercure et plomb, font l'objet d'un programme de surveillance depuis 2008 au travers du réseau ROCCH[7] (Ifremer, 2015). Il est à noter que l'on dispose d'un historique plus long au niveau de la façade.

	Cadmium		Plomb		Mercure		Benzo(a)pyrène		Total analyses	Total > seuil
	Nb analyses	Nb > seuil	Nb analyses	Nb > seuil	Nb analyses	Nb > seuil	Nb analyses	Nb > seuil		
2000	45	1	45	2	45	0	11	0	146	3
2001	48	2	48	2	48	0	12	0	156	4
2002	43	0	43	1	43	0	10	0	139	1
2003	19	0	19	1	19	0	8	0	65	1
2004	23	0	23	1	23	0	12	0	81	1
2005	22	1	22	1	22	0	11	0	77	2
2006	22	0	22	0	22	0	10	0	76	0
2007	21	0	21	0	21	0	11	0	74	0
2008	12	1	12	1	12	0	-	-	36	2
2009	20	0	20	0	20	0	-	-	60	0
2010	24	0	24	1	24	0	-	-	72	1
Total	299	5	299	10	299	0	85	0	982	15

Une tendance des dépassements à la baisse
(Source : MEDDE, AAMP et Ifremer 2012)

Ainsi, entre 2000 et 2010, pour les mollusques bivalves, la fréquence des dépassements des seuils réglementaires dans les denrées alimentaires[8] tend à diminuer : de 3 à 4 dépassements par an en 2000-2001 à 0 à 1 dépassement en 2009-2010 (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

Quelques secteurs demeurent toutefois concernés par de fortes concentrations (ONML, 2016) :

- pour le cadmium : l'Étang de Bage, en région Occitanie (anciens rejets industriels d'une usine de colorants), Ajaccio et Sant'Amanza en Corse ;
- pour le mercure : la rade de Toulon (4,2 fois la médiane métropolitaine) et la rade de Marseille ;
- pour le plomb : la rade de Toulon (près de 6 fois la médiane nationale), l'embouchure de l'Hérault (près de 4 fois), la rade de Marseille (de 2 à 3,5 fois la médiane), l'étang de l'Ayrolle dans l'Aude (2,4 fois).

Concernant les autres métaux, non réglementés[9], alors que les teneurs en argent sont faibles le long de la façade méditerranéenne, Saintes-Maries-de-la-Mer et le golfe de Sant'Amanza, en Corse, enregistrent des concentrations notables respectivement pour le nickel et le zinc (ONML, 2016).

L'impact des métaux lourds sur la santé

Cadmium : au-delà d'un certain seuil, la présence de cadmium dans l'organisme peut entraîner des troubles rénaux, des altérations osseuses et de l'hypertension artérielle.

Mercure : très toxique, notamment sous la forme de méthylmercure le mercure peut entraîner des problèmes neurologiques, du tremblement à la paralysie, voire la mort dans les cas les plus graves.

Plomb : chez l'être humain, le plomb peut provoquer un saturnisme : compétition avec le calcium dans la formation des os.

7 *ROCCH, Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral crée en 2008 par l'Ifremer*

8 *Règlement (CE) n°1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires*

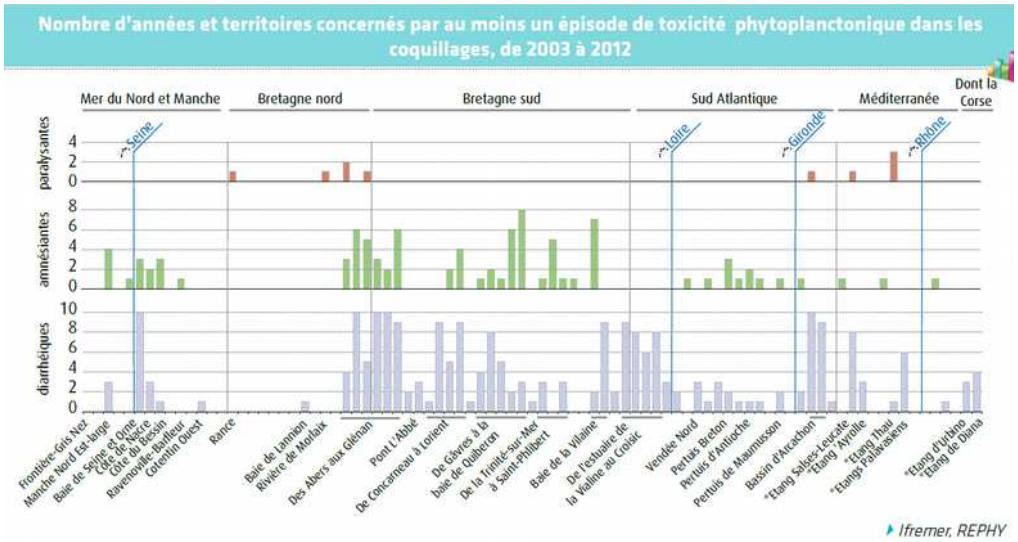
9 *A l'initiative de l'Ifremer, cinq métaux non réglementés (zinc, cuivre, argent, nickel et chrome) sont également analysés.*

Des toxines diarrhéiques surtout présentes dans les lagunes

Les produits de la mer destinés à être consommés peuvent également accumuler des biotoxines produites par le phytoplancton. En France, trois familles de toxine présentent un risque sanitaire : les toxines diarrhéiques, amnésiantes et paralysantes.

Les toxines diarrhéiques sont celles qui concernent le plus les côtes méditerranéennes. Entre 2003 et 2012, l'étang de Salses-Leucate (moules et huîtres) a été concerné par au moins un épisode de toxicité diarrhéique 8 années sur 10 et les étangs palavasiens (moules surtout), 6 années sur 10. Dans une moindre mesure, les étangs corses de Diana et Urbino (moules et huîtres) ont également été sujets à de tels épisodes (ONML, 2016).

Concernant l'espèce *Ostreopsis ovata* qui libère des toxines pouvant être dangereuses pour l'homme après inhalation, aucun cas n'a été détectée lors du suivi spécifique réalisé en 2012 (ONML, 2016). A noter que Surfrider effectue un suivi de cette microalgue en saison estivale sur 9 sites de la façade (4 en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 3 en Corse et 2 en Occitanie) et que l'Ifremer assure également un suivi de la bioaccumulation des palytoxines, produites par ces micro-algues, dans les produits de la mer (Ifremer, 2012).

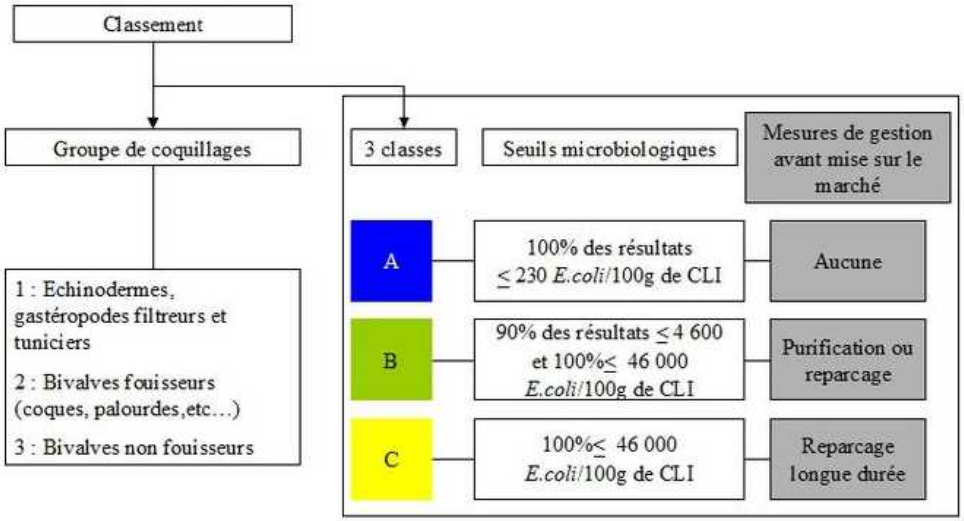


De manière générale aussi bien pour la qualité chimique, microbiologique que la présence de toxines, les résultats sont transmis à l'administration qui prend les décisions adéquates en cas de dépassement de ces seuils : arrêtés préfectoraux pour interdire la vente et le ramassage des coquillages devenus impropres a la consommation, information des conchyliculteurs et pécheurs professionnels concernés ou encore information du public (MEDDE, 2014).

Le classement des zones conchylicoles

Sur la base des analyses microbiologiques, d'autres paramètres (pH, température, concentrations en métaux, hydrocarbure, biotoxines marines, etc.) et conformément à l'arrêté du 6 novembre 2013[10], les préfets de département classent les zones de production conchylicole pour trois groupes de coquillages.

Ces zones sont classées en trois classes A, B et C en fonction de seuils microbiologiques. Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.



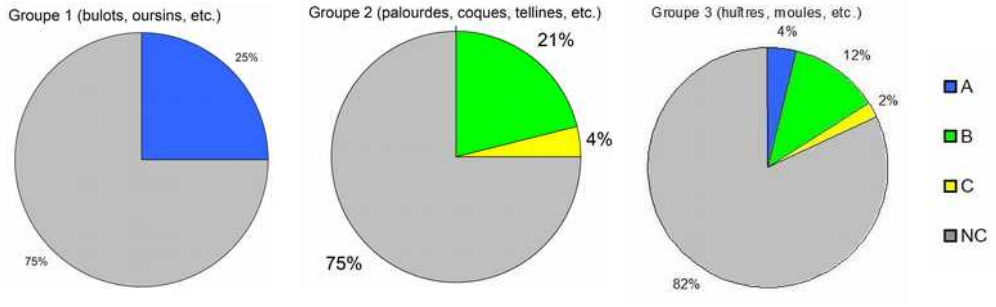
Modalité de classement des zones conchylicoles d'après les critères microbiologiques
(Source : site internet Ifremer)

10 *Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage de coquillages vivants*

Les zones de production et de reparcage présentant un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimiques ne peuvent être classées. La récolte des coquillages y est interdite. Il en est de même pour les zones situées à l'intérieur des zones d'activité portuaires ou notoirement polluées.

Ce classement ne concerne que les zones où s'exerce une activité professionnelle, associée ou non à des zones de pêche de loisir. Après classement, une zone de production ou de reparcage fait l'objet d'une surveillance sanitaire régulière : identification de sources de pollution, examen des quantités de polluants organiques émises, etc.

Sur la façade méditerranéenne, la majorité des zones s'avère non classée ou, en particulier pour les groupes 2 et 3, en zones de type B et C nécessitant des mesures de gestion (purification ou reparcage) avant mise sur le marché.



Classement des zones conchylicoles sur la façade méditerranéenne
(Source : Atlas des zones conchylicoles – eaufrance)

La pêche à pied de loisir

Alors que les coquillages commercialisés font l'objet de contrôles spécifiques avant leur commercialisation, ce n'est pas le cas de ceux issus d'une pêche dite de loisirs par des particuliers. Toutefois, la pratique de la pêche à titre non professionnel des coquillages vivants destinés à la consommation humaine n'est autorisée que dans les zones de production et sur les gisements naturels situés dans des zones classées A et B[11]. Concernant ces derniers, on trouve des oursins (groupe 1) le long des littoraux Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse, des tellines, le long des littoraux de Camargue, entre le petite Rhône et le Golfe de Fos, et de la région Occitanie. Des gisements naturels de palourdes, murex et moules sont situés en région Occitanie (Ifremer, 2015 a,b,c,d).

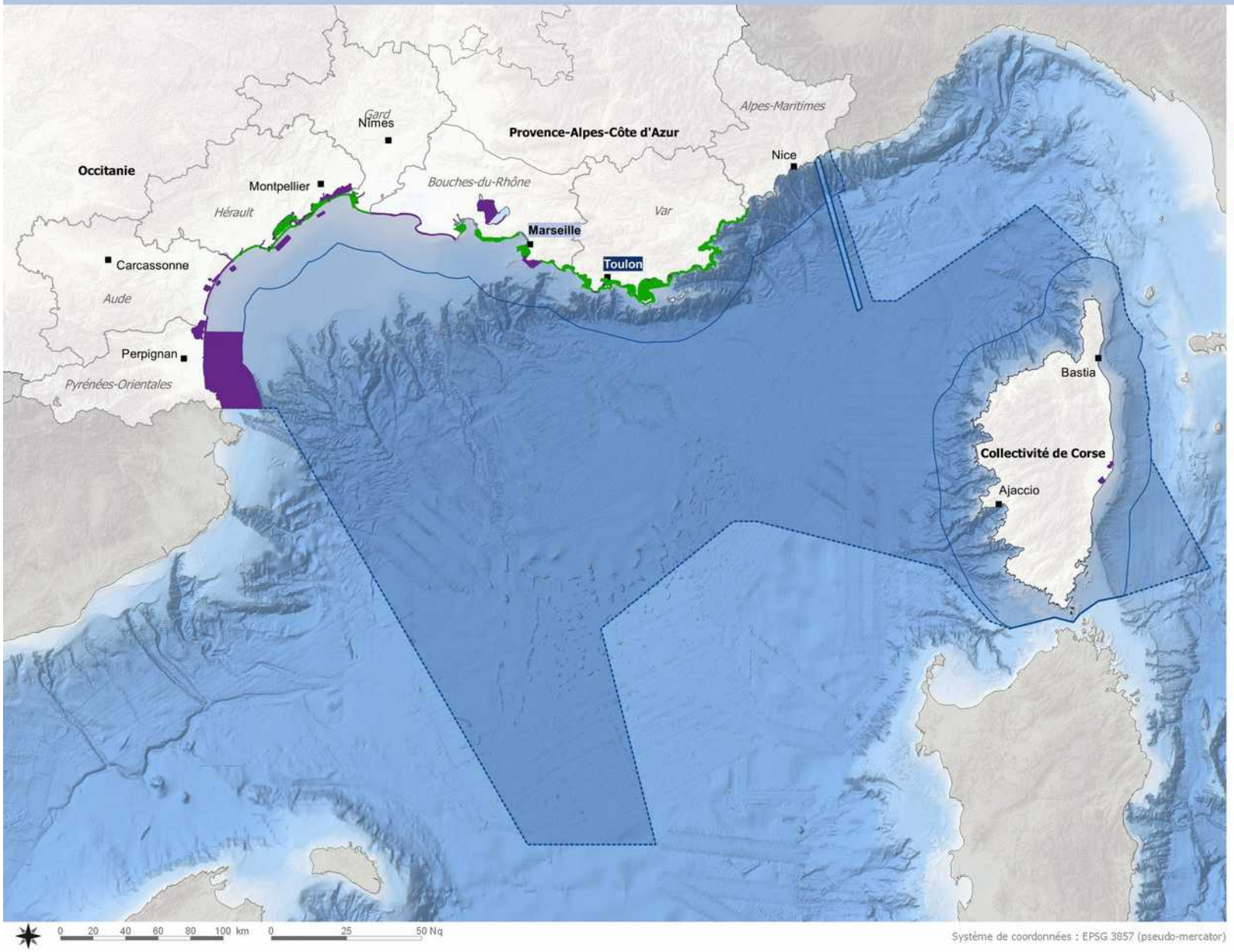
Les risques sanitaires pour les huîtres creuses

Les risques sanitaires peuvent également concerner la viabilité des coquillages.

En 2008, les huîtres cultivées dans les lagunes méditerranéennes ont été sévèrement touchées par des épisodes de mortalités induites par les virus *Herpes* et *V. splendidus*. Les résultats d'une étude réalisée par l'Ifremer en 2011 sur les naissains d'huître de l'Étang de Thau, indiquent que ces mortalités toucheraient spécifiquement les huîtres n'ayant jamais été exposées aux mortalités. Elles seraient également fonction de l'apport d'eau provenant d'un foyer infectieux et, de façon moins significative des pratiques culturales. Les auteurs de l'étude préconisent un dispositif de traçabilité et de certification sanitaires des huîtres afin de connaître les lots et les sites d'accueil pour éviter une propagation de l'infection. Ils invitent également les producteurs à exposer les huîtres à ces agents pathogènes dès leur plus jeune âge afin de sélectionner les plus résistantes (Ifremer, 2011).

11 *Article R.231-43 du code rural et de la pêche maritime*

Classement sanitaire des coquillages du groupe 1 (bulots, oursins, violets...) sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Classement sanitaire

- Zone A : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.
- Zone B : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage.
- Zone C : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après un traitement thermique dans un établissement agréé.
- Zone NC : Zone non classée dans laquelle toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Cette zone comprend également l'ancienne zone D et toute zone spécifiquement interdite (périmètre autour de rejet de station d'épuration...).

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

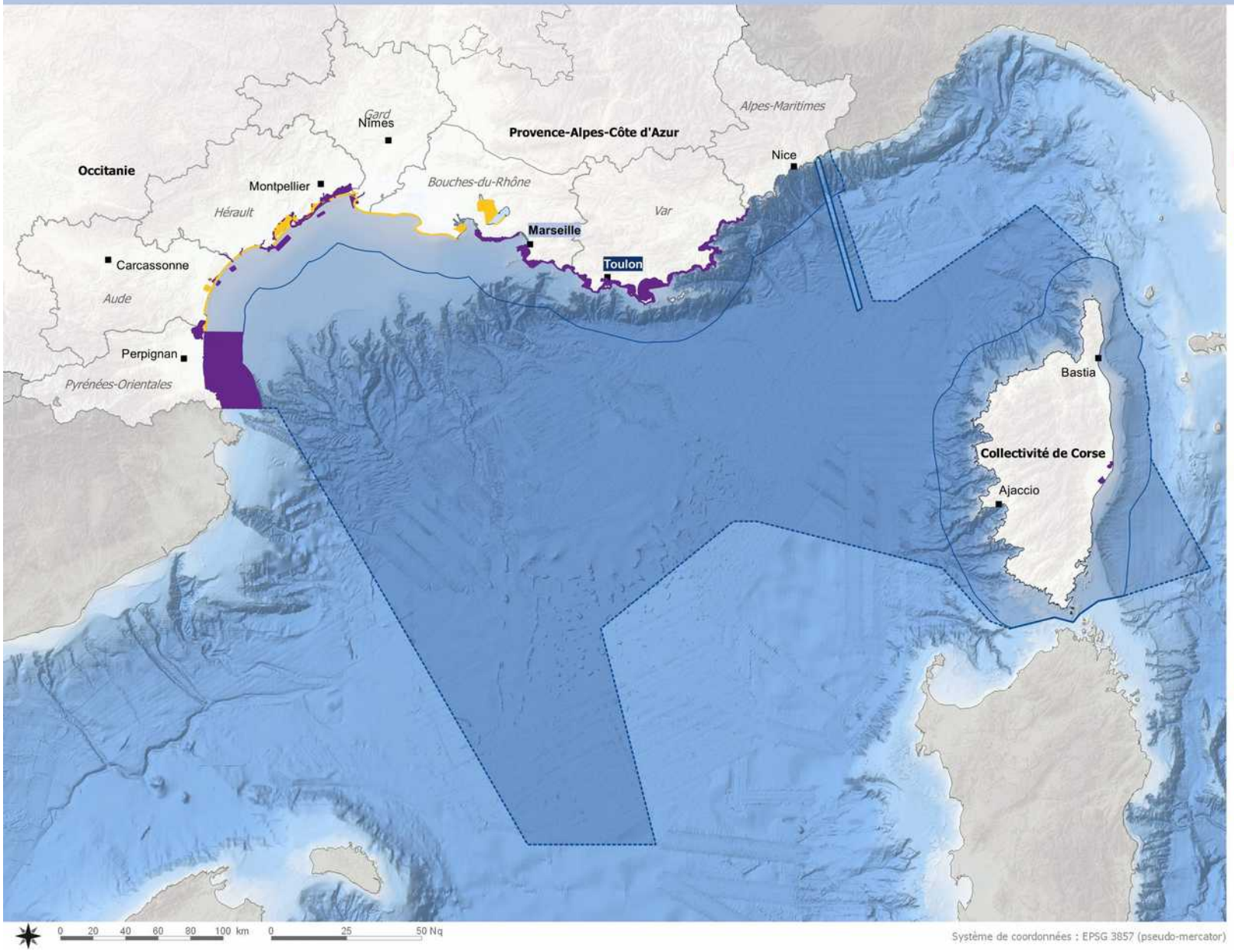
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Classement conchylicole : OIEau

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Classement sanitaire des coquillages du groupe 2 (palourdes, coques...) sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Classement sanitaire

- Zone A : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.
- Zone B : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage.
- Zone C : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après un traitement thermique dans un établissement agréé.
- Zone NC : Zone non classée dans laquelle toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Cette zone comprend également l'ancienne zone D et toute zone spécifiquement interdite (périmètre autour de rejet de station d'épuration...).

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

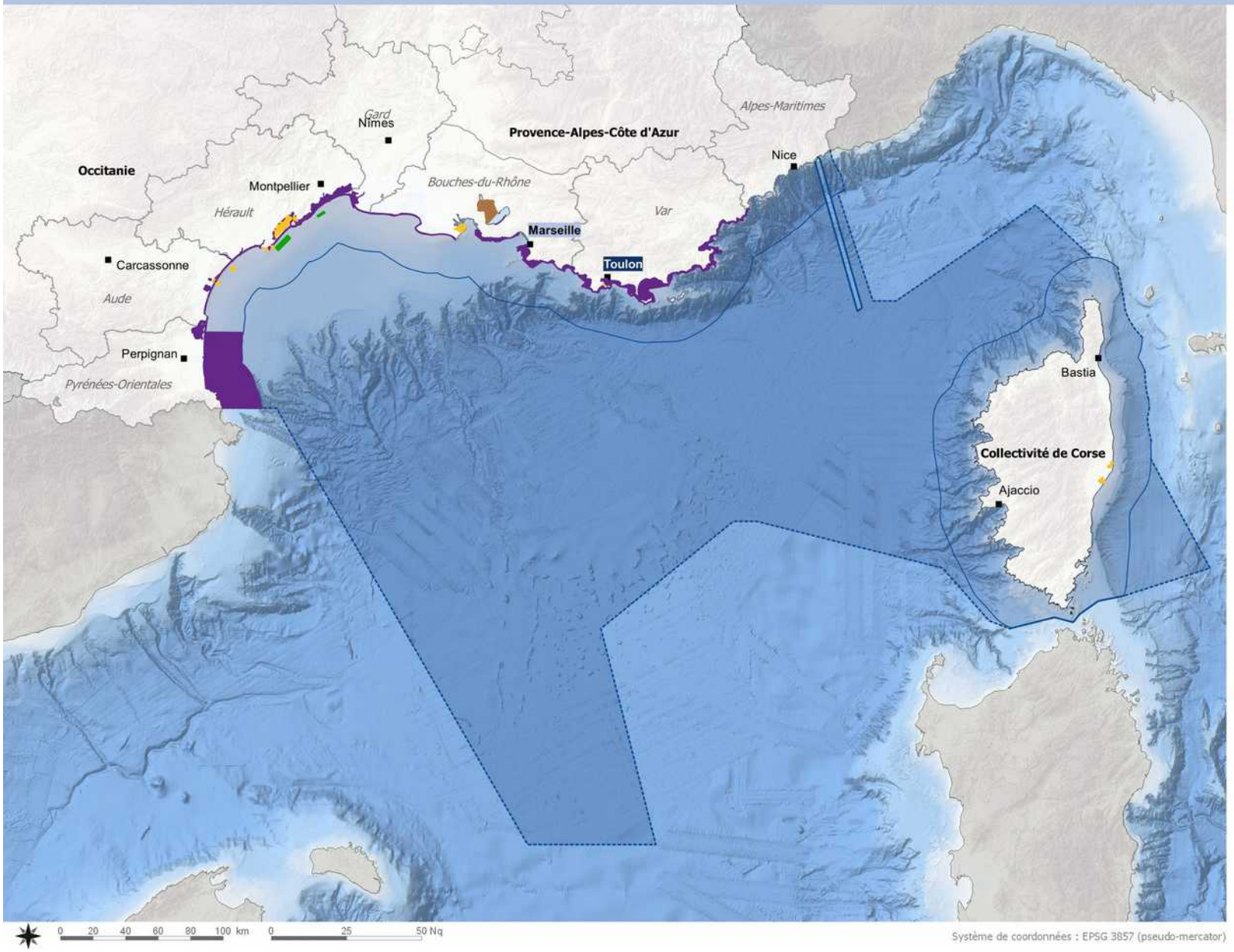
- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Classement conchylicole : OIEau

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Classement sanitaire des coquillages du groupe 3 (huîtres, moules...) sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Classement sanitaire

- Zone A : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.
- Zone B : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage.
- Zone C : Zone dans laquelle les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après un traitement thermique dans un établissement agréé.
- Zone NC : Zone non classée dans laquelle toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Cette zone comprend également l'ancienne zone D et toute zone spécifiquement interdite (périmètre autour de rejet de station d'épuration...).

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Classement conchylicole : OIEau

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les risques sanitaires liés à la consommation des produits issus de la pêche professionnelle

La qualité sanitaire des produits issus de la pêche professionnelle est encadré, de manière générale, par le règlement n°1881/2006 de la Commission européenne du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et les plans de surveillance et de contrôle de la direction générale de l'alimentation. Un autocontrôle est également réalisé par les professionnels.

Afin de minimiser les risques sanitaires liés à une surexposition à certains contaminant, l'Anses[12] recommande de consommer du poisson deux fois par semaine en associant un poisson gras (saumon, sardine, anchois, etc.) et un poisson maigre[13].

Les risques sanitaires face au changement climatique

L'augmentation de température de la surface de la mer pourrait créer des conditions favorables à la prolifération de bactéries, de virus aquatiques ou encore de micro-algues tropicales toxiques, tel Ostreopsis opp., dont la première prolifération a été détectée en 2006 vers la calanque du Morgiret au large de Marseille (MSS / DGS, 2010). Une prolifération de vibrions, tels les *Vibrio parahaemolyticus* et *Vibrio vulnificus,* en périodes de températures élevées et dans les masses d'eaux réchauffées pourrait également survenir (MEDDE & Cerema, 2014).

L'élévation du niveau des mers pourrait modifier les circulations d'eaux côtières et entraîner la disparition de certaines lagunes et l'apparition de nouvelles zones de rétention hydrodynamiques. Ce qui pourrait favoriser le développement de ces agents pathogènes.

Une mesure afin de renforcer la surveillance du développement des micro-organismes producteurs de toxine figure dans le plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015.

12 *Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail*
13 *Pour en savoir plus sur ces recommandations : site internet de l'Anses*

3 – Perspectives

Les sites de baignade et les zones de production conchylicole bénéficient d'un réseau de surveillance pérenne et de systèmes d'alertes fonctionnels. La qualité des coquillages est un enjeu aussi bien environnemental, qu'économique (activité de loisir liée à la pêche à pied, aquaculture et pêche professionnelle) et social. Elle favorise une bonne image de ces secteurs. Globalement, hormis quelques zones, leur qualité est bonne et conforme aux normes en la matière. Les mesures en faveur de l'amélioration de la qualité de ces zones, mises en œuvre dans le cadre de la DCE et de la DCSMM devraient améliorer ce taux de qualité.

Toutefois, seul un certain nombre de paramètres font l'objet d'un suivi régulier sur une portion géographique relativement importante : peuvent être citées les efflorescences de phycotoxines nouvelles ou pouvant être accentuées par le changement climatique ; les nouveaux contaminants comme les produits pharmaceutiques et cosmétiques ; les effets « cocktail » de contaminants ; l'action des milieux marins sur les polluants sont des champs encore peu étudiés (Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 2011) ou encore la surveillance des virus présents dans les coquillages (MEDDE, AAMP et Ifremer, 2012).

4.3 – Sécurité et sûreté maritime

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Les politiques publiques mises en œuvre

Délimitations

La sauvegarde des biens et des personnes en mer

La sécurité maritime

La politique de sûreté

2 – Les autorités et services

Les autorités et services nationaux

Les systèmes d'informations

Le bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Les autorités et services locaux

Les centres de sécurité des navires

Le centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS)

Le service des phares et balises de Méditerranée

Les services concourant à la sûreté en mer

Les services concourant à la sûreté portuaire

L'articulation entre les navires et les ports

3 – Perspectives

Liste des cartes

Les phares sur la façade Méditerranée

Les sémaphores sur la façade Méditerranée

En résumé

La sécurité maritime (sécurité des personnes et prévention de la pollution) comporte plusieurs aspects indissociables : la sécurité des navires, qui comprend également celle de leurs équipages et des passagers le cas échéant, la sécurité de la navigation et la facilitation du trafic maritime. La sûreté maritime désigne la prévention et la lutte contre tous actes illicites (terrorisme, malveillance) à l'encontre du navire, de son équipage et de ses passagers ou à l'encontre des installations portuaires.

Ces thématiques sont essentiellement des fonctions régaliennes assurées par des services déconcentrés pour le compte du ministère chargé de la mer (signalisation maritime, sécurité des navires) et par les représentants de l'État que sont le préfet maritime en mer et les préfets des départements littoraux.

Dans chaque port, une autorité est investie d'un pouvoir de police portuaire.

Les chiffres clés

(données 2016)

3 122 opérations de sauvetage et d'assistance concernant 7 756 personnes, dont 601 opérations au large de la Corse

2 200 visites de sécurité effectuées sur des navires battant pavillon français et 359 inspections effectuées sur des navires étrangers, soit le tiers des contrôles nationaux

950 bouées, phares et signaux lumineux sur le littoral méditerranéen, ayant un taux de fonctionnement de 99 %

602 autorisations de mouillages de paquebots et de yachts

12 888 bulletins réguliers nationaux et internationaux et 35 925 bulletins exceptionnels diffusés

1 – Les politiques publiques mises en œuvre

Délimitations

L'État est tenu d'assurer la sécurité et la sûreté maritimes. Cette responsabilité découle de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer dite de « Montego Bay ».

La sécurité comprend celle des personnes, des navires et de la navigation, encadrée au niveau international par les conventions SOLAS (1974), de Hambourg (1979) ou du travail maritime (2006).

La sûreté comprend la prévention et la lutte contre tous les actes illicites (terrorisme, malveillance) à l'encontre du navire, du port ou des installations portuaires, encadrée au niveau international par le code international pour la sûreté des navires et des installations portuaire (ISPS, chapitre XI-2 de la Convention SOLAS).

Les politiques publiques sont regroupées par domaines d'intervention identifiés dans l'arrêté du 22 mars 2007, listant les missions incombant à L'État dans les zones maritimes françaises et identifiant les ministères et services déconcentrés concernés

La sauvegarde des biens et des personnes en mer

La responsabilité des opérations de recherche et de sauvetage des personnes en détresse en mer est assurée par en France par les centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS). Les CROSS assurent les fonctions de *Maritime Rescue Coordination Centre*, dans une zone de responsabilité où ils coordonnent les missions de sauvetage et disposent à cet effet du concours de tout moyen, maritime ou aérien, privé ou public.

La sécurité maritime

Entendue dans un sens large, la sécurité maritime renvoie à plusieurs missions décrites ci-après.

La signalisation maritime contribue à la sécurité maritime en permettant à tout navigateur de se positionner et d'éviter les dangers à la navigation. L'État s'engage, partout où il le juge nécessaire, à fournir toute aide à la navigation (établissements de signalisation maritime, aide complémentaire à la navigation) requise en fonction du volume du trafic et du degré de risque.

Les CROSS, en plus de leur mission de sauvetage, contribuent à la sécurité maritime dans leurs missions de diffusion des renseignements de sécurité maritime et de surveillance de la navigation. Cette dernière comprend le suivi de la navigation commerciale, le service d'assistance maritime permettant à tout navire d'avoir un point de contact à terre et le suivi du trafic maritime, dans le cadre d'un dispositif de séparation de trafic.

A ce titre, doivent être précisés deux dispositifs permettant d'assurer cette mission :

- celui des Bouches de Bonifacio, qui vise à concilier la nécessaire préservation de l'environnement dans cette zone écologiquement sensible et le statut de détroit international, qui implique un droit de transit sans entrave de tous les navires. Seuls les navires battant pavillon italien ou français et transportant des matières dangereuses sont interdits de naviguer dans cette zone.
- le dispositif de surveillance du trafic, créé le 1er décembre 2016, assure une surveillance de près de 20 000 navires transitant à l'Est du Cap Corse.

Enfin, le contrôle des navires est une mission qui prend le nom de « contrôle au titre de l'État du pavillon » dès lors que le navire bat pavillon français et « contrôle de l'État du port » pour tout navire étranger faisant escale en France. Le contrôle de l'État du port est coordonné par un Memorandum, celui de Paris, qui classe les navires en fonction de leur niveau de risque et fixe des objectifs chiffrés. Les inspecteurs de la sécurité des navires affectés dans les centres de sécurité des navires (CSN) et les sociétés de classification telles que le Bureau Veritas, lorsque celui-ci est habilité à effectuer des contrôles pour le compte de l'État du pavillon, veillent à ce que les navires disposent de l'ensemble des certificats permettant une navigation en toute sécurité et contrôlent désormais le respect des conditions de travail minimales fixées dans la convention du travail maritime.

La politique de sûreté

Cette politique repose sur le code international ISPS, transcrit en droit français par décret du 26 mars 2004, et sur la coopération entre les pouvoirs publics, les organismes publics et privés, lesquels doivent effectuer une évaluation de sûreté et rédiger un plan de sûreté.

Les ports suivants listés dans l'arrêté du 10 avril 2007 sont concernés par une évaluation et un plan de sûreté : Port-Vendres, Port-la-Nouvelle, Sète, le grand port maritime de Marseille, Toulon, Cannes, Nice, Menton, L'Ile-Rousse, Bastia, Ajaccio, Propriano, Bonifacio et Porto-Vecchio.

Pour les opérateurs maritimes, seuls certains navires effectuant des voyages internationaux ou pratiquant un certain type de navigation (passagers, charge) sont concernés. Il revient aux armateurs d'élaborer ces plans, qui seront approuvés par l'État du pavillon.

2 – Les autorités et services

Les autorités et services nationaux

La sécurité et la sûreté maritimes sont essentiellement des fonctions régaliennes dont la déclinaison sur la façade maritime est étroitement liée à la représentation sur le territoire de l'État.

Certaines missions ne peuvent être déconcentrées au niveau des autorités locales, c'est le cas notamment pour le contrôle de la sécurité des navires, la signalisation maritime et l'organisation des CROSS.

Les systèmes d'informations

Le contrôle est facilité par divers systèmes d'informations mis en place par la sous-direction des systèmes d'informations maritime du ministère chargé de la mer :

- ***Equasis*** : European quality shipping information system (informations essentielles sur l'état de la flotte de commerce mondiale via le réseau internet),
- ***Sirenac*** : contrôle par l'État du port (outil informatique commun qui permet les échanges d'informations entre les membres de l'entente),
- ***Trafic 2000*** : transparence du transport maritime (système de données qui permet aux autorités d'apprécier les risques attachés à la présence de navires dont la sécurité présente des déficiences). Le SDSI pilote le projet qui est intégré dans l'ensemble du système européen SafeSeaNet.
- ***STCW*** : Standard of training certification and watchkeeping (normes de délivrance des brevets et de veille),
- ***FMC*** : Fishery monitoring centre, géré par le centre national de surveillance des pêches d'Etel,
- ***Esculape*** : sécurité médicale des marins en mer.

Le bureau d'enquêtes sur les événements de mer

Lorsqu'un accident survient sur un navire battant pavillon français, les enquêteurs du bureau d'enquêtes sur les événements de mer (*BEA*mer), placé auprès de l'inspection général des affaires maritimes, élaborent une enquête technique conformément aux articles L.1621-1 à 1622-2 du code des transports. Le but est de tirer un enseignement pour prévenir les futurs événements de mer. Elle n'est pas destinée à déterminer la responsabilité civile ou pénale des acteurs de l'accident.

L'enquête peut porter sur un navire battant pavillon étranger lorsque l'accident a lieu sur la mer territoriale.

Les autorités et services locaux

Le représentant de l'État en mer est le préfet maritime, dont les fonctions sont décrites dans le décret n°2004-112 du 6 février 2004 modifié relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer (AEM). Son autorité s'exerce à partir de la limite des eaux sur le rivage de la mer et dans les estuaires en aval des limites transversales de la mer.

Le préfet de département est quant à lui compétent à l'intérieur des limites administratives du port et en amont des limites transversales de la mer. Il est chargé de la mise en œuvre locale de la sûreté portuaire.

A l'intérieur des limites administratives des ports, l'autorité investie du pouvoir de police portuaire est :

- dans le grand port maritime de Marseille, le président du directoire ;
- dans les ports relevant de l'État, le préfet de département ou le préfet de département dont la compétence a été arrêtée en cas d'installations implantées sur plusieurs territoires ;
- dans les ports décentralisés où l'activité dominante est le commerce et où des marchandises dangereuses peuvent transiter, le préfet de département ou le préfet de département dont la compétence a été arrêtée en cas d'installations implantées sur plusieurs territoires ;
- dans les ports décentralisés de commerce, de pêche ou de plaisance, l'exécutif de la collectivité ou du groupement compétent.

Les centres de sécurité des navires

Il en existe deux sur la façade méditerranéenne :

- un centre Provence-Alpes-Côte d'Azur – Corse (siège à Marseille) avec des antennes à Martigues, Toulon et Ajaccio
- un centre Languedoc – Roussillon (siège à Sète) avec une antenne à Port-la-Nouvelle.

Ils sont placés au sein de la direction interrégionale de la mer (DIRM) et ont un rôle d'inspection et de contrôle. Cette mission est effectuée par ses inspecteurs de la sécurité des navires et de la prévention des risques professionnels maritimes (ISN). Chaque CSN dispose de l'appui des unités littorales des affaires maritimes (ULAM) présentes au niveau départemental.

Les ISN détiennent un pouvoir d'initiative de contrôle, d'indépendance et d'autonomie de décision (décret n°84-810 du 30 août 1984) et sont habilités à empêcher un navire de reprendre la mer. Des mesures administratives peuvent être prises comme la remise aux normes du navire et l'obligation pour lui de rejoindre le chantier de réparation le plus proche approprié aux travaux à effectuer par exemple. Le contrôle peut se faire dans le cadre du MoU si l'inspecteur détient la qualification PSC (contrôle par l'État du port).

Les contrôles au titre de la prévention des risques professionnels maritimes s'inscrivent dans le cadre du contrôle de l'État d'accueil. L'objectif est de contrôler le respect aux règles de droit du travail et de protection sociale à bord des navires. La DIRM et la direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi PACA ont entrepris des contrôles conjoints depuis début 2015, cette dernière coordonnant depuis la fin 2014 le nouveau service interrégional de l'inspection du travail maritime.

Le navire peut être banni de l'entrée au port dans le cas où :

- Le navire ne s'est pas rendu dans un chantier naval pour travaux de réparation
- Si le navire bat pavillon d'un État inscrit sur la liste noire et qu'il a été immobilisé plus de deux fois au cours des trente-six mois précédents dans un port d'un État signataire d'un mémorandum. S'il figure sur liste grise, le délai passe de trente-six mois à vingt-quatre mois.

Le suivi technique des navires mis en chantier ou en refonte est assuré par les CSN au niveau régional ou au sein de la direction des affaires maritimes au niveau central.

Placée sous la présidence du directeur interrégional de la mer, la commission régionale de sécurité (CRS) examine les plans et documents de certains types de navires. Cette commission réunit des agents de la DIRM, des organisations représentatives du milieu maritime (armateurs, organisations syndicales, société de classification), un représentant de la médecine des gens de mer.

Le centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS)

Le CROSS Méditerranée relève organiquement de la DIRM Méditerranée. Il est composé de deux centres : un principal à La Garde (Var) et un secondaire à Aspretto (Corse du Sud).

Le CROSS peut faire appel à l'ensemble des moyens nautiques et aériens des ministères chargés de la défense, de l'intérieur, de la mer et du budget ainsi qu'aux canots, vedettes et embarcations semi-rigides de la Société Nationale de Sauvetage en Mer.

Durant les quatre mois de la saison estivale, le CROSS à travers sa mission SECMAR se concentre sur les activités de plaisance (70 %) et de loisirs nautiques (20 %) dans la bande côtière. Le Var est le premier département méditerranéen en termes d'opérations (29 %) devant les Bouches-du-Rhône (15 %).

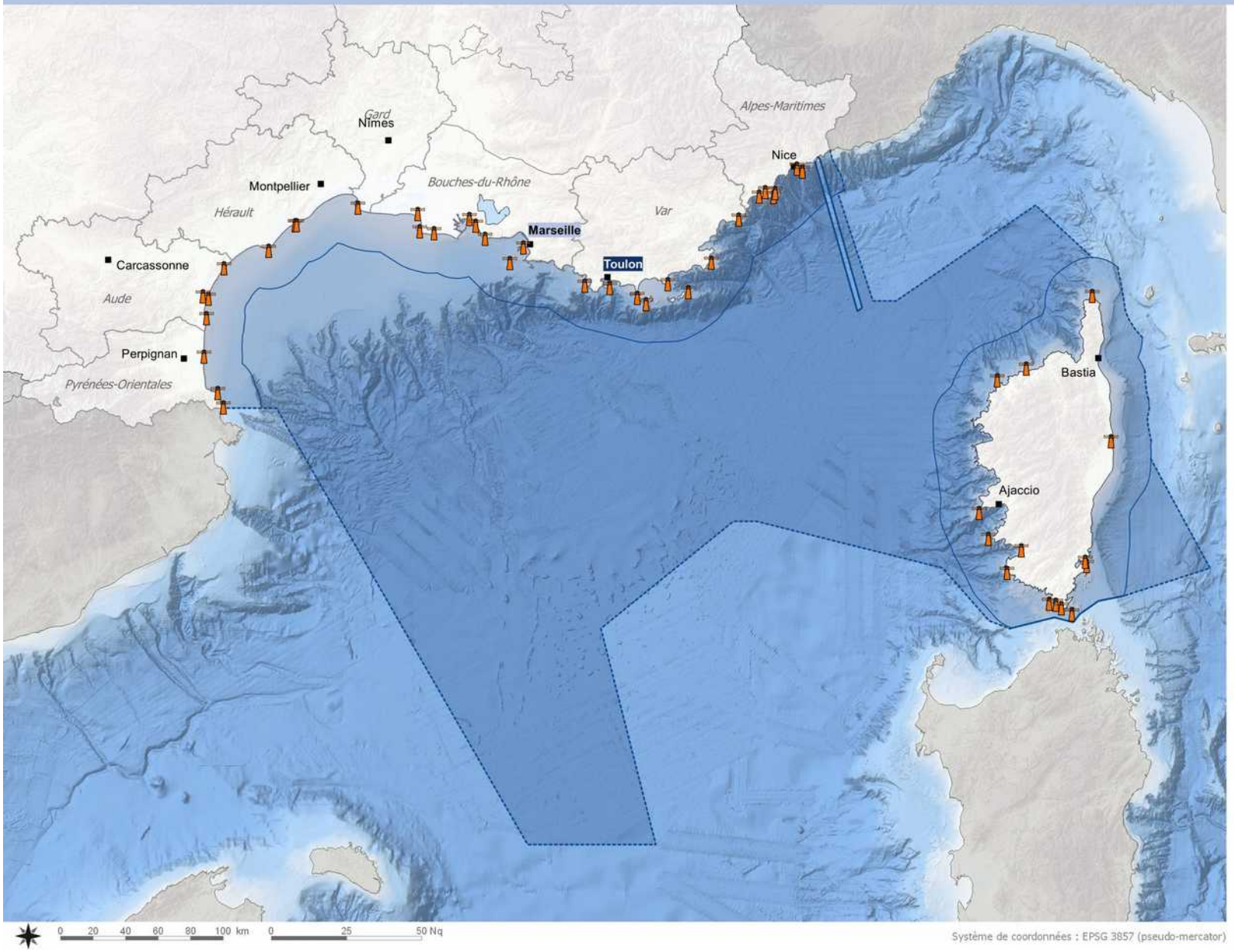
Le CROSS assure d'autres missions telles que la surveillance des navigations, en particulier dans les bouches de Bonifacio ou dans le canal de Corse, et des mouillages. Il contribue enfin à la diffusion des renseignements de sécurité maritime par l'intermédiaire de la radio maritime ou le système NAVTEX (large).

Le service des phares et balises de Méditerranée

Ce service est une obligation découlant de la convention SOLAS de 1974. Le but est de préserver la mer territoriale de tout risque mettant en jeu la sécurité de la navigation. Pour ce faire, l'État assure la mise à disposition d'aides à la navigation adaptée et conformes.

Le service des phares et balises de Méditerranée est installé sur quatre sites : Ouest Méditerranée, Est Méditerranée, Corse du Sud et Haute Corse. Destiné à assurer la sécurité de la navigation, il comprend 950 phares, bouées et signaux lumineux. Le service regroupe soixante-dix agents sur la façade et est composé d'un bureau d'appui administratif et financier, d'un bureau d'appui technique et de cinq centres opérationnels de balisage implantés à Sète, Marseille, Toulon-Cannes, Bastia et Ajaccio-Bonifaccio.

Les phares sur la façade Méditerranée



Phares

Phare

Limites administratives et toponymie

Département littoral

Préfecture

Marseille Préfet coordonnateur

Toulon Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

Limite extérieure des eaux territoriales

Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats

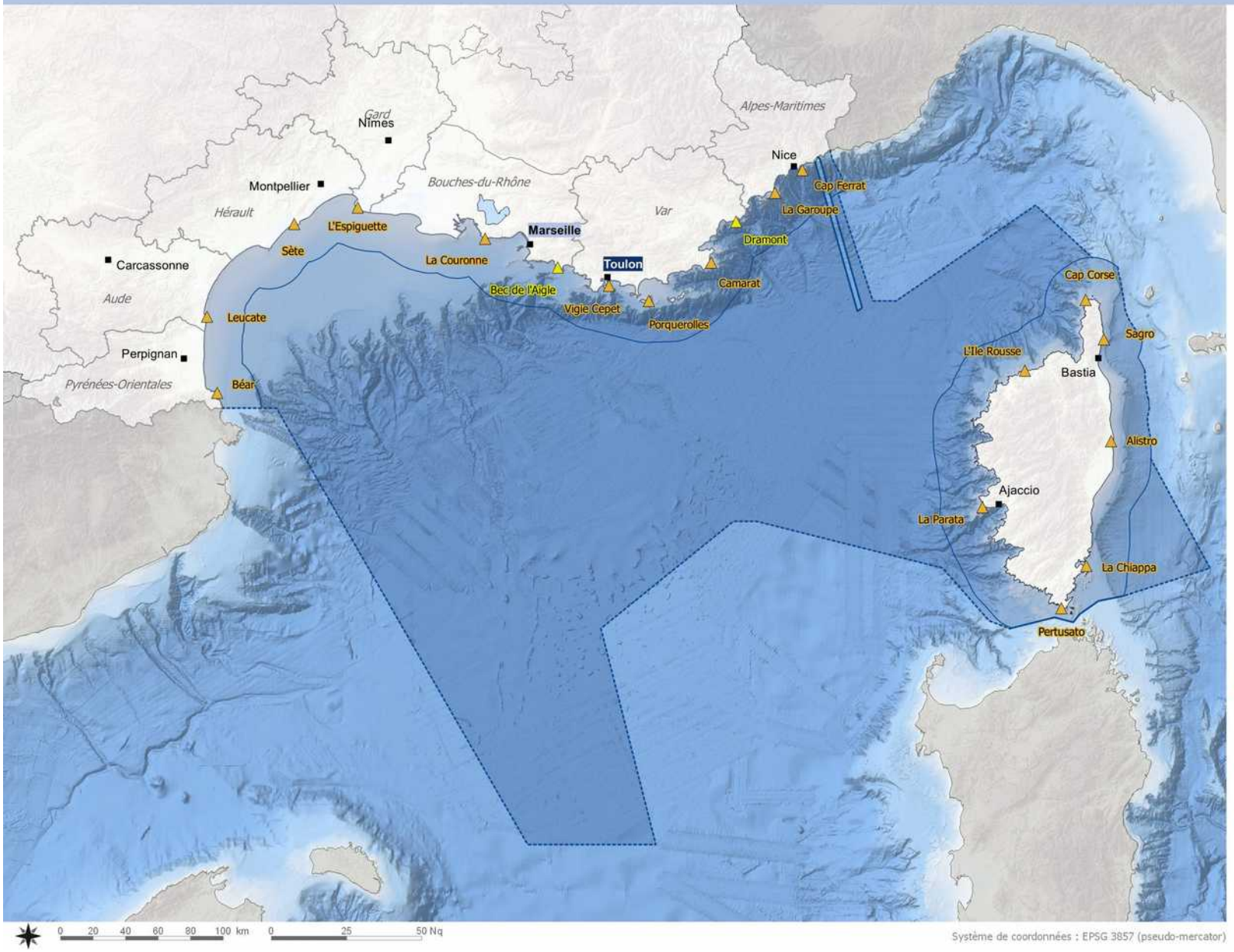
Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Sémaphore : Dirm Paca

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les sémaphores sur la façade Méditerranée



Sémaphores

- Sémaphore de 1ère catégorie
- Sémaphore de 2ème catégorie

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Sémaphore : Dirm Paca

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Le service des phares et balises élabore un plan triennal de signalisation maritime qui permet d'améliorer le service et se charge de transmettre à la préfecture maritime des modifications intervenues sur les établissements de signalisation maritime (ESM).

Une partie du patrimoine de signalisation maritime, notamment les phares, font aujourd'hui l'objet de transfert de gestion au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL). C'est le cas du phare de Camarat par exemple. Le transfert du Grand Ribaud et de Porquerolles font l'objet d'études préliminaires initiées par le Conservatoire et le Parc naturel de Port-Cros.

Les services concourant à la sûreté en mer

Pour prévenir les actes de malveillance, les navires battant pavillon français doivent établir un plan de sûreté du navire qui est contrôlé par la DAM, conformément au décret n°2007-937 du 15 mai 2007. Ce contrôle peut être délégué à un organisme de sûreté habilité (OSH). L'approbation de ce plan permet par la suite au CSN de délivrer la certification initiale de sûreté. Les compagnies maritimes peuvent s'adresser au bureau de la réglementation et du contrôle de la sécurité et de la sûreté des navires placé au sein de la DAM.

Lorsque le navire bat pavillon étranger, l'outil juridique de contrôle par l'État du port entre en action. Les inspecteurs PSC se chargent du contrôle à la différence qu'ils doivent être qualifiés pour pouvoir accéder aux zones d'accès restreint.

Lorsqu'un acte de malveillance en mer est constaté, les administrations remplissant la fonction de garde-côtes (affaires maritimes, Marine nationale, gendarmerie maritime, police nationale, douanes) sont amenés à intervenir pour faire cesser l'atteinte. Le comité interministériel de la mer définit les différentes actions à mener.

Les services concourant à la sûreté portuaire

Les exploitants ou l'autorité portuaire (AP) sont tenus de respecter les obligations suivantes :

- avoir un plan de sûreté à jour, approuvé et basé sur une évaluation de sûreté ;
- avoir un « agent de sûreté du port ou de l'installation portuaire (IP) formé et agréé ;
- définir et protéger des « zones d'accès restreint (ZAR) » dans le port ou l'IP ;
- contrôler l'accès à l'IP et surveiller son IP ou le port (en partie suivant les conclusions de l'évaluation) ;
- réaliser des exercices, des entraînements et des audits internes.

Dans le cas d'existence d'une ZAR, l'exploitant ou l'AP doit mettre en œuvre l'ensemble des mesures afférentes (fouille, palpations, habilitation et agréments) et s'assurer qu'aucun article prohibé ou interdit ne pénètre dans l'IP.

Les ports maritimes doivent également établir un plan de sûreté, dont la rédaction doit être conforme à l'arrêté du 22 avril 2008 et prendre en compte l'évaluation de sûreté. Celle-ci est conduite par un service de l'État ou un OSH sur le périmètre du port ou de l'installation portuaire. Le comité local de sûreté portuaire (CLSP) présidé par le préfet et composé de représentants locaux des administrations (douane, gendarmerie maritime ou départementale, service de police) se charge de rendre un avis sur la qualité de l'évaluation. Sur la base de celle-ci, l'agent de sûreté portuaire (ASP) ou l'agent de sûreté de l'installation portuaire (ASIP) établit un plan de sûreté présenté au CSLP qui est ensuite approuvé par arrêté par le préfet.

L'évaluation et le plan de sûreté sont valables cinq ans maximum.

Les services de l'État, autres que ceux chargés de la sûreté, conseillent la préfecture de département dans ce processus. C'est le cas des DDTM, à l'exception de celle des Bouches-du-Rhône (le GPMM étant autorité portuaire), sur les thématiques suivantes :

- la réalisation de l'évaluation, pouvant remettre en cause les procédures, l'organisation, la délimitation de l'IP ou du port ;
- l'approbation par l'autorité compétente ;
- la rédaction du plan ;
- l'approbation du plan.

L'évaluation et le plan doivent en permanence être tenus à jour en fonction de l'évolution des menaces et des trafics, des installations nouvelles, *etc.*

La direction générale des infrastructures, des transports et de la mer est à l'initiative d'audits dont le but est de vérifier la conformité du plan et l'efficacité des mesures mises en œuvre. En cas d'intrusion dans les accès réservés du port, les peines d'emprisonnements sont désormais possibles grâce à la loi pour l'économie bleue du 21 juin 2016.

L'articulation entre les navires et les ports

L'instruction interministérielle portant doctrine nationale de sûreté maritime et portuaire précise les scénarios de menaces susceptibles d'être rencontrés et les mesures de vigilance, de prévention, de protection et de réaction permettant d'y répondre : dispositif particulier de surveillance et de protection mis en place par le représentant de l'État en mer et le préfet de département en fonction de l'évaluation de la menace, déploiement permanent de la gendarmerie maritime dans certains ports d'intérêt majeur.

L'articulation entre le navire et le port ou l'IP se fait par le niveau de sûreté ISPS (qui est constamment demeuré fixé au niveau 1 en métropole) et la déclaration de sûreté.

Le rôle des capitaineries et des ASP / ASIP est essentiel dans cette interface avec les agents de sûreté des compagnies et des navires.

Dans le cas de lignes régulières, il est préconisé que les procédures soient harmonisées entre la terre et le navire : un moyen de contact direct rapide et fiable doit donc exister entre l'agent de sûreté du navire et l'ASP /ASIP.

3 – Perspectives

Les mutations sociétales et technologiques ainsi que les changements dans les équilibres géopolitiques et économiques aboutissent à l'émergence de nouveaux risques en lien avec la sauvegarde de la vie humaine (migrations, nouvelles activités en mer), la protection des biens (câbles, EMR et cyber-sécurité) ou la dégradation durable du milieu.

Le secteur de la grande plaisance et des loisirs nautiques reste dynamique sur le littoral méditerranéen et a un impact aussi bien en matière d'opérations de secours et d'assistance (3000 opérations par an) qu'en terme de surveillance des mouillages (en augmentation de 15 % par rapport à 2014). Il conviendra d'être vigilant sur des projets visant à faciliter les échanges d'informations entre opérateurs (équipages, pilotes, autorités portuaires) et les pratiques anti-concurrentielles se caractérisant par un dumping social, fiscal ou réglementaire.

L'automatisation des lanternes et la généralisation des guidages maritimes par satellite a mis en question l'utilité même des éclairages d'approche ou de signalisation des côtes. La modernisation des ESM va de pair avec une valorisation des phares, qui ont une réelle valeur patrimoniale et qui conservent leur utilité.

Références bibliographiques

Sur les risques littoraux

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

ONML (2016). Fiche thématique : élévation du niveau de la mer

Sur la mise en œuvre de la directive inondations

Sur les niveaux de mise en œuvre de la directive

site Internet du système d'information sur l'eau SIE du bassin Rhône-Méditerranée

MEDDTL (2011). Évaluation préliminaire des risques d'inondation 2011 du bassin Rhône-Méditerranée

MEDDTL (2011). Évaluation préliminaire des risques d'inondation 2011 du bassin Corse

MEDDE (2014). Stratégie nationale de gestion des risques d'inondation

au niveau des districts hydrographiques Rhône – Méditerranée et Corse (EPRI, TRI, cartographie des TRI, PGRI) :

site Internet du bassin Rhône-Méditerranée

site Internet de la DREAL Corse

Sur les plans de prévention des risques littoraux

MEEM / DGPR. Base GASPAR au 30 juillet 2018

DREAL Languedoc-Roussillon (2012). Guide régional d'élaboration des Plans de Prévention des Risques Littoraux Languedoc-Roussillon

MEDDE (2014). Guide méthodologique : Plan de prévention des risques littoraux. 23 p.

en région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie :

site Internet des services de l'État dans le Var

site Internet des services de l'État dans les Bouches-du-Rhône

site Internet des services de l'État dans le Gard

site Internet des services de l'État dans l'Hérault

site Internet des services de l'État dans l'Aude

site Internet des services de l'État dans les Pyrénées-Orientales

Sur la gestion du trait de côte

BRGM (2011). Synthèse des travaux menés sur l'observation du trait de côte – Rapport BRGM/RP-59396-FR. 156 p.

BRGM (2014). Risques littoraux et changement climatique 7 p.

BRGM & DREAL PACA (2016). État des lieux actualisé des démarches d'« observatoires » du trait de côte en région PACA

Comité national de suivi pour la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (2015). 40 mesures pour l'adaptation des territoires littoraux au changement climatique et à la gestion intégrée du trait de côte

MEDDE (2012). Stratégie nationale de gestion du trait de côte

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Extraction de matériaux marins ». 9 p .

MEDDE (2013). Vers la relocalisation des activités et des biens – 5 territoires en expérimentation – Actes du séminaire national de lancement du 14 février 2013

MEDDE (2014). Vers la relocalisation des activités et des biens – 5 territoires en expérimentation – Actes du séminaire national à mi-parcours du 19 mai 2014

MEDDE (2015). Vers la relocalisation des activités et des biens – 5 territoires en expérimentation – Actes du séminaire national de restitution du 30 juin 2015

MEDDE (2015). Développer la connaissance et l'observation du trait de côte. Contribution nationale pour une gestion intégrée. 23 p.

Sur les risques technologiques

CGEDD & CGEIET (2013). La mise en œuvre des projets portuaires pour y développer durablement les activités logistiques et industrielles. Neuilly-sur-Seine : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 214 p.

GPMM (2014). Projet Stratégique 2014-2018 – Volets 4 et 5 – Version validée par le Conseil de Surveillance le 28 novembre 2014. 53 p.

MEDAD (2006). Le plan de prévention des risques technologiques – Agir ensemble pour maîtriser les risques

MEDAD (2007). Le risque industriel – Dossier d'information

MEDD (2002). Le transport de matière dangereuses – Dossier d'information

MEDDE (2016 / 2013). La démarche française de prévention des risques majeurs : synthèse (2016) et rapport complet (2013)

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Industries ». 13 p.

ONML (2012). Fiche thématique : Population soumise aux risques industriels liés aux sites Seveso sur le littoral métropolitain en 2012. 4 p.

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

Piante, C. & Ody, D. (2015). Méditerranée : la croissance bleue face au défi du bon état écologique – Projet MedTrends – WWF France : Rapport France. 168 p.

Site internet des 7e assises nationales des risques technologiques de 2016

Sur les données relatives aux sites Seveso, PPRT et canalisations de transport de matière dangereuse

- **MEEM / DGPR** Base des installations classées

  Cette base contient les installations soumises à autorisation ou à enregistrement (en construction, en fonctionnement ou en cessation d'activité). Données extraites au 30 juillet 2018
- **MEEM / DGPR** Bureau d'analyse des risques et des pollutions industrielles
- **MEEM / DGPR** Liste des PPRT prescrits approuvés au 1er février 2016
- **MEEM / DGPR** Cartographie nationale des canalisations de transport de produits dangereux

  complétées par :
- le site Internet de la DREAL LRMP / Risques accidentels (LR)
- le site Internet de la DREAL PACA / Risques technologiques et PPRT
- le site Internet de la DREAL Corse / Risques technologiques

Sur les risques sanitaires et alimentaires

ANMSCCT (2015). Démarche qualité des eaux de baignades : liste des communes certifiées et en cours de certification

Ifremer (2011). Mortalités massives de l'Huître creuse: causes et perspectives. 75 p.

Ifremer (2012). Cahier de Procédures REPHY 2012-2013. 81 p.

Ifremer (2015a). Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Départements de l'Aude et des Pyrénées Orientales. 78 p.

Ifremer (2015b). Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Départements de l'Hérault et du Gard. 80 p.

Ifremer (2015c). Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Région PACA. 43 p.

Ifremer (2015d). Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Corse. 41 p.

MEDDE, AAMP et Ifremer (2012). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale - Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Questions sanitaires ». 11 p.

MEDDE & Cerema (2014). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (2011). La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030 – Rapport de M. Roland COURTEAU, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques – 21 juin 2011. 188 p.

ONML (2016). Synthèse statistique de la façade méditerranéenne. 68 p.

Surfrider. Réseau de suivi complémentaire de la qualité de l'eau de zones d'activités nautiques en région PACA

Sur la sécurité et la sûreté maritime

CROSS Méditerranée (2016). Bilan d'activités 2015. 46p.

MEEM (2016). Valorisation des phares et des maisons-feux – Affirmer une politique ambitieuse pour un patrimoine emblématique, rapport CGEDD n°010429-01, IGAM n°2016-096, juin 2016. 133p.

MEEM / DGITM (2016). La sûreté portuaire en quatre pages, mars 2016.

Pôle Mer Méditerranée (2013). Plan stratégique 2013-2018. 51p.

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

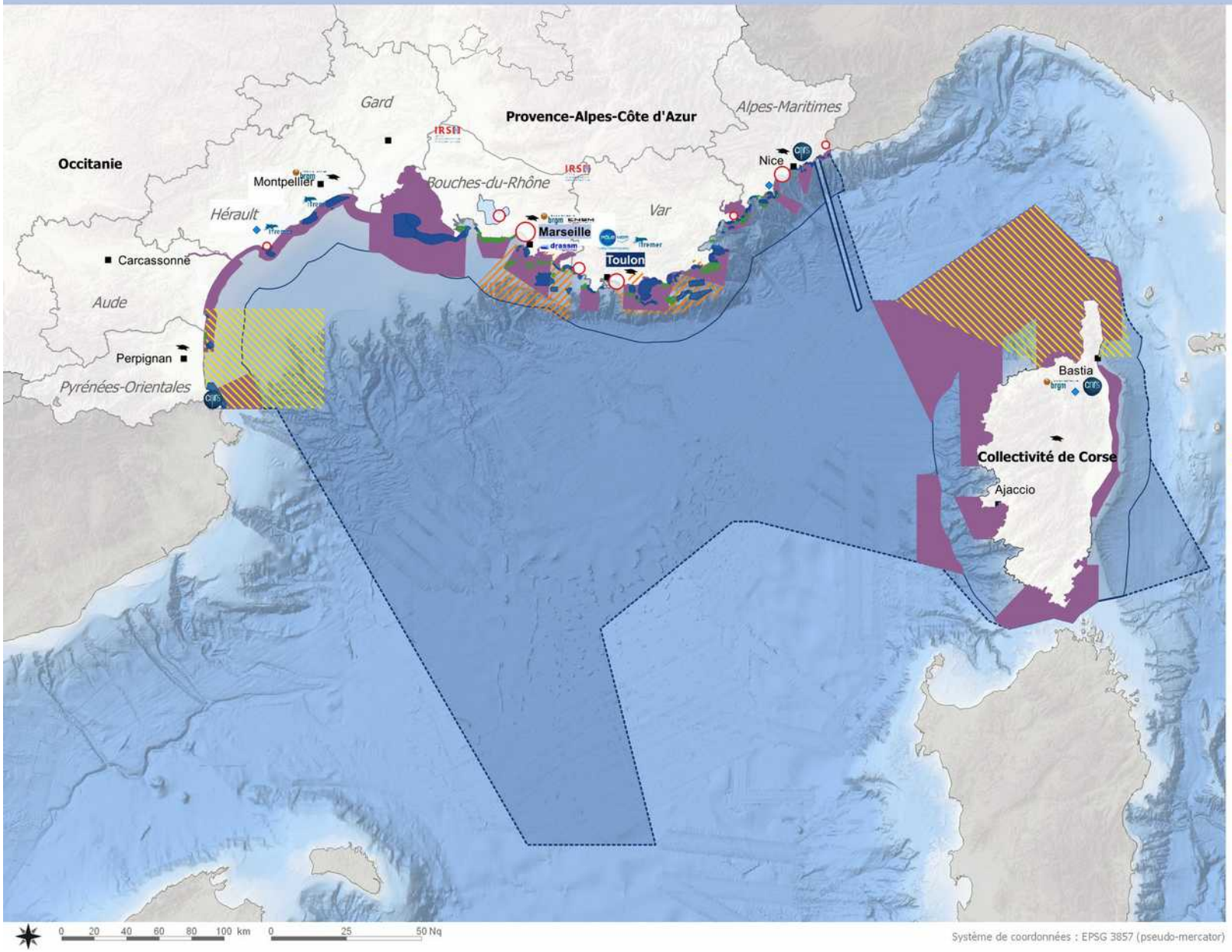
Chapitre 5 – La connaissance, la recherche, la formation et la sensibilisation

Rédaction : Cerema / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

5.1 – La connaissance.....5
5.2 – La recherche.....19
5.3 – La formation aux métiers de la mer.....31
5.4 – Sensibilisation et communication / Faire connaître la mer.....41
Références bibliographiques.....53

La connaissance, la recherche et la formation



Centres de formation et de recherche pluri-disciplinaire, établissements publics et stations marines

- Université (et laboratoire CNRS et/ou antenne d'établissement public (IRD...) hébergé)
- Station marine IFREMER
- Station marine CNRS
- Pôle Mer Méditerranée
- Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines
- Bureau de recherches géologiques et minières
- Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Etablissements d'enseignement maritime

- Ecole nationale supérieure maritime
- Centre de formation maritime agréé (nombre par zone géographique homogène, de 1 à 10)
- Lycée professionnel de la mer

Zones marines d'intérêt particulier pour la connaissance

- Parc national
- Parc naturel marin
- Site Natura 2000 marin
- ZNIEFF marine de type I*
- ZNIEFF marine de type II*

**ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique*
Type I: secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
Type II: grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN / délimitations maritimes : Shom / Bathymétrie : EMODnet / parc naturel marin - parc national - SIC - SIC côtier - ZPS - ZPS côtier - ZNIEFF I - ZNIEFF II : MNHN / Etablissement d'enseignment maritime - université - BRGM - IRSN - Pôle mer Méditerranée - IFREMER - CNRS - DRASSM : DIRM Méditerranée/ Pictogrammes : CC0 Creative commons, Pixabay
Réalisation : Cerema - Septembre 2018

5.1 – La connaissance

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

La connaissance du milieu marin

Des instituts publics de rang national

Des établissements d'enseignement supérieurs, contributeurs majeurs de la connaissance de l'environnement marin

La gestion et la protection des écosystèmes marins

Les outils et les dispositifs d'observation, de partage et de mise à disposition des données

Les outils

Les dispositifs d'observation, de partage et de mise à disposition des données

Des domaines ou des espaces insuffisamment connus

Dans le domaine environnemental

Dans le domaine socio-économique

Dans le domaine patrimonial et culturel

Interactions avec le milieu marin

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

3 – Perspectives

Liste des cartes

En résumé

La connaissance du milieu, des usages et des acteurs est nécessaire pour répondre aux multiples enjeux parfois antagonistes liés au milieu marin à la fois dans le cadre de sa protection et de celle des populations mais également de l'aménagement et du développement des territoires. Elle est un outil indispensable :

- au suivi des milieux et de leurs évolutions ;
- à la définition, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques publiques ;
- à la conduite et à l'insertion des projets de développement sur les territoires littoraux ;
- aux échanges entre les acteurs, à leur sensibilisation aux différents enjeux maritimes et à la définition d'enjeux communs,
- et en conséquence à la planification des espaces maritimes.

La connaissance environnementale est encadrée par des textes législatifs et réglementaires généraux comme la convention d'Aarhus ou les directives communautaires dites INSPIRE (directive 2007/2/CE) ou relative à la planification de l'espace maritime (directive 2014/89/UE), qui rendent obligatoire le développement et le partage de la connaissance.

De nombreux acteurs au sein de la façade Méditerranée œuvrent pour la production et le développement de la connaissance, de la conception et l'élaboration des outils et méthodes d'observation à la mise à disposition de la donnée pour son utilisation.

Néanmoins, des thématiques ou des secteurs géographiques restent encore insuffisamment connus et certaines connaissances sont encore difficiles à mobiliser, à partager et à valoriser, d'où l'existence d'enjeux spécifiques à cette thématique.

Les chiffres clés

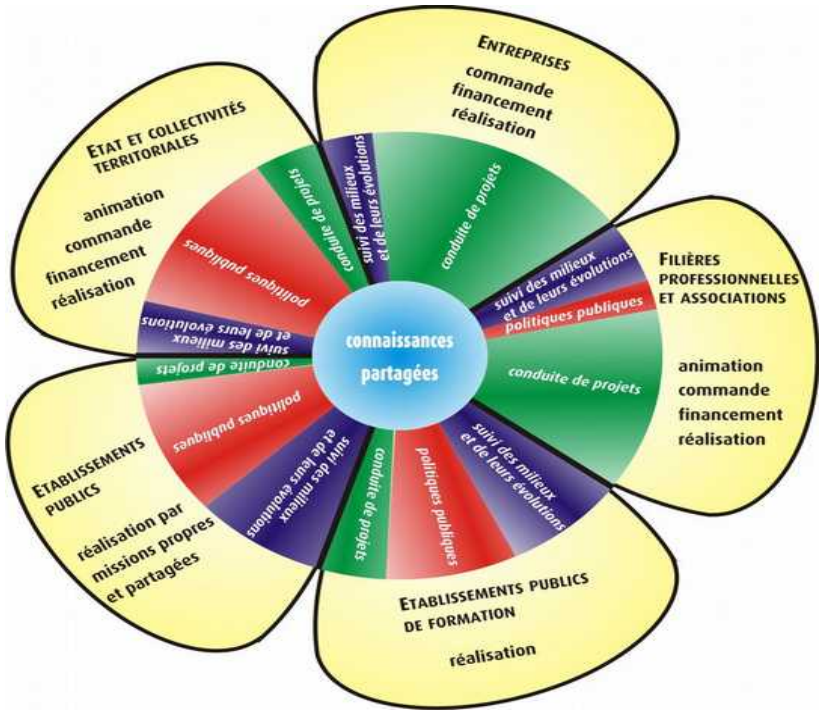
1 – Situation de l'existant

Différents acteurs sont investis sur de nombreuses thématiques (environnementales, économiques, politiques, etc.) du fait de la diversité des connaissances nécessaires pour comprendre le fonctionnement de l'ensemble du système à toutes les échelles afin de le gérer.

Ainsi, la sphère publique (l'État et ses services, les collectivités territoriales, les organismes consulaires) a fortement besoin de connaissances dans le cadre des politiques publiques. Elle s'appuie sur ses propres services, sur des établissements publics créés pour des missions spécifiques mais participant également à des projets communs avec d'autres acteurs, ainsi que sur le monde universitaire et sur des bureaux d'études privés ou publics.

Les ONG environnementales ont également un rôle important comme lanceurs d'alertes, relais de connaissances vers le grand public et catalyseurs de l'amélioration des connaissances.

Le développement des connaissances peut enfin répondre à des besoins portés par des acteurs privés, liés à des projets spécifiques comme la réalisation d'aménagements littoraux, l'extraction de granulats marins ou l'installation de parcs éoliens offshores, qui mènent, dans le cadre de leurs projets, des études environnementales et des études d'impacts.



Les différents acteurs contribuant à la connaissance

La connaissance du milieu marin

Le milieu marin est un milieu fragile aux multiples usages qui joue un rôle majeur en termes de biodiversité et de développement économique, d'où l'importance de bien le connaître et d'acquérir ou produire des informations ou des données sur certains sujets qui restent encore insuffisamment connus.

La façade Méditerranée, grâce à sa densité de compétences maritimes publiques et privées, qui interviennent à différentes échelles nationales, régionales et locales et qui participent également à la forte activité de recherche menée au sein de la façade (voir partie sur la recherche et l'innovation), joue un rôle de premier plan dans le développement et la diffusion des connaissances du milieu marin.

Des instituts publics de rang national

Parmi l'ensemble des établissements présents sur la façade, on peut citer quelques acteurs phares qui contribuent au développement de la connaissance du milieu marin à l'échelle nationale.

L'***Institut national des sciences de l'Univers*** (INSU) a pour notamment mission d'élaborer, de développer et de coordonner les recherches d'ampleur nationale et internationale de l'océan qui sont menées au sein d'établissements publics relevant de l'éducation nationale et du CNRS. L'INSU dispose de plusieurs entités sur la façade méditerranéenne effectuant des recherche dans le domaines littoral et marin, notamment les Observatoires de Sciences de l'Univers (OSU) en association avec le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), des universités ou des instituts tels que l'Ifremer, l'Institut pour la recherche et le développement (IRD) ou encore l'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA) :

- l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement (OREME), département scientifique de l'Université de Montpellier, avec notamment pour la Biodiversité marine et ses usages au travers de l'unité mixte de recherche (UMR) MARBEC (MARine Biodiversity, Exploitation and Conservation)
- les observatoires océanologiques de Banyuls-sur-mer et de Villefranche-sur-Mer, centres de recherche et d'enseignement en biologie et écologie marines dépendant du CNRS et de l'Université Pierre et Marie Curie.

En plus de l'enseignement et de la recherche, l'observation à moyen et long terme de l'environnement et des écosystèmes marins est l'une des missions essentielles de ces instituts, afin de comprendre leur évolution dans un contexte de changement climatique et d'anthropisation croissante (pollution, eutrophisation, urbanisation, exploitation des ressources).

L'***Institut Écologie et Environnement*** (INEE) a pour mission de fédérer et faire émerger les sciences de l'environnement en un champ scientifique intégré. Ses objectifs sont de promouvoir la créativité et d'animer une recherche fondamentale à la pointe de l'art, de mettre en place et de développer des outils innovants en écologie globale et d'encourager les partenariats avec les communautés scientifiques et les acteurs de la société. Cette recherche est menée par un réseau de laboratoires dans les domaines des sciences de l'évolution, de la biodiversité, de l'écologie et des interactions hommes-milieux. Ces derniers sont situés en région Occitanie (LECOB à Banyuls, CRIOBE à Perpignan, CEFE à Montpellier, ISEM à Montpellier-Sète, IHPE à Perpignan-Montpellier) et en Provence-Alpes-Côte d'Azur (IMBE à Aix-Marseille, ECOMERS à Nice).

L'INSU et l'INEE, en lien avec le CNRS, assurent la tutelle de structures telles que l'observatoire PYTHEAS de l'université d'Aix-Marseille, qui rassemble le CEREGE (Centre Européen de Recherche et d'Enseignement des Géosciences de l'Environnement), l'IMBE (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale) et l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO).

L'***Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer*** (Ifremer) est un établissement public industriel et commercial (EPIC) ayant pour mission de conduire et promouvoir des recherches fondamentales et appliquées, des activités d'expertise et des actions de développement technologique et industriel, en lien avec l'exploitation durable et la préservation des océans.

Il dispose pour cela d'un certain nombre de moyens et de grandes infrastructures de recherche sur le milieu marin qu'il met également à la disposition de la communauté scientifique nationale et européenne (flotte, moyens de calcul, centre de données, moyens d'essai, structures expérimentales).

Dans le cadre de son soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral, l'Ifremer est chargé d'améliorer les méthodes de surveillance, de prévision, d'évolution, de protection, et de mise en valeur du milieu marin et côtier. Les politiques européennes (DCE, règlement sanitaire sur les coquillages, DCSMM) nécessitent notamment pour leur mise en œuvre le fonctionnement de réseaux de suivi de la qualité des eaux marines réguliers et précis. L'Ifremer est chargé de la mise en œuvre des réseaux ROCCH (contaminants chimiques), REPHY (phytoplancton et phycotoxines dans les coquillages), REMI (surveillance microbiologique dans les coquillages), REBENT (faune et flore benthiques) et IGA (suivi spécifique des eaux de rejets des centrales nucléaires).

La structure opérationnelle du suivi des eaux littorales est constituée de huit Laboratoires Environnement et Ressources répartis sur l'ensemble du littoral. Certains laboratoires mettent en œuvre des réseaux de suivi encore plus précis que ceux mentionnés précédemment pour prendre en compte des phénomènes et des milieux spécifiques. En Méditerranée, ce sont le réseau de suivi lagunaire et le réseau de suivi des lagunes corses.

L'Ifremer dispose d'infrastructures, de moyens et de laboratoires sur la façade méditerranéenne à La Seyne-sur-Mer (dont un quai de 300 m pour l'accostage des navires océanographiques), Sète, Palavas-les-Flots (dont 4 000 m² de halls techniques pour l'expérimentation en aquaculture) et Bastia. Il est l'un des partenaires principaux du Pôle de compétitivité à vocation mondiale Mer-Méditerranée. Il regroupe 200 salariés sur le littoral méditerranéen et dispose des moyens assez remarquables pour être évoqués ici comme un sous-marin habitable (Nautile), un engin télé-opéré (Victor 6000), deux engins autonomes (AsterX et IdefX) et deux navires (l'Europe et la vedette l'Haliotis) maintenant gérés dans le cadre inter-organismes de la Très Grande Infrastructure de Recherche Flotte océanographique française.

Enfin, pour exercer ses missions (surveillance, recherches sur l'environnement marin et les ressources aquacoles, recherches halieutiques, technologies sous-marines), l'Ifremer peut compter sur un certain nombre de partenariats académiques et scientifiques : les Universités de Perpignan, Montpellier, Aix-Marseille, Toulon et Nice Sophia Antipolis, le MIO, l'Observatoire Océanologique de Banyuls, l'Observatoire Océanologique de Villefranche, le Cépralmar, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse (AERMC), les régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'Office de l'Environnement de la Corse. Ainsi l'Ifremer est l'une des tutelles de l'UMR MARBEC, avec l'IRD, l'Université de Montpellier et le CNRS. MARBEC est l'un des plus importants laboratoires travaillant sur la biodiversité marine et ses usages en France.

Le ***réseau des stations et observatoires Marins*** (RESOMAR) est une structure multidisciplinaire comprenant à la base l'ensemble des OSU et des laboratoires marins rattachés à l'INSU-CNRS, à l'INEE-CNRS et aux universités partenaires ainsi que les stations marines, les laboratoires (ou équipes) d'autres organismes (Muséum National d'Histoire Naturelle, Ifremer) dont le cœur des activités se situe dans le domaine marin et qui souhaitent s'insérer dans la dynamique des activités scientifiques du réseau. RESOMAR est présent sur la façade méditerranéenne à Toulouse, Banyuls, Perpignan, Montpellier, Sète, Marseille, Toulon, Nice et Villefranche-sur-Mer.

En Corse, à Calvi, la station de recherches sous-marines et océanographiques Stareso, qui dépend de l'université de Liège en Belgique, mesure l'évolution du milieu marin du point de vue chimique, physique et biologique depuis 1970 ainsi que les impacts des activités de pêche et de tourisme sur la vie marine. A partir de cette station, le projet STARE-CAPMED (STAtion of Reference and rEsearch on Change of local and global Anthropogenic Pressures on Mediterranean Ecosystems Drifts) vise, avec le soutien de l'agence de l'eau RMC, à établir un site de référence pour suivre l'évolution des écosystèmes marins de Méditerranée soumis aux pressions anthropiques et aux effets du changement climatique.

La Corse dispose également de la plate-forme de recherche et de service en ingénierie écologique marine et littorale, STELLA MARE de l'Université de Corse, qui vise à renforcer les connaissances zootechniques relatives à des espèces exploitables comme l'oursin commun, le homard européen, l'huître plate européenne ou le denti (Dentex dentex).

L'***Agence française pour la biodiversité*** (AFB), qui intègre désormais l'Agence des aires marines protégées (AAMP) dispose d'une antenne à Marseille. Elle développe des programmes d'acquisition de données afin de connaître les habitats, les espèces et leurs répartitions, ainsi que le rôle des différents écosystèmes protégés. Elle mène le plus souvent de campagnes pluridisciplinaires s'appuyant sur les compétences d'équipes scientifiques reconnues en particulier celles basées sur la façade. Plusieurs aires marines protégées ont été mises en place sur la façade, sous des statuts divers.

La contribution des aires marines protégées à la connaissance est importante, à la fois pour leur gestion mais aussi pour faire progresser la connaissance, comme zone de référence où l'état des écosystèmes et les pressions qui s'y exercent sont généralement mieux connues qu'ailleurs.

Le ***Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres*** (CELRL) dispose de trois délégations sur la façade (Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse) qui gèrent plus d'une centaine de sites sur le littoral méditerranéen français.

Le ***Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines*** (DRASSM) est un service à compétence nationale délocalisé à Marseille, relevant de la direction générale des patrimoines du ministère de la Culture et de la Communication. Il contribue aux missions suivantes :

- la protection, l'étude et la mise en valeur des biens culturels maritimes présentant un intérêt préhistorique, archéologique ou historique ;
- la recherche sur la reconstitution des variations du climat, de la Préhistoire à nos jours ;
- la formation des futurs archéologues sous-marins, en lien avec l'université Aix-Marseille (master MoMArch), où une chaire Unesco en archéologie maritime et littorale a par ailleurs été créée en 2017.

D'autres acteurs de compétence nationale sont également implantés au sein de la façade comme :

- le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (***Cerema***) avec trois implantations sur la façade méditerranéenne, à Aix-en-Provence (Direction Territoriale Méditerranée et direction technique nationale Eau, mer et fleuves), Montpellier et Nice.
- Le ***Shom*** à Toulouse, avec un établissement actif en matière d'océanographie spatiale.

De nombreux opérateurs nationaux tels que l'Institut national de la statistique et des études économiques (***INSEE***) et le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (***BRGM***) participent également au développement des connaissances sur de nombreuses thématiques concernées par la gestion du milieu marin.

Des établissements d'enseignement supérieurs, contributeurs majeurs de la connaissance de l'environnement marin

L'Université Paul-Sabatier de Toulouse, celles de Montpellier et Perpignan avec le CEFREM, Aix Marseille Université, l'Université de Toulon, l'Université Nice-Sophia-Antipolis, l'Université de Corse et l'Université Pierre et Marie Curie par ses stations marines de Banyuls et de Villefranche-sur-mer contribuent à la production de connaissances sur le milieu maritime par leur mission de formation supérieure. En effet, les travaux pratiques de terrain en licence et master et plus encore les doctorats sont autant d'opportunités d'accroître les connaissances et de collecter des données environnementales.

Les liens entre le CNRS et les universités sont nombreux, associant parfois des organismes de recherche tels que l'Ifremer ou l'IRD, par exemple dans le cadre de l'UMR MARBEC. Depuis quelques années, la politique nationale de recherche tend à privilégier une logique de site, en donnant plus de poids aux universités, en particulier les universités unifiées, comme Aix-Marseille et les Communautés d'universités et établissements comme Côte d'Azur autour de l'université de Nice.

Si les sciences de la nature sont bien représentées dans l'éventail proposé, les sciences humaines et sociales, l'économie font moins l'objet de formations et de recherches spécifiquement dédiées au milieu marin.

La gestion et la protection des écosystèmes marins

L'***AERMC*** s'appuie sur des études et une surveillance des milieux aquatiques pour comprendre et analyser l'état des milieux aquatiques et les pressions de pollution ou de prélèvement d'eau, et apporter des éléments d'aide à la décision. Au travers de sa politique d'études et de recherche, la politique « Connaissance» de l'agence s'inscrit en complémentarité avec celle de l'AFB, pour la collecte, la valorisation et la diffusion des données et connaissances des milieux aquatiques en particulier dans le cadre du système d'information sur l'eau (SIE), dispositif national de partage et de mise à disposition des données sur l'eau du secteur public.

L'AERMC gère un Observatoire du milieu marin dédié à la mise à disposition des résultats de certains réseaux de surveillance du milieu marin côtier en Méditerranée française soutenus par l'agence, en complément notamment des informations fournies par le Système d'Information sur l'Eau.

Un portail web donne accès à la présentation de ces réseaux et, pour certains, à des données référencées, notamment pour ce qui concerne la biodiversité marine :

- réseau d'analyse surfacique des habitats marins
- réseau de surveillance des assemblages de communautés du coralligène (RECOR)
- réseau de surveillance des limites d'herbiers à Posidonia oceanica

L'***Agence française pour la biodiversité***, déjà mentionnée ci-dessus, assure en lien avec les gestionnaires des AMP, la gestion et l'efficacité de ces dernières (Cf. chapitre 1 / fiche sur la protection de l'environnement).

Des établissements publics comme les ***parcs nationaux,*** notamment celui de Port-Cros, qui par ses équipes effectuant de nombreux suivis sur le milieu marin, ses rapports scientifiques, ses partenariats avec des équipes scientifiques internationales et ses appels à propositions de partenariats scientifiques, pour l'un consacré à Pelagos, contribuent à la connaissance de ce territoire emblématique.

Des opérateurs régionaux ou locaux comme les collectivités territoriales, les chambres consulaires, les agences d'urbanisme, des associations et les conseils économiques sociaux et environnementaux régionaux (CESER) produisent des connaissances sur de nombreux thèmes dont le maritime.

La ***région Occitanie*** dispose d'une direction Mer et Littoral et avec le Centre d'étude pour la promotion des activités lagunaires et maritimes (Cépralmar), d'une structure d'intervention pour favoriser le développement durable du secteur des pêches et des cultures marines ainsi que la gestion intégrée des zones côtières.

La ***Collectivité de Corse*** a mis en place l'Office de l'environnement de la Corse, qui suit notamment l'évolution du stock de langouste en Corse.

La ***région Provence-Alpes-Côte d'Azur*** est dotée d'un Service Mer et Littoral au sein de la direction du Développement des Territoires et de l'Environnement.

La ***principauté de Monaco*** est l'hôte de plusieurs organisations et initiatives ayant notamment pour objet la protection de l'environnement marin.

L'***Accord RAMOGE*** représente un instrument de coopération scientifique, technique, juridique et administrative où les gouvernements français, monégasque et italien mettent en œuvre des actions pour une gestion intégrée du littoral. La zone RAMOGE comprend les zones maritimes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, de la Principauté de Monaco et de la région Ligurie en Italie formant ainsi une zone pilote de prévention et de lutte contre la pollution du milieu marin.

La Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée soutient la recherche multilatérale en Méditerranée et en mer Noire. Elle couvre un champ étendu de disciplines marines grâce à sa capacité de mobilisation : plus de 3,000 chercheurs marins appartenant à près de 500 instituts de recherche dans plus de 30 pays. Elle s'attache à délivrer des avis scientifiques publiés sur des sujets sensibles, émergents, allant du contrôle de l'érosion côtière au rôle des virus marins.

La Fondation Albert 2 de Monaco œuvre pour la protection de l'environnement et la promotion du développement durable notamment dans le bassin méditerranéen, afin de limiter les effets du changement climatique et de préserver la biodiversité.

ACCOBAMS (Agreement on the Conservation of Cetaceans in the Black Sea Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area) est un instrument coopératif pour la conservation de la biodiversité marine en Méditerranée et Mer Noire. Son objectif est de réduire les menaces pour les cétacés et améliorer la connaissance de ces animaux.

L'Institut Océanographique s'attache à mieux faire connaître la richesse et la fragilité des océans et à promouvoir une gestion durable et une protection raisonnée et efficace de ces derniers. Il œuvre en lien avec le Centre Scientifique de Monaco et le Musée océanographique de Monaco.

Les organisations internationales sont aussi présentes sur la façade, et notamment la Convention de Barcelone, adoptée par les pays riverains de la Méditerranée et qui vise à réduire la pollution dans la zone et à protéger et améliorer le milieu marin en vue de contribuer au développement durable du bassin. Ainsi le Plan Bleu est l'un des centres d'activités du Plan d'action pour la Méditerranée de la Convention. Son siège est à Sophia Antipolis, avec une antenne à Marseille. Observatoire du développement durable en méditerranée, il œuvre à la mise en œuvre de l'approche écosystémique pour la gestion des activités humaines, notamment maritimes.

De multiples organisations non-gouvernementales environnementales (ONGE) sont implantées et œuvrent activement sur la façade afin de protéger la biodiversité unique de la méditerranée et de sensibiliser les décideurs et la population à ces questions, notamment, à titre d'exemple :

WWF France a une antenne à Marseille ciblée sur ses actions en Méditerranée. La Fondation s'investit pour la protection des écosystèmes marins en se concentrant sur quatre axes de conservation :

- l'étude et la protection des cétacés,
- le développement et l'amélioration du réseau des aires marines protégées,
- les dangers de la pollution
- la pêche durable.

La ***Tour du Valat*** est un institut de recherche privé pour la conservation des zones humides méditerranéennes situé au cœur de la Camargue.

Surfrider Foundation Europe a une antenne à Marseille. Cette association agit sur la plupart des problématiques littorales (déchets, pollutions chimiques et bactériologiques, espèces invasives) par des actions scientifiques, juridiques ou pédagogiques.

MerTerre, association domiciliée à Marseille, a pour objet principal de contribuer à la réduction de la pollution par les macrodéchets en milieux aquatiques.

Bien d'autres ONGE œuvrent sur la façade pour la protection de l'environnement marin méditerranéen.

De plus, de nombreuses **entreprises et bureaux d'étude** participent à l'acquisition des connaissances et contribuent ainsi au développement économique autour des thématiques maritimes sur la façade : c'est le cas du ***grand port maritime de Marseille***, premier port français, et du ***Pôle Mer Méditerranée***, qui rassemble plus de 70 entreprises actives dans les domaines « ressources biologiques marines » et « environnement et aménagement du littoral ».

Si la façade Méditerranée est très active dans la production de connaissances, d'autres acteurs importants situés hors de la façade créent ou diffusent des connaissances sur les thématiques liées au milieu marin ou aux territoires littoraux. On peut citer en particulier l'***Observatoire national de la mer et du littoral***, géré par le service de l'Observation et des Statistiques, l'Ifremer et l'AFB. Il met à disposition des gestionnaires des cartes et des fiches thématiques sur les thèmes suivants : activités économiques littorales et maritimes – démographie, occupation du sol et logement en zone côtière – outils de gestion, de protection de la nature, d'aménagement et d'urbanisme – pression des activités humaines terrestres et maritimes – état du milieu marin et littoral – patrimoine culturel – risques et changement climatique.

Les outils et dispositifs d'observation, de partage et de mise à disposition des données

Les outils

Développer la connaissance en particulier concernant le milieu marin nécessite des moyens humains, techniques et financiers importants.

Pour réaliser leurs missions, les acteurs de la façade disposent entre autres de navires océanographiques et de submersibles, notamment ceux de l'Ifremer basés à la Seyne-sur-Mer, de laboratoires, de moyens et de stations d'essais, d'observatoires automatisés (bouées, flotteurs), de satellites, de pôles de calcul intensif, notamment celui de l'Ifremer, et éventuellement de dispositifs aéroportés (permettant par exemple le Suivi Aérien de la Mégafaune Marine).

Les dispositifs d'observation, de partage et de mise à disposition des données

Les observatoires scientifiques, les réseaux de surveillance et les plates-formes de données sont des outils essentiels pour l'acquisition, le partage et la valorisation des données. De nombreux observatoires existent au sein de la façade, pilotés par différentes structures et concernant des thématiques diverses.

Plusieurs partenaires institutionnels sont généralement associés pour mettre en œuvre sur la durée les réseaux de suivi dans le cadre des différentes directives (inventaire pour les ZNIEFF, DCE, DCSMM, *etc.*) comme les réseaux thématiques pilotés par l'Ifremer présentés ci-dessus, dont les objectifs sont de recueillir et mettre en forme les données relatives à la qualité de l'environnement marin, afin de pouvoir établir un état des lieux pertinent et cohérent et d'en détecter les évolutions.

Les données collectées sont mises à disposition des utilisateurs, souvent dans le cadre de réseaux nationaux, d'infrastructures labellisées au niveau national (comme l'infrastructure I-LICO sur les données côtières et du littoral) et de pôles de données nationaux (comme le pôle de données Océan Odatis, coordonné par Ifremer, en développement). Ainsi l'Infrastructure de Recherche LIttorale et CÔtière (IR I-LICO) a pour objectif d'observer et comprendre les zones côtières et littorales dans leur globalité. I-LICO fédère 8 services et réseaux d'observations opérés par le CNRS INSU, l'Ifremer, l'IRD, le Shom et l'IGN, dont principalement pour la façade : MOOSE (Mediterranean Ocean Observing System on Environment),

- DYNALIT (Dynamique du Littoral),
- SOMLIT (Service d'Observation en Milieu LITtoral),
- REPHY (Réseau d'observation du Phytoplancton de l'Ifremer),
- HOSEA (High frequency Observation network for the environment in coastal SEAs),
- SONEL (Système d'Observation des variations du Niveau de la mEr à Long terme).

Le pôle de données Océan Odatis se propose d'être le point d'entrée unique pour l'accès aux données d'observation de l'océan, avec pour objectif de promouvoir et faciliter l'utilisation des observations réalisées dans l'océan ou à son interface avec les autres milieux, à partir de mesures in-situ et de télédétection (depuis le sol, aéroportées et spatiales). Il a notamment pour mission de recueillir les donnes issues du chantier pluridisciplinaire MISTRAL qui vise à une vision intégrée de l'évolution du bassin méditerranéen face au changement climatique et à une pression anthropique croissante (cf. fiche 5.1 Recherche).

Ciblée sur la pêche, l'action OBSMER en partenariat entre le ministère chargé de la pêche et l'Ifremer, lancé au niveau national en 2003, permet à des scientifiques de suivre des bateaux de pêche dans leur activité pour évaluer l'ensemble des captures et l'impact de la pêche sur la ressource. OBSMER a permis, notamment en Méditerranée, d'obtenir des données plus nombreuses et plus représentatives permettant d'améliorer les diagnostics sur l'état de la ressource. À noter que les données sont la propriété du ministère de l'Agriculture et de la Pêche et sont confidentielles.

De plus, plusieurs dispositifs de partage et de mise à disposition des données traitant de la mer et du littoral, soit au niveau national soit au niveau des territoires, sont mis en œuvre au travers de systèmes d'informations structurés comme :

- CORIOLIS, pour la coordination de l'acquisition, de la validation, de la distribution de données d'observation (in-situ, satellitaire, assimilation par les modèles et prévision) de l'océan mondial (dont la Méditerranée) par les agences françaises (CNES, CNRS, Ifremer, IPEV, IRD, Météo-France, Shom),
- Cartomer de l'AFB, pour la diffusion et le partage des géoinformations pour la gestion les aires marines protégées,
- Data.shom.fr, données de référence du Shom, décrivant l'environnement physique maritime, côtier et océanique,
- Géolittoral, base de données géoréférencées du littoral français, avec des thèmes comme : les énergies marines renouvelables (EMR), l'occupation du sol, la vulnérabilité aux risques littoraux, atlas de sensibilité, SIG communal littoral…
- Sextant, catalogue de données géo-référencées sur le domaine marin de l'Ifremer,
- INFOTERRE, portail d'accès à la Banque de données du sous-sol et la Banque de Géologie Marine en application du code minier, qui met à disposition les nouvelles observations et les descriptions d'ouvrages du sous-sol (onshore et plateau continental)
- Observatoire régional des risques majeurs en région PACA
- OBSCAT (Observatoire de la côte sableuse catalane)
- PATRIARCHE, base de données couplée à un système d'information géographique renseigné par le DRASSM
- QUADRIGE, système d'information de l'Ifremer pour gérer les données de la surveillance du littoral, qui associe à une base de données une panoplie d'outils d'interprétation et d'élaboration de produits d'information. Un élément du Système d'Information sur l'Eau (SIE),
- Réseau de suivi des tempêtes et de leurs impacts en Occitanie et en PACA
- ROL-Corse (Réseau d'observation du littoral de la Corse)
- le système d'informations halieutiques (SIH), réseau pérenne et opérationnel d'observation des ressources halieutiques et des usages associés (pêche professionnelle et progressivement pêche récréative) de l'Ifremer,
- le système d'information sur l'eau (SIE), dispositif créé par l'État pour le partage et la mise à disposition des données sur l'eau du secteur public,
- le système d'information sur la nature et les paysages (SINP), pour structurer les connaissances sur la biodiversité, les paysages, les habitats, les données pour la gestion des espaces naturels, et de mettre à disposition ces connaissances selon les publics concernés,
- le système d'information BOSCO, base nationale d'informations sur l'évolution du trait de côte et la lutte contre l'érosion littorale,
- le géoportail MEDAM, base de connaissance sur les ouvrages gagnés sur la mer de la façade méditerranéenne française et leurs impacts.

Outre ces différents dispositifs, on peut également citer les deux portails nationaux d'entrée vers les données géographiques : Géoportail et Géocatalogue. D'une façon générale, le développement de la planification spatiale des espaces maritimes, plus que d'autres politiques, nécessitera de mobiliser des données géoréférencées.

Les autres thématiques peuvent également bénéficier de systèmes d'informations pilotés par les acteurs des territoires : CCI, Conseils Régionaux, départementaux, agences d'urbanisme, etc., par le biais de sites dédiés à une thématique ou de plate-formes d'information géographiques régionales comme le CRIGE PACA et son Pôle métier Mer et Littoral, ce dispositif associant l'État et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Des domaines ou des espaces insuffisamment connus

Afin de répondre aux différents enjeux liés au milieu marin, de nouvelles connaissances restent encore à créer et à mobiliser sur un certain nombre de thématiques. Des manques spécifiques relatifs aux données comme l'absence de données, le défaut d'actualisation, l'échelle et la maille d'observation et le manque d'homogénéité existent à l'échelle de la façade comme à l'échelle nationale. Au-delà de la donnée, on note également des besoins au niveau de modèles prédictifs, de la structuration, du partage et de la valorisation de l'information (certaines données restant encore confidentielles ou publiées uniquement après valorisation) pour permettre l'accès à la connaissance de tous et la compréhension du système dans toutes ses composantes.

Des freins financiers, législatifs, organisationnels, techniques et stratégiques (conflits d'usage, inquiétude sur la qualité et les modes d'utilisation de la donnée, données issues de travaux de recherche) restent encore à lever pour atteindre l'ensemble des objectifs liés à la connaissance.

Dans le domaine environnemental

La mise en œuvre de nouvelles technologies (comme les EMR) ou les impacts du changement climatique (comme l'élévation du niveau de la mer) nécessitent de développer des connaissances, soit déjà existantes et incomplètes, soit nouvelles.

La DCSMM n'exige pas l'acquisition de connaissances autres que celles permettant la surveillance du milieu marin dans le cadre du programme de surveillance du plan d'action pour le milieu marin (PAMM). Afin de recenser les besoins identifiés lors de l'élaboration des PAMM, un cadre national des besoins d'acquisition de connaissances a été formalisé en 2013 à la suite d'une conférence environnementale où il était question d'élaborer un « programme national d'action priorisées pour l'acquisition, la diffusion et la valorisation des connaissances scientifiques, techniques ou acquises par les sciences participatives, sur les écosystèmes marins ». Les travaux pour l'élaboration de ce programme d'acquisition ont été relancés en 2016.

Certaines thématiques listées dans l'annexe 3 du PAMM Méditerranée nécessitent donc d'être plus spécifiquement approfondies, comme :

- le fonctionnement des écosystèmes marins (définition des zones fonctionnelles, connectivité des milieux, spécificité des zones littorales, des zones dégradées ou artificialisées et des têtes de canyons) ; la compréhension de la taille et de la dynamique des populations des espèces marines (y compris espèces non indigènes) avec une priorité pour les tortues marines et les poissons migrateurs ;
- la répartition et la structure des ressources, caractérisation du rendement maximal durable plurispécifique et/ou écosystémique ;
- les nuisances des émissions sonores sur les espèces marines ;
- les substances dangereuses et médicamenteuses, processus de biomagnification, effets sur la fonction de reproduction et le stade de développement précoces, développement de bio-essais basés sur l'altération du génome ;
- les pollutions par microparticules et plastiques issus de processus industriels et d'activités de particuliers, ainsi que leur rôle dans la contamination de la chaîne trophique ;
- les espèces invasives et les risques écologiques associés ;
- la caractérisation des flux d'apport à la mer par les cours d'eau méditerranéens ;
- et, de façon générale, les conséquences du changement climatique (élévation du niveau de la mer, surcotes, acidification).

De plus le cumul des pressions et impacts des activités humaines (y compris sur les bassins versants) sur les écosystèmes côtiers et marins et les interactions entre l'ensemble des activités et le milieu restent encore à appréhender. Pour répondre à l'exigence de la DCSMM, le projet Carpediem (AFB, Ifremer) vise à établir la sensibilité des habitats aux pressions anthropiques, incluant les effets cumulatifs et synergiques, par une approche spatiale maillée.

Les indicateurs de pression (connaissances, observations) sont à améliorer. Par ailleurs, il manque encore des outils opérationnels synthétiques à une échelle adaptée pour l'instruction de certains dossiers comme la cartographie des habitats sensibles (Herbier de Posidonie, zostères, coralligène) et des zones oiseaux (nidification, reposoir) en fonction des espèces.

Dans le domaine socio-économique

Pour comprendre les dynamiques littorales et définir les enjeux de ces territoires, la connaissance des acteurs, des activités et du poids de l'économie maritime (ensemble des emplois, chiffre d'affaires, valeur ajoutée, volume d'activité) est indispensable mais difficile à réaliser du fait en particulier de la dispersion ou de l'inexistence de certaines données mais également de la difficulté à définir et à évaluer l'ensemble des activités en lien avec la dimension maritime du territoire.

Ainsi, les entreprises ayant une activité en lien avec le maritime en parallèle d'une activité principale autre ne sont pas comptabilisées dans toutes les sources INSEE. Malgré la réalisation récente de travaux par l'INSEE pour évaluer l'emploi dans les 11 domaines maritimes à l'échelle de la façade, des données continuent à manquer pour certains secteurs comme la presse et l'édition maritime, la pêche récréative et certains secteurs induits. À ce titre l'Ifremer rassemble depuis 1997 les données économiques maritimes françaises, la dernière édition disponible étant de 2011. La mise en œuvre de la DCSMM a conduit l'AFB et l'Ifremer à réaliser une évaluation par façade dans le cadre de l'évaluation initiale. Une révision de la première évaluation de 2012 est en cours.

Le PAMM Méditerranée a également mis en évidence des besoins spécifiques en matière d'évaluations socio-économique, portant sur la perception du littoral et des actions qui y sont menées et sur l'efficacité des mesures de gestion.

Dans le domaine patrimonial et culturel

Les connaissances spécifiques aux conditions méditerranéennes des navigants, des entreprises de construction, des associations culturelles et sportives du domaine maritime doivent être valorisées et mutualisées. Elles sont un des leviers importants pour une approche respectueuse et responsable du monde marin par l'industrie du tourisme ; elles permettent de resituer les données historiques et sociologiques de l'aménagement du littoral et des échanges commerciaux et elles sont la base culturelle des échanges avec les façades maritimes des autres pays du pourtour méditerranéen.

Interactions avec le milieu marin

Le manque de connaissance sur le milieu marin est l'une des difficultés majeures à la mise en place efficiente de la séquence « Éviter – Réduire - Compenser ». Ainsi, les activités d'acquisition de connaissances (cf. fiche 5.2 Recherche) autour notamment de la dynamique des écosystèmes marins, du fonctionnement des chaînes trophiques ou bien des conséquences des différents types d'impact, tels que le bruits ou la turbidité, apporteront des éléments nécessaires pour évaluer de manière plus fiable les impacts des activités maritimes sur les milieux marins et pour au final mettre en œuvre le principe d'absence de perte nette de biodiversité.

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

La problématique maritime est au cœur des politiques publiques aux différentes échelles, européennes, nationales ou locales et incitent les acteurs publics à élaborer des programmes de développement des connaissances qui peuvent être réalisés en régie ou confiés à des établissements publics ou des prestataires. La commission européenne a défini plusieurs objectifs concernant la connaissance et l'information sur le domaine marin :

- réduire les coûts opérationnels de la collecte de données ;
- offrir un accès plus large aux données marines rapidement accessibles et cohérentes ;
- améliorer la fiabilité des connaissances sur les mers et les océans.

La connaissance vise en particulier à faciliter les différents chantiers mis en place au niveau européen : plan d'actions pour une politique maritime intégrée, feuille de route pour la planification de l'espace maritime, directive-cadre stratégie pour le milieu marin, recommandation pour la gestion intégrée des zones côtières. L'ensemble des politiques mises en œuvre entraîne la nécessité de recenser, regrouper ou créer des connaissances sur certaines thématiques qui à leur tour serviront à d'autres politiques ou à d'autres travaux. Ainsi, le programme d'acquisition de connaissance issu des PAMM peut être exploité dans d'autres cadres.

3 – Perspectives

Confirmé par différents travaux menés au niveau européen (PMI, DCSMM, DCPEM, Natura 2000) ou au niveau national (Assises de la mer, ateliers DSF, PAMM, SNML), de nombreux paramètres tels que l'information, sa capitalisation et sa mise à disposition sont essentiels à la bonne conduite de tous les projets concernant la façade. Ces projets concernent une grande variété de thématiques comme l'aménagement du territoire, les activités économiques, l'environnement, la gestion des risques et le changement climatique.

Toutes les étapes de la production de l'information sont concernées, qu'il s'agisse de données existantes ou nouvelles :

- la conception et l'élaboration des outils et méthodes d'observation, dans le cadre de la recherche et des missions d'expertises des opérateurs de recherche tel que l'Ifremer qui intervient en appui à maîtrise d'ouvrage pour les réseaux d'observation du littoral.
- la collecte des données : mesures in situ (houlographes, capteurs océano-météorologiques dérivants, etc.), cartographies, modèles numériques de terrain, recensements/comptages d'espèces, informations des services statistiques ministériels et autres (démographie, économie, agriculture, etc.), suivis réglementaires, pêche scientifique, etc.
- la bancarisation, standardisation et mise à disposition des données et des connaissances : interopérabilité des systèmes, normalisation, respect de la confidentialité des données, structuration des systèmes d'information
- la valorisation de la donnée : indicateurs, descripteurs, tableaux de bord, études…

Les perspectives autour de la connaissance pour la façade Méditerranée, comme à l'échelle européenne concernent :

- la réduction des coûts opérationnels de la collecte de données,
- l'accès rapide et large aux données marines qui soient cohérentes,
- l'amélioration de la fiabilité des connaissances sur les mers et les océans.

5.2 – La recherche

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les acteurs de la recherche

Les moyens de la recherche localisés en Méditerranée

Les effectifs

Les navires océanographiques

Interactions avec le milieu marin

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Des programmes de recherche

Des thématiques de recherche

Protection et valorisation de l'environnement marin

Pêche maritime

Aquaculture

Gestion intégrée des zones côtières, risques littoraux et gestion du trait de côte

Compétitivité portuaire, complémentarité des infrastructures et transport maritime

Valorisation de la mer et ses ressources

La recherche en lien avec les directives communautaires

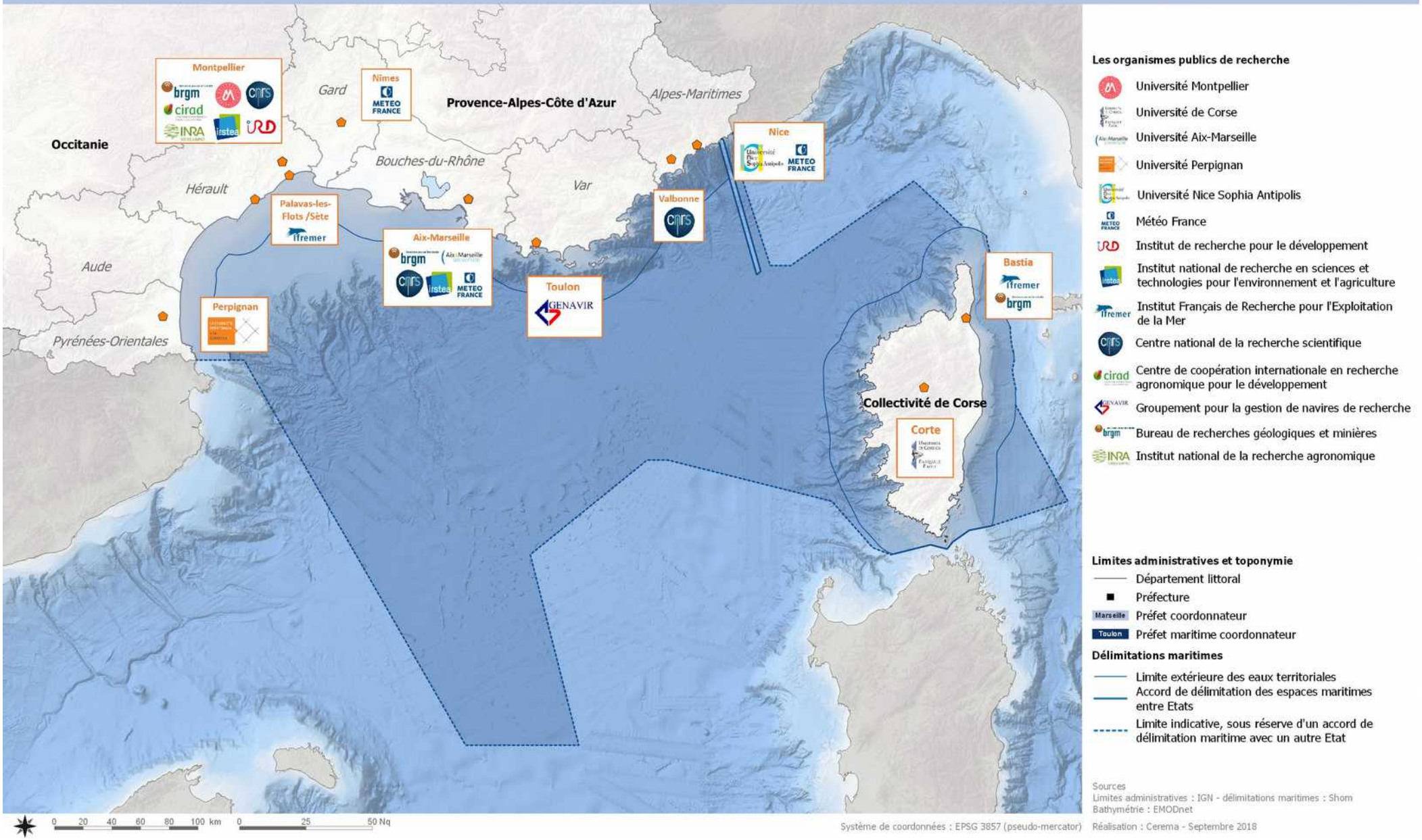
Le programme de mesures du PAMM

3 – Perspectives

Liste des cartes

Les principaux organismes publics de recherche océanique et marine sur la façade méditerranéenne

Les principaux organismes publics de recherche océanique et marine sur la façade Méditerranée



En résumé

Les chercheurs sont partie prenantes des politiques marines, comme créateurs de connaissances pour la gestion, experts auprès des décideurs, lanceurs d'alerte en particulier sur les risques émergeant.

La gestion plus durable des écosystèmes marins, des ressources et des services qu'ils procurent et des usages qui les impactent se traduit par un besoin d'accroissement des connaissances notamment pour servir la mise en œuvre de politiques publiques inspirées plus ou moins directement par des directives européennes (nitrate, oiseaux, Natura 2000, DCE, DCSMM, DCPEM, *etc.*) et des obligations internationales, comme la Convention sur la diversité biologique, celles de Barcelone ou de l'Unesco.

On constate également une demande croissante face à divers besoins industriels et commerciaux qui se retrouvent dans l'initiative de Commission Européenne portant sur la Croissance Bleue, avec une déclinaison méditerranéenne portant sur les cinq secteurs d'activités identifiés comme potentiellement générateurs de croissance : l'aquaculture, le tourisme côtier, l'exploitation minière des fonds marins, les énergies marines et les biotechnologies marines.

En France, le Comité interministériel de la mer du 22 octobre 2015 a réaffirmé la volonté de renforcer l'ambition maritime nationale par des mesures visant à favoriser et accompagner la croissance bleue, adapter les outils sûreté et de sécurité maritimes aux nouveau enjeux et assurer la surveillance et la protection effective des milieux marins. La recherche scientifique est aussi sollicitée pour faire face aux questions relatives à la maîtrise des risques, à l'accroissement du transport maritime, à la sécurité en mer et de façon générale par les effets du changement climatique, dont on sait qu'ils seront particulièrement prononcés en Méditerranée.

Les chiffres clés

La recherche publique sur le milieu marin implique **1 060 personnes** en Méditerranée.

Six navires dédiés à la recherche, dont cinq côtiers, sont présents en Méditerranée.

1 – Situation de l'existant

Les acteurs de la recherche

En Méditerranée, cette recherche est conduite par plusieurs organismes spécialisés comme l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer), l'Institut des sciences de l'univers (INSU) qui dépend du CNRS, le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN), le Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom), le Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marine (DRASSM) et l'Institut de recherche sur le développement (IRD) ; ou encore des universités comme Aix-Marseille, Pasquale Paoli en Corse, Montpellier, Nice-Sophia-Antipolis, Perpignan et Toulon ou les observatoires océanologiques de Banyuls-sur-mer et de Villefranche-sur-mer, dépendants du CNRS et de l'université Pierre et Marie Curie.

Les acteurs de la recherche en façade sont présentés dans la fiche précédente.

Les moyens de la recherche localisés en Méditerranée

Deux approches permettent de caractériser les efforts de recherche publique, avec des ordres de grandeur comparables mais aux résultats imprécis.

La première identifie les laboratoires travaillant sur les thématiques liées au milieu marin et leurs effectifs. La seconde approche consiste à identifier les effectifs impliqués sur le milieu marin au sein des différents établissements de recherche.

Les indicateurs retenus pour rendre compte de l'activité de R&D marine en Méditerranée sont les effectifs de la recherche marine publique et les navires océanographiques opérant sur la façade.

Les effectifs

Le nombre de chercheurs présents en Méditerranée peut être identifié en fonction de la localisation des implantations de recherche. Il dépasse le millier en Méditerranée (Ifremer, CNRS et universités) et peut être encore augmenté si l'on prend en compte les effectifs du Shom, Genavir, de l'Institut polaire français Paul-Emile Victor (IPEV) ou de l'IRD qui ne travaillent pas spécifiquement en Méditerranée.

Cette approche présente une limite car elle ne permet pas d'analyser la façade Méditerranée comme objet d'étude. L'analyse peut être compléter par une analyse bibliométrique centrée sur la Méditerranée, laquelle représente 15 % des publications (2 369 sur 16 033).

Instituts de recherche		Thèmes de recherche	
CNRS	15,7 %	**Biologie marine et d'eau douce**	21,9 %
Université Aix-Marseille	13,2 %	**Géosciences multidisciplinaires**	21,4 %
Université Paris 6	13,0 %	**Océanographie**	19,0 %
Ifremer	12,1 %	**Sciences de l'environnement**	15,2 %
Université Montpellier 2	6,7 %	**Écologie**	11,6 %
Université Nice-Sophia Antipolis	5,2 %	**Sciences de l'atmosphère et météorologie**	8,6 %
CSIC	4,8 %	**Géographie physique**	6,1 %
Université Toulon Var	4,7 %	**Géochimie, géophysique**	5,6 %
Université de Perpignan	4,5 %	**Sciences multidisciplinaires**	5,4 %
Université Montpellier	3,3 %	**Pêche**	4,2 %

Classement des 10 principaux organismes de recherche et thèmes de recherche qui publient sur la zone Méditerranée occidentale

Les navires océanographiques

Deux navires côtiers sont dédiés aux travaux en Méditerranée : l'Europe (Ifremer) et le Théthys II (CNRS-INSU). A cela s'ajoute trois navires de station de l'INSU basés à Banyuls (Nereis II), Marseille (Antedon II) et Nice (Sagitta III), lesquels sont également disponibles pour l'enseignement. A noter que la vedette transportable L'Haliotis (Ifremer) peut également intervenir sur toutes les façades à proximité du littoral. Enfin, les navires de recherche hauturiers (Pourquoi pas ?, Beautemps-Beaupré, André Malraux, Triton, L'Atalante, Thalassa) de la flotte océanographique française interviennent aussi en Méditerranée, en fonction des campagnes, le plus souvent hors ZEE métropolitaine.

Ces navires, ainsi que des engins sous-marins profonds, des sonars remorqués, des équipements de sismique mono et multitraces ou de prélèvement font partie de la Très Grande Infrastructure de Recherche gérée par l'Unité Mixte de Service inter-organismes « Flotte Océanographique Française ». A la Seyne-sur-Mer, seule base marine de l'Ifremer, le centre européen de technologies sous-marine accueille en particulier plusieurs engins profonds comme le sous-marin Nautile ou le robot télé-opéré Victor 6000 capables de travailler à 6 000 mètres de profondeur mais également des systèmes plus côtiers comme les AUVs (AsterX et IdefX) et le nouveau robot hybride Ariane. Il abrite également une flotte mutualisée entre l'INSU, l'IRD et l'Ifremer de planeurs sous-marins.

Interactions avec le milieu marin

Les activités de recherche scientifique font partie de la liste de celles à considérer pour l'élaboration de la planification de l'espace maritime (cf. article 8 de la DCPEM).

Lors de la phase d'évaluation initiale du PAMM pour l'analyse économique et sociale de décembre 2012, les interactions des activités scientifiques avec le milieu ont été analysées. Les seules activités identifiées comme pouvant avoir un impact significatif sur le milieu porte sur les campagnes sismiques. Elles peuvent conduire à l'utilisation d'instruments émettant des signaux sonores à basse fréquence auxquels sont particulièrement sensibles les mammifères marins. Les effets de ces pollutions sonores encore sont mal connus et font l'objet de recherches (voir chapitre « Perturbations sonores sous-marines d'origine anthropique » dans le volet Pressions/Impacts). Une analyse de la pollution sonore a été publiée par la commission OSPAR en 2009. Le rapport fait le point des connaissances acquises et des approfondissements nécessaires.

Pour atténuer les nuisances sonores, les campagnes sismiques cherchent à émettre les signaux haute fréquence (VHF). L'utilisation de sondeurs multi-faisceaux semble également limiter les nuisances sonores. L'application du principe de précaution conduit à mettre en place des procédures d'émissions sonores, par exemple l'utilisation « ramp-up » des canons à air, consistant à augmenter progressivement leurs niveaux d'émissions en début d'opération.

Au final, les pressions exercées directement sur le milieu marin par les activités de recherche et développement en tant que telles sont très faibles, ces activités étant essentiellement réalisées à terre. Les seuls impacts potentiels pouvant être mis en cités sont le dérangement de la faune induit par la présence de navires scientifiques et les tests océanographiques entrepris, ainsi que la détérioration des habitats et les perturbations sur les espèces en lien avec les prélèvements scientifiques. L'ampleur de ces pressions est néanmoins infime, au regard du nombre de navires scientifiques en opération dans les eaux métropolitaines.

En revanche, il est incontestable qu'une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes marins et des enjeux économiques associés via la R&D est un enjeu essentiel pour l'ensemble des activités ayant un lien direct ou indirect avec le milieu marin.

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les thématiques marines instruites par les équipes de recherche de la façade sont diverses et ne concernent pas que la Méditerranée. Inversement d'autres équipes nationales contribuent aux projets de recherche sur la Méditerranée. Elle sont orientées selon les stratégies des organismes de recherche et généralement mises en œuvre dans le cadre de programmes et projets en coopération, souvent internationale, qui apportent les moyens indispensables complémentaires aux dotations de base des organismes.

Des programmes de recherche

MISTRALS est un méta-programme international de recherches et d'observations interdisciplinaires et systématiques dédié à la compréhension du fonctionnement environnemental du bassin Méditerranéen sous la pression du changement global pour en prédire l'évolution future. Il a pour mission de transformer les objectifs et résultats de recherche en concepts et données accessibles aux décideurs, acteurs territoriaux et gestionnaires, afin d'identifier les besoins et nécessités nationaux et transnationaux et de répondre aux enjeux sociétaux, environnementaux et économiques pour le développement durable des pays et des populations partageant l'aire méditerranéenne. Ainsi, MISTRALS s'articule autour de programmes internationaux couvrant plusieurs thèmes dont principalement pour le milieu marin :

- l'évolution de la biogéochimie marine sous la pression des changements naturels et des impacts socio-économiques et anthropiques, leur influence sur les écosystèmes marins et la biodiversité (MERMEX), piloté par l'Institut Méditerranéen d'Océanologie (MIO) de l'Université Aix Marseille
- le suivi de la biodiversité et de sa vulnérabilité aux pressions anthropiques et climatiques (BIODIVMEX), piloté par l'IMBE de l'Université Aix Marseille

MISTRALS est codirigé par le CNRS et l'IRD et a pour partenaires français les grands organismes de recherche dont l'Ifremer, le BRGM, Météo France... Toutes les équipes de recherche de la façade concernées par les sciences marines y contribuent plus ou moins.

MISTRAL est un programme « ombrelle » international de longue durée, qui s'alimente des projets de ses contributeurs. Il est composé de sept sous programmes thématiques, dont certains plus directement axé sur le milieu marin :

- MERMEX : étudie la réponse des écosystèmes méditerranéens au changement climatique et aux pressions anthropiques, et combine des approches intégrées d'observation / expérimentales / de modélisation.
- BIODIVMEX : étudie la biodiversité spécifique de la zone méditerranéenne, sa vulnérabilité aux pressions anthropiques et climatiques ayant des impacts multiples et souvent négatifs sur les habitats spécifiques de la Méditerranée et finalement sur la biodiversité des espèces animales, des plantes et des biosystèmes microbiens.

Les ***projets de recherche européens*** ont un rôle de très important pour la structuration et le financement de la recherche marine. La base de données Marine Knowledge Gate 2 liste plus de 40 projets sur financement européen portant sur la Méditerranée et impliquant des partenaires français depuis 2010. Ces projets visent principalement à développer des recherches orientées vers la gestion (GIZC, DCSMM, aires marines protégées…) des usages (en particulier pêche, aquaculture) des pressions (changement climatique) et des milieux (biodiversité) à l'aide d'outils (observation, surveillance, modélisation)

Les ***financements nationaux*** par projet proviennent essentiellement du programme LITEAU du ministère en charge du développement durable et de l'Agence nationale pour la recherche (ANR).

Depuis 1998, le programme LITEAU constitue l'action de recherche pour soutenir le développement de connaissances, méthodes et pratiques scientifiques utiles à la définition et à la mise en œuvre d'actions collectives et de politiques publiques en mer et sur les littoraux dans une optique de développement durable. Le programme LITEAU a soutenu près de 80 projets, financés à hauteur de 8,2 M€ par le ministère, en laissant une place aux sciences humaines.

D'autres projets de recherche sont financés par des moyens nationaux notamment par l'Agence nationale pour la recherche, qui a lancé de 2012 à 2016 des appels d'offres spécifiques à la région méditerranée, principalement dans le cadre de l'initiative de recherche européenne ERANET, dont l'objectif est de développer et de renforcer la coordination des programmes de recherche nationaux et régionaux. Ainsi, l'Agence nationale de la recherche a été à l'initiative d'un atelier de réflexion prospective sur l'avenir de la mer Méditerranée face aux changements globaux (ARP MERMED), dans le but de définir les domaines de recherche prioritaires, qui permettront de développer les capacités d'anticipation et de gestion adaptative des sociétés méditerranéennes. La synthèse de ces réflexions a été retenue pour illustrer le chapitre sur les perspectives et les enjeux de la recherche marine sur la façade méditerranéenne française.

Des thématiques de recherche

Les thématiques de recherche présentées sont celles retenues par les Assises de la mer et du littoral de Méditerranée en citant les principaux programmes et projets de recherche les concernant.

Protection et valorisation de l'environnement marin

Les programmes de recherches sur la connaissance des milieux marins et des écosystèmes sont alimentés par des réseaux d'observation et de surveillance de cet environnement. Ils portent essentiellement sur la gestion des milieux et la régulation des usages (DCE, DCSMM, GIZC) les aires marines protégées, les zones écologiques fonctionnelles, l'hydrodynamisme, les contaminants, les effets du changement climatiques, la dynamique des populations, etc. On peut citer les projets récents suivants intéressant la façade :

Projets européens

- BUFFER – Partially protected areas as buffers to increase the linked social-ecological resilience (Aires marines protégées)
- COCONET – Towards COast to COast NETworks of marine protected areas, coupled with sea-based wind energy potential (Aires marines protégées, éolien en mer)
- DEVOTES – DEVelopment Of innovative Tools for understanding marine biodiversity and assessing good Environmental Status (Biodiversité, DCSMM)
- FIXO3 – Fixed Point Open Ocean Observatories Network (Observations)
- FP7 MICORE (Morphological impacts and coastal risks associated with extreme storm events)
- HERMIONE – Hotspot Ecosystems Research and Man's Impact on European Seas (Écosystèmes et pressions)
- MEDSEA – MEDiterranean Sea Acidification in a changing climate (Changement climatique)
- Interreg BEACHMED, BEACHMED-E, COASTANCE, RESMAR (Réseau méditerranéen d'observatoires régionaux de suivi de l'érosion côtière), MAREGOT (MAnagement des Risques d'Érosion côtière et actions de GOuvernance Transfrontalière)
- LACOSTE – Lyapunov Analysis in the COaSTal Environment (Modélisation hydrodynamique)
- PERSEUS – Policy-oriented marine Environmental Research in the Southern EUropean Seas (DCSMM)
- ROC – ROC CONNECT Connectivity of populations of rocky bottoms in the Gulf of Lions (Biodiversité, Aires marines protégées)
- SPECS – Seasonal-to-decadal climate Prediction for the improvement of European Climate Services (Changement climatique)
- SUBLIMO – Biodiversity Survey of Fish Post-Larvae in the Western Mediterranean Sea (Biodiversité)
- VECTORS – Vectors of Change in Oceans and Seas Marine Life, Impact on Economic Sectors (DCSMM)

Projets LITEAU

- ROC CONNECT – Connectivité des habitats rocheux fragmentés du Golfe du Lion (Aires marines protégées)
- LITEAU III 2007-2009
- CAMADAPT – Adaptation aux changements globaux dans la Réserve de Biosphère « Camargue Grand delta » (Changement climatique)
- GELAMED – Étude du Plancton Gélatineux sur la façade Méditerranéenne (Biodiversité)

- PAMPA – Indicateurs de la performance d'aires marines protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages (aires marines protégées)
- SOLTER – Solidarités territoriales et stratégies pour la résilience du littoral à la submersion marine

Projets nationaux

- ANR VULSACO (Vulnerability of sandy coast systems to climatic and anthropic changes)
- ANR MISEEVA (Marine Inundation hazard exposure modelling and Social, Economic and Environmental Vulnerability Assessment in regard to global changes)
- ALDES – Système d'alerte descendante pour les tsunamis en Méditerranée
- Projet CRISSIS – Caractérisation des risques de submersion sur des sites sensibles

Notons également que la France participe à trois des quatre projets européens majeurs dans le domaine des microplastiques (BASEMAN, PLASTOX, EPHEMARE) avec forte implication des équipes méditerranéennes dont l'Ifremer, le Laboratoire d'océanographie de Villefranche ou le MIO. L'Ifremer a également dans ce domaine ouvert un programme transversal et autofinancé MERLIN-microplastique.

Pêche maritime

Les pêcheries méditerranéennes sont caractérisées par :

- une ressource exploitée plurispécifique, souvent surexploitée, généralement côtière et très liée aux facteurs environnementaux ;
- une large prépondérance de la pêche artisanale polyvalente, coexistant avec des pêcheries à caractère industriel ;
- une production qui privilégie la recherche d'une valeur marchande par rapport aux quantités débarquées ;
- la recherche de mode de gestion durable adaptée à ce contexte et en situation de compétition d'usages.

Le pôle de recherche halieutique principal de la façade se situe au sein de l'Unité Mixte de Recherche (UMR) MARBEC, MARine Biodiversity, Exploitation and Conservation, créée en 2015 sous la tutelle de l'IRD, l'Ifremer, l'université de Montpellier et le CNRS. MARBEC est l'un des plus importants laboratoires travaillant sur la biodiversité marine et ses usages en France avec environ 230 agents, dont 80 chercheurs et enseignants-chercheurs.

L'unité est notamment implantée à Sète, Montpellier et Palavas-les-Flots. Elle étudie la biodiversité marine des écosystèmes lagunaires, côtiers et hauturiers, principalement méditerranéens et tropicaux. Ses recherches portent sur différents niveaux d'intégration, des aspects moléculaires, individuels, populationnels et communautaires, aux usages de cette biodiversité par l'Homme. L'UMR mène ainsi des recherches sur les habitats marins des principales espèces halieutiques exploitées (sardine, anchois, thon, merlu…) et leur variation dans le temps et l'espace sous l'effet du changement climatique et de la pêche. Dans le cadre de la réforme de la politique commune des pêches, et de l'interdiction des rejets, des programmes de recherches sont mis en place afin de valoriser au mieux les ressources de la mer, sans pour autant encourager les prises accessoires. L'UMR est ainsi intervenue dans le projet européen CONPHY – Conservation Physiology of Marine Fishes pour étudier comment l'information physiologique, la compréhension de la façon dont les animaux fonctionnent, peut contribuer de manière significative à la résolution des problèmes de gestion et de conservation des poissons marins. Citons également le projet ECOPELGOL avec France Filière Pêche sur la compréhension de la diminution de la biomasse de sardine en méditerranée française.

D'autres équipes sur la façade s'intéressent à des ressources plus locales. A titre d'exemple, une thèse « Déclin des populations de langouste rouge et baisse des ressources halieutiques en Corse, causes et perspectives » a été soutenue en 2012 à l'université de Corse.

Aquaculture

Les entreprises françaises possèdent une avance technologique dans le domaine de l'écloserie avec la maîtrise du circuit fermé qui leur permet de contrôler les conditions de production. Elles ont également une bonne maîtrise en matière de sélection génétique.

Les enjeux de recherche sont principalement orientés par la recherche de la durabilité des activités aquacoles. Concernant la conchyliculture, de nombreuses études portent sur les fluctuations environnementales. Des travaux sur la sélection génétique, la nutrition des espèces et les procédés d'élevage sont également menés afin de réduire l'empreinte écologique des exploitations aquacoles et notamment piscicoles.

Au vu des perspectives qu'offrent leurs cultures, les microalgues sont aujourd'hui un sujet de recherche important. Les travaux s'orientent surtout sur l'identification des espèces possédant le meilleur potentiel de valorisation pour l'élevage en circuit fermé, sur la maîtrise des cycles de croissance en champ ouvert et sur l'optimisation des procédés de récolte. On peut citer les projets récents suivants intéressant la façade :

Projets européens :

- AQUAGENET – Transnational network of biotechnology in aquaculture
- AQUAMED – The future of research on aquaculture in the Mediteranean Region
- AQUAEXCEL2020 – Des infrastructures aquacoles pour une recherche piscicole européenne d'excellence à l'horizon 2020
- BIVALIFE – Controlling infectious diseases in oysters and mussels in Europe
- FISHBOOST – Amélioration de l'aquaculture européenne par l'innovation en sélection génétique pour les six espèces majeures de poissons
- IMTA Effect – Aquaculture Intégrée Multitrophique Efficace et respectueuse de l'Environnement
- SELFDOTT – From capture based to self-sustained aquaculture and domestication of bluefin tuna, thunnus thynnus
- SUSHIFISH – Production durable de poissons d'aquaculture de qualité utilisant des outils et des stratégies de production novateurs et intégrant l'abattage contrôlé ainsi que de nouvelles méthode de transformation et de gestion de la chaîne du froid

Projets ANR :

- MARINALGAE4Aqua – Algues marines pour l'aliment aquacole
- PHYCOVER – Durabilité des productions microalgales par recyclage du phosphore et de l'azote des eaux résiduaires : vers la station d'épuration du futur

Gestion intégrée des zones côtières, risques littoraux et gestion du trait de côte

La gestion intégrée des zones côtières (GIZC) est une démarche et un outil de gouvernance des territoires littoraux visant un développement durable en prenant simultanément en compte les enjeux terrestres et marins, naturels économiques et sociaux d'une zone littorale définie comme territoire cohérent de réflexion et d'action. La maîtrise des risques littoraux passe par une politique de recherche pour identifier et évaluer les risques liés aux phénomènes de submersion marine et d'érosion. Des programmes de surveillance sont également menés pour qualifier ces risques et éclairer l'ensemble les politiques publiques de réduction des risques. On peut citer les projets récents suivants intéressant la façade :

Projets européens

- INCAM – Improving National Assessment and Monitoring Capacities for Integrated Environmental and Coastal ecosystem Management (Surveillance, GIZC)
- LACOSTE – Lyapunov Analysis in the COaSTal Environment (Modélisation hydrodynamique)
- MAREMED – MAritime REgions cooperation for MEDiterranean (GIZC)
- PEGASO – People for Ecosystem Based Governance in Assessing Sustainable Development of Ocean and Coast (GIZC)
- TOSCA – Tracking Oil Spills and Coastal Awareness Network (Modélisation, marées noires)

Projets LITEAU

- FHUVEL – Caractérisation de la fréquentation littorale et détermination d'indicateurs de vulnérabilité écologique pour définir des modes de gestion durable – Cas de la bande littorale du national des Calanques (GIZC)
- PROTOGIZC – Enjeux et perspectives de mise en œuvre du protocole GIZC en Méditerranée (GIZC)

- INTERSAGE – Vers une gestion intégrée des masses d'eau littorales de l'ouest Hérault : Outils de gestion et nouveaux modes de gouvernance (GIZC)
- MEDIOS – Le développement des dinoflagellés toxiques du genre Ostreopsis sur le littoral de la Méditerranée nord occidentale : mise en évidence des zones à risque et première évaluation des impacts écologiques, sanitaires et socio-économiques (gestion des risques littoraux)

Compétitivité portuaire, complémentarité des infrastructures et transport maritime

Les activités portuaires se doivent de concilier développement économique et faible impact sur l'environnement. Les axes de recherches portent sur les modalités permettant de limiter l'impact des aménagements portuaires :

- la conception d'ouvrages portuaires multifonctionnels,
- le traitement et la valorisation des boues de dragage,
- le génie écologique,
- la réduction des rejets des navires,
- la déconstruction des navires et le recyclage des déchets.

Ainsi, différents projets ont pu émerger en Méditerranée, comme les projets GIREL et NAPPEX. Le projet GIREL (Gestion des Infrastructures pour la Réhabilitation Écologique du Littoral), porté par le Grand Port Maritime de Marseille étudie le rôle des infrastructures portuaires dans le soutien à la biodiversité. Le projet NAPPEX (Nurserie Artificielle Pour les Ports Exemplaires) a pour objectif de transformer les zones portuaires en refuges pour les larves de poissons. Dans ce domaine, le Pôle Mer Méditerranée a labellisé 16 projets pour 38M€ dont 12 projets déjà financés.

Valorisation de la mer et ses ressources

Outres ces axes de recherche, des études portent sur plusieurs secteurs économiques permettant de valoriser la mer et ses ressources.

Concernant les énergies marines renouvelables, des travaux sont en cours en Méditerranée sur la technologie des éoliennes offshore flottantes et une base d'essai est en installation au large de Fos-sur-Mer.

Pour l'exploitation des ressources pétrolières et gazières, la découverte des gisements de gaz en offshore dans l'est de la Méditerranée pose la question de l'évaluation des ressources potentielles de la ZEE française de Méditerranée.

La façade méditerranéenne concentre de nombreuses entreprises pilotes en matière d'activités sous-marines. (services à l'industrie, équipements innovants pour l'exploitation des ressources sous marines, énergies marines renouvelables...) mais aussi sur d'autres activités subaquatiques comme le tourisme, l'archéologie, ou le génie écologique. Plus de 100 entreprises et organismes de recherche et de formation exercent une activité innovante dans le domaine sous-marin. Le secteur rassemble plus de 1 000 chercheurs et plus de 4 000 emplois directs.

Les biotechnologies bleues constituent également un axe de recherche important, ayant un fort impact économique potentiel. Les potentiels de marché se situent dans le moyen et long terme et présagent d'être importants et surtout très variés à travers le monde, dans des secteurs industriels majeurs : pharmacologie, nutraceutique, cosmétologie, alimentation humaine et animale, énergie et environnement.

Le tissu économique régional reste faible par rapport aux potentiels industriels futurs, fixé sur différents bassins d'expertise scientifique. Les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et la collectivité de Corse bénéficient en effet de laboratoires référents en biodiversité marine et principes actifs : Observatoires Océanographiques de Villefranche-sur-Mer et de Banyuls, MIO, Ifremer...

La recherche en lien avec les directives communautaires

Le programme de mesures du PAMM

Le volet stratégique du programme de mesures du PAMM d'avril 2016 prévoit dans son objectif général J d'organiser les activités de recherche et développement en Méditerranée pour répondre aux objectifs de la DCSMM, avec deux objectifs particuliers :

- J1 – Définir à échéance 2016 un document cadre pour la sous-région marine Méditerranée occidentale présentant les priorités de recherche relatives au plan d'action pour le milieu marin, les enjeux écologiques, économiques et financiers correspondants, les partenaires associés, le calendrier de mise en œuvre et les livrables attendus
- J2 – Faire prendre en compte ces priorités de recherche dans les documents stratégiques des différents organismes de recherche, notamment dans leurs contrats d'objectifs

Par courrier du 20 février 2013, la DIRM a sollicité les principaux établissements de recherche pour aider à identifier les travaux de recherche existants ou en cours afin d'identifier les projets de recherche complémentaires à mener. Suite aux réponses reçues et à une analyse des membres du comité technique d'élaboration du PAMM (services de l'État, agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Agence des aires marines protégées, Ifremer), des besoins de recherche et développement prioritaires ont pu être identifiés dans quatre domaines : économie et social, biologie, chimie-écotoxicologie et physique. Ces priorités ont été complétées suite à la phase de consultation des membres du Conseil maritime de façade.

Ces priorités méditerranéennes ont vocation à alimenter les réflexions nationales sur le développement des travaux de recherche et développement dans le milieu marin. Le tableau présenté en page suivante recense ces besoins et indique le niveau de priorité de chacun d'entre eux, tel qu'il ressort du croisement avec les objectifs environnementaux validés en décembre 2012. En rouge sont indiqués les sujets pour lesquels les travaux menés ont été jugés insuffisants ou inexistants, et en bleu les sujets pour lesquels ces travaux semblent être à compléter.

Thèmes	Priorité de recherche et développement	Niveau de priorité
Socio Économique	Evaluation sociologique de la perception du littoral et des actions qui y sont menées	P8
	Évaluation de l'efficacité économique des mesures de gestion prises en faveur de l'environnement	P3
Biologie	Éléments de définition , de caractérisation et d'état d'une zone fonctionnelle	P1
	Caractérisation de la connectivité des milieux, notamment les zones de fonctionnalités continentales (lagunes, estuaires...)	P2
	Description et fonctionnement des écosystèmes des têtes de canyons et impact des pressions anthropiques	P1
	Définition de l'optimum écologique des zones artificialisées ou dégradées	P7
	Incidence de l'évaluation des facteurs environnementaux sur le fonctionnement de la chaîne trophique	P2
	Compréhension de la taille et de la dynamique des populations des espèces marines (y compris des espèces non indigènes), avec une priorité pour les tortues marines et les poissons migrateurs	P1
	Compréhension du rôle écologique des zones artificialisées ou dégradées	P6
	Connaissance de la capacité de charge /d'accueil des sites/des milieux	P1
	Estimation du risque écologique lié à l'introduction d'espèces non indigènes	P9
	Caractérisation du Rendement Maximal Durable (RMD) plurispécifique et/ou écosystémique	P3
Chimie - Ecotoxicologie	Effets des contaminants et des molécules pharmaceutiques sur les fonctions de reproduction et sur les stades de développement précoces.	P4
	Développement de bio-essais basés sur l'altération du génome capables de détecter les effets des contaminants	P5
	Rôle des microparticules dans la contamination de la chaîne trophique	P7
	Processus de biomagnification	P1
	Processus de mobilisation des contaminants et biodisponibilité	P4
	Caractérisation des flux d'apport à la mer des cours d'eau méditerranéens	P5
Physique	Caractérisation des impacts des ondes sur les espèces marines	P8
	Compréhension de l'incidence des modifications hydrodynamiques sur le fonctionnement hydromorphologique du littoral	P8

PAMM Méditerranée – Priorités de recherche

Pour en savoir plus

> Le programme de mesures 2016-2021 du PAMM

3 – Perspectives

La recherche scientifique est par nature une activité foisonnante. Cependant, elle fait nécessairement appel dans le domaine marin à des infrastructures relativement coûteuses dont l'usage doit être optimisé. Par ailleurs, les résultats de la recherche finalisée sont nécessaires, dans ce domaine plus que dans d'autres, pour éclairer la gestion des activités humaines. Cela explique l'importance des analyses stratégiques visant à définir des priorités dans ce domaine, aux échelles européenne, du bassin méditerranéenne et nationale. Depuis 2010, ont été conduites les analyses suivantes :

- Dans le cadre de l'initiative européenne ERANET, le projet SEAS-ERA avait pour objectif de préparer les bases d'une structure stable et durable pour l'autonomisation et le renforcement de la recherche marine et maritime dans toute l'Europe. Un volet du projet a produit un agenda de recherche stratégique pour le bassin méditerranéen en 2012.
- Le programme mer : état des lieux et enjeux de la recherche et de l'innovation en sciences marines (2012) a été rédigé à la demande des ministres chargés de la recherche et de l'écologie par l'alliance nationale de recherche pour l'environnement (AllEnvi), en lien avec les acteurs du monde marin réunis au sein du comité Recherche et Innovation du Grenelle de la Mer. Ce programme a identifié quatre piliers principaux parmi lesquels la connaissance du « système mer », l'exploitation durable des ressources marines, la gestion de l'espace côtier marin et les territoires ultra-marins français. Si ce programme présente recense les enjeux scientifiques de recherche et opérationnels dans l'appui aux politiques publiques, ce document ne synthétise pas les priorités méditerranéennes spécifiques.
- Dans le cadre d'un appel à projet de l'ANR, un consortium conduit par Agropolis a mené une démarche prospective, transversale et multi-acteurs. D'avril 2013 à septembre 2014, l'ARP MERMED a ainsi incité 18 institutions françaises, étrangères et internationales à collaborer, sous la coordination d'Agropolis International, et mobilisé 130 experts de divers pays méditerranéens. Cinq grands domaines de recherche ont ainsi été mis en avant par les experts. Ces domaines de recherche ont été retenus pour présenter de façon synthétique les perspectives et enjeux de la recherche marines en Méditerranée.

5.3 – La formation aux métiers de la mer

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Des métiers de la mer multiples

La situation et les opportunités de l'emploi maritime sur la façade

Interactions avec le milieu marin

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Le cadre général

La formation initiale

Les établissements secondaires

L'enseignement supérieur

La formation continue

La validation des acquis de l'expérience (VAE)

La plongée professionnelle

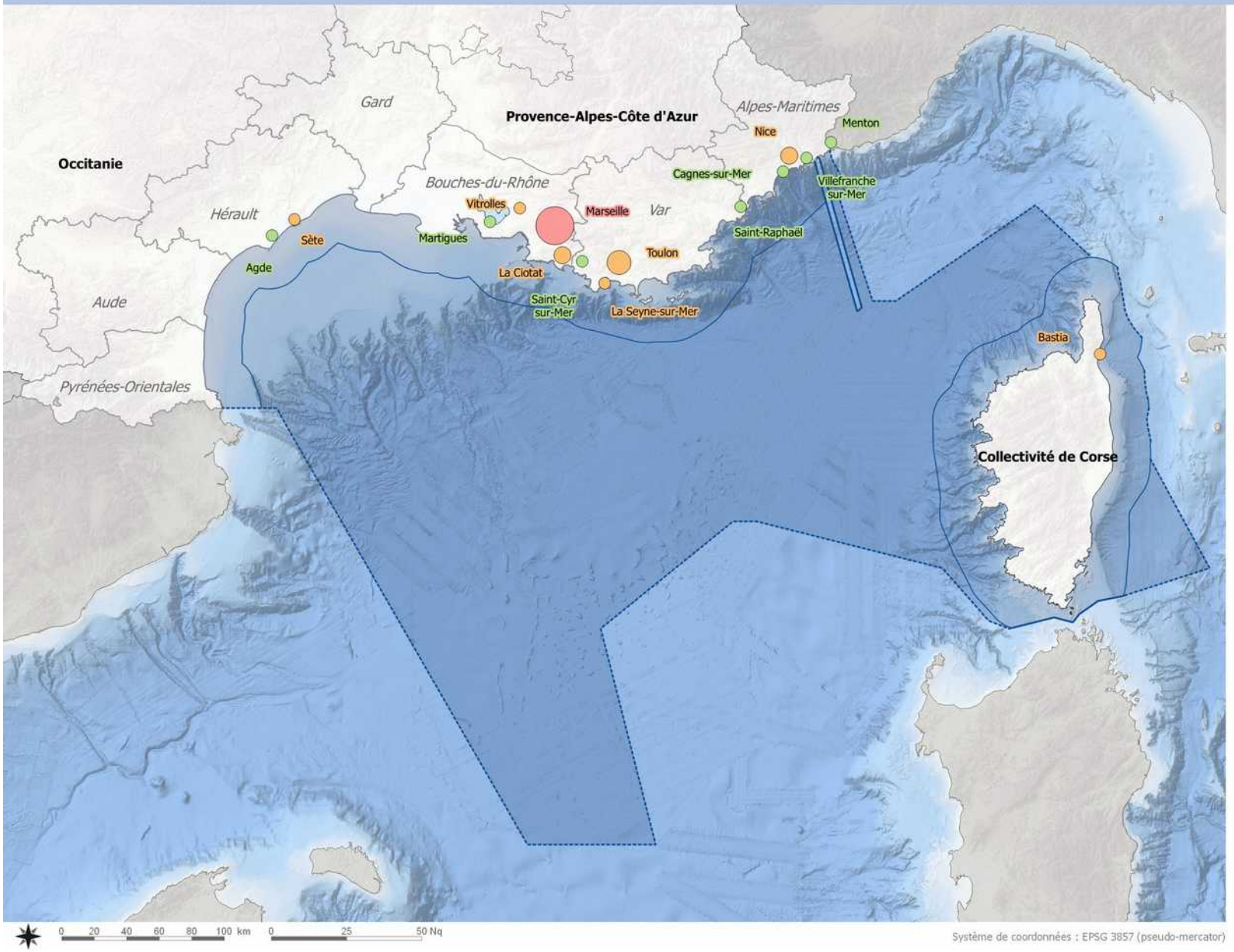
Le programme de mesures du PAMM

3 – Perspectives

Liste des cartes

Les centres de formation professionnelle maritime agréés sur la façade Méditerranée

Les centres de formation professionnelle maritime agréés sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Nombre de structures formatrices

- 10
- 4
- 2
- 1

Nombre de formations dispensées

- < 10
- 10 - 50
- > 50

Centre de formation agréé : sont considérés comme agréés les centres de formation détenant un agrément délivré par le directeur interrégional de la mer de la région administrative dans laquelle la formation est dispensée selon l'arrêté du 12 mai 2011 relatif aux agréments des prestataires délivrant une formation professionnelle maritime

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille Préfet coordonnateur
- Toulon Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet - Centres agréés : DIRM Méditerranée

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema - Septembre 2018

En résumé

La formation maritime est entendue dans la présente fiche comme la formation relevant principalement du ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES), et plus particulièrement de la direction des affaires maritimes (DAM) de la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM).

Les formations détaillées ci-après sont celles permettant d'exercer la profession réglementée de marin, de la marine marchande, de la pêche, de l'aquaculture, de la plaisance, de la mécanique marine etc[1]. L'État assure l'élaboration et la mise à jour des référentiels et la définition de nouvelles formations. Il est le garant de la délivrance de titres maritimes permettant aux marins d'exercer leur métier, également à l'international.

Pour exercer le métier de marin, il faut être titulaire d'un brevet, qui peut s'obtenir de trois façons : à travers une formation initiale, une formation continue ou une validation des acquis de l'expérience (VAE).

Les chiffres clés

Les formations initiale et continue

Deux lycées professionnels maritimes, Sète et Bastia, qui accueillent environ **420 élèves** par année scolaire (23 % du total métropolitain)

Une trentaine de lycées professionnels, et presque autant de centres de formation agréés (CFA)

Un site de l'école nationale supérieure maritime (ENSM) à Marseille, qui accueille **340 élèves** (sur un total d'environ 1 200)

Plus de 50 diplômes de l'enseignement supérieur consacrés au maritime dispensés par 15 universités et grandes écoles régionales.

Outre les lycées professionnels maritimes, **28 structures privées** sont agréées par la DIRM en 2017.

La délivrance des titres

Plus de 13 000 titres délivrés par la DIRM en 2016 (31 % du total national).

1 *Les formations universitaires liées à la gestion de l'environnement marin ou à la recherche sur les milieux marins sont quant à elles incluses dans la fiche précédente.*

1 – Situation de l'existant

Des métiers de la mer multiples

Les métiers de la mer sont multiples : pêche et aquaculture, industries nautiques et portuaires, transport maritime, plaisance, pour ne citer que les principaux. Ils se caractérisent par les tendances suivantes, au niveau national :

- un nombre élevé de très petites entreprises, notamment dans le secteur des cultures marines et de la pêche ;
- une population de travailleurs âgés et essentiellement masculins, exerçant des activités physiquement difficiles ;
- une grande disparité dans les niveaux de formation demandés au sein des professionnels de la mer, lesquels peuvent bénéficier de dispositifs tels que la validation des acquis de l'expérience.
- des équipages français du transport maritime particulièrement formés et des emplois à terre qualifiés.

La situation et les opportunités de l'emploi maritime sur la façade

La région Provence – Alpes – Côte d'Azur concentre une part importante des établissements de la filière mer, que ce soit dans l'industrie nautique, les ports de commerce, le transport maritime, et les ports de plaisance.

La façade méditerranéenne dispose du plus grand nombre d'offres d'emploi dans les secteurs des ***ports de commerce*** (23 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 21 % en Occitanie) et de ***transport maritime*** (36 % en Provence-Alpes-Côte d'Azur et 16 % en Corse). Il est difficile de quantifier véritablement le nombre de salariés dans ces activités. Le grand port maritime de Marseille regroupe à lui seul 41 300 emplois directs, répartis entre les métiers portuaires et les services liés (35 %), la logistique terrestre liée au port (25 %) et l'industrie (40 %). L'importance du nombre d'emplois de certaines compagnies maritimes est à souligner. Ainsi, en faisant le choix de maintenir son siège social à Marseille et d'y concentrer la gestion d'une grande partie de ses lignes commerciales, la CMA-CGM emploie désormais près de 2 400 personnes, ce qui en fait le premier employeur privé de Marseille.

Le secteur de la pêche en Méditerranée représente 5 % des emplois nationaux, soit près de 2 500 marins-pêcheurs. Il est à noter qu'un emploi de pêcheur induit environ trois emplois à terre (commerce et transformation).

Concernant ***les cultures marines***, la façade demeure très dynamique. Sur 35 entreprises de pisciculture marine recensées en métropole, 20 se situent sur la façade méditerranéenne, soit 204 emplois équivalents temps plein (ETP), représentant 40 % des emplois nationaux. La façade méditerranéenne accueillait 15 % des entreprises et 12 % des emplois conchylicoles français en 2009 soit pour 473 sociétés quelques 1 200 ETP. L'activité est concentrée en majorité dans le département de l'Hérault (88 % des emplois), où la conchyliculture se pratique principalement dans les étangs littoraux. La quasi-totalité du sel de mer français est issue des marais salants de Méditerranée (99 %). Les 6 marais salants recensés emploient entre 300 et 540 personnes.

Dans le domaine de ***la commercialisation et de la transformation des produits de la mer***, les entreprises de mareyage de la zone représentent 11 % des effectifs d'entreprises et 9 % du chiffre d'affaires de l'ensemble du secteur. Ces entreprises sont souvent de petite taille. Avec seulement 12 % des entreprises et 6 % du chiffre d'affaires, la Méditerranée française est peu active dans la transformation des produits de la mer.

La construction navale civile reste active en Méditerranée malgré la concurrence asiatique du fait de la différence de gamme. Marseille et Toulon maintiennent un niveau important d'activité dans l'entretien et la réparation des navires civils et militaires (Saint-Mandrier), de même qu'à La Ciotat depuis 1999 à la suite de la création de la SEMIPED par le conseil général des Bouches du Rhône, Marseille Provence Métropole, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la caisse des dépôts et consignations et la commune pour relancer l'emploi sur le site. Cette société d'économie mixte emploie 600 personnes au sein de 30 entreprises et jouit d'une reconnaissance internationale pour la construction et la réparation de la haute plaisance. Ainsi, la façade regroupe près d'un quart des effectifs salariés de la totalité du secteur (5 021 personnes).

La ***Marine nationale*** constitue un employeur maritime particulièrement significatif en Méditerranée, notamment en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. En 2010, près de 21 000 militaires et civils étaient employés sur la façade maritime. Ceci représente près de la moitié des effectifs affectés sur le littoral métropolitain. Par ailleurs, la Méditerranée concentre les trois quarts des coûts d'équipement et de fonctionnement des moyens de la Marine affectés sur le littoral métropolitain.

Interactions avec le milieu marin

La formation maritime n'est pas considérée comme une activité maritime utilisant directement le milieu marin. A travers les heures de pratique sur le terrain, la formation maritime peut avoir une dépendance au bon fonctionnement du milieu et / ou générer une pression particulière, de manière marginale et en fonction de l'objet de la formation. Il est donc proposé de se reporter aux activités correspondantes : construction navale, pêche professionnelle, aquaculture, transport maritime, etc.

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

Les politiques publiques évoquées dans ce paragraphe sont celles relevant principalement du MTES.

L'État assure l'élaboration et la mise à jour des référentiels et la définition de nouvelles formations. Il est le garant de la délivrance de titres maritimes permettant aux marins d'exercer leur métier, également à l'international. Si la formation professionnelle est adaptée aux enjeux de développement de l'économie maritime et littorale, elle peut être significativement créatrice d'emplois et de compétitivité (spécialisation ou polyvalence) dans des bassins parfois fragilisés socialement. Par ailleurs, elle peut permettre une meilleure adaptation des entreprises aux évolutions économiques, assurant par là-même leur pérennité. Cela est particulièrement vrai pour les activités maritimes traditionnelles qui doivent pouvoir aujourd'hui relancer leur compétitivité. Au-delà des formations obligatoires, la formation est perçue comme un véritable levier d'évolution professionnelle. C'est aussi un outil d'aide à la reconversion (dureté physique des métiers de la mer). Sa mise en œuvre reste complexe, les personnels navigants ne pouvant être formés que durant leurs périodes à terre.

Par ailleurs, la qualité et la cohérence du système de formation en lien avec le milieu marin sont des enjeux essentiels pour la filière maritime dans la mesure où la formation conditionne aussi bien la qualité du pavillon français, représenté notamment par les capitaines français, que la sécurité maritime. Elle est donc garante de la diminution des risques d'accidents pouvant atteindre les personnes, les biens ou l'environnement, et de la prise de conscience de l'incidence des activités maritimes sur le milieu.

Le cadre général

Le socle réglementaire international des formations initiales et continues est la convention internationale STCW[2] depuis 1978 et modifiée la dernière fois en 2010. Cette convention porte sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille. Elle vise à améliorer la sauvegarde de la vie humaine en mer et la protection du milieu marin, en établissant des normes internationales de qualification des gens de mer.

En application de cette réglementation internationale et des articles L.5521-1 à L.5521-4 du code des transports, l'accès à la profession de marin, quelle que soit la fonction (matelot, officier, commandant ou chef mécanicien), ou l'activité (commerce, pêche, plaisance professionnelle), est soumise à une condition préalable de formation professionnelle.

Les activités de formation initiale et continue en lien avec la navigation maritime relèvent du ***ministère en charge de la mer*** au niveau national et de ***la direction interrégionale de la mer*** (DIRM) au niveau de la façade.

L'indicateur le plus adéquat, bien qu'approximatif, pour mesurer le nombre de nouvelles personnes formées chaque année à des professions maritimes est celui des nouveaux diplômés. Ce choix s'explique par la nécessité de distinguer les nouveaux diplômés de ceux bénéficiant d'un renouvellement des titres, lequel est obligatoire pour continuer à exercer le métier. Après une baisse constatée entre 2012 et 2014, le nombre de diplômés, toute formation confondue, s'élève à 1 100 en 2016.

La DIRM met en œuvre sa politique de formation maritime essentiellement à travers son réseau d'établissements spécialisés secondaires (lycées professionnels maritimes – LPM), centres de formation agréés (CFA) et établissements supérieurs tels que l'école nationale supérieure maritime. Elle exerce l'autorité académique sur les lycées, tout comme sur les établissements de formation continue. Elle assure le suivi pédagogique, l'attribution des bourses, et le suivi administratif de ces établissements, en lien avec les conseils régionaux concernés. La DIRM Méditerranée a délivré plus de 13 000 titres en 2016, soit près d'un tiers des titres délivrés en France métropolitaine.

Les régions financent les projets d'investissement des lycées professionnels maritimes, une part de l'entretien et de l'équipement des lycées (entre 0,15 et 0,3 M€ par établissement), ainsi qu'une part de la formation continue (0,2 à 0,45 M€ par établissement).

Au total, la façade méditerranéenne offre un large éventail de formations aux métiers de la mer et du littoral.

2 *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*

La formation initiale

Les établissements secondaires

Le conseil consultatif régional de la mer dénombrait une trentaine de lycées professionnels sous statut de l'éducation nationale et autant de CFA qui dispensent des formations pouvant conduire à exercer des métiers maritimes. Parmi ceux-ci : six lycées et l'Institut de Promotion et de Formation aux Métiers de la Mer à La Seyne-sur-Mer.

En plus de ces établissements, la façade Méditerranée accueille deux lycées professionnels maritimes, sur les 12 que compte la France métropolitaine (voir encadré).

L'État met à la disposition de ces établissements les personnels enseignants et les structures nécessaires. Il leur verse annuellement une dotation de fonctionnement et d'équipement visant à rémunérer les agents vacataires, à prendre en charge le coût des stages obligatoires des élèves ou certains travaux d'équipements, à financer les bourses d'étude.

La façade Méditerranée accueille 23 % des élèves inscrits dans un lycée professionnel maritime, avec une augmentation soutenue du nombre d'élèves pour les deux établissements.

	Nombre d'élèves	Dotation État (€)	Nombre d'ETP
LPM Sète	275	459 746	0
LPM Bastia	163	471 158	0
Total façade	438	930 904	0
Total national	1 894	0	468

Nombre d'élèves, d'ETP et montant des dotations pour les lycées professionnels maritimes présents sur la façade Méditerranée (2016-2017)
(Source : MTES-DGITM-DAM et DIRM Méditerranée, 2017)

Pour en savoir plus

Le LPM de Sète prépare :

- aux certificats d'études professionnelles maritimes « matelot » et « conchyliculture »,
- aux brevets d'études professionnelles maritimes « cultures marines », « plaisance », « pêche » et « mécanicien »,
- aux bacs professionnels « cultures marines », « conduite et gestion des entreprises maritimes » plaisance et pêche, au bac professionnel « électro-mécanicien de marine »
- au brevet de technicien supérieur maritime « pêche et gestion de l'environnement marin ».

Le LPM de Bastia prépare :

- au certificat d'études professionnelles maritimes « matelot »,
- aux brevets d'études professionnelles maritimes « commerce », « pêche » et « mécanicien »,
- aux bacs professionnels « conduite et gestion des entreprises maritimes » commerce et pêche et au bac professionnel « électro-mécanicien de marine ».

L'enseignement supérieur

Il est essentiellement constitué de l'***École Nationale Supérieure Maritime*** (ENSM) sur 4 sites (Le Havre, Saint-Malo, Nantes, Marseille) regroupant les anciennes Écoles Nationales de la Marine Marchande, depuis le 1er octobre 2010. C'est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, sous tutelle du MTES, qui assure les formations initiales et continues des officiers au commerce (transport maritime des marchandises et des passagers) et délivre un titre d'ingénieur. Le nombre de place disponible au concours d'entrée est actuellement en diminution (60 à 70 places en moins).

Le site de Marseille compte 340 élèves en 2017, sur les 1200 élèves en formation initiale que compte globalement l'ENSM, et 87 personnes dont 27 administratifs, 42 enseignants, 17 techniciens et un informaticien. Le site de Marseille assure la formation des futurs officiers pendant trois ans.

De nombreux autres établissements d'enseignement supérieur (écoles de commerce ou d'ingénieur) et des universités offrent des enseignements (options, spécialisation), voire des diplômes (master, MBA, master spécialisé) ayant trait au milieu marin, à l'aménagement ou au droit du littoral, à l'hydrographie, à la logistique maritime, à la construction navale. Le Pôle Mer a identifié, une offre de plus de 50 diplômes de l'enseignement supérieur consacrés au maritime, dispensés par 15 universités et grandes écoles régionales. A titre d'exemple, citons Seatech, seule école d'ingénieur experte dans le domaine des sciences et des technologies marines (Var) ou encore l'université de Toulon, récemment labellisée « campus des métiers et des qualifications de la mer ».

La formation continue

La formation continue maritime est constituée, schématiquement, de deux composantes : d'un côté par les formations menant à la délivrance de titres permettant d'exercer des fonctions pont/machine, et d'un autre côté par les formations complémentaires. Ces formations complémentaires, au nombre d'une trentaine, sont obligatoires pour obtenir la délivrance de certains titres, mais à elles seules, ne permettent pas d'être marin. Les LPM et l'ENSM dispensent des formations relevant de ces deux composantes.

En plus des établissements évoqués ci-dessus, 28 centres de formation professionnelle maritime sont agréés et suivis par la DIRM Méditerranée pour dispenser des formations continues. La formation continue est financée par les collectivités locales, en particulier par les conseils régionaux.

Ces différents centres de formation continue présentent une offre de formations maritimes des plus variées. Les centres de Méditerranée proposent ainsi la préparation de :

- 13 brevets maritimes différents permettant l'accès à des fonctions de commandement (capitaine 500, capitaine 200, certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche), à des fonctions en machine (chef mécanicien 3000 kW, mécanicien 750 kW, permis de conduire les moteurs marins) ou des fonctions d'appui (certificat de matelot, certificat de formation maritime hôtelière).
- un panel quasi-complet des différents certificats maritimes complémentaires existants : certificat de sécurité (CFBS, CQALI, CAEERS), certificats d'opérateurs radio (CRO, CGO), certificats de formation médicale (médical I, médical II), certificat de formation à la sûreté, certificats d'aptitude à certains matériels de navigation (ECDIS, ARPA). Plus de 150 formations aux métiers de la mer sont effectuées.

Les conseils régionaux, les organismes paritaires collecteurs agréés (OPCA) voire les entreprises concourent au financement de la formation continue.

La validation des acquis de l'expérience (VAE)

Depuis 2004, elle permet de délivrer des titres de formation professionnelle maritime par équivalence. Elle est aujourd'hui une voie d'accès à la certification au même titre que les filières de formation initiale ou continue. Les demandes de VAE ont été multipliées par 3 entre 2012 et 2016, s'élevant à 322 demandes.

La plongée professionnelle

Il faut par ailleurs souligner la présence en région de l'un des deux seuls organismes de formation à la plongée profonde au monde : l'***Institut National de Plongée Professionnelle***, ainsi que deux centres de formation à la plongée pour la sécurité civile et les marins pompiers.

Le programme de mesures du PAMM

Le programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin (PAMM) de Méditerranée occidentale comporte plusieurs mesures ayant vocation à connaître une déclinaison en termes de formation.

Elles sont répertoriées dans l'objectif général M : « *Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM ».*

Cet objectif comporte notamment un objectif particulier ayant trait à la formation (M2) qui totalisent 5 mesures opérationnelles.

Pour en savoir plus

> Le programme de mesures 2016-2021 du PAMM p.129

3 – Perspectives

Les secteurs marin et maritime offrent des perspectives en matière d'emploi, tant dans les activités traditionnelles considérées comme matures (construction navale, transport maritime, pêche...) que dans des activités émergentes telles les nouvelles productions aquatiques marines, l'éolien marin ou encore l'industrie de la croisière de loisir.

La formation est une des clés du dynamisme de ces secteurs professionnels. Elle doit pour cela s'adapter, voire devancer les besoins des employeurs. Elle doit former en nombre suffisant un personnel qualifié parfaitement adapté aux besoins d'emploi. Elle doit aider les entreprises à s'adapter aux évolutions économiques et aux mutations, parfois, importantes de leur environnement. Elle doit s'ouvrir aux nouvelles technologies, aux métiers émergents et secteurs porteurs, telles l'énergie, la construction/déconstruction navale et l'écologie…

Elle doit également contribuer à augmenter l'attractivité des métiers et professions liés à la mer.

Certaines activités maritimes montrent en effet un déficit d'attractivité et un manque de reconnaissance, en raison de la pénibilité de certains métiers, de la méconnaissance des formations offertes ou de la réalité économique de certaines activités maritimes. Certains secteurs peinent à recruter. Le métier de marin, particulièrement de marin pêcheur, est ainsi vu comme dangereux, peu rémunérateur, incompatible avec une vie de famille et sans perspective d'avenir, alors qu'il offre insertion et promotion sociale et une rémunération souvent supérieure à celle perçue à terre à qualification égale.

La formation doit être rendue accessible tout au long de la vie pour favoriser les évolutions et les mobilités professionnelles. Pour les actifs de la filière mer, la mobilité est une réalité : mobilité verticale au sein de leur branche d'activité (de nombreux capitaines de pêche ont commencé comme simples matelots), mobilité horizontale par les passerelles existantes entre les métiers de la mer (plaisance / pêche / transport…). L'ouverture des milieux maritimes aux autres secteurs d'activités industriels et commerciaux facilite également la mobilité professionnelle et ce, quel que soit le niveau de la formation.

La formation se doit ainsi d'accompagner au mieux cette mobilité et de permettre à chacun de pouvoir évoluer tout au long de son parcours professionnel dans, voire hors de la filière maritime, en fonction de l'évolution du marché de l'emploi.

Sur la façade méditerranée (46 manifestations), comme sur les trois autres façades, nous pouvons citer la semaine de l'emploi maritime événement organisé par Pôle emploi dans la perspective de faire découvrir :

- les formations maritimes
- les offres d'emploi
- les métiers de la mer

Pour en savoir plus

> Semaine de l'emploi maritime

5.4 – Sensibilisation et communication / Faire connaître la mer

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Situation de l'existant

Les événements internationaux et nationaux suscitant des initiatives locales

L'implication des collectivités

La mobilisation et les actions des acteurs locaux

D'autres acteurs des territoires impliqués

Les espaces muséographiques et sites de découverte sur la façade

Interactions avec le milieu marin

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

La sensibilisation et la communication

Les actions de sensibilisation et de rappel du cadre réglementaire des services de l'État

L'action de l'Agence française pour la biodiversité (AFB)

L'action des parcs nationaux

L'appui aux acteurs locaux

L'éducation

Enseigner la mer : l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires

Les dispositifs d'éducations régionaux

La démarche « E3D »

Le programme de mesures du PAMM

3 – Perspectives

Liste des cartes

Sentiers sous-marins de Méditerranée française

En résumé

Les actions sont aujourd'hui diversifiées et la sensibilisation est menée dès le plus jeune âge, notamment par l'éducation en milieu scolaire. Les outils de communication se sont fortement accrus et diversifiés avec la généralisation du numérique. Cependant, on constate une difficulté à toucher ou à impliquer l'ensemble des publics et des usagers de la mer, sans cesse plus nombreux et manifestant une tendance aux comportements autonomes.

Un enjeu : renforcer, adapter et coordonner les actions de communication, de sensibilisation et d'éducation à l'échelle de la façade.

Il s'agit en particulier de relayer et soutenir la mise en œuvre des politiques publiques en matière de préservation de l'environnement marin et de valorisation durable des espaces maritimes.

Les chiffres clés

1 – Situation de l'existant

Face aux multiples enjeux concernant l'espace maritime français, le succès des actions publiques menées sur la mer et le littoral passe par leur appropriation par les acteurs locaux et le grand public. Développer une véritable « culture de la mer » implique la mise en place d'une stratégie active d'éducation, de formation et de sensibilisation à l'environnement marin et au développement durable. L'organisation et la fédération d'actions de sensibilisation et d'information du grand public autour des enjeux concernant l'exploitation durable de la mer Méditerranée sont ainsi essentielles (Assises de la Mer, 2013).

Afin de faire connaître et aimer la mer, il convient de promouvoir une image qui la valorise dans toute sa complexité : espace de liberté et de rêve, espace de loisir et de tourisme, source d'avenir et de croissance économique, lieu d'une biodiversité unique mais sous pression, écosystème fragile à protéger car fournisseur de services indispensables à notre survie, siège d'accidents voire de catastrophes, en évolution dans le contexte du changement climatique.

Que ce soit sous forme d'événementiels, d'outils et supports d'animation, de brochures et plaquettes, de campagnes de prévention et de sensibilisation, de reportages, de nombreuses actions ont ainsi été engagées pour soutenir cet effort de sensibilisation.

Les événements internationaux et nationaux suscitant des initiatives locales

La journée mondiale de l'océan des Nations Unies se tient au début du mois de juin, afin de communiquer sur la beauté et l'importance des océans dans notre vie quotidienne, et d'informer le public sur l'impact des actions humaines. Le thème 2016 était « Océan sain, planète saine ». Elle est relayée en France par des animations, conférences scientifiques, animations et visites à l'attention des scolaires. D'autres journées organisées à une échelle internationale peuvent être citées telles que le ***« Plastic Bag Free Day »***.

Au niveau européen, les ***semaines européennes du développement durable*** (première semaine de juin), de *réduction des déchets* (fin novembre) ou le ***jour européen maritime*** contribuent à sensibiliser les citoyens sur des problématiques variées.

Au niveau national, peuvent être citées les ***journées européennes du patrimoine*** (créées en 1984 à l'initiative du ministère de la culture) permettent de donner accès au public à des lieux emblématiques du monde maritime (phares, sémaphores, préfecture maritime, bateaux classés, chantiers navals) non accessibles pendant l'année. De même, la ***fête de la science*** invite tous les publics, familles, scolaires, étudiants, curieux, à découvrir les sciences et à s'informer sur l'actualité scientifique.

En 2015, le site de la Villa Méditerranée à Marseille a accueilli le « Village des sciences », sur le thème de la « Mer Méditerranée et le climat », et 5000 visiteurs ont été accueillis au parc de La Navale de La Seyne-sur-Mer, où le centre Ifremer Méditerranée a été un partenaire majeur, aux côtés d'autres organismes de recherche et associations de médiation scientifique.

L'implication des collectivités

Les conseils régionaux, départements, les agglomérations portent des actions, en soutiennent et peuvent lancer des appels à projets.

Les gestionnaires de port, en particulier les collectivités, sont également très actifs dans la communication auprès des usagers. Certains outils sont mutualisés à l'échelle de la façade comme le volet sensibilisation de la démarche Ports Propres.

Le conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur dans sa stratégie régionale de la mer et du littoral définie en 2012, rappelle son rôle dans la création du « Réseau Mer », qui rassemble 200 membres, autour de l'éducation au développement durable de la mer et du littoral, dont des associations, des structures de gestion, des institutions, la communauté scientifique et des professionnels des sports nautiques et du tourisme, afin de mutualiser les compétences et les moyens. La stratégie vise la poursuite de cette action afin de favoriser une culture maritime régionale encore insuffisante et se fixe 5 objectifs opérationnels : la poursuite de la professionnalisation des acteurs de l'éducation, la sensibilisation par des campagnes de communication de grande envergure, la poursuite et l'amélioration de l'intervention auprès des scolaires, l'appui aux partenariats avec les professionnels de la mer, et l'appui au tourisme durable en intégrant au Réseau Mer des professionnels du tourisme. Le dispositif Calypso permet de mettre en valeur des travaux réalisés par des lycées pour mettre en valeur la thématique du développement durable de la mer et du littoral.

La mobilisation et les actions des acteurs locaux

De nombreuses structures, établissements, associations, organisent des actions de découverte du milieu marin, des métiers et des produits de la mer, des activités maritimes et des espaces portuaires, ainsi que des actions de vulgarisation scientifique et de sciences participatives. La sensibilisation peut aussi se faire à l'occasion de la pratique des sports et des activités nautiques, de fêtes maritimes et d'événements sportifs.

En particulier plusieurs ***réseaux régionaux*** d'acteurs de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) et à l'écocitoyenneté sont à l'œuvre, afin de favoriser la circulation de l'information, la mise à disposition de ressources, les échanges et la mutualisation, la coordination de campagnes de sensibilisation, et l'accompagnement de la formation et de la professionnalisation des acteurs éducatifs : le Réseau Mer déjà évoqué plus haut, Graine LR et Graine Provence-Alpes-Côte d'Azur dont le spectre d'action est très large, les centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE) dont plusieurs sont actifs sur le littoral méditerranéen, comme ceux de Bastia Golo Méditerranée, des Îles de Lérins & Pays d'Azur, de la Côte Provençale (Atelier Bleu du cap de l'Aigle) et du bassin de Thau.

Dans un cadre plus spécifique, ***la Fédération française d'études et de sports sous-marins*** (FFESSM) mène des actions de sciences participatives (DORIS, BioObs, Cigesmed), organise des journées de sensibilisation à son activité et participe à des actions de communication, par le biais de ses 4 comités régionaux sur la façade Méditerranée.

Enfin, l'observation des cétacés contribue à la prise de conscience de leur vulnérabilité et des enjeux de leur protection, en favorisant la réalisation de l'activité dans le cadre du label « High Quality Whale Watching ».

D'autres acteurs des territoires impliqués

Le classement d'une zone en aire marine protégée (AMP) ou en site Natura 2000 par exemple permet de réunir les gestionnaires tels que les parcs nationaux, les parcs naturels régionaux, les parcs naturels marins *etc.* avec les acteurs locaux autour d'un projet commun. Ce dernier peut être formalisé dans une charte, telles que celles du PNR de la Narbonnaise ou de Camargue, qui comportent des actions d'accueil, de sensibilisation et d'information, tel le

On peut noter par ailleurs le cas du syndicat mixte « Parc marin de la Côte Bleue » vise notamment à l'accueil, l'information, et l'éducation du public.

Des exemples de campagnes en régions ou sur la façade

Écogestes Méditerranée : 16 structures intervenant sur 40 communes de Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse pour sensibiliser les usages du littoral ou en mer

Inf'eau Mer : 11 structures animant des stands sur les plages du littoral Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Corse, campagne du Réseau Mer Provence-Alpes-Côte d'Azur

Ports propres : démarche volontaire de gestion environnementale portuaire à destination des ports de plaisance, qui comporte un volet sensibilisation et communication

Life+ ENVOLL : projet visant à la protection d'un ensemble d'espèces d'oiseaux de mer, les laro-limicoles coloniaux et fédérant 9 structures sur l'ensemble du littoral méditerranéen

N2 Glisse : projet d'analyse des interactions entre sports de glisse et espaces naturels sur les lagunes et la mer, il aboutira à la création d'outils de communication

Jeu Eco Attitude : jeu interactif qui a pour vocation de sensibiliser les vacanciers aux pratiques respectueuses de l'environnement et au patrimoine environnemental et culturel local en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sentinelles de la mer : programme créé et porté par le CPIE Bassin de Thau qui consiste à relayer des programmes en sciences participatives en mer, lagune et littoral autour de la région Occitanie

Initiatives Océanes : opérations de nettoyage des plages, visant à réduire et prévenir la pollution liée aux déchets aquatiques en encourageant un changement sociétal et comportemental porté par Surfrider Foundation

Ocean Campus : plate-forme numérique développée par Surfrider rassemblant des connaissances sur l'océan et permettant des échanges entre pédagogues et apprenants

Dispositif de Sensibilisation au Littoral : dispositif pédagogique de sensibilisation aux richesses et enjeux du littoral de la région Occitanie coordonné par le GRAINE LR

Eco Attitude : organisé en Provence-Alpes-Côte d'Azur et en Corse, Eco Attitude est un jeu interactif pour un tourisme durable visant à valoriser le patrimoine culturel et naturel et promouvoir chez les vacanciers des comportements écoresponsables

La « Mer en fête » : manifestation annuelle organisée par l'association U Marinu qui rassemble des enseignants, chercheurs, animateurs, artistes et professionnels du monde marin et présentent un programme pédagogique à destination des écoliers et collégiens

BioLit : programme de science collaborative sur la Biodiversité du Littoral, créé et porté par l'association Planète Mer, et mené sous la responsabilité scientifique de la station marine du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) de Dinard

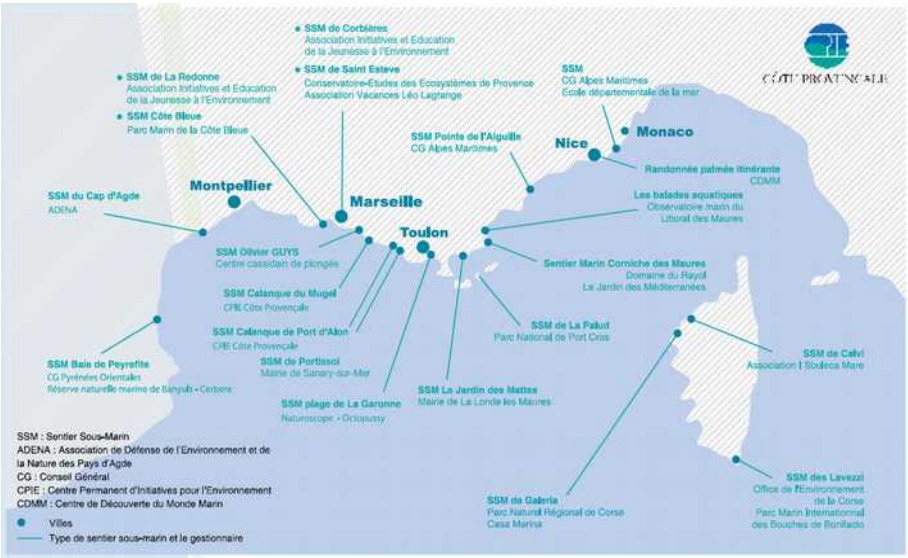
Les espaces muséographiques et sites de découverte sur la façade

S'agissant des ***musées et centres de conservation du patrimoine maritime*** : se reporter au chapitre 3 / fiche 3.3 Le patrimoine culturel.

Plusieurs structures permettent de découvrir, de visualiser et de comprendre le milieu marin dans un cadre ludique et pédagogique. Parmi les principaux, on peut citer le Seaquarium du Grau-du-Roi, l'aquarium Mare Nostrum de Montpellier, le Marineland d'Antibes ainsi que l'aquarium du Cap d'Agde.

L'exemple des « sentiers sous-marins » : de la théorie à la pratique

Aujourd'hui, 18 structures reconnues dans le cadre de l'éducation à l'environnement organisent des sentiers sous-marins en Méditerranée française, dont des établissements de type parc ou réserve, avec une implication particulière des CPIE. Une charte, élaborée en 2007, met l'accent sur la sécurité des pratiquants, la préservation du site, et une activité pédagogique qui privilégie l'émotion, favorise la réflexion et amène à des comportements durablement respectueux des milieux. Les sentiers peuvent cibler les scolaires ou concerner tous les publics.



Sentiers sous-marins de Méditerranée française, CPIE Côte Provençale 2012
(WWF-France, Projet MedPAN Nord, 2012)

Interactions avec le milieu marin

Les activités de sensibilisation, majoritairement à terre, n'ont pas d'impact direct sur le milieu marin. Par ailleurs, sensibiliser les acteurs et les usagers du milieu marin à travers une pluralité d'approches environnementales et favoriser l'éducation à l'environnement permet indirectement d'agir positivement sur les milieux marins en réduisant les impacts négatifs des citoyens sensibilisés.

2 – Les politiques publiques mises en œuvre

La sensibilisation et la communication

Les actions de sensibilisation et de rappel du cadre réglementaire des services de l'État

Les services (DIRM, DDTM, DREAL) et établissements publics (Conservatoire du littoral, parcs nationaux, etc.) de l'État mettent en place de nombreuses actions pour informer et communiquer auprès des usagers sur le respect de l'environnement littoral et du milieu marin. Ils élaborent, publient et mettent à disposition des supports d'information et de sensibilisation. Ces supports concernent notamment les règles de bonnes pratiques environnementales, la réglementation de la pêche maritime de loisir (espèces protégées, taille minimale de capture…), les règles en matière de mouillage. Ils sont complétés par des actions de contrôles médiatisées mutualisant les moyens d'intervention des différents services. Ils soutiennent également les actions d'éducation à l'environnement et au développement durable portées par les associations, via des instances de concertation (Réseau Mer par exemple) ou dans le cadre de dynamiques territoriales axées sur le développement durable.

L'action de l'Agence française pour la biodiversité (AFB)

L'AFB a pour mission d'animer le réseau des aires marines protégées et assurer la gestion des parcs naturels marins et sites Natura 2000 qui contribuent à sensibiliser les Français aux enjeux de conservation. Les parcs naturels marins mènent une politique d'information et de sensibilisation. Les acteurs locaux et le public sont par ailleurs associés lors des phases de création des parcs, et d'élaboration ou de révision des plans de gestion.

L'action des parcs nationaux

Ils couvrent des territoires d'exception, qu'ils ont vocation à préserver et à faire partager.

La charte du parc national des Calanques comporte l'objectif XI : « *accueillir, éduquer et sensibiliser tous les publics à l'environnement exceptionnel du parc* », qui se décline selon les mesures suivantes : information des visiteurs, création de maison du parc et de sentiers de découverte, partenariats avec les fédérations, les associations et les clubs de sports de nature, mais aussi (cf. infra) actions de communication et actions pédagogiques avec les établissements de l'Éducation nationale, les services scolaires et de loisirs des collectivités territoriales et les associations d'éducation à l'environnement.

L'appui aux acteurs locaux

Le ***Conservatoire du littoral***, en complément de sa mission d'acquisition de parcelles du littoral remarquables et menacées, organise l'accès et l'accueil du public dans le respect des sites pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement. Il est engagé depuis plusieurs années dans l'éducation des plus jeunes à la protection du littoral, et dans des actions de communication, comme l'exposition en 2015 Littoral : « 40 ans de merveilles préservées en Languedoc-Roussillon ».

L'***agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse*** apporte un cadre méthodologique et un soutien financier aux gestionnaires locaux porteurs de démarches de planification locale par l'intermédiaire des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et des contrats de milieu, véritables outils d'intervention. Ces documents comportent systématiquement des actions de communication et de sensibilisation. La façade méditerranéenne est concernée par 13 SAGE et 18 contrats portant sur des fleuves côtiers, des étangs, des baies et des golfes. Par ailleurs, la production de nouveaux supports de communication peut être également soutenue.

L'éducation

Enseigner la mer : l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires

Initiée en 2003, l'éducation au développement durable (EDD) s'est, sous l'impulsion du Grenelle de l'Environnement, du Grenelle de la Mer, de la stratégie nationale pour la biodiversité et de la stratégie nationale de développement durable, peu à peu généralisée au sein de l'Éducation nationale.

En février 2015, l'instruction relative au déploiement de l'EDD dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018 (Éducation nationale, 2015) confirme l'importance de cette mission désormais inscrite dans le code de l'éducation et dans la dynamique de la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020. Commençant dès le primaire, concernant et croisant toutes les disciplines, elle ouvre l'éventail des thèmes que l'on peut aborder dans ce cadre : ressources, risques majeurs, biodiversité, ville durable, transports et mobilités, aménagement et développement des territoires, agriculture durable et alimentation de la population mondiale, enjeux démographiques, etc., et évoque en particulier le changement climatique dans le contexte de la COP21. A titre d'exemple, le rectorat de Nice organise des stages « la culture scientifique a portée de la main » à destination des professeurs, afin de leur faire découvrir les acteurs scientifiques dans le domaine (Ifremer, parc national de Port-Cros et Conservatoire du littoral).

Cette éducation transversale implique de nombreux partenariats avec les autres services de l'État, les collectivités territoriales, les associations, les établissements publics, les centres de recherche et les acteurs économiques.

Le ***Canopé d'Amiens*** est missionné comme Pôle national de ressources pour l'EDD. Il met à disposition des contenus scientifiques validés et des ressources pédagogiques liés au thème du développement durable et à son enseignement.

La mer et les océans dans les programmes à compter de 2016

Dans le cadre du nouveau socle commun, l'élève doit savoir à la fois découvrir, par une approche scientifique, la nature environnante, adopter un comportement responsable vis-à-vis de son environnement et préserver les ressources naturelles.

Cette démarche peut s'appliquer fort bien aux mers et océans qu'il sait situer dans l'espace dès le cycle 2 (CP – CE1 – CE2).

Le cycle 3 (CM1 – CM2 – 6e) les resitue dans le cadre des impacts de l'action humaine sur l'environnement et la problématique de ce lieu du développement durable : approche scientifique (planète terre), approche géographique par rapport aux déplacements (en CM2), occupation humaine des littoraux (en classe 6e).

Au cycle 4 (5e – 4e – 3e), l'élève va à la fois situer ces mers et ces océans en géographie dans le cadre de la préservation des ressources (dont les ressources halieutiques) en classe de 5e, avec les problèmes liés à la mondialisation (en 4e). En 3e, appliquée à l'espace français, cette thématique intéresse principalement la France d'outre-mer. C'est aussi dans ces classes que le collégien assoit ses connaissances sur ces espaces maritimes appréhendés en SVT par rapport au globe, aux phénomènes climatiques (dont les cyclones ou tempêtes) avec les risques naturels et le réchauffement climatique. La pollution des mers liée aux activités humaines sera aussi abordée lors du chapitre « La planète terre, l'environnement et l'action humaine ».

Des disciplines a priori non essentielles participent à cette approche plurielle des océans : une thématique d'étude de textes littéraires en français propose « Le voyage et l'aventure » pour la classe de 4e (à lier avec le thème n°3 en histoire pour la même classe autour des grandes découvertes et des mutations de l'espace méditerranéen aux 16e-18e siècles. Les espaces maritimes peuvent aussi, dans le cadre du programme d'Éducation Morale et Civique faire l'objet d'une étude d'une action en faveur du développement durable.

Les dispositifs d'éducations régionaux

Initié en 2007 par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, *« À l'école de la mer »* avait pour objectif d'éduquer les élèves de la maternelle au CM2 aux différentes problématiques de gestion de l'espace littoral et marin. Ce dispositif proposait aux enseignants de mener avec les élèves un projet en classe et sur le terrain sur les différentes thématiques de la mer et du littoral. Un dispositif similaire a été mis en place à destination des lycéens de la région PACA (CALYPSO) et vise à être étendu aux autres régions de la façade dans le cadre du programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin.
À noter que les classes de mer peuvent également créer des conditions propices à l'éducation à l'environnement.

L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse aide par ailleurs ces actions d'éducation en milieu scolaire sur des enjeux relevant du SDAGE.

La démarche « E3D »

La démarche « E3D » (École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable) a été officiellement lancée par le ministère de l'éducation nationale en 2013. Peut être considéré comme « E3D » tout établissement scolaire engagé dans un projet de développement durable fondé sur la mise en œuvre d'un projet établissant une continuité entre les enseignements, la vie scolaire, la gestion et la maintenance de la structure scolaire tout en s'ouvrant sur l'extérieur par le partenariat. Un élargissement des thématiques à la gestion durable de la mer et du littoral est à l'étude en Provence-Alpes-Côte d'Azur notamment grâce à l'intégration aux critères de labellisation des établissements impliqués dans le dispositif Calypso.

Une initiative novatrice : les aires marines éducatives

Le concept est né en 2012 aux Marquises. Lors d'une action de sensibilisation menée par des scientifiques au cours d'une campagne océanographique, les enfants ont exprimé le souhait de devenir responsables de leur propre aire marine protégée dans la baie en face de leur école.

Une « aire marine éducative » est ainsi une zone maritime littorale de petite taille qui est gérée de manière participative par les élèves d'une école primaire suivant des principes définis par une charte.

Évoqué lors de la COP21, soutenu par les ministères en charge de l'Environnement et de l'Éducation nationale, 8 initiatives pilotes, 4 en métropole et 4 en outre-mer, ont été lancées en France à la rentrée scolaire 2016-2017, 4 en métropole et 4 avec l'objectif d'obtenir le label officiel en fin d'année scolaire.

Les deux projets portés sur la façade méditerranéenne, un par l'école Curie Pasteur à Argelès-sur-mer (accompagné par le PNM du Golfe du Lion) et un à Bonifacio (accompagné par la réserve naturelle nationale des Bouches de Bonifacio) viennent d'être labellisés.

L'ensemble des écoles françaises pourra rentrer dans cette dynamique à compter de la rentrée scolaire 2017-2018.

Le programme de mesures du PAMM

Le programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin (PAMM) de Méditerranée occidentale comporte plusieurs mesures ayant vocation à connaître une déclinaison en termes de concertation, sensibilisation ou EDD.

Elles sont répertoriées dans l'objectif général M : « *Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM* ».

Cet objectif comporte 4 objectifs particuliers ayant trait à la sensibilisation (M1, M3, M5) et à l'éducation (M4) qui totalisent 20 mesures opérationnelles.

Pour en savoir plus

> Le programme de mesures 2016-2021 du PAMM p.125 à 132

3 – Perspectives

Le grand public connaît mal les problématiques de la mer. Il convient donc de promouvoir une image valorisante de la mer alliant mise en valeur de sa richesse et de sa diversité et ses potentiels de croissance économique, d'innovation et de haute technologie.

Il faut donner aux Français une culture maritime qui leur permette de comprendre les enjeux de la mer et les efforts qu'elle mérite de leur part. Il faut leur faire connaître et aimer la mer au travers d'une véritable stratégie de communication pour la mer et le littoral.

Que ce soit sous forme d'événementiels, telles les journées de la mer, d'outils et supports d'animation, de brochures et plaquettes, de campagnes de prévention et de sensibilisation ou bien de reportage, des actions doivent être engagées pour soutenir cet effort de sensibilisation.

La sensibilisation peut aussi se faire à travers l'éducation à la mer, considérée comme prioritaire par le Grenelle de la Mer.

L'éducation dès le plus jeune âge aux problématiques de la mer doit être encouragée autour des thèmes de :

- la connaissance et le respect de la mer,
- les dangers auxquels la mer est exposée,
- la mer en tant qu'espace de développement économique et lieu d'innovation technologique,
- les métiers et les emplois liés à la mer,
- la mer en tant qu'élément déterminant des échanges culturels et de l'histoire de l'humanité,
- la mer en tant qu'espace privilégié de pratiques sportives et de loisirs.

Références bibliographiques

Sur la connaissance

CGEDD (2017). Mise en oeuvre de la séquence "éviter-réduire-compenser" en mer. 66 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

Sites Internet

Au niveau national

Observatoire national de la mer et du littoral

Géolittoral

Agence française de la biodiversté (Agence des aires marines protégées)

Inventaire des dispositifs de collecte des données nature et paysage

Inventiare national du patrimoine naturel

Portail de l'Eau, EauFrance

Portail de la Nature, NatureFrance

Portail de la prévention des risques majeurs

Site du Shom : data.shom.fr – Information géographique maritime et littorale de référence

Sites de l'Ifremer :

- Portail des données marines
- Sextant (infrastructure de données géographiques marines et littorales)
- Quadrige (gestion et valorisation des données de l'envionnement littoral)
- Coriolis (measurements for iean understanding)
- Système d'information halieutique
- Données économiques maritimes françaises (rapport DEMF 2011)
- RESOMAR (Réseau des Stations et Observatoires Marins)

Au niveau régional

CRIGE Provence Alpes Côte d'Azur et son Pôle métier Mer et Littoral

Observatoire du milieu marin méditerranéen (mise à disposition des résultats de certains réseaux de surveillance du milieu marin côtier en Méditerranée française, en complément notamment des informations fournies par le Système d'Information sur l'Eau

MEDTRIX (plateforme cartographique de mise à disposition des résultats de différents réseaux de surveillance du milieu marin côtier en Méditerranée française)

MEDAM (Inventaire et impact des AMénagements gagnés sur le domaine marin)

MOOSE (Mediterranean Ocean Observing System for the Environment)

Parc national de Port-Cros

Etudes stratégiques et prospectives sur l'évolution des risques côtiers en Languedoc-Roussillon

Sur la recherche

DIRM Méditerranée (2013). Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale : annexe 1 / Fiche 9. 2 p.

DIRM Méditerranée (2016). Conseil maritime de façade Méditerranée – Fascicule opérationnel – L'État sur le littoral et en mer Méditerranée (septembre 2016). 96 p.

MEEM & DIRM Méditerranée (2016). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Programme de mesure 2016-2021. 406 p.

MTES / AFB / UMR Amure (2018). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines : « Recherche ».

Sites Internet

La flotte océanographique française

Parc national de Port-Cros (2013) La recherche scientifique au sein du Parc national de Port-Cros

Sur la formation aux métiers de la mer

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012) Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

Conseil consultatif régional (PACA) de la mer (2014) Guide régional des métiers de la mer et du littoral (octobre 2015). 153 p.

DIRM Méditerranée (2013) Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

DIRM Méditerranée (2016) Conseil maritime de façade Méditerranée – Fascicule opérationnel – L'État sur le littoral et en mer Méditerranée (septembre 2016). 96 p.

MEDDE / AAMP / Ifremer (2012) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Analyse économique et sociale de l'utilisation de nos eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin : « Formation maritime ». 7 p.

MEEM / DIRM Méditerranée (2016) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Programme de mesure 2016-2021. 406 p.

Sites Internet

AGEFOS-PME / Baromètre Emploi-Formation de l'économie maritime

Ministère chargé de l'éducation nationale et de l'enseigement supérieur : campus des qualifications et des métiers

DIRM Méditerranée / « Emploi et formation maritime »

DIRM Méditerranée / « Centres de formation pour le bassin méditerranéen »

Pôle mer Méditerranée / « Formations »

Lycée maritime de Sète

Lycée maritime de Bastia

Ecole nationale supérieure maritime (ENSM) / Marseille

Institut national de plongée professionnelle (INPN)

Sur la sensibilisation et la communication

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012) Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DIRM Méditerranée (2013) Synthèse des Assises de la mer et du littoral de Méditerranée – Contribution des acteurs maritimes et littoraux de la Méditerranée à la définition d'une politique maritime intégrée nationale. 68 p.

MEDDE / Cerema (2014) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Évaluation environnementale stratégique. 231 p.

MEEM / DIRM Méditerranée (2016) Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Programme de mesure 2016-2021. 406 p.

MENESR (2015) Circulaire n°2015-018 du a février 2015 – Instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018.

Sites Internet

Nations Unies : journée mondiale de l'océan

Semaines européennes de développement durable et de réduction des déchets

Ministère de l'éducation nationale / Éducation au développement durable

Ministère de l'éducation nationale / Pôle national de compétence / Éducation au développement durable : mer et milieu marins

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Réserves naturelles de France et Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : accord-cadre du 27 septembre 2016 pour l'éducation à l'environnement et au développement durable

Conservatoire du littoral

Agence des aires marines protégées (AAMP)

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

U Marinu – CPIE Bastia Golo Méditerranée

Sentiers sous-marins de Méditerranée

DOCUMENT STRATÉGIQUE DE FAÇADE MÉDITERRANÉE
ANNEXE 1 – SITUATION DE L'EXISTANT

Chapitre 6 – Les initiatives locales de planification et de gestion intégrée de la mer et du littoral

Rédaction : Cerema / DIRM		
Version	**Date**	**Statut**
Transmission AE	28 septembre 2018	Transmis AE

SOMMAIRE

6.1 – Les compétences des multiples acteurs....3
6.2 – L'évolution de la gouvernance et ses implications locales....13
6.3 – La planification des espaces maritimes....21
6.4 – Les démarches de planification mixtes....31
6.5 – Les démarches de gestion intégrée des zones côtières....45
Références bibliographiques....55

6.1 – Les compétences des multiples acteurs

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Les représentants et services de l'État

Les représentants de l'État

Les services de l'État

Les établissements publics de l'État

2 – Les collectivités territoriales

3 – L'expertise en appui aux politiques publiques

Liste des cartes

En résumé

La gestion intégrée de la mer et du littoral est un processus complexe qui implique un grand nombre d'acteurs aux compétences multiples et aux intérêts divergents. Cette fiche se propose de faire un tour d'horizon des principaux acteurs intervenant sur la façade Méditerranée dans le champ de l'aménagement et de la gestion des territoires maritimes et littoraux.

Les chiffres clés

1 – Les représentants et services de l'État

Les représentants de l'État

Le préfet maritime de la Méditerranée

Représentant de l'État en mer, le préfet maritime dispose d'un pouvoir de police administrative générale qui se traduit par la définition, l'animation et la coordination des administrations et la mise en œuvre de leurs moyens pour la Méditerranée. Ses compétences s'exercent à partir de la limite des eaux, jusqu'aux limites de la zone économique exclusive (ZEE), dans les estuaires au-delà des limites transversales de la mer et dans les étangs salés (à l'exception des domaines privés ou départementaux). Il a à charge la défense des droits souverains et des intérêts de la nation, le maintien de l'ordre public, la sauvegarde des personnes et des biens, la protection de l'environnement, la coordination de la lutte contre les activités illicites.

Les préfets de région

Les préfets de région compétents pour la pêche sont ceux de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Corse habilités pour arrêter toute règle relative à l'encadrement des activités de pêche professionnelles ou de loisir respectivement, dans les eaux territoriales et la ZEE françaises pour le premier, et dans les eaux territoriales de la Corse pour le second. Ils ont approuvé le plan de contrôle 2015-2016 des pêches maritimes en Méditerranée continentale et en Corse.

Le préfet de la région Occitanie est un préfet de région de droit commun qui assure la tutelle des organisations professionnelles de pêche et la régulation des entrées et sorties des navires de la flotte de pêche méditerranéenne.

Les préfets coordonnateurs

Les politiques publiques étant pour certaines plurisectorielles ou intéressant plusieurs territoires, un préfet peut être désigné coordonnateur :

- le préfet maritime de la Méditerranée et le préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont chargés de la coordination des politiques de préservation du milieu marin, qui sont déclinées en droit français dans le plan d'action pour le milieu marin ;
- ce binôme est également chargé de l'élaboration du document stratégique de façade (DSF), déclinaison au niveau de la façade de Méditerranée de la stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML) ;
- le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur a été désigné coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée pour coordonner la gestion du risque de submersion marine en Occitanie et en Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- les préfets de région Auvergne-Rhône-Alpes et de Corse sont respectivement chargés de la coordination de la politique de l'eau pour les bassins hydrographiques Rhône-Méditerranée et Corse.

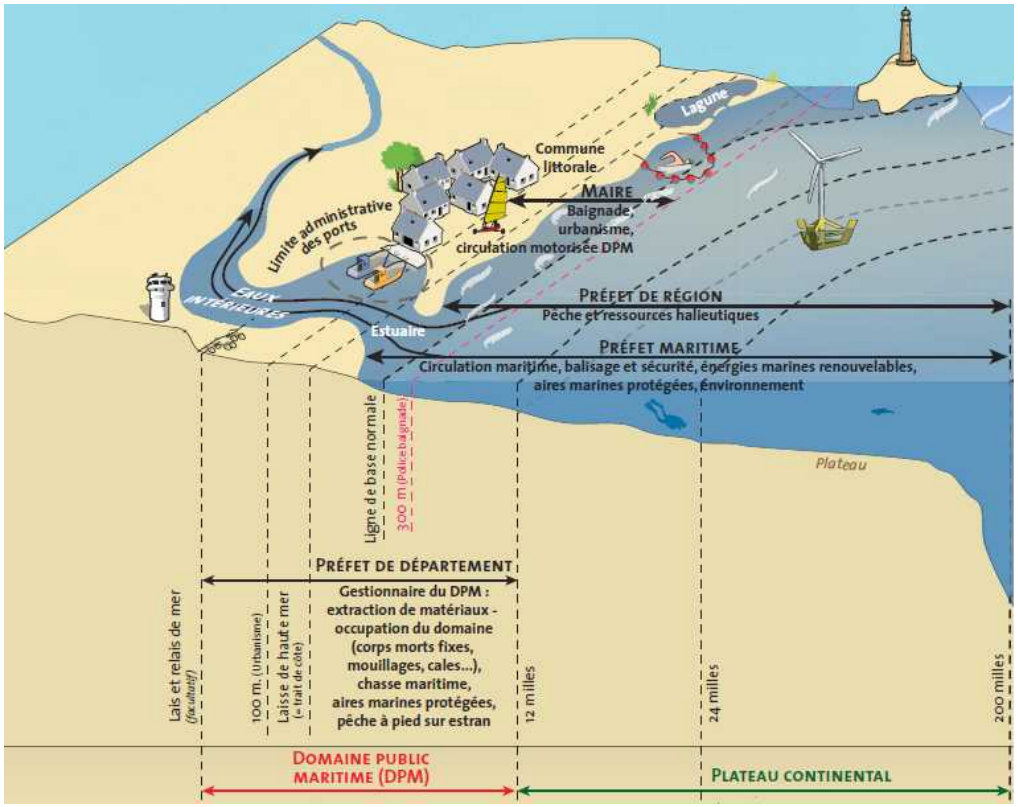
Les préfets de département

Les préfets de départements sont responsables de la préparation des mesures de sauvegarde et de la mise en œuvre des moyens nécessaires pour faire face aux risques majeurs et aux catastrophes. Cela implique l'organisation de la réponse de la sécurité civile (ORSEC) à terre, en prévoyant notamment des moyens d'accueil des victimes ou des dispositifs de lutte en cas de pollution maritime. Dans sa qualité de gestionnaire du domaine public maritime (jusqu'à 12 milles), il délivre les autorisations d'occupations temporaires (AOT) et accorde les autorisations au titre des procédures prévues par loi sur l'eau de par sa qualité de titulaire de la police de l'eau et des milieux aquatiques. Il accorde également les autorisations des installations classées pour l'environnement (ICPE).

Les maires

Les maires sont l'autorité compétente pour procéder à la mise en demeure du propriétaire d'une épave maritime présentant un caractère dangereux dans un port communal.

Ils sont responsables de la lutte contre les pollutions de faible ampleur et de l'organisation des secours en cas de catastrophes naturelles ou d'accidents. Leur pouvoir de police administrative spéciale des baignades et activités nautiques pratiquées à partir du rivage par les engins de plage et les engins non immatriculés s'exerce en mer jusqu'à une limite fixée à 300 mètres à compter de la limite des eaux (au-delà, ces activités relèvent de la compétence du préfet maritime).



Limites et compétences des représentants de l'État en mer
(Source : Agence des aires marines protégées, 2014)

Les services de l'État

La direction interrégionale de la mer Méditerranée (DIRM)

Créée par décret du 11 février 2010, la DIRM est en charge de la conduite des politiques de l'État en matière de développement durable de la mer, de gestion des ressources et de régulation des activités maritimes. Elle assure, en Méditerranée, la promotion d'une gestion intégrée de la mer et du littoral sous l'autorité des préfets coordonnateurs compétents.

Elle tient pour priorités la mise en œuvre d'une politique maritime intégrée, le renforcement de la sécurité en mer, le développement de la formation professionnelle maritime et l'emploi des gens de mer, et le renforcement de la protection de l'environnement marin.

Les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

Instaurées par décret du 28 février 2009 relatif à l'organisation et aux missions des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les trois DREAL sur la façade Méditerranée (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Corse) portent la mise en œuvre des politiques de l'État à l'échelle régionale dans les domaines de l'environnement, du développement et de l'aménagement durable. Sous l'autorité des préfets de région, elles sont compétentes dans les domaines de la biodiversité, du patrimoine naturel, des sites et paysages, de la construction, de l'urbanisme, des infrastructures et services de transport, du contrôle et de la sécurité des activités industrielles, de la maîtrise de l'énergie et de la qualité de l'air, de la prévention des pollutions et des risques, de l'inspection des installations classées, de la gestion des déchets, de la protection du littoral et des milieux marins.

Les délégations à la mer et au littoral (DML)

Implantées au sein de chaque direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), les DML ont repris toutes les attributions des anciennes directions départementales des affaires maritimes, élargies à d'autres compétences telles que l'occupation du domaine public maritime (DPM). Elles interviennent pour le compte du préfet maritime dans les domaines suivants :

- la mise en demeure de l'enlèvement des épaves, des navires et engins flottants abandonnés en mer ;
- la prise d'acte de manifestations nautiques ;
- l'établissement des plans de balisage ;
- la présidence des commissions nautiques locales ;
- les autorisations de mouillages légers.

Les DML assurent également d'autres compétences au nom du préfet de département telles que la gestion du DPM et les autorisations relatives aux exploitations de cultures marines.

Les établissements publics de l'État

L'Agence française de la biodiversité (AFB)

L'AFB a été créée le 1er janvier 2017 par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. Établissement public administratif (EPA) placé sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES), une de ses principales missions consiste à animer le réseau d'aires marines protégées (AMP) françaises et à participer à la constitution et à la gestion d'AMP. A cette fin, l'AFB apporte un appui technique, administratif et scientifique aux gestionnaires d'AMP. Elle peut également avoir des AMP en gestion directe ou d'autres espaces protégés. C'est le cas notamment pour l'antenne méditerranéenne qui en suit depuis 2011 (zones humides classées au titre de la convention Ramsar, réserves de biosphère de l'Unesco, sanctuaire de mammifères marins Pelagos au titre de la convention de Barcelone).

Les missions de l'antenne Méditerranée sont notamment les suivantes :

- mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) en Méditerranée,
- gestion ou appui aux sites Natura 2000 marins et côtiers et animation du réseau,
- acquisition de connaissances (programme de connaissances sur les oiseaux et mammifères marins),
- appui à la création d'AMP,
- actions internationales autour de la convention de Barcelone, participation au réseau MedPAN (réseau de gestionnaires d'AMP en Méditerranée),
- groupe de réflexion international sur la protection des canyons de Méditerranée en partenariat avec l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Sous tutelle du MTES, le Conservatoire du littoral est un EPA qui intervient dans la préservation des espaces littoraux à travers le prisme foncier par l'acquisition de sites dont il planifie la gestion et la confie à d'autre structures telles que les collectivités ou associations. L'action en mer de l'établissement s'inscrit à la fois dans le prolongement des sites terrestres et dans le DPM et apporte une plus-value en termes de préservation sur l'action de l'État. Pour précision, sont protégés par le Conservatoire du littoral, 38 000 ha en Provence-Alpes-Côte d'Azur, 13 000 ha en Occitanie et 20 000 ha en Corse.

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)

EPA sous tutelle du MTES, l'AERMC joue un rôle majeur dans les politiques de son bassin versant. Elle a pour mission principale de veiller à la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau (DCE) en surveillant la qualité de l'eau et en luttant contre la pollution des milieux aquatiques.

2 – Les collectivités territoriales

Secteurs/collectivités	Régions	Départements	Communes ou EPCI
Grands équipements	Création, aménagement, exploitation de ports maritimes de commerce. Aménagement et exploitation des ports maritimes de commerce et de pêche qui leur sont transférés Expérimentation du transfert de laménagement, entretien exploitation des ports d'intérêt national et des ports de commerce et de pêche	Création, aménagement et exploitation des ports maritimes, de commerce et de pêche non transférés Création, aménagement et exploitation des ports maritimes dont l'activité principale est la plaisance Police des ports maritimes départementaux Aides aux travaux	Police des ports maritimes communaux Création, aménagement, exploitation des ports de plaisance Ports maritimes de commerce et de pêche qui sont transférés
Transport maritime	Organisation de la desserte des îles sauf si lîle appartient à une commune continentale.		Organisation de la desserte des îles sauf si lîle appartient à une commune continentale.
Développement économique	SRADDET, SRDEII Aides à la pêche et au développement économique local	Aide au développement économique local	
Formation	Construction, rénovation de l'équipement et fonctionnement des lycées avec, entre autres, la gestion des personnels non enseignants de ces établissements	Construction, rénovation de l'équipement et fonctionnement des collèges avec, entre autres, la gestion des personnels non enseignants de ces établissements	Construction, rénovation de l'équipement et fonctionnement des écoles maternelles et primaires
Formation professionnelle	Enseignement maritime		
Culture	Inventaire général du patrimoine culturel	Inventaire général du patrimoine culturel si transfert par la région	Inventaire général du patrimoine culturel si transfert par la région
Aménagement-urbanisme	SRADDET PNR Gestion du trait de côte	Inventaires locaux patrimoine naturel Protection, gestion et ouverture au public des espaces naturels sensibles (ENS)	PLU, SCoT Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
Tourisme	SRADDET Aide au développement du nautisme	Schéma départemental de développement touristique	Institution de l'office de tourisme

Tableau récapitulatif des compétences des collectivités territoriales sur la mer et le littoral

L'office de l'environnement de la Corse (OEC)

L'OEC est un établissement public industriel et commercial (EPIC) créé par la loi du 13 mai 1991 portant statut de la collectivité territoriale de Corse, désormais collectivité de Corse.

L'OEC conduit avec ses partenaires la mise en œuvre de la politique régionale environnementale dans les domaines suivants :

- protection et gestion des espaces et des équilibres naturels, préservation des espaces sensibles,
- protection et gestion des espèces végétales et animales insulaires et endémiques,
- protection des milieux aquatiques et des ressources en eau, protection des milieux marins, prévention contre les incendies,
- lutte contre les pollutions et nuisances, et notamment l'élimination des déchets et le traitement des eaux usées,
- promotion de la qualité de la vie (qualité de l'eau, qualité des paysages, aménagement de l'espace)
- sensibilisation de tous les publics aux problèmes de l'environnement et du développement durable.

3 – L'expertise en appui aux politiques publiques

Le service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)

Depuis le 11 mai 2007, le Shom est un EPA sous tutelle du ministère de la Défense. Il a pour missions de connaître et de décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales et d'en prévoir l'évolution. Il assure la diffusion des informations correspondantes.

Le centre d'études et d'expertise sur les risques l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema)

Le Cerema est un EPA sous tutelle des ministères chargés de l'environnement et du logement, créé le 1er janvier 2014 suite à la loi du 28 mai 2013 portant diverses dispositions en matière d'infrastructures et de services de transports. Il constitue au plan national et territorial un centre de ressources et d'expertises techniques et scientifiques. Il intervient en appui aux services de l'État et des collectivités locales disposant d'un ancrage territorial fort et d'une capacité à faire le lien entre les administrations centrales, les services déconcentrés de l'État, les collectivités territoriales et l'ensemble des acteurs qui contribuent à la mise en œuvre des politiques publiques dans les champs de l'aménagement, du développement durable, de l'habitat, de la ville et des bâtiments durables, des transports et de leurs infrastructures, de la mobilité, de la sécurité routière, de l'environnement, de la prévention des risques, de la mer, de l'énergie et du climat.

L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer)

L'Ifremer est un EPIC issu du décret du 5 juin 1984, ayant pour missions de conduire et promouvoir des recherches fondamentales et appliquées, des activités d'expertise et des actions de développement technologique et industriel, en lien avec l'exploitation durable et la préservation des océans. Dans le cadre de son soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral, l'Ifremer est chargé d'améliorer les méthodes de surveillance, de prévision, d'évolution, de protection et de mise en valeur des milieux marins et côtiers.

Le Plan Bleu

Centre d'observation, d'analyse et de prospective, le Plan Bleu a été mis en place à la fin des années 70 dans le cadre du plan d'action pour la Méditerranée (PAM) du programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et de la Convention de Barcelone. Il propose son expertise et des outils d'analyse territoriale tels que l'analyse et la prospective des principaux enjeux de développement durable à l'échelle du bassin méditerranéen, le développement et l'animation de réseaux d'experts dans les pays méditerranéens et l'aide à la construction des capacités, le soutien à la révision de la stratégie méditerranéenne pour le développement durable. À noter sa contribution au programme d'aménagement côtier du Var (PAC-Var) par l'apport de l'analyse systémique et prospective « Imagine ».

Le Pôle Mer Méditerranée

Labellisé en 2005 et actif depuis 2016 sur toute la façade, le Pôle Mer intervient sur les problématiques sécuritaires, nautiques, énergétiques, halieutiques, sur l'environnement et l'aménagement des littoraux. Il tend à développer durablement l'économie maritime et littorale, à être un des principaux leviers de la politique maritime intégrée et un moteur de la compétitivité des entreprises.

Le centre d'étude pour la promotion des activités lagunaires et maritimes (Cépralmar)

Le Cépralmar est une association loi 1901, créée le 17 février 1981, composée de collectivités territoriales, de syndicats mixtes gestionnaires de milieux lagunaires et marins et de représentants professionnels. Ses missions visent à favoriser et promouvoir les actions visant à sauvegarder l'exercice de la pêche et des cultures marines en mer et dans les étangs, encourager les tentatives menées par les professionnels permettant une meilleure exploitation du milieu lagunaire et marin, mettre en œuvre toute forme d'étude technique pour le compte des maîtres d'ouvrage, assurer leur suivi pour la bonne exécution des programmes définis dans le cadre de l'association et contribuer à la définition d'une politique à long terme concernant la mise en valeur du milieu côtier de la région.

Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

Le BRGM est l'établissement public de référence dans les applications des sciences de la terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol. Il a pour mission de conduire des recherches fondamentales et appliquées concernant le sol, le sous-sol, les ressources associées et leurs usages, de mener des actions d'expertise et d'appui aux politiques publiques. De manière transversale, il remplit par ailleurs des missions de développement technologique, industriel et minier, de prévention et de sécurité minière. Sa mission est également de recueillir, de valider, de valoriser, d'archiver et de mettre à la disposition des usagers sous une forme appropriée les informations et les connaissances des domaines cités ci-dessus couvrant le territoire national ainsi que son plateau continental. Il exerce les fonctions de service géologique national. Son action couvre le territoire national et l'international.

Les actions du BRGM s'articulent autour de cinq points : la recherche scientifique, l'appui aux politiques publiques, la coopération internationale, la sécurité minière, la formation.

Concernant la mer et le littoral, ses domaines d'expertises sont les suivants :

- modélisation hydrodynamique des courants, des niveaux d'eau et des vagues engendrés par des événements météorologiques (tempêtes, cyclones) ou d'origine sismique ou gravitaire (tsunamis),
- modélisation morphodynamique des plages,
- cartographie géologique du plateau-continental et des sources tsunamigènes,
- analyse de la vulnérabilité des milieux physiques et des enjeux environnementaux et sociaux,
- cartographie des aléas littoraux et des risques côtiers,
- évolution des risques d'érosion côtière (plages et falaises) et de submersion marine face au changement climatique,
- instrumentation, acquisition et traitement de données (vidéo, radars, lasers, télédétection, courants, marée, vagues),
- missions d'expertise.

Le BRGM est également en charge de l'étude des ressources en eau souterraine et notamment, sur le littoral, de l'étude des remontées potentielles du biseau salé, de l'évaluation de l'impact du changement climatique sur les aquifères côtiers et du développement de mesures innovantes de gestion active des nappes.

6.2 – L'évolution de la gouvernance et ses implications locales

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Des ambitions européennes à leur adaptation nationale

Aux origines de la politique maritime intégrée (PMI)

La GIML, transposition française de la PMI

2 – Une gouvernance maritime nationale et littorale

Une gouvernance maritime établie

Le Conseil national de la mer et des littoraux (CNML)

Le Conseil maritime de Façade (CMF) en Méditerranée

La commission administrative de façade (CAF) en Méditerranée

Des espaces de gouvernance complémentaires

La conférence des régions périphériques maritimes (CRPM)

L'Association nationale des élus du littoral (ANEL)

L'assemblée maritime pour la croissance régionale et l'environnement (AMCRE) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le parlement de la mer en région Occitanie

3 – Dynamiques et perspectives locales

Des concepts aux outils de gestion

Des outils de planification stratégiques

Des outils de gestion intégrée

Liste des cartes

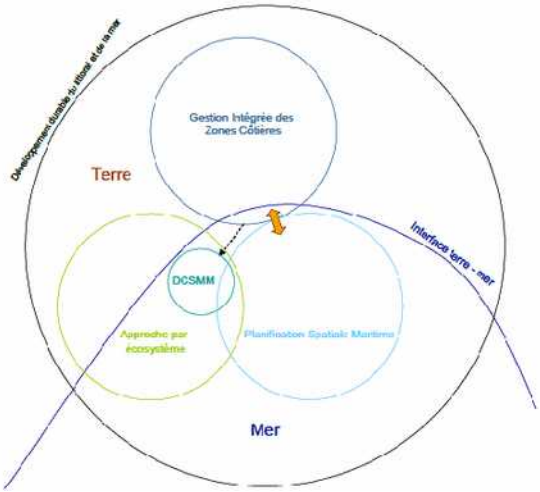
En résumé

Si la présentation des acteurs de la façade, de la multiplicité de leur compétences et de leurs interactions semble complexe, l'analyse de l'évolution de la gouvernance ne l'est pas moins. Elle se caractérise par une dimension spatio-temporelle fondamentale, fluctuante en fonction des échelles et de l'évolution de ses paradigmes fondateurs que sont le développement durable et la gestion intégrée des zones côtières (GIZC).

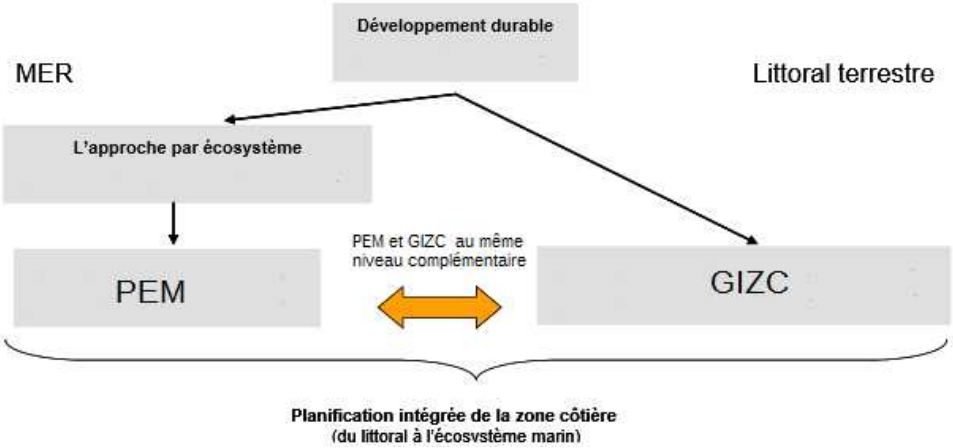
L'Union européenne, avec la mise en place de la politique maritime intégrée (PMI), a ouvert un nouveau souffle à l'ère GIZC, en dotant les politiques publiques d'une vision complémentaire, celle de la planification de l'espace maritime (PEM).

De fait, l'évolution de la gouvernance de la façade Méditerranée est plus que jamais intrinsèquement liée aux politiques européennes, matérialisées au sein du document stratégique de façade (DSF) et du plan d'action pour le milieu marin (PAMM).

De Bruxelles jusqu'à la façade, l'État adapte, coordonne et donne le ton, amène les acteurs à collaborer pour la mise en œuvre d'une vision communautaire, intégrée et élargie de la planification des espaces littoraux et de la mer, répondant ainsi aux enjeux et exigences de cette nouvelle gouvernance.



Les liens entre PEM et GIZC selon l'Union européenne



Les liens entre PEM, développement durable, approche par écosystème et GIZC selon l'Unesco

1 – Des ambitions européennes à leur adaptation nationale

Aux origines de la politique maritime intégrée (PMI)

La construction d'une vision commune de la politique maritime s'est ancrée progressivement depuis 1995 sur la façade Méditerranée avec le concept pionnier de gestion intégrée des zones côtières (GIZC), appuyé par le plan d'action pour la Méditerranée (PAM) du programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et la Convention de Barcelone. Le concept a ensuite été adopté par l'Union européenne en 2002, avec la feuille de recommandation du 30 mai 2002, et complété en 2006 et 2008 par le livre vert et le protocole de Madrid.

Objet de projets de territoires, la GIZC a montré certaines limites : des limites en termes d'emprise spatiale, du fait d'initiatives très locales et empreintes d'une vision essentiellement terrestre du littoral, et des limites temporelles, du fait de sa concrétisation par des actions ponctuelles et à courte échéance.

La nécessité d'un changement d'échelle, pour pallier à ces lacunes tout en consolidant les acquis de la GIZC, a donné lieu en 2007 à la publication du livre bleu sur la politique maritime intégrée (PMI). Il amorce une stratégie européenne articulée autour de deux dimensions essentielles :

- une nouvelle gouvernance, impliquant l'ensemble des familles d'acteurs de la mer et du littoral et s'appuyant sur la connaissance du milieu marin.
- une vision stratégique dans un cadre cohérent d'action tenant compte de la diversité des problématiques maritimes et littorales et des aspects multisectoriels.

S'en est suivie en 2008 la publication d'une feuille de route, appuyant les principes fondamentaux de la planification des espaces maritimes et les instruments disponibles pour résoudre les problèmes d'intensification des rivalités intersectorielles d'usages de la mer.

C'est dans ce contexte qu'ont vu le jour, en 2008, la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) puis, en 2014, la directive-cadre planification de l'espace maritime (DCPEM), supports fondamentaux de la PMI et introduisant la planification des espaces maritimes, outil complémentaire de la GIZC.

La DCSMM, basée sur une approche écosystémique, est le pilier environnemental de la PMI, et vise le bon état des eaux marines d'ici 2020. Elle préfigure un découpage en sous régions marines et un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) pour chaque sous-région, éléments repris ensuite pour la PEM.

Entre ces deux directives, ont été publiés, en 2012, la déclaration de Limassol, avec un objectif de dynamisation économique de la PMI, et, en 2013, la croissance bleue, stratégie misant sur le développement durable des nouveaux secteurs tels que les biotechnologies et les énergies marines renouvelables. Ces deux publications, de facto empreintes d'une vision économique, sont énonciatrices de la DCPEM.

La DCPEM est dédiée à la planification des espaces maritimes dans un principe d'interaction terre-mer et amène les États membres à coopérer, élaborer et coordonner leurs plans spatiaux maritimes et leurs stratégies de gestion côtière.

L'Union européenne a par ailleurs renforcé le caractère coopératif de la PMI au sein du bassin méditerranéen par la mise en place et le soutien de projets tels que le projet sur la politique maritime intégrée dans la région méditerranéenne (projet PMI-MED 2010) et le projet de coopération des régions maritimes pour la Méditerranée (projet MAREMED 2010-2013).

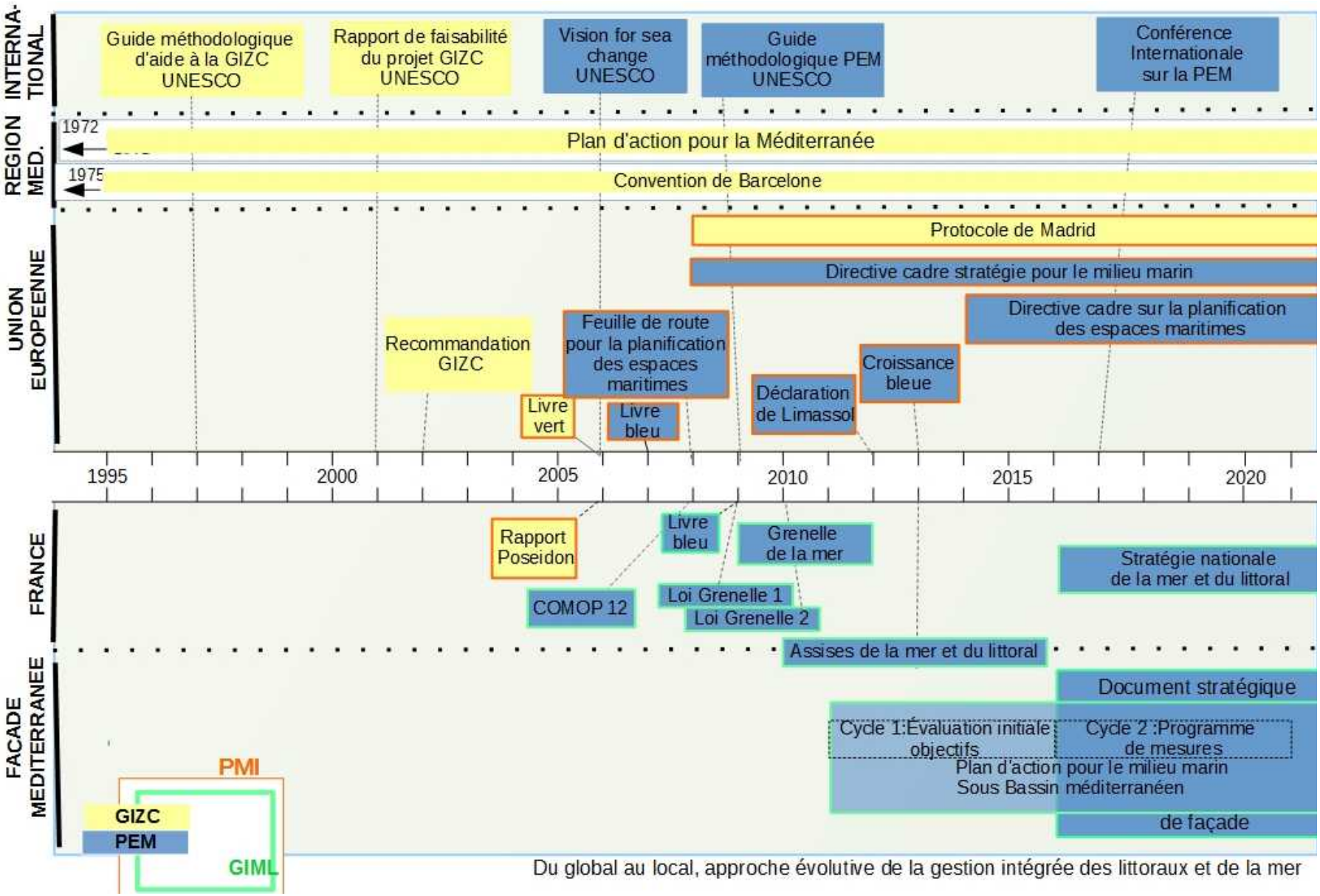
La GIML, transposition française de la PMI

Le Grenelle de la mer est le levier de la refonte de la gouvernance en France. Préalablement abordée dans le Livre bleu des engagements du Grenelle de la mer, à travers la proposition 68.b, « Passer de la gestion intégrée de la zone côtière à la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML) », la GIML vise à élargir la GIZC à une échelle allant du haut bassin versant jusqu'au large de la mer.

C'est dans le cadre de ce Grenelle que sont adoptées deux lois, la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle I et la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II), officialisant la mise en œuvre de la GIML.

Dès lors, l'État n'est plus le principal acteur décideur et doit composer la mise en œuvre de la PMI au sein d'une instance de concertation nationale, le Conseil national pour la mer et des littoraux (CNML) et d'instances locales, les conseils maritimes de façades (CMF).

L'installation du CNML a été suivie en 2013 des Assises de la mer et du littoral, organisées sur chacune des façades, invitant tous les acteurs à réfléchir autour de dix thèmes pour contribuer à la définition des orientations de la stratégie nationale de la mer et du littoral (SNML), support stratégique de la GIML, déclinée sur chaque façade en document stratégique de façade (DSF).

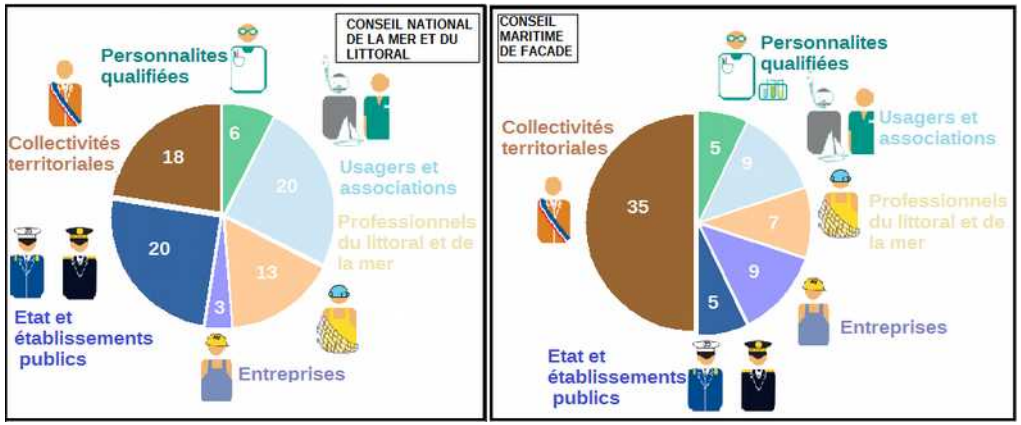

INTERNA-TIONAL
Guide méthodologique d'aide à la GIZC UNESCO
Rapport de faisabilité du projet GIZC UNESCO
Vision for sea change UNESCO
Guide méthodologique PEM UNESCO
Conférence Internationale sur la PEM
REGION MED.
1972
Plan d'action pour la Méditerranée
1975
Convention de Barcelone
UNION EUROPEENNE
Protocole de Madrid
Directive cadre stratégie pour le milieu marin
Directive cadre sur la planification des espaces maritimes
Recommandation GIZC
Feuille de route pour la planification des espaces maritimes
Croissance bleue
Déclaration de Limassol
Livre vert
Livre bleu
1995
2000
2005
2010
2015
2020
FRANCE
Rapport Poseidon
Livre bleu
Grenelle de la mer
Stratégie nationale de la mer et du littoral
COMOP 12
Loi Grenelle 1
Loi Grenelle 2
Assises de la mer et du littoral
FACADE MEDITERRANEE
Document stratégique
Cycle 1:Évaluation initiale objectifs
Cycle 2 :Programme de mesures
Plan d'action pour le milieu marin Sous Bassin méditerranéen
de façade
PMI
GIZC
PEM
GIML
Du global au local, approche évolutive de la gestion intégrée des littoraux et de la mer

2 – Une gouvernance maritime nationale et littorale

Une gouvernance maritime établie

Le Conseil national de la mer et des littoraux (CNML)

Le CNML est un organisme à caractère consultatif créé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Élément central de la gouvernance maritime de la France, installé le 18 janvier 2013, il est présidé par le Premier ministre ou par le ministre chargé de la mer. Le CNML est associé à l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML). Il est consulté sur les décrets relatifs à la gestion du domaine public maritime ainsi que sur les priorités d'intervention et les conditions générales d'attribution des aides de l'État. Il contribue à la coordination des politiques de la mer et du littoral et joue un rôle d'animation des conseils maritimes de façade (CMF) en veillant dans ce cadre à la cohérence des politiques maritimes locales avec la politique nationale pour la mer et les littoraux.



Composition du CNML et du CMF Méditerranée

Le Conseil maritime de façade (CMF) en Méditerranée

Créé par l'arrêté du 27 septembre 2011 relatif à la composition et au fonctionnement des conseils maritimes de façade, le CMF constitue l'instance de concertation dédiée à l'élaboration des instruments d'orientation de la politique maritime intégrée à l'échelle de la façade. Il permet aux différents acteurs d'intervenir dans les modalités de gestion des espaces maritimes.

Le CMF de Méditerranée est présidé par les préfets coordonnateurs : le préfet maritime de la Méditerranée et le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. La composition des différents collèges a été fixée ainsi :

- État et ses établissements publics : 16 sièges,
- collectivités territoriales et leurs groupements : 18 sièges,
- professionnels du littoral et de la mer : 15 sièges,
- usagers de la mer et du littoral et associations de protection de l'environnement : 20 sièges,
- représentants de syndicats de salariés des entreprises ayant un lien direct avec l'exploitation ou l'usage de la mer ou du littoral : 3 sièges.

Pour l'assister dans la définition et la mise en œuvre de son programme de travail, le CMF dispose d'une commission permanente (CP – CMF Méditerranée) constituée de représentants des cinq collèges.

Les 15 sièges de la commission permanente sont répartis entre les collèges selon les modalités suivantes :

- collectivités territoriales et leurs groupements : 3 sièges,
- activités professionnelles et entreprises : 3 sièges,
- salariés des entreprises : 1 sièges,
- usagers de la mer et du littoral et associations de protection de l'environnement littoral ou marin : 3 sièges.

À ces sièges s'ajoutent quatre représentants de l'État (préfets coordonnateurs et préfet de région littorale) ainsi que le président de la commission permanente.

Le CMF a, entre autres, délibéré au sujet des schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) Corse et Provence-Alpes-Côte d'Azur, du PAMM, de la charte du parc national de Port-Cros. L'avis formel du CMF est pris en compte par l'État dans le cadre de l'élaboration du DSF et de son volet environnemental composé, pour partie, du PAMM.

La commission administrative de façade (CAF) en Méditerranée

Installée par arrêté inter-préfectoral du 17 mai avril 2012, cette instance réunit les représentants de l'État et les établissements publics concernés par l'élaboration et le suivi au niveau local des obligations communautaires prévues au titre des directives DCSMM et DCPEM.

La CAF est co-présidée par le préfet maritime de la Méditerranée et le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfets coordonnateurs pour la façade Méditerranée. Outre son implication dans l'élaboration du DSF, elle a pour objectif complémentaire de définir le dire de l'État sur la façade pour l'ensemble des politiques de la mer et du littoral.

Des espaces de gouvernance complémentaires

La conférence des régions périphériques maritimes (CRPM)

Indépendante des institutions communautaires, la CRPM agit en faveur d'un développement plus équilibré du territoire européen. Elle opère à la fois comme un think tank et un lobby pour les régions maritimes et littorales européennes.

Grâce à son vaste réseau de contacts au sein des institutions de l'Union européenne et des gouvernements nationaux, la CRPM a, depuis sa création en 1973, ciblé son action en vue d'assurer que les besoins et les intérêts de ses régions membres soient pris en compte dans toutes les politiques ayant un fort impact territorial.

Son principal objectif se concentre sur la cohésion sociale, économique et territoriale, les politiques maritimes et la croissance bleue, et l'accessibilité. La gouvernance européenne, l'énergie et le changement climatique, le voisinage et le développement représentent également d'importants domaines d'activités de l'association.

La CRPM a contribué à l'émergence de la PMI établie par la Commission européenne en 2007. Dans ce contexte, la CRPM a été amenée à soutenir la mise en place d'instruments spécifiques dans le cadre de la PMI et à défendre le fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP) qui comporte désormais un budget spécifique pour la PMI.

Par ailleurs, la CRPM favorise activement le développement de stratégies par bassin maritime, en particulier en Méditerranée. La CRPM apporte son soutien à l'Intergroupe Mers, Rivières, Îles et Zones Côtières du Parlement européen (Searica)

La GIZC est une thématique clef pour la CRPM qui estime que les régions doivent être associées à la mise en œuvre de la DCPEM.

La CRPM a choisi de s'organiser en commissions géographiques pour favoriser l'expression des spécificités de chacun des grands bassins maritimes, notamment méditerranéens. À cet effet, la commission inter-méditerranéenne, créée en 1989, oriente ses activités vers le sud de la Méditerranée et le développement du dialogue euro-méditerranéen.

L'Association nationale des élus du littoral (ANEL)

Créée en 1978, l'ANEL regroupe les élus de l'ensemble des collectivités territoriales du littoral de métropole et d'outre-mer, communes, communautés de communes et d'agglomération, départements et régions maritimes. Elle a vocation à être un lieu d'échanges d'expériences entre élus, avec les partenaires publics et privés, un laboratoire d'idées, une force de propositions. Elle a pour objectif de représenter les élus et d'être l'interlocuteur qualifié auprès des pouvoirs publics pour les questions relatives à la mer et au littoral.

L'ANEL (ou ses représentants) participe aux travaux de nombreux organismes officiels :

- le Conseil national du littoral devenu le CNML,
- le Conseil national du tourisme,
- le Comité national de l'eau et le Cercle français de l'eau,
- le Conservatoire du littoral,
- le Conseil supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques.

Elle travaille également avec d'autres associations d'élus des collectivités territoriales, dont :

- l'Association nationale des maires des stations classées et des communes touristiques,
- l'Association nationale des élus de la montagne,
- l'Association des maires de France,
- l'Association des régions de France,

- l'Assemblée des départements de France,
- Rivages de France.

L'ANEL participe au comité pour le développement des capacités d'accueil de la plaisance avec la Fédération française des ports de plaisance (FFPP), la Fédération des industries nautiques (FIN), le Conseil supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques, le ministère chargé de l'environnement et Atout France.

L'assemblée maritime pour la croissance régionale et l'environnement (AMCRE) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Installée en mars 2017, l'AMCRE prend la suite du conseil consultatif régional de la mer qui a fonctionné entre 2005 et 2016. Cette nouvelle structure se veut être un lieu de concertation, de coopération, d'observation, de conseil et de prospective regroupant des personnalités représentatives du monde maritime et littoral réparties en collèges (socio-professionnels, collectivités territoriales littorales, acteurs concernés par la recherche, l'innovation, la formation et l'enseignement, représentants de la gestion des territoires côtiers) et en commissions spécialisées.

Le parlement de la mer en région Occitanie

Réunissant 200 conseillers représentant toutes les filières maritimes de professionnels ou d'amateurs, le parlement de la mer est composé de trois commissions (activités, emplois et métiers d'avenir ; aménagements durables et environnement; coopérations et vivre ensemble).

Organisme de rassemblement, le parlement de la mer fait émerger les projets, les besoins et les idées nouvelles et valorise les innovations et les bonnes pratiques. Il organise le dialogue, le débat et la compréhension mutuelle entre tous les acteurs de la mer et coordonne les initiatives. Il éclaire les décisions de la région en articulation avec le conseil économique, sociale et environnemental régional.

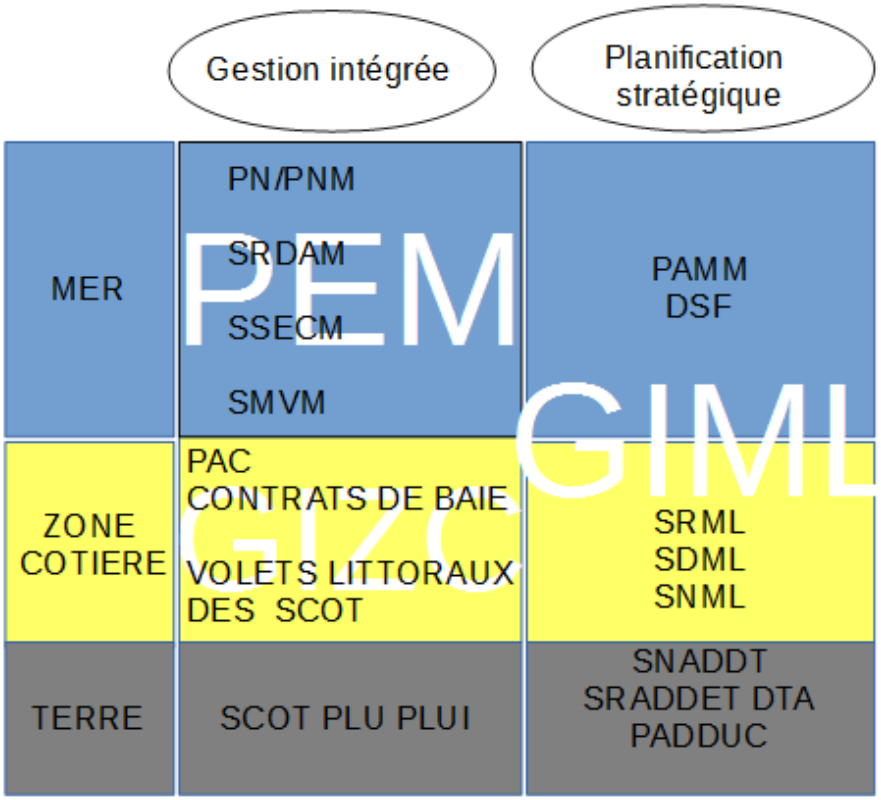
Ses actions phares portent sur les thématiques suivantes :

- guide des formations et des métiers de la mer (2015),
- valorisation des formations et des métiers de la mer,
- guide des loisirs nautiques en Languedoc-Roussillon (2015),
- plan de développement des productions halieutiques avec 3 appels à projets lancés en 2014,
- appel à projets « Qualité des eaux » lancé en 2015 – Schéma directeur des dragages des ports du Languedoc-Roussillon,
- campagne de sensibilisation « Énergies marines renouvelables »,
- recensement et valorisation du patrimoine maritime régional.

Il servira de relais pour le volet politique du Plan littoral 21, du fait de la participation d'une cinquantaine d'élus (communes, départements, EPCI).

3 – Dynamiques et perspectives locales

Des concepts aux outils de gestion



Démarches GIML, GIZC et PEM

Des outils de planification stratégiques

La GIML, telle que définie par le Grenelle de la mer, est une vision avant tout stratégique, fondée à partir du concept de GIZC et élargie spatialement avec la PEM. À l'échelle de la façade Méditerranée, cette vision est déclinée dans sa dimension maritime à travers le DSF et le PAMM.

D'un point de vue plus terrestre, la multiplicité des usages et d'échelles se traduit sur la façade par l'accumulation de documents de planification que la loi NOTRe a pour effet de simplifier. Les régions se dotent conformément à la loi NOTRe d'un schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), outil à la fois stratégique et réglementaire, et deux départements sont dotés, à l'initiative de l'État, de directives territoriales d'aménagement (DTA). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est dotée en sus d'un Schéma régional de la mer et du littoral (SRML) depuis 2012, et le département du Var d'un schéma départemental de la mer et du littoral (SDML) depuis 2011. La Collectivité de Corse fait figure d'exception de cette complexité avec la mise en place depuis 2011 du plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC).

Des outils de gestion intégrée

Précurseurs en termes de PMI, les outils de gestion porteurs de la GIZC ont la particularité d'être issus d'une démarche volontaire, qu'elle soit amenée par le ralliement à un contrat de territoire, tels que les contrats de baie développés sur les littoraux de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Corse, par l'élaboration, dans le cadre des schémas de cohérence territoriale (SCoT), de chapitres individualisés valant schémas de mise en valeur de la mer (SMVM), ou par la réponse à un appel à projet, à l'exemple du programme d'aménagement côtier du Var et de l'appel à projet de la DATAR en 2005.

La démarche volontaire n'est pas le seul moteur, puisque nombre d'outils de la gestion intégrée de la mer et du littoral ont caractère d'obligation. C"est le cas notamment, en mer, des schémas régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) et des schémas des structures des exploitations des cultures marines (SSECM), et, à terre, des documents de planification tels que les SCoTs.

6.3 – La planification des espaces maritimes

Contenu de la fiche

En résumé

1 – L'approche stratégique

2 – La gestion intégrée

Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM)

Les parcs nationaux

Le parc national de Port-Cros

Le parc national des Calanques

Les parcs naturels marins

Le parc naturel marin du Golfe du Lion

Le parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate

3 – La planification sectorielle

Les schémas relatifs à l'aquaculture marine

Les schémas des structures des exploitations des cultures marines

Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine

Les énergies marines renouvelables

Liste des cartes

Carte des vocations du SMVM du bassin de Thau

Les parcs nationaux et parcs naturels marins sur la façade Méditerranée

En résumé

La planification des espaces maritimes (PEM) est définie au niveau européen comme une approche intégrée « destinée à assurer une meilleure coordination de l'action des autorités publiques et des acteurs du secteur et à garantir la meilleure utilisation possible des espaces marins dans l'intérêt du développement économique et du milieu marin » (Commission européenne, 2008). Elle s'est formalisée en France à travers la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML) issue de la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 et a été codifiée dans le code de l'environnement (art. L.219-1 à L.219-18).

La PEM vise à analyser et planifier la répartition spatiale et temporelle des activités humaines dans les zones maritimes. Dans le cadre de la politique maritime intégrée (PMI) de l'Union européenne, elle est complémentaire à la démarche GIZC – laquelle est orientée sur les interactions terre-mer, mais reste limitée, en pratique, sur l'espace littoral terrestre – en offrant un regard ouvert sur la mer, avec un champ d'application spatial qui s'étend des lignes de base jusqu'à la zone économique exclusive (ZEE) et le plateau continental.

La directive-cadre planification de l'espace maritime (DCPEM) du 23 juillet 2014 assoit les exigences de la PEM en demandant aux États membres de prendre compte a minima les interfaces terre / mer, d'assurer la cohésion entre GIZC et PEM et de favoriser la coopération transfrontalière.

Sur la façade Méditerranée, la planification stratégique de la PEM est encadrée par le document stratégique de façade (DSF) et son plan d'action pour le milieu marin (PAMM). Plusieurs mesures méritent d'être développées :

- les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM),
- les chartes des deux parcs nationaux des Calanques et de Port-Cros,
- le plan de gestion du parc naturel marin (PNM) du Golfe du Lion,
- les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) et les schémas des structures des exploitations des cultures marines (SSECM)

Les chiffres clés

1 – L'approche stratégique

Outil de la PEM et déclinant la stratégie nationale de la mer et du littoral (SNML) au niveau de la façade, le document stratégique de façade (DSF) est doté d'une portée stratégique, spatiale et juridique. Il est élaboré sous la double autorité d'un préfet de région et du préfet maritime, sur chaque façade / bassin maritime.

Il définit les orientations retenues en matière de développement des activités maritimes, de protection des milieux, de surveillance et de contrôle, d'équipement et d'affectation des espaces aux différents usages, en mer comme sur le littoral, ainsi que les mesures destinées à les mettre en œuvre. Il peut, dans ce cadre, définir la vocation particulière de zones déterminées.

Le DSF comprend plusieurs volets, chacun étant consacré à un enjeu particulier. Parmi ces différents volets, le DSF contient un volet environnemental, le plan d'action pour le milieu marin (PAMM), cadre de mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM).

2 – La gestion intégrée

Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM)

Le SMVM est un document de planification introduit par la loi du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements, les régions et l'État. En articulation avec les dispositions de la loi Littoral, le SMVM détermine la vocation générale des différentes zones et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes. La loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux a profondément réformé les SMVM. Au-delà de la simplification de la procédure conduite par l'État, la loi prévoit un nouveau mode d'élaboration des SMVM dans le cadre de la procédure décentralisée des schémas de cohérence territoriale (SCoT). Ainsi, si les SCoT comprennent une ou des communes littorales, ils peuvent comporter un chapitre individualisé valant SMVM. A noter qu'en Corse, le SMVM est un chapitre individualisé du plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC).

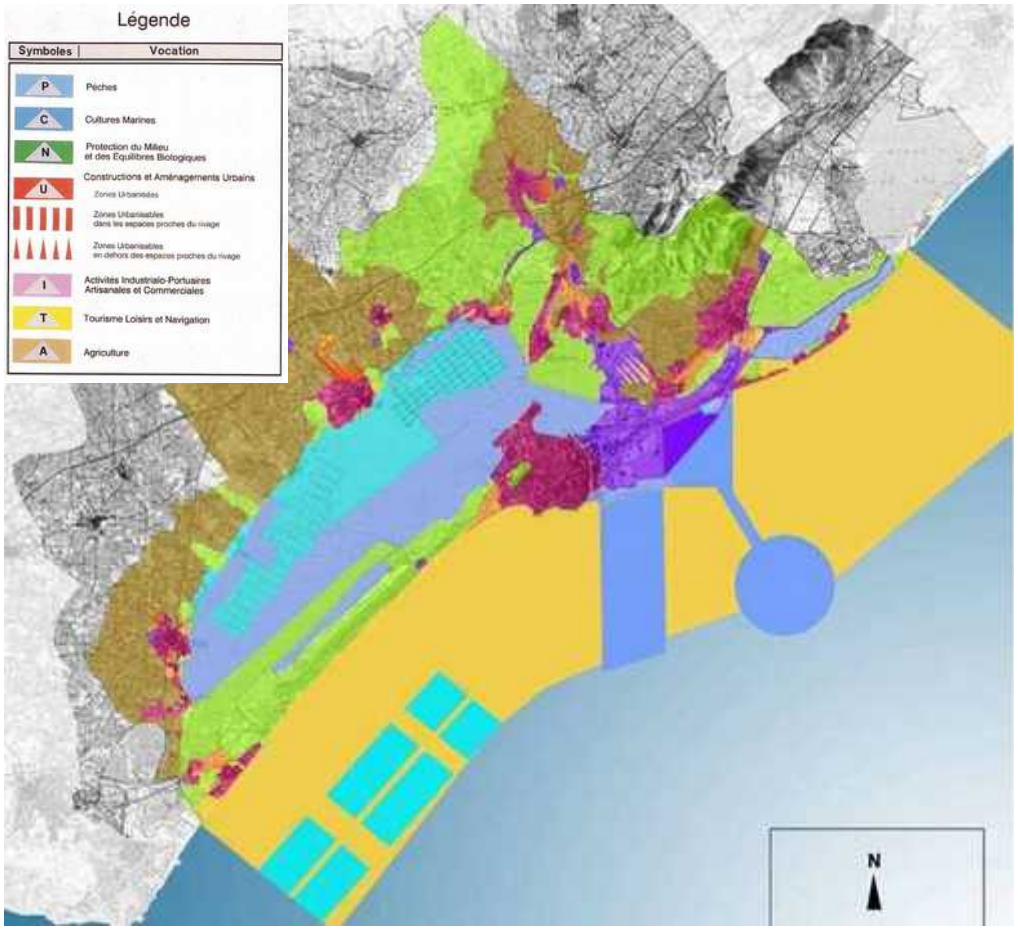
Le bassin de Thau, auparavant seul territoire de la façade Méditerranée porteur d'un SMVM d'État approuvé en 1995, a vu, en 2014, son SMVM d'État remplacé par le chapitre individualisé valant SMVM de son SCoT.

Ce SMVM favorisait le développement de l'aquaculture et la pêche en réservant la lagune en priorité à ces vocations comme premier objectif (une orientation reprise ensuite par le chapitre individualisé valant SMVM du SCoT).

Les deux autres objectifs du SMVM consistaient à réserver l'espace pour l'activité du port de Sète – Frontignan et maîtriser le développement de l'urbanisation sur le bassin versant de la lagune de Thau.

Pour en savoir plus

> Chapitre individualisé valant SMVM du SCoT du Bassin de Thau



Carte des vocations du SMVM du Bassin de Thau (Décret du 22 avril 1995)

Les parcs nationaux

Créés par la loi du 22 juillet 1960, laquelle a été largement revue le 14 avril 2006, les parcs nationaux sont parmi les instruments les plus anciens de protection de la nature. Ces derniers se composent :

- d'un ou plusieurs espaces de cœur de parc,
- d'une ou plusieurs aires d'adhésion, qui prend le nom d'aire maritime adjacente (AMA) en mer et qui est reconnue comme aire marine protégée au titre du code de l'environnement.

La charte du parc, incluse dans le décret de création, définit :

- pour les espaces de cœur de parc, les objectifs de protection et les modalités d'application des règles générales de protection,
- pour les aires d'adhésion, les orientations de protection et les moyens de mise en œuvre. La réglementation des AMA reste du ressort des représentants de l'État compétents pour la navigation, le mouillage et la pêche.

Le parc national de Port-Cros

Pionnier des parcs marins en Europe, le parc national de Port-Cros a été créé par le décret du 14 décembre 1963. Le cœur du parc comprend une bande marine de 600 m de large autour des îles et îlots de Port-Cros et de Bagaud (décret n°2009-449 du 22 avril 2009). En 2015, le parc a finalisé un projet de territoire, proposé aux 11 communes environnantes, et a exprimé dans sa charte un projet axé autour de six ambitions développées en objectifs dans les zones cœur, et en orientations dans l'AMA :

- préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel, culturel et paysager littoral, maritime et insulaire du parc national,
- préserver la biodiversité et les fonctions des milieux naturels terrestres et marins,
- soutenir un développement local durable, valorisant les potentialités du territoire et respectant ses capacités,
- promouvoir un aménagement durable et une mobilité apaisée,
- préparer l'avenir en investissant dans la recherche, l'innovation et l'éducation au développement durable et en anticipant les évolutions du territoire
- développer une approche intégrée terre/mer par une coopération renforcée, une articulation des outils et une solidarité d'action entre acteurs

Le parc national des Calanques

Le parc national des Calanques a été créé par le décret n°2012-507 du 18 avril 2012. Sa charte a été élaborée par le groupement d'intérêt public des Calanques, créé en 1999. Son AMA de 97 800 hectares intègre le domaine public maritime et les eaux sous souveraineté de l'État ainsi que l'espace aérien recouvrant ces derniers.

Les orientations pour l'AMA de ce parc s'articulent autour de deux axes structurants et de leurs mesures :

1. La préservation des solidarités écologiques envers le cœur :

- protéger et restaurer les patrimoines naturels, paysagers et culturels des fonds côtiers par une meilleure maîtrise des usages
- contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux côtières
- contribuer à l'amélioration des connaissances sur les patrimoines naturels, paysagers et les usages des milieux littoraux et marins
- préserver les cétacés

2. Le soutien au développement durable des activités maritimes

- favoriser la pérennisation de la pêche artisanale aux petits métiers dans ses spécificités méditerranéennes
- améliorer la qualité environnementale des ports
- favoriser le développement des démarches de bonnes pratiques environnementales

Pour en savoir plus

> Charte du parc national de Port-Cros

> Charte du parc national des Calanques

Les parcs naturels marins

Les parcs naturels marins (PNM) sont l'innovation de la loi du 14 avril 2006 (L.334-3 et suivants du code de l'environnement), créés pour « contribuer à la connaissance du patrimoine marin ainsi qu'à la protection et au développement durable du milieu marin ».

Le conseil de gestion, institué pour chaque parc, se caractérise par sa composition éclectique (représentants de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements, des usagers, des associations) et doit refléter la diversité des intérêts en cause. C'est lui qui élabore le plan de gestion et rédige le rapport d'activités. L'article L.334-5 du code de l'environnement précise par ailleurs les dispositions relatives à la mise en œuvre du plan de gestion des PNM : « Le plan de gestion détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre dans le parc naturel marin. Il comporte un document graphique indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. Il est mis en révision tous les quinze ans au moins ». Il est à noter que ces indications n'ont pas valeur de réglementation.

Le parc naturel marin du Golfe du Lion

Ce parc, d'une superficie de 4 000 km², a été créé par le décret n°2011-1269 du 11 octobre 2011. Il concerne 12 communes. Son plan de gestion, approuvé en 2014, fixe des objectifs pour 15 ans. Les orientations de son plan de gestion, telles que prévues par son décret de création, sont les suivantes :

1. Faire du parc une zone de référence pour la connaissance et le suivi du milieu marin
2. Protéger le patrimoine naturel marin, du littoral aux canyons profonds
3. Préserver et améliorer la qualité des eaux du PNM en participant aux instances de gestion des bassins versants et aux actions de lutte contre les pollutions terrestres et marines
4. Soutenir et favoriser un développement durable des activités économiques maritimes
5. Favoriser une gestion de l'ensemble des ressources naturelles dans le PNM
6. Favoriser un développement des activités du tourisme nautique compatible avec les enjeux de préservation du patrimoine naturel marin et promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement marin
7. Contribuer à la protection et à la mise en valeur du patrimoine culturel maritime et développer la culture maritime locale traditionnelle et moderne
8. Envisager une coopération avec l'Espagne en vue d'une protection et d'une gestion commune du milieu marin et du développement durable des activités maritimes

Il est à noter que dans la zone de développement socio-économique du PNM est présente l'une des trois zones propices à l'implantation de fermes pilotes pré-commerciales d'éoliennes flottantes identifiées sur la façade (cf. chapitre 1 / fiche 1.9.2 L'éolien flottant et les énergies marines renouvelables).

Pour en savoir plus

> Plan de gestion du parc naturel marin du Golfe du Lion

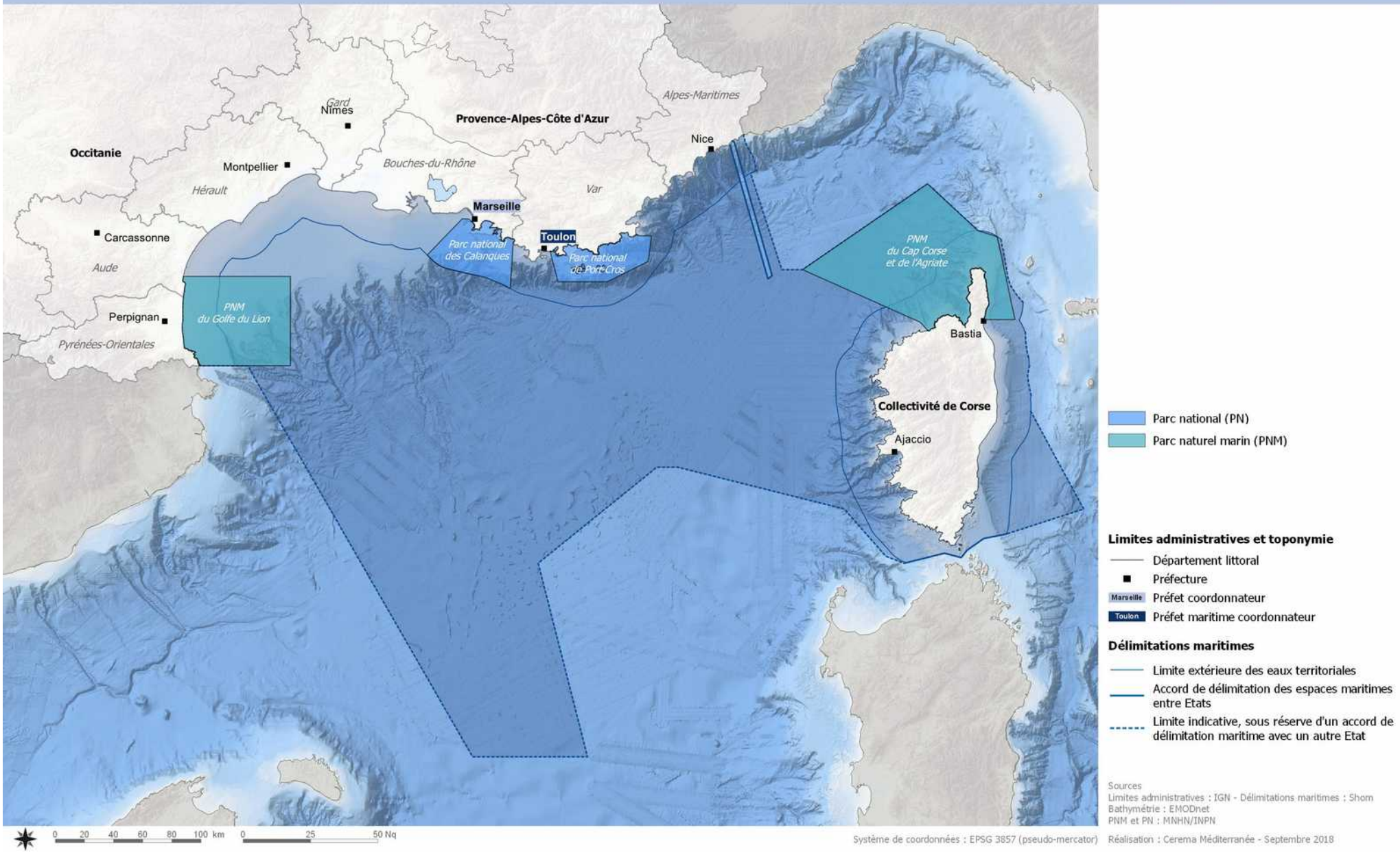
Le parc naturel marin du Cap Corse et de l'Agriate

Ce parc, d'une superficie de 6 830km2, a été créé par décret le 15 juillet 2016. Du fait de sa récente création, les informations relatives au zonage des vocations du parc ne sont pas encore disponibles.

Il implique 27 communes sur 225 km de côtes et s'articule autour de 6 grandes orientations :

1. Améliorer la connaissance des espaces littoraux et marins
2. Sensibiliser, responsabiliser et accompagner les différents publics pour que leurs pratiques répondent aux enjeux de développement durable et de préservation de la biodiversité marine
3. Préserver, restaurer l'intégrité des écosystèmes marins et littoraux, notamment celle des habitats et espèces rares ou emblématiques du parc
4. Contribuer à la caractérisation, l'évaluation et l'amélioration de la qualité des eaux, indispensables au bon fonctionnement et au bon état des écosystèmes marins
5. Créer et entretenir une dynamique pour que les activités professionnelles et de loisirs fassent du parc un modèle exemplaire de développement durable et équitable, ouvert à l'innovation
6. Se réapproprier la culture maritime locale et transmettre la passion de la mer : espace d'évasion, de liberté mais aussi de devoir.

Les parcs nationaux et les parcs naturels marins sur la façade Méditerranée



3 – La planification sectorielle

Les schémas relatifs à l'aquaculture marine

Le développement de l'activité aquacole repose en partie sur une volonté publique d'aménagement et de gestion de l'espace littoral en harmonie avec les autres activités littorales et en concertation avec les collectivités, les acteurs économiques et usagers du littoral et de l'espace maritime. Les pouvoirs publics disposent de deux outils d'accompagnement de cette politique :

- le schéma des structures des exploitations des cultures marines (SSECM),
- le schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM).

Les schémas des structures des exploitations des cultures marines

Le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines nécessaire aux exploitants aquacoles et piscicoles pour disposer d'une parcelle en mer est fixé par les SSECM. Les SSECM sont des documents de planification, institués par le décret modifié n°83-228 du 22 mars 1983. Arrêté par le préfet de département, le SSECM définit la politique d'aménagement des structures des exploitations de cultures marines afin de garantir la viabilité économique des entreprises en tenant compte des aspects environnementaux, sanitaires et d'usages. Les départements ayant validé leur SSECM sont l'Hérault (2014) et le Var (2016), et ceux dont les SSECM sont en cours d'élaboration sont les Bouches du Rhône et les Alpes-Maritimes.

Les exploitations de cultures marines, au sens du décret précédent, regroupent, quelle que soit leur localisation, l'ensemble des parcelles faisant l'objet d'actes de concession accordés à un même exploitant par le préfet de département, sur proposition du directeur départemental des territoires et de la mer.

Pour en savoir plus

> SSECM de l'Hérault : arrêté du 19 juin 2014

> SSECM du Var : arrêté du 12 février 2016

Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine

Les SRDAM, mis en place par les préfets de région en application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010, ont été validés en 2014 pour la région Languedoc-Roussillon et en 2015 pour la région Provence Alpes Côte d'Azur et la Corse.

Répondant à des enjeux de surexploitation des ressources marines et à la nécessité d'encadrement spatial des activités conchylicoles et piscicoles pour faciliter leur développement, les SRDAM doivent à la fois répertorier les sites existants et les sites propices au développement aquacole et diminuer leurs impacts environnementaux.

Le décret n° 2011-888 du 26 juillet 2011 relatif aux SRDAM précise à ce propos : « L'identification des sites propices au développement de l'aquaculture marine durable repose notamment sur l'évaluation de leurs caractéristiques hydrologiques, océanographiques, biogéographiques, écologiques, trophiques, sanitaires ou socio-économiques, compte tenu des études ou des analyses disponibles ».

Sont assimilés, comme critères d'élimination, les couloirs de navigations, les zones de mouillage (conflits d'usages) et les zones bénéficiant d'une protection telles que les zones cœur des parcs nationaux, les réserves naturelles, les zones concernées par un arrêté de protection biotope, mais aussi les biocénoses benthiques constitués de coralligènes ou d'herbiers de phanérogames (enjeux de protection des milieux naturels). Le décret précise également que le périmètre concerné par ces schémas est le domaine public maritime et le territoire des communes littorales.

Régions ou collectivité	Occitanie	PACA	Corse
Sites piscicoles	6	16	9
Sites propices à la pisciculture	16	10	14
Sites conchylicoles	17	4	5
Sites propices à la conchyliculture	16	5	3

Tableau récapitulatif des sites aquacoles répertoriés dans les SRDAM
(cf. cartes des sites aquacoles existant et propices au chapitre 1 / fiche 1.2.2 Aquaculture marine)

L'évaluation de ces schémas et le besoin de les réviser le cas échéant sont précisés dans l'article D.923-5 du code rural et des pêches maritimes.

Pour en savoir plus

> DIRM Méditerranée : les SRDAM

Les énergies marines renouvelables

La mer Méditerranée est considérée comme un espace à fort potentiel pour les énergies marines renouvelables, en particulier l'éolien flottant.

Une concertation menée en fin d'année 2014 et achevée au premier semestre 2015 a servi de support à un appel à manifestation d'intérêt lancé par l'Ademe, pour des fermes pilotes pré-commerciales d'éoliennes flottantes sur les sites de Leucate, Gruissan et Faraman.

En lien avec les travaux d'élaboration du document stratégique de façade, une concertation menée au cours de l'année 2018 a permis d'identifier des zones à potentiel pour l'éolien flottant commercial, permettant de lancer d'ici 2030 entre 6 et 10 appels d'offre sur une superficie de 1 800 à 3 000 km².

Pour en savoir plus

> DIRM Méditerranée : planification du développement de l'éolien en mer

6.4 – Les démarches de planification mixtes

Contenu de la fiche

En résumé

1 – De l'approche stratégique vers la gestion intégrée

Le SRADDET : le renouveau de la loi NOTRe

Les DTA, outils stratégiques pour enjeux nationaux

La DTA des Alpes-Maritimes

La DTA des Bouches du Rhône

Le PADDUC, un outil corse pour une gestion intégrée

2 – L'intercommunalité, un échelon prioritaire de la GIZC

État d'avancement des documents d'urbanisme communaux

Les SCoT, outils adaptés aux projets de territoires

Le volet littoral du SCoT du Bassin de Thau

Le volet littoral du SCoT Littoral Sud

Liste des cartes

Les initiatives locales de planification

DTA des Alpes-Maritimes : carte de la bande côtière

DTA des Bouches-du-Rhône : principes d'aménagement de la ZIP de Fos

Les documents d'ubanisme des communes littorales sur la façade Méditerranée

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) littoraux sur la façade Méditerranée

Carte des vocations du chapitre individualisé valant SMVM du SCoT du Bassin de Thau

Carte des vocations du chapitre individualisé valant SMVM du SCoT Littoral Sud

En résumé

Depuis sa vision stratégique jusqu'à sa mise en œuvre opérationnelle, la planification des espaces littoraux requiert un ensemble d'outils applicables à des échelles de gestion différentes et tend à s'orienter vers le concept de gestion intégrée des zones côtières (GIZC) notamment en identifiant les espaces à forts enjeux de ces territoires et en programmant spatialement les usages.

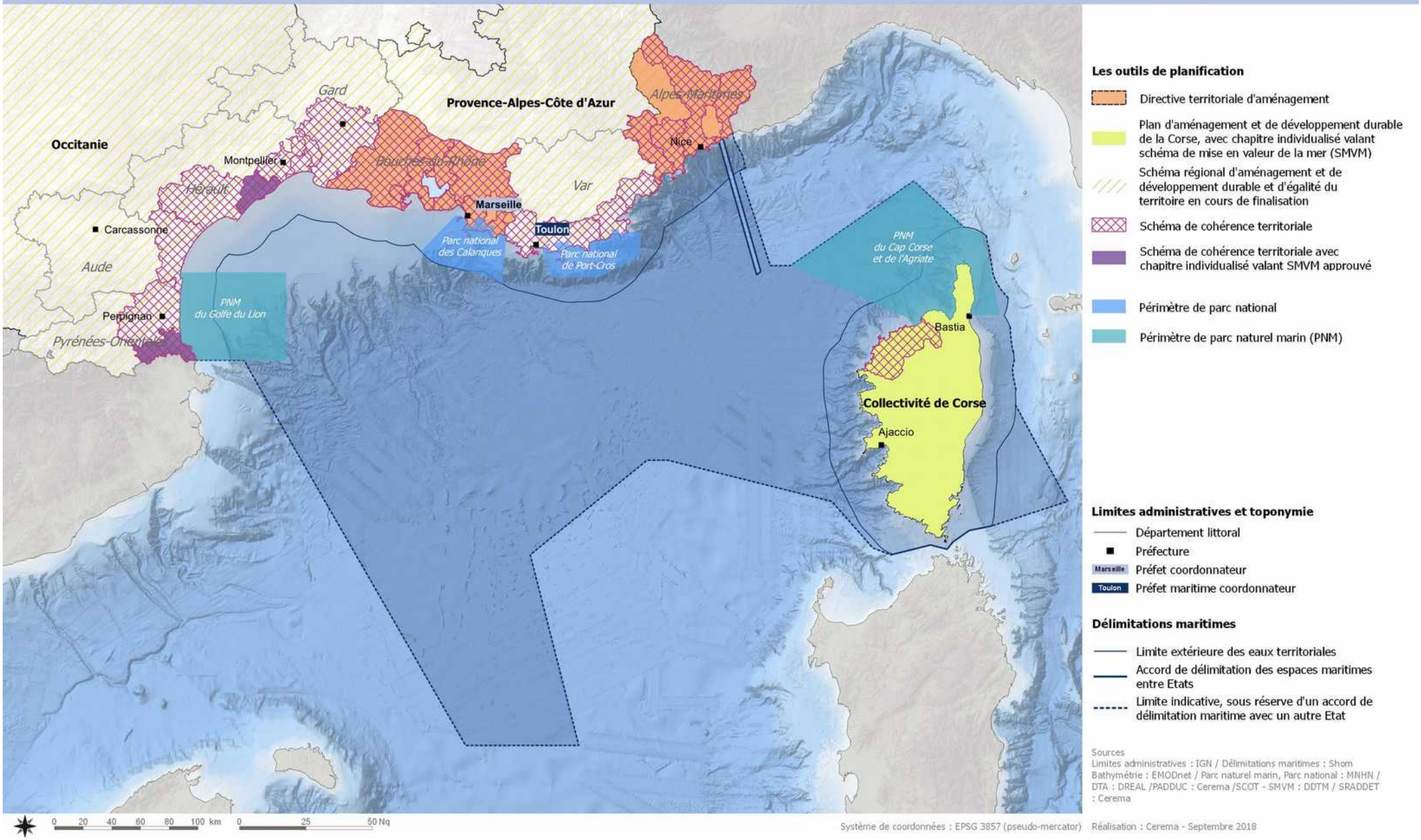
La loi Littoral du 3 janvier 1986 est le cadre support de référence pour la désignation de ces espaces littoraux qui sont, de fait, essentiellement considérés du point de vue de leur interface terrestre. Les dispositions particulières de cette loi sont opposables aux documents d'urbanisme qui doivent leur être compatibles. Ces dispositions sont ainsi directement opposables aux directives territoriales d'aménagement (DTA) qui peuvent en préciser les modalités d'application. En l'absence de DTA, elles s'imposent aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et, en l'absence de SCoT, aux plans locaux d'urbanisme (PLU) et aux cartes communales.

Planifier les espaces littoraux, milieux sensibles particulièrement sujets aux pressions anthropiques, inclut ainsi d'intégrer, le plus en amont possible du processus d'aménagement, une réflexion et une hiérarchisation des priorités entre les différentes affectations de ces espaces avec pour principal objectif de concilier le développement des territoires et la protection des espaces. L'échelon territorial intermédiaire couvert par les SCoT, reste le plus approprié pour la désignation de ces espaces et fait du SCoT un outil adapté aux projets de territoires, voire un outil de GIZC, tel qu'envisagé dans le programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin (PAMM).

	Bande des 100 mètres	Espaces remarquables	Coupures d'urbanisation	Espaces proches du rivage	Reste du territoire
Dans une DTA ou un SMVM		Ils peuvent être globalement identifiés et prévus. Les SCOT et les PLU les précisent en compatibilité avec les DTA.			Les zones d'urbanisation peuvent être globalement identifiées et prévues. Les SCOT et les PLU les précisent en compatibilité avec les DTA.
Dans un SCOT		Ils sont définis globalement. Ils peuvent être définis à la parcelle.	Elles sont prévues ou éventuellement délimitées.	Ils sont définis globalement. Les zones à urbaniser sont prévues.	Les principes de localisation des secteurs d'urbanisation sont définis en fonction des capacités d'accueil et des équilibres à préserver. Les PLU en précisent les limites (plus grande sécurité juridique).
Dans un PLU	La bande de protection peut être étendue.	Les limites en sont précisées à la parcelle. Les activités autorisées peuvent être définies (zone A ou N). Les espaces boisés les plus significatifs doivent être classés (L.130-1 du code de l'urbanisme).	Les limites en sont précisées et les occupations du sol admises peuvent être précisées (zone A ou N).	Les limites en sont précisées. L'urbanisation limitée doit être justifiée par la géographie, la configuration des lieux ...(sauf si SCOT).	Zones d'urbanisation nouvelle délimitées en continuité des villages ou des agglomérations existantes, ou sous forme de hameaux nouveaux.
Dans une carte communale	La bande de protection peut être étendue.	Doivent être respectés.		La bande de protection peut être étendue. Délivrance d'un PC soumis à l'accord du préfet et avis de la commission départementale des sites.	Zones constructibles en continuité des parties urbanisées.
En l'absence de document		Ne peuvent pas être délimités. Délivrance d'un PC soumis à l'accord du préfet et avis de la commission départementale des sites.			Possibilité d'urbanisation très limitée.

Loi Littoral et planification
(Source : MTES/DGALN)

Les initiatives locales de planification



1 – De l'approche stratégique vers la gestion intégrée

La mission Racine : une planification de niveau interministériel

L'aménagement du littoral du Languedoc-Roussillon, contrairement à celui de nombreuses autres régions françaises, résulte d'une démarche volontariste de l'État visant à valoriser le potentiel touristique jusqu'alors inexploité de la région en mettant en œuvre, au début des années soixante, une politique d'aménagement globale.
Alors qu'est créée en 1963 la Mission interministérielle pour l'aménagement touristique du Languedoc-Roussillon (le plus souvent appelée Mission Racine du nom de son responsable), une politique d'acquisition de terrains est activement menée sur l'ensemble du littoral par l'intermédiaire du Fonds national d'aménagement foncier urbain (FNAFU). Cette mission a planifié l'aménagement du littoral et créé les grands équipements qui structurent aujourd'hui cet espace. Sur les secteurs à vocation touristique, de grands travaux ont été menés : ouvertures de graus, creusements de ports, développement des stations touristiques et des infrastructures routières.
La Mission Racine a prévu au départ la création de six unités touristiques séparées par des coupures vertes, chacune de ces unités associant une ou plusieurs stations anciennes à au moins une station nouvelle. Les coupures d'urbanisation ainsi définies devant limiter l'extension de l'urbanisation sur le linéaire côtier du Languedoc-Roussillon.
Depuis 1982, la Mission Racine a cédé la place au Syndicat Mixte pour l'aménagement touristique du littoral, rassemblant le Conseil Régional et les Conseils Généraux.
Au final, huit stations (représentant au total 500 000 lits) ont été créées : Port-Camargue, La Grande-Motte, Carnon, le Cap d'Agde, Gruissan, Port-Leucate, Port-Barcarès et Saint-Cyprien. (Extraits de la présentation générale de la frange littorale du Languedoc-Roussillon, volet Études prospectives et stratégiques sur l'évolution du littoral du Languedoc-Roussillon, CPER 2007-2013)

Les coupures d'urbanisation actuelles sont l'héritage de cette planification inscrite dans le contexte du tourisme balnéaire massif et visant au développement économique tout en préservant les paysages, par la protection des espaces agricoles et naturels, et par l'implantation de stations recherchant une qualité urbaine dense et une architecture innovante.

Le SRADDET : le renouveau de la loi NOTRe

La loi du n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation de la république (loi NOTRe) apporte aux régions un nouvel outil de planification normatif et transversal devant être élaboré pour chacune d'ici 2019 (Corse exceptée) : le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Il remplace l'actuel schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) et intègre différents schémas d'aménagement régionaux que sont le schéma régional des infrastructures et des transports (SRIT), le schéma régional de l'intermodalité (SRI), le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

Les SRADDET sont composés de trois parties :

- un rapport consacré aux objectifs du schéma illustrés par une carte synthétique,
- un fascicule regroupant les règles générales, éventuellement assorties de mesures d'accompagnement, organisé en chapitres thématiques,
- des documents annexes.

L'enjeu majeur du SRADDET est de renforcer le rôle des régions : l'actuel SRADDT était indicatif et sans réelle valeur juridique, le SRADDET se veut prescriptif. Il doit être compatible aux orientations des SDAGE et s'impose aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et aux documents d'urbanisme des communes.

Les DTA, outils stratégiques pour enjeux nationaux

Issues de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 4 février 1995, renforcées par les lois d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire du 25 juin 1999 et relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) du 13 décembre 2000, les directives territoriales d'aménagement (DTA) sont élaborées sous la responsabilité de l'État en association avec les collectivités territoriales, dans des secteurs où l'État juge essentiel de définir les grandes orientations d'aménagement. Les DTA sont opposables aux SCoT et aux PLU et sont des outils de GIZC dans la mesure où elles sont conçues à une échelle territoriale cohérente, sur le plan géographique et socio-économique et qu'elles permettent de définir les modalités d'application de la loi Littoral qui s'imposent aux communes dans un rapport de compatibilité. Elles n'ont cependant pas vocation à couvrir tout le territoire et restent de ce fait ponctuelles (sept au total sur le territoire métropolitain dont deux intéressent la façade Méditerranée : la DTA des Alpes-Maritimes et la DTA des Bouches-du-Rhône).

Les DTA ont été repensées par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement qui prévoit une possible évolution vers la directive territoriale d'aménagement et de développement durables (DTADD), dans lequel cas elles perdent leur caractère normatif et ne sont plus opposable. Les deux DTA présentes sur la façade Méditerranée n'ont, à ce jour, pas eu recours à la modification proposée par la loi ENE.

La DTA des Alpes-Maritimes

La DTA des Alpes-Maritimes (décret n°2003-1169 du 2 décembre 2003), territoire dont le développement économique est orienté sur le tourisme et les hautes technologies, est née du constat de dysfonctionnements dans les domaines du logement, des transports, de la préservation du cadre de vie et de la multiplication de contentieux relatifs notamment à l'application de la loi Littoral. Elle a permis d'identifier de manière précise les principaux espaces remarquables devant faire l'objet d'une stricte protection et a établi une typologie des espaces proches du rivage au sens de l'article L.146-4-II du code de l'urbanisme, en différenciant les espaces urbanisés sensibles (forte valeur patrimoniale ou paysagère), les espaces enjeux (extension limitée de l'aménagement) et les espaces neutres (enjeux d'urbanisation moindres).

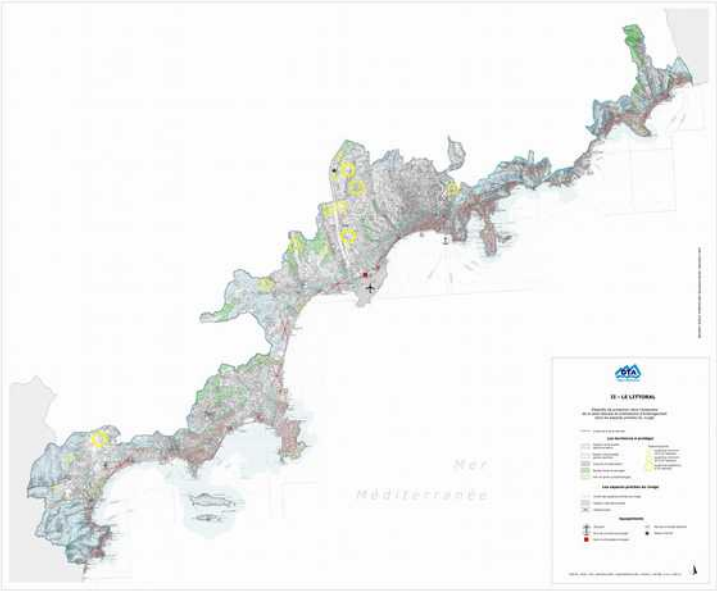
Pour ce qui est des espaces marins remarquables, la zone couvre le linéaire côtier (délimitation indicative appréciée en fonction de l'évolution des biotopes) depuis Antibes jusqu'à la limite départementale du Var et s'élargit notamment au niveau du golfe Juan et des îles de Lérins.

Concernant les orientations générales de l'aménagement du littoral, elle retient deux secteurs prioritaires :

- la protection environnementale des espaces naturels ou urbanisés ayant une valeur paysagère ou patrimoniale
- la possibilité de réaliser les équipements liés au renforcement des transports collectifs et permettant une amélioration du cadre de vie sur le plan local, au sein d'espaces représentant un enjeu en termes de développement, d'aménagement et de mise en valeur de l'agglomération.

Pour en savoir plus

> DTA des Alpes-Maritimes



DTA des Alpes-Maritimes : carte de la bande côtière

La DTA des Bouches du Rhône

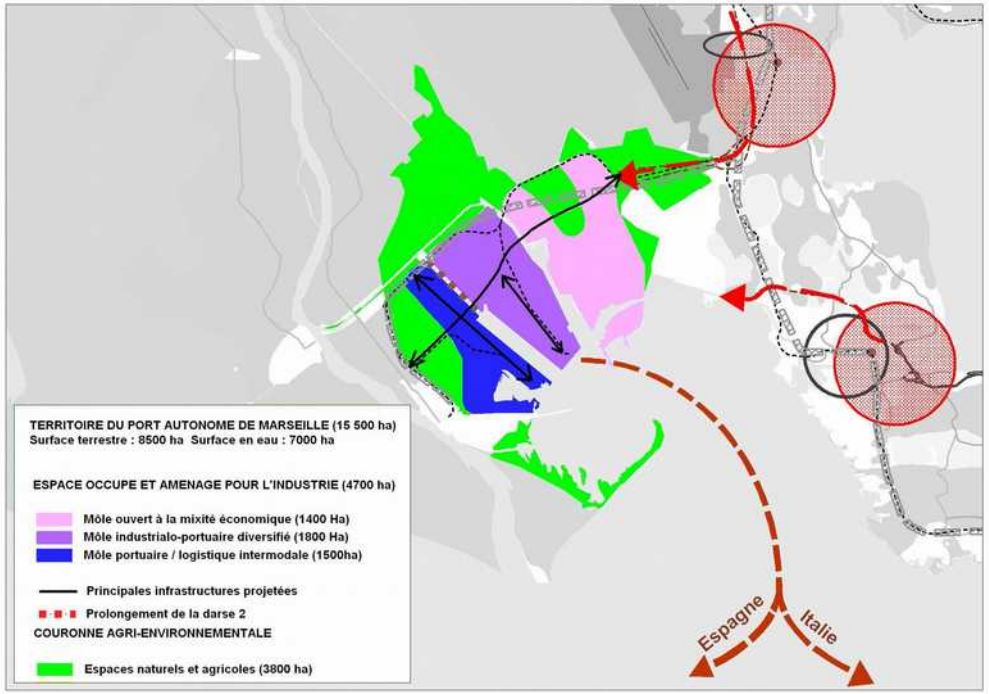
La DTA des Bouches du Rhône (décret n°2007-779 du 10 mai 2007) a été réalisée pour renforcer la compétitivité de la métropole marseillaise en réponse à des enjeux relatifs à la reconversion industrielle, aux fortes disparités géographiques et sociales, à la consommation mal contrôlée du territoire. Avec un littoral fortement industrialisé et urbanisé, à l'exception des zones du Sud Camargue, de la Côte Bleue et de l'extrême-Est du département en limite du Var, ce territoire reste peu voué au balnéaire et au tourisme en comparaison avec d'autres espaces littoraux de la façade Méditerranée. La DTA reste concentrée principalement sur l'amélioration des réseaux routiers et de transports en commun et la maîtrise de l'urbanisation de l'aire métropolitaine marseillaise.

Le redéploiement de l'aménagement du grand port maritime de Marseille (GPMM), situé sur la zone industrielle et portuaire (ZIP) de Fos, au débouché des grands sites naturels que sont le delta du Rhône et la Crau, est un élément clef de cette DTA. La compétitivité du GPMM est orientée vers un renforcement par la densification des zones industrielles (sites pour la réparation navale, la logistique), son potentiel spatial inexploité jusqu'alors en faisant un atout majeur. La DTA préconise l'élargissement de la capacité d'accueil du trafic de voyageurs et de croisières avec notamment l'ouverture de nouvelles lignes de navettes joignant d'autres ports méditerranéens (navettes avec Gênes, La Spezia, Livourne, Barcelone, Valence et la Corse).

Outre la ZIP de Fos, la DTA des Bouches du Rhône identifie deux autres espaces littoraux sujets à des enjeux particuliers :

- la presque-île de Port Saint Louis du Rhône, partagée entre des objectifs de réhabilitation de friches industrielles, de protection des espaces remarquables, et de développement de la capacité d'accueil (habitat, services et plaisance),
- le secteur Lavera-Ponteau avec pour enjeu la proximité d'industries à risque d'aménagements portuaires lourds et de zones d'habitats et de loisirs.

La DTA permet aussi l'identification de bon nombres de sites littoraux remarquables de grande dimension, avec notamment les zones humides de Camargue, les rives sableuses à l'embouchure du Rhône, des parties naturelles du grand site des Calanques, les étangs intérieurs d'Istres à Fos) tels que représentés en annexe sur la carte des modalités d'application de la loi Littoral. Tous ces espaces remarquables restent cependant sur la partie terrestre du littoral.



DTA des Bouches-du-Rhône : principes d'aménagement de la ZIP de Fos

Pour en savoir plus

> DTA des Bouches-du-Rhône

Le PADDUC, un outil corse pour une gestion intégrée

Outil d'aménagement et de planification de la collectivité de Corse élaboré par le conseil exécutif de la Corse, encadré par la loi du 5 décembre 2011, le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC) se substitue au schéma d'aménagement de la Corse, et a la même portée normative qu'une DTA. Il constitue le cadre de l'aménagement du territoire pour la Corse à l'horizon 2040 et précise notamment les modalités d'application des lois Littoral et Montagne en fonction des particularités géographiques locales, définit le périmètre de certains espaces géographiques limités, stratégiques au regard des enjeux de préservation ou de développement, ainsi que leur vocation et usages associés. Il est opposable aux documents locaux d'urbanisme (SCoT, PLU, schémas de secteur, cartes communales). En l'absence de document local d'urbanisme ou en tenant lieu, les dispositions du PADDUC sont opposables aux tiers dans le cadre des procédures d'urbanisme.

Le PADDUC est structuré en 5 livrets, présentant respectivement le diagnostic, le plan d'aménagement et de développement durable (PADD), le schéma d'aménagement territorial – traduction cartographique du PADD, le règlement et le rapport environnemental.

Le plan d'aménagement et de développement durable (PADDUC) de Corse présente le projet de société retenu par les élus, et identifie les orientations stratégiques, leurs objectifs opérationnels et leurs modalités de gouvernance associées. Il tient pour thématiques à forts enjeux la préservation de la biodiversité et des terres agricoles, le maintien de l'agriculture, la réduction des déchets et des gaz à effet de serre. Il est accompagné d'un livret littoral (annexe 3 du PADD), lequel fixe les modalités d'application de la loi Littoral et relate des spécificités locales, et d'un chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer (SMVM, annexe 6 du PADD) couvrant au total 125 communes.

Le chapitre individualisé valant SMVM du PADDUC a posé ses orientations à travers le prisme de trois ambitions : structurer le développement littoral, dynamiser l'économie littorale et maritime et préserver l'environnement.

Ambitions	Orientations	Prescriptions
Structurer le développement littoral	Renforcer les polarités littorales	Amélioration des réseaux de transports
	Contenir/structurer/réparer les espaces urbanisés	Requalification paysagère
	Limiter l'expansion de l'urbanisation dans les EPR	Cartographie indicative des EPR et critères d'urbanisation
	Mener une stratégie concertée de gestion du trait de côte	Création d'outil d'aide à la décision. Financement d'études pour la prévention des risques littoraux
	Développer des liaisons maritimes côtières périurbaines permanentes	Mise en place de navettes maritimes dans le golfe d'Ajaccio (Calvi-Ajaccio Ajaccio-Bonifacio)
	Développer des liaisons maritimes côtières touristiques saisonnières	Construction d'un nouveau port à Bastia
	Renforcer les lignes ferroviaires et en créer de nouvelles	Projet de voie ferrée Cazamozza-Bastia, Calvi-l'île rousse
Dynamiser l'économie littorale et maritime	Vouer les espaces aux fonctions productives : pêche, préservation ressource halieutique, sites aquacoles, espaces stratégiques agricoles	Cartographie indicative des vocation des zones côtières
	Améliorer l'accès à la mer	Rénovation et création d'équipements
	Renforcer les équipements industrialoportuaires de dimension régionale	Requalification et rénovation des ports d'Ajaccio et Bastia
	Spécialiser les ports de Balagne	Transformation d'usages des ports
	Diffuser des flux de passagers depuis des ports de plaisances multimodaux	Équipements portuaires pour mise en place de navettes maritimes
	Améliorer les connexions entre villages de l'arrière pays et les agglomérations de la plaine orientale	Projet de voie ferrée entre Bastia et Porto Vecchio
Préserver et valoriser le capital environnemental littoral et maritime	Renforcer le réseau d'AMP	Création de nouvelles aires (RN Scandola PNM Agriates- Cap Corse) Recherche d'une gestion plus efficace
	Préserver les espaces remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral	Cartographie indicative des ERC et modalités d'applications de la loi Littoral
	Aménager le sentier du littoral	Renforcements des sentiers existants
	Dans les secteurs fortement fréquentés par la plaisance : résorber le mouillage sauvage et encadrer les mouillage forain	Définition des bassins de navigation

Tableau récapitulatif du chapitre individualisé valant SMVM du PADDUC

Pour en savoir plus

> Site Internet de l'Agence d'Aménagement durable, de planification et d'Urbanisme de la Corse

> Annexe 3 – Livret littoral

> Annexe 6 – Chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer : livre I et livre II

2 – L'intercommunalité, un échelon prioritaire de la GIZC

État d'avancement des documents d'urbanisme communaux

Les plans locaux d'urbanisme (PLU)

Introduit par la loi SRU du 13 décembre 2000, le PLU est un document d'urbanisme local qui doit respecter un équilibre entre aménagement et protection, un principe primordial dans la gestion des zones côtières, espaces particulièrement soumis aux pressions économiques, démographiques et foncières. Longtemps négligée, bien qu'il soit admis que le territoire des communes littorales se prolonge jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale, la dimension littorale et maritime des PLU s'est affirmée au gré des évolutions de la jurisprudence administrative.

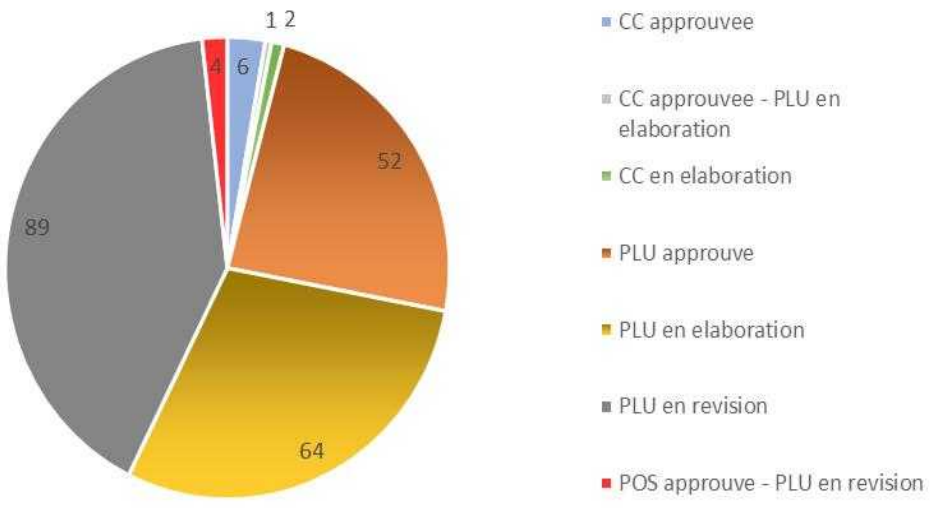
Le règlement et les documents graphiques du PLU doivent intégrer les dispositions de la loi Littoral et, de fait, les règles afférentes aux espaces remarquables du littoral et aux espaces boisés significatifs, aux espaces proches du rivages, à l'extension en continuité de l'urbanisation, à la bande des 100 m, aux coupures d'urbanisation, à l'aménagement et l'ouverture de terrains de de camping et de caravaning (art. L.146-4 à 146-6 du code de l'urbanisme) s'imposent aux communes.

La récente modernisation du PLU (décret relatif à la modernisation du PLU du 29 décembre 2015) dans la continuité de la loi pour l'accès au logement et à un urbanisme rénové (ALUR) du 24 mars 2014 vise à à éclaircir et optimiser l'adaptation des orientations d'aménagement et de programmation sectorielles en favorisant le renforcement de la mixité fonctionnelle et sociale, la maîtrise de la ressource foncière et la lutte contre l'étalement urbain, et la préservation et la mise en valeur du patrimoine environnemental, paysager et architectural. La loi ALUR, appuyée par la loi Grenelle II du 12 janvier 2010, prévoit la mise en place de PLU intercommunaux (PLU-i) grâce au transfert de la compétence PLU aux EPCI en 2017. Depuis 2015, les deux métropoles de la façade Méditerranée, Aix-Marseille et Montpellier ont entamé les démarches d'élaboration concertée de leur PLU-i.

Les cartes communales (CC) et plans d'occupations du sol (POS)

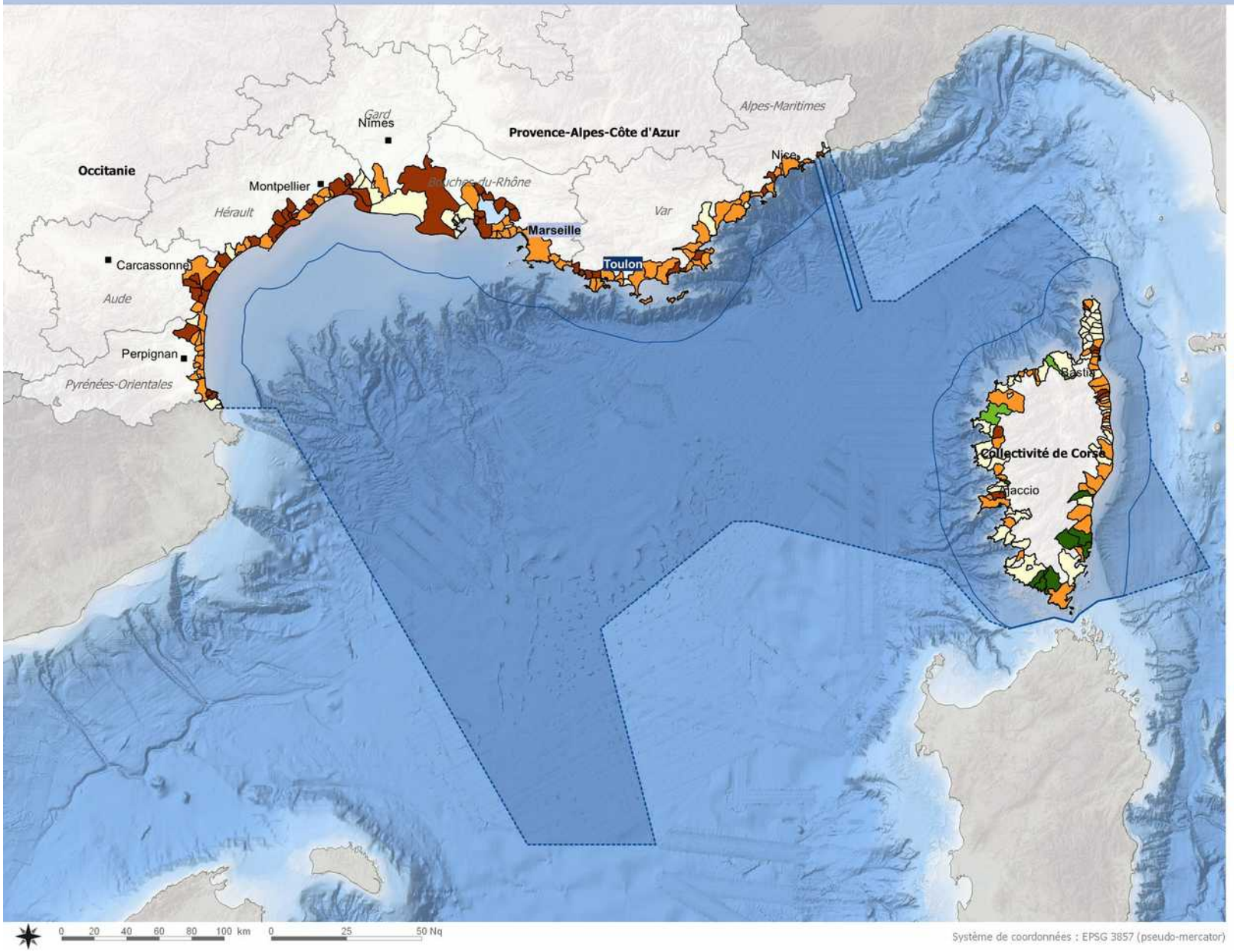
Le plan d'occupation des sols, document d'urbanisme voué à disparaître au profit du PLU depuis la loi SRU du 13 décembre 2000, est, comme illustré par le graphique suivant, en cours de révision au profit du PLU dans 80 communes littorales de la façade Méditerranée, tandis que 8 communes travaillent à la révision de leur POS intercommunal au profit d'un PLU intercommunal (introduit par la loi ALUR du 24 mars 2014).

La carte communale est, en l'absence de POS et de PLU, le document d'urbanisme des communes à priori sujettes à de faibles pressions territoriales. Si la plupart des communes littorales sont dotées d'un PLU (approuvé, en élaboration ou en révision), 8 des 217 communes littorales de la façade méditerranée n'ont pas de projet de PLU (CC approuvé ou en révision).



État d'avancement des documents d'urbanisme des communes littorales sur la façade Méditerranée au 31 décembre 2017
(Source : DGALN)

Les documents d'urbanisme des communes littorales sur la façade Méditerranée



Situation au 31 décembre 2017

Avancement des plans locaux d'urbanisme (PLU)

- En élaboration
- En révision
- Approuvé

Avancement des cartes communales (CC)

- En élaboration
- Approuvée

Communes littorales : sont considérée comme communes littorales les communes de la façade au sens de l'article L321-2 du code de l'environnement

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille Préfet coordonnateur
- Toulon Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet
PLU - CC : DGALN - SuDocUH

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les SCoT, outils adaptés aux projets de territoires

Prévus la loi SRU du 13 décembre 2000, les SCoT proposent une vision stratégique territoriale à une échelle plus appropriée que celle du PLU. Ils permettent de traiter globalement les enjeux d'un territoire correspondant au bassin de vie, d'emploi ou ayant une cohérence géographique et paysagère.

Un SCoT est composé de trois documents : un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durable et un document d'orientations et d'objectifs.

Les chapitres individualisés valant SMVM des SCoT littoraux, mis en place depuis la loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005, sont appelés à investir de manière significative le champ de l'aménagement intégré du littoral, en prenant le relais des SMVM d'État. Le plan d'action pour le milieu marin (PAMM) de la sous-région marine Méditerranée occidentale évoque ainsi, dans son programme de mesures 2016-2021 (Mesure MO12-MED1a), la nécessité de mettre en place des volets maritimes pour les SCoT du littoral.

Sur la base d'un diagnostic socio-économique des activités et usages littoraux, ils déterminent la vocation des différents secteurs, les mesures de protection du milieu marin, les orientations et localisations des équipements industriels et portuaires.

Trois cas de figure sont à considérer dans la mise en place de ces volets maritimes et littoraux :

- le territoire est préalablement doté d'un SMVM,
- le territoire est préalablement doté d'un SCoT,
- le territoire élabore son volet maritime simultanément à son SCoT

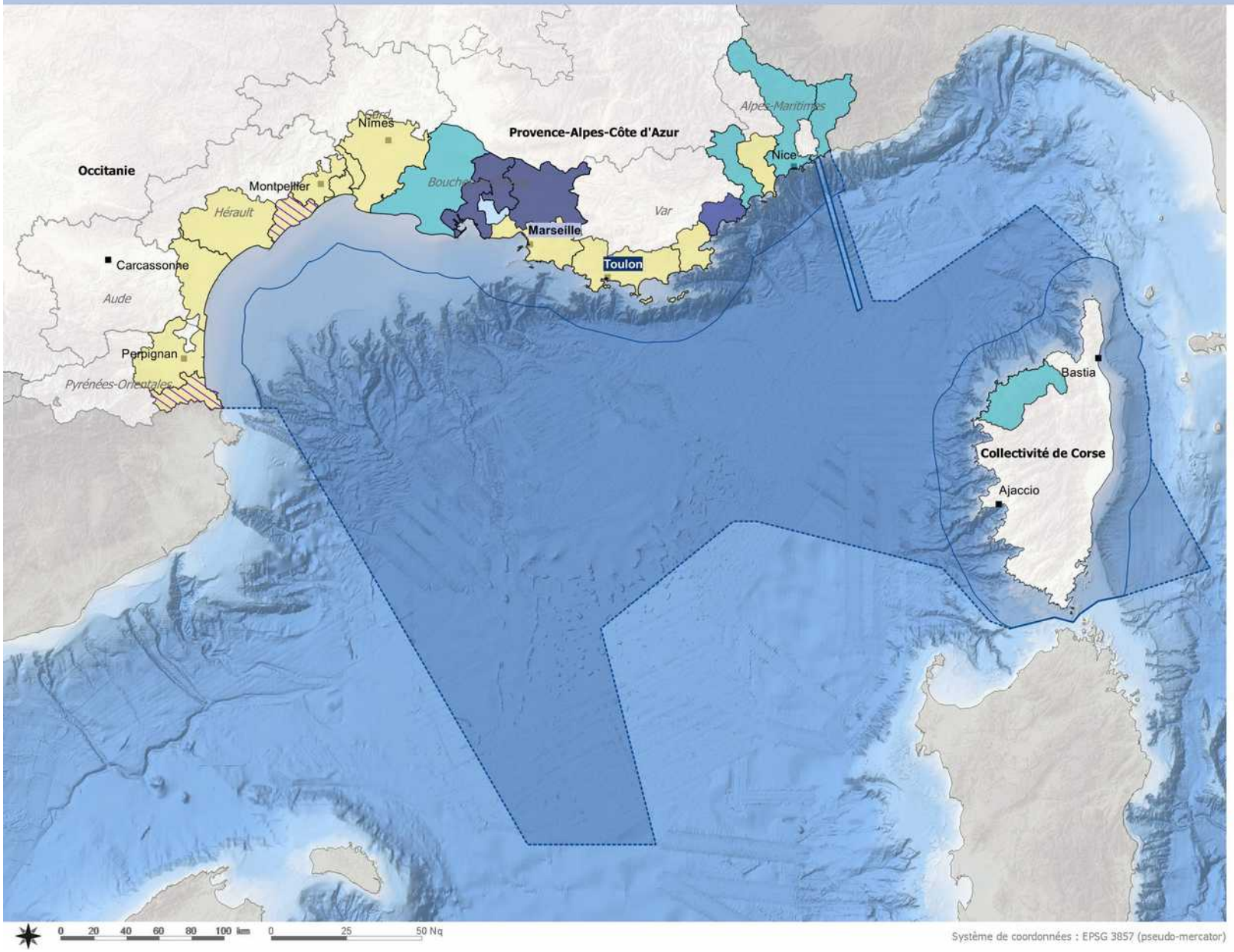
La façade Méditerranée est pourvue de 22 SCoT, dont un seul en Corse (celui de Balagne). Cela s'explique par la mise en place du PADDUC, qui, par ailleurs, vaut également SMVM. Au 31 décembre 2017, la façade compte quatre SCoT approuvés, treize en révision, et cinq en élaboration.

Deux sont pourvus d'un chapitre individualisé valant SMVM : le SCoT du Bassin de Thau, et le SCoT Littoral Sud. Ces deux SCoT ont identifié et cartographié en application de la loi Littoral les espaces proches du rivage, les espaces remarquables, et les coupures d'urbanisation mesures nécessaires dans les espaces proches du rivages.

ID SCOT	NOM DU SCOT	STRUCTURE PORTEUSE	Chapitre valant SMVM
20	SCOT DE LA NARBONNAISE	Communauté d'agglomération	EN PROJET
48	SCOT SUD DU GARD	Syndicat mixte	NON
50	SCOT DU BITERROIS	Syndicat mixte	NON
53	SCOT PAYS DE LUNEL	Communauté de communes	NON
54	SCOT AGGLOMERATION DE MONTPELLIER	Métropole	NON
122	SCOT PLAINE DU ROUSSILLON	Syndicat mixte	NON
150	SCOT DE LA CAVEM	Communauté d'agglomération	EN PROJET
151	SCOT DES CANTONS DE GRIMAUD ET ST TROPEZ	Communauté de communes	EN ¨PROJET
152	SCOT PROVENCE MEDITERRANEE	Syndicat mixte	EN ¨PROJET
210	SCOT LITTORAL SUD	Syndicat mixte	OUI
670	SCOT DE LA CA AGGLOPOLE PROVENCE	Communauté d'agglomération	NON
671	SCOT CA DE L'OUEST EB ET SAN DU NORD-OUEST DE EB	Syndicat mixte	NON
672	SCOT MARSEILLE PROVENCE METROPOLE	Communauté urbaine	NON
930	SCOT SOPHIA-ANTIPOLIS	Communauté d'agglomération	EN PROJET
932	SCOT DE MENTON ET DE LA RIVIERA	Communauté d'agglomération	NON
934	SCOT DE NICE COTE D'AZUR	Métropole	NON
2112	SCOT PAYS D'ARLES	Syndicat mixte	NON
2165	SCOT BASSIN DE THAU	Syndicat mixte	OUI
2166	SCOT PAYS DE L'OR	Communauté d'agglomération	NON
2338	SCOT PAYS D'AIX EN PROVENCE	Communauté d'agglomération	NON
4442	SCOT OUEST DES ALPES MARITIMES	Syndicat mixte	EN PROJET
5963	SCOT DE BALAGNE	Syndicat mixte	NON

Structures porteuses de SCoT et état d'avancement de leur volet maritime et littoral au 31 décembre 2017 (tableau en lien avec carte suivante)

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) littoraux sur la façade Méditerranée



Situation au 31 décembre 2017

Avancement des SCoT littoraux

- En révision
- En cours d'élaboration
- Approuvé
- Schéma de cohérence territoriale avec chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) approuvé

SCOT littoraux : sont considérée comme SCOT littoraux les SCOT intégrant une commune littorale au sens de l'article L321-2 du code de l'environnement

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet
SCOT : DGALN - SuDocUH

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Le chapitre individualisé valant SMVM du SCoT du Bassin de Thau

Le SCoT du Bassin de Thau, conduit par le syndicat mixte du bassin de Thau (SMBT, 12 communes) et approuvé en 2014, a rendu caduc son SMVM d'État de 1995 (cf. chapitre 6 / fiche 6.3). Le SMBT a intégré un chapitre individualisé valant SMVM à son SCoT alors en cours d'élaboration et en a assuré le portage avec un périmètre et un calendrier quasiment concordants à celui de son SAGE.

Ce volet maritime, composé de deux parties (orientations générales et thématiques et les vocations des espaces maritimes et littoraux) garde les grandes lignes du SMVM en confirmant le caractère prioritaire des vocations halieutiques et conchylicoles de la zone.

De même les activités portuaires restent stratégiques pour le développement économique régional et local mais doivent cependant se soumettre à l'exigence d'excellence environnementale du territoire.

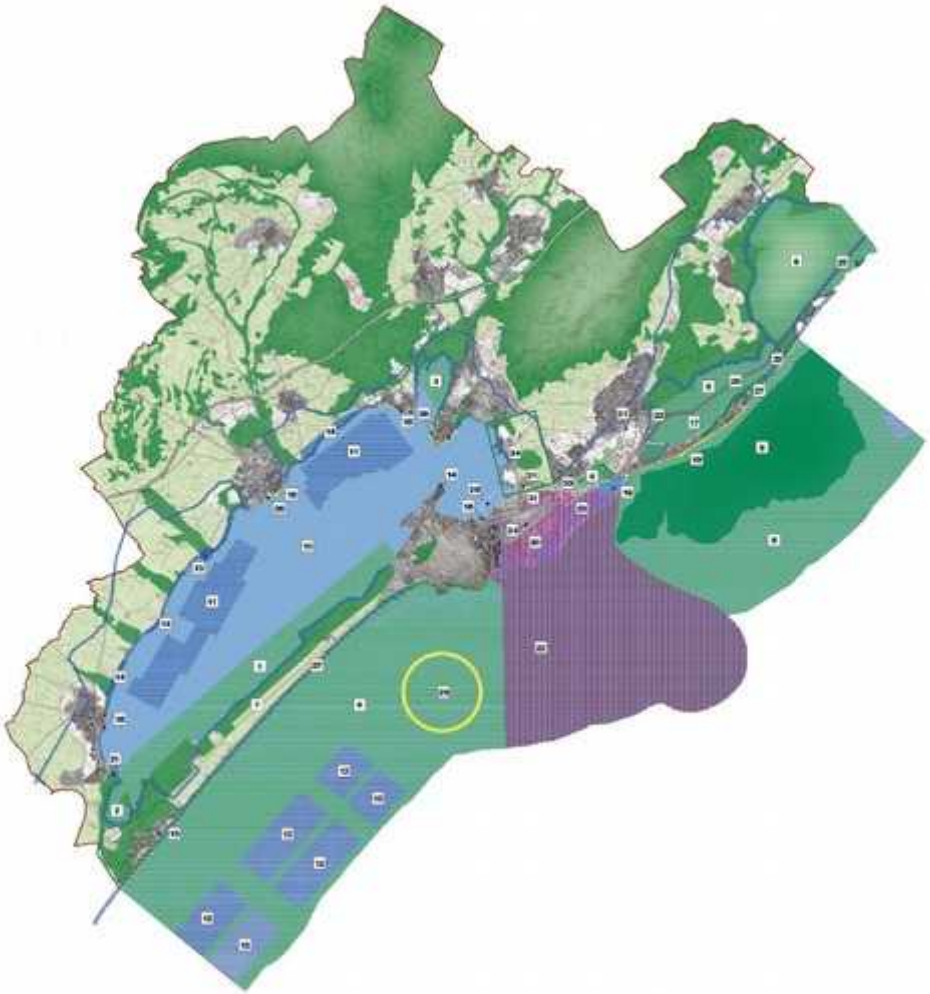
Ainsi, le volet maritime et littoral du SCoT prévoit :

- la redéfinition de la ZIP par le glissement des activités portuaires vers la façade maritime et le nœud d'infrastructures A9/ RD600 pour les activités logistiques,
- l'instauration d'une vocation de protection du milieu à proximité des berges de Thau pour limiter les incidences environnementales prévisibles dans l'avenir,
- le management environnemental du port de commerce et de toutes les activités liées à l'eau.

Les activités de tourisme et de navigation sont également fortement encadrées et soumises à l'obligation de maîtriser leurs impacts sur les masses d'eau : limitation du nombre d'anneaux, absence de développement de la capacité d'accueil touristique, maîtrise des rejets.

Pour en savoir plus

> Chapitre individualisé valant SMVM du ScoT du Bassin de Thau



Carte des vocations du chapitre individualisé valant SMVM du SCoT du Bassin de Thau (2014)

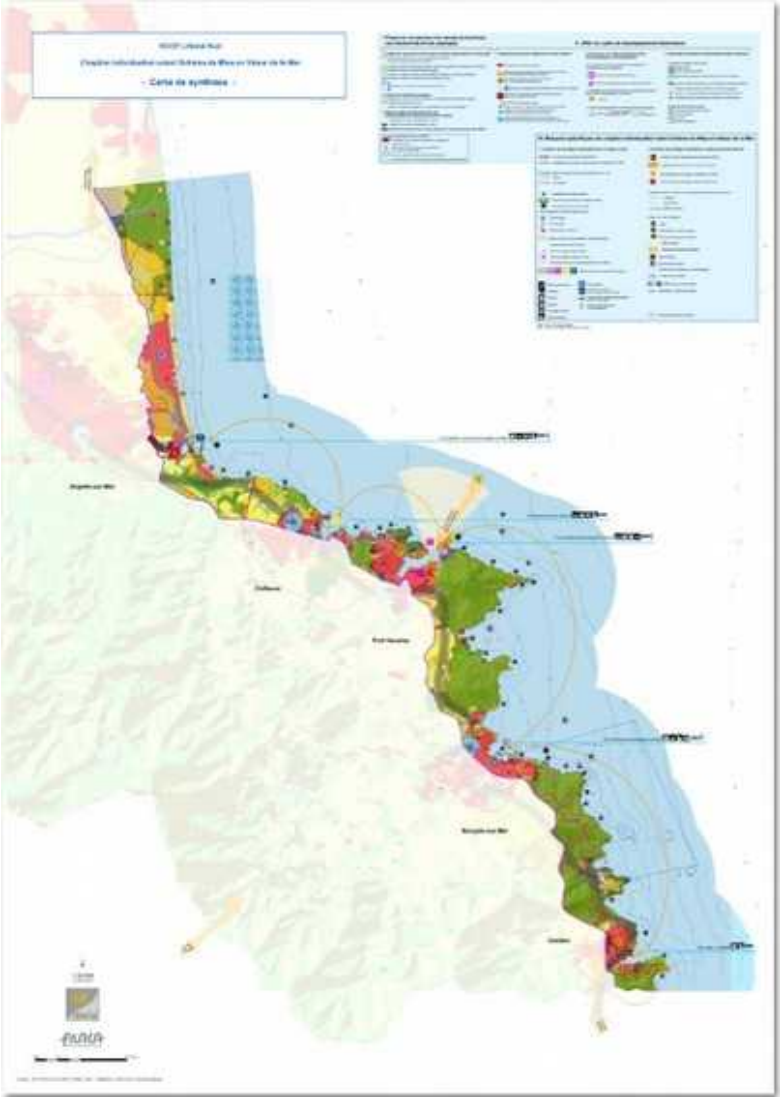
Le chapitre individualisé valant SMVM du SCoT Littoral Sud

Le SCoT Littoral Sud est exutoire depuis 2014. Il comprend les territoires de 22 communes. Ancré dans un territoire tourné vers le tourisme, son chapitre individualisé valant SMVM est construit autour de deux grandes orientations répondant à un enjeu fort de capacité d'accueil. Il y est ainsi préconisé de :

- conduire une stratégie d'accessibilité vers et depuis la mer (développement et modernisation des transports urbains, création d'une navette maritime à minima saisonnière, mise à niveau et réseautage des offres portuaires),
- adopter une stratégie renouvelée en matière de tourisme littoral (mise en valeur des plages et des aménagements d'infrastructures douces).

Pour en savoir plus

> Chapitre individualisé valant SMVM du ScoT Littoral Sud



Carte des vocations du chapitre individualisé valant SMVM du SCoT Littoral Sud (2014)

6.5 – Les démarches de gestion intégrée des zones côtières

Contenu de la fiche

En résumé

1 – Des démarches à origines multiples

L'appel à projet de la DATAR, un moteur probant pour la GIZC

Les contrats de baie, une démarche volontaire

2 – La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ambassadrice de la GIZC

Historique de la politique régionale sur la mer et le littoral

Le schéma départemental de la mer et du littoral du Var

Le programme d'aménagement côtier du Var (PAC-Var)

Le projet PEGASO

Le Plan Littoral 21 en Occitanie

Liste des cartes

Résultats sur la façade Méditerranée de l'appel à projet de la DATAR pour un développement équilibré des territoires littoraux (2005)

Les contrats de baie sur la façade Méditerranée

Projets PAC dans le cadre de la convention de Barcelone

Localisation des 10 CASEs du projet PEGASO

En résumé

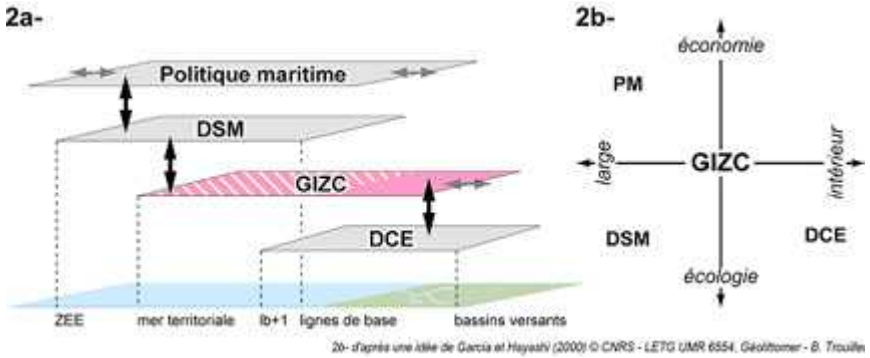
Issue de préconisations internationales (conférence des Nations unies de Rio de Janeiro en 1992 et sommet mondial sur le développement durable de Johannesburg en 2002) et européennes (recommandation du Parlement et du Conseil européens du 30 mai 2002 relative à la mise en œuvre d'une stratégie de gestion intégrée des zones côtières en Europe), consacrée en 2010 par le protocole GIZC de la convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée, la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) est définie comme « un processus dynamique de gestion et d'utilisation durables des zones côtières, prenant en compte simultanément la fragilité des écosystèmes et des paysages côtiers, la diversité des activités et des usages, leurs interactions, la vocation maritime de certains d'entre eux, ainsi que leurs impacts à la fois sur la partie marine et la partie terrestre. »

Concept flou pour certains, processus inhérent aux espaces littoraux pour d'autres, la GIZC se veut novatrice et fédératrice. Novatrice car en rupture avec la vision essentiellement terrestre des littoraux, elle réinvente les liens terre-mer. Fédératrice, car du fait de la multiplicité des usages de ces espaces, de la surconsommation des ressources et des conflits en découlant, elle n'a d'autres moyens pour se développer que de réunir tous les acteurs autour d'un projet de territoire.

Conciliant enjeux économiques et écologiques, sensibilisation et prévention, la GIZC se traduit par la multiplication de démarches volontaires, dont le moteur le plus probant reste les appels à projet

1. **L'évaluation :**
   Prévision, précaution, prévention
2. **L'information:**
   Publication, diffusion, communication
3. **La mobilisation :**
   Consultation, discussion, responsabilisation
4. **La vision :**
   Définition, intention, proposition
5. **La décision :**
   Concertation, solution, acceptation
6. **La planification :**
   Conception, projection, zonation
7. **Les opérations :**
   Action, réalisation, matérialisation
8. **La gestion :**
   Évolution, adaptation, révision

Les clés du processus de GIZC
(Source :C. Lefevre, Vertigo, 2011)



Le rôle donné à la GIZC dans le dispositif de gestion
2a : articulation des réglementations
2b : La GIZC, pivot entre développement économique et protection environnementale
(Source :C. Meur-Ferec, Vertigo, 2006)

1 – Des démarches à origines multiples

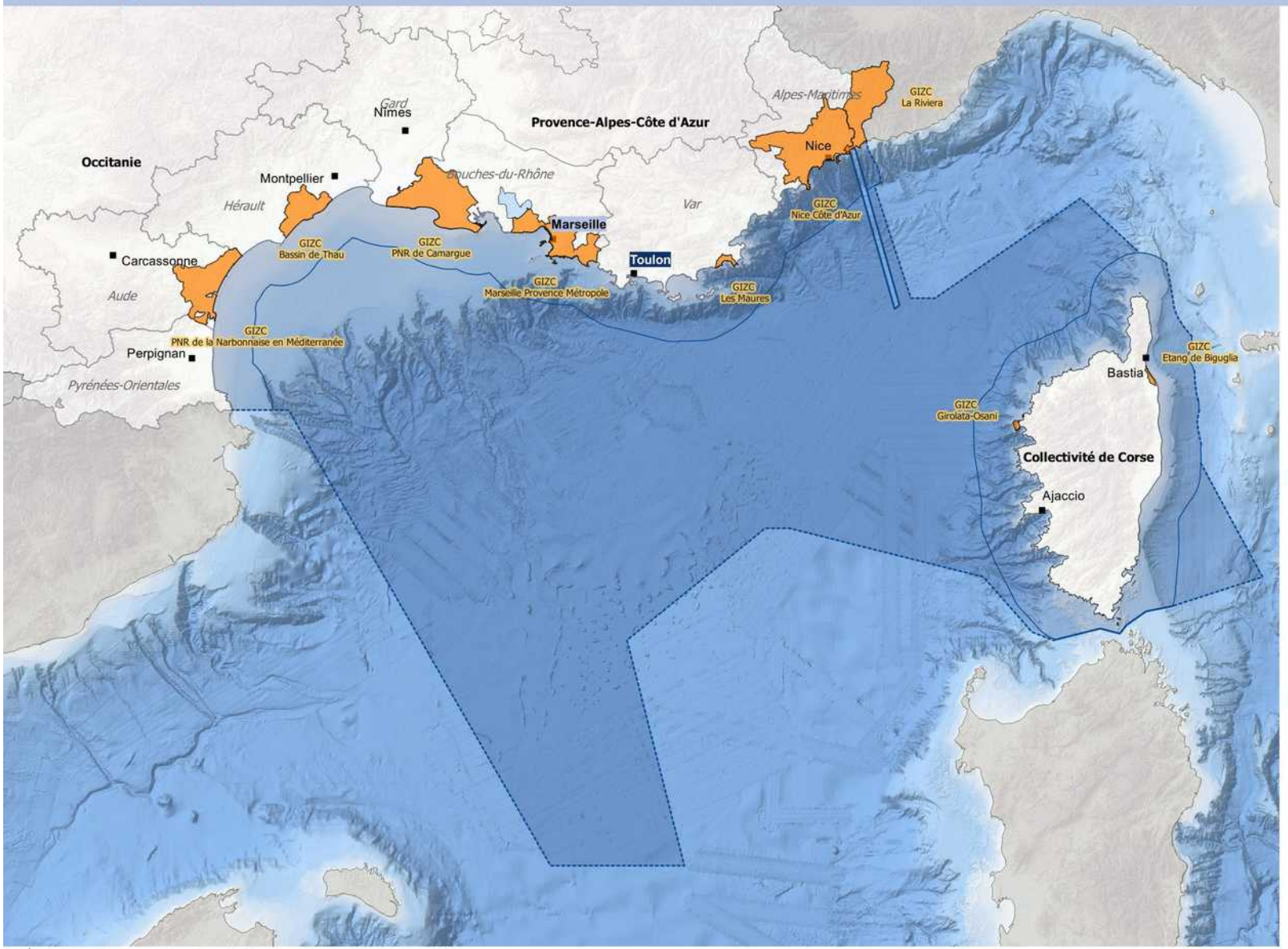
L'appel à projet de la DATAR, un moteur probant pour la GIZC

En 2004, à la suite de la publication de trois rapports sur la gestion des littoraux publiés par la DATAR, le Comité interministériel de l'aménagement et du développement du territoire (CIADT) a pris des mesures touchant à la politique d'aménagement et de gestion de l'espace littoral terrestre. Deux de ces mesures ont pour beaucoup contribué à l'intégration de la démarche de GIZC sur la façade méditerranéenne :

- la simplification des outils de planification de l'espace par le rapprochement des démarches existantes (SCoT et SMVM) et de nouvelles incitations pour l'élaboration des documents de planification des SCoT « littoraux » ou des SCoT comprenant des communes littorales.
- le lancement d'un appel à projets en faveur du développement équilibré des territoires littoraux, à destination des collectivités et autres acteurs socio-économiques locaux, désireux de s'engager en partenariat dans des projets de gestion intégrée des zones côtières.

Lancé par la DATAR et le Secrétariat général de la Mer le 11 janvier 2005 pour « encourager des expérimentations de terrain, adaptées aux besoins des territoires et fondées sur les volontés exprimées au niveau local » et répondant aux mesures de la CIADT, l'appel à projet GIZC a retenu 25 lauréats, dont 9 concernaient la façade méditerranéenne, tels que présentés dans la carte suivante. À noter parmi ces neuf le projet transfrontalier avec l'Italie porté par la CA de la Riviera française autour de son bassin versant.

Résultats sur la façade Méditerranée de l'appel à projet de la DATAR pour un développement équilibré des territoires littoraux (2005)



Territoire des structures porteuses d'un projet lauréat

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet
Territoires lauréats : Datar

0 20 40 60 80 100 km 0 25 50 Nq

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

Les contrats de baie, une démarche volontaire

Contrats de milieu inspirés des contrats de rivière et créés par la circulaire du 13 mai 1991, les contrats de baie sont des outils de gestion œuvrant pour la remise en état des milieux aquatiques et la qualité des eaux littorales. Articulés autour d'une série d'objectifs relatifs à la qualité des eaux d'un secteur du littoral, ils engagent les partenaires à réaliser le programme d'action permettant d'atteindre les objectifs retenus et met en place une structure de concertation et de gestion. Sur la façade méditerranéenne, en 2018, on compte huit contrats de baie, dont sept en cours d'exécution et un en cours d'élaboration (baie de Valinco en Corse).

Thau (2012-) qui regroupe 21 communes. Aboutissement des trois générations de contrats précédentes, ce quatrième contrat répond à quatre enjeux que sont le partage des espaces et des ressources, l'organisation du développement de la mobilité, le développement durable des activités ainsi que la mise en œuvre d'un modèle de gouvernance.

Rade de Toulon (2003-2009 / 2013-2018) qui regroupe 15 communes. Le premier contrat (2003-2009) s'est essentiellement consacré à la thématique de l'assainissement et la réduction des flux de pollutions (plus de 60 % des projets liés à l'assainissement). Le second contrat poursuit les efforts de restauration de la qualité des eaux autour des 4 enjeux que sont l'amélioration de l'état des eaux, la gestion durable des ressources et milieux pour le maintien des usages, l'amélioration du fonctionnement naturel des écosystèmes aquatiques, le maintien d'une animation associant les acteurs.

Golfe des Lérins (2013-2018) qui regroupe 12 communes. Il répond à trois enjeux majeurs que sont la restauration et la préservation de la qualité des milieux, la valorisation socio-économique du littoral marin et la communication et la valorisation de l'information

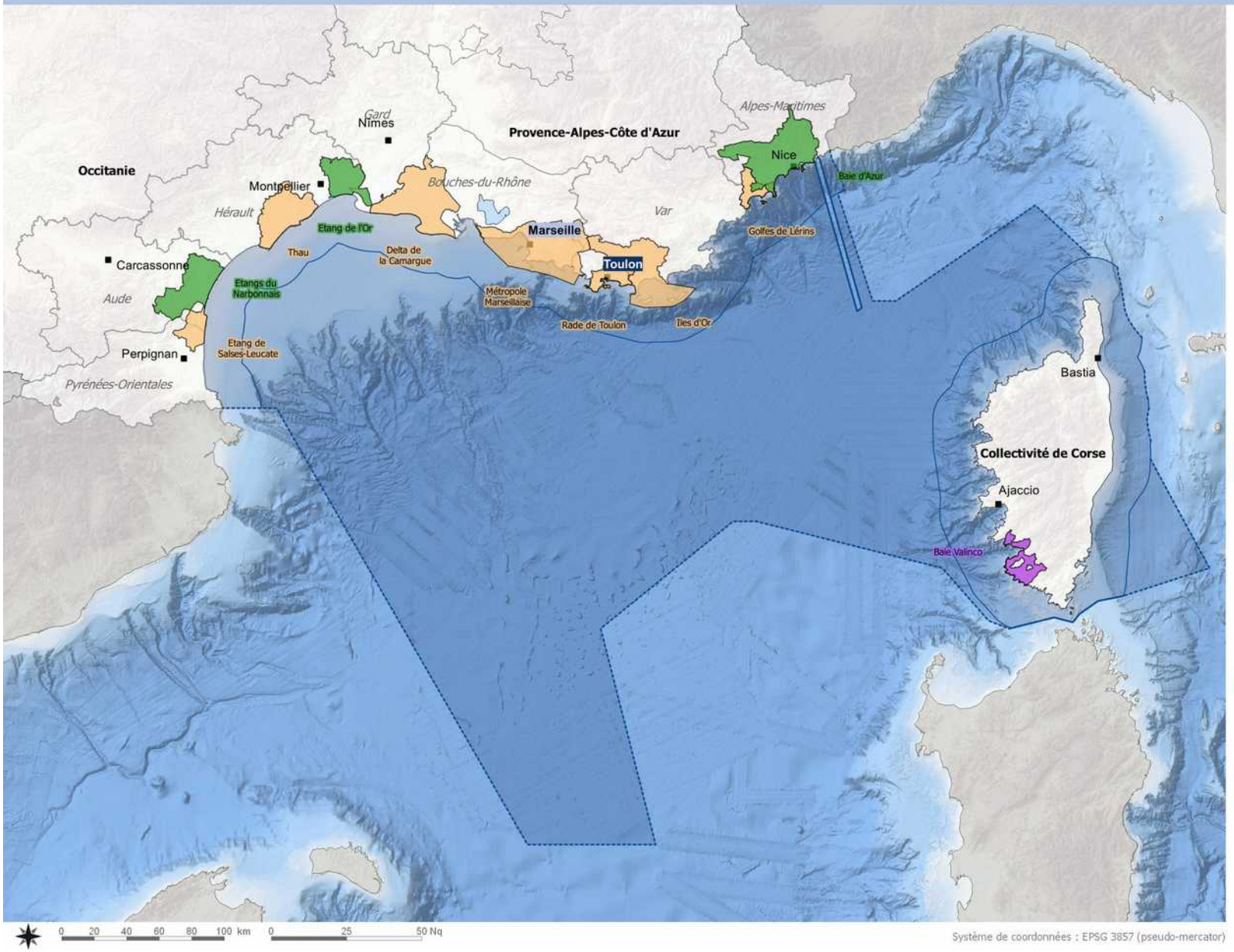
Métropole Marseillaise (2015-2021) : créé en 2015 et porté par la Métropole Aix Marseille Provence et la ville de Marseille, le contrat de baie s'étend sur 130 km de littoral et regroupe 39 communes dont 7 dans le Var. Il identifie 3 défis majeurs parmi lesquels la prévention et la réduction des pollutions en mer ainsi que la qualité des eaux de baignade, la préservation et la restauration de la qualité écologique des milieux littoraux et côtiers et la gouvernance et la sensibilisation des usagers et acteurs du littoral.

Îles d'Or (2016-2021) qui regroupe 17 communes. Avec le contrat de baie de la rade de Toulon, il s'agit du deuxième contrat de baie porté par la Métropole Toulon Provence Méditerranée. Ce contrat a pour objectif de s'inscrire au cœur de la politique européenne en faveur de l'eau, de répondre à une obligation d'excellence sur ce territoire et de rechercher la cohérence territoriale

Delta de Camargue (2012-2019) qui regroupe 2 communes. Ce contrat a pour objectif la mise en place d'une gestion globale et partagée de l'eau dans le respect mutuel des utilisateurs et le respect collectif des milieux naturels.

Étang de Salses-Leucate (2016-2020) qui regroupe 9 communes. Troisième contrat mis en place sur ce territoire dont la stratégie consiste à améliorer la qualité des milieux (apports directs et diffus) et la gestion des zones humides tout en assurant une meilleure connaissance des milieux et un maintien des liens entre qualité du milieu et activités économiques.

Les contrats de baie sur la façade Méditerranée



Situation en 2018

Avancement des contrats de baie

- Achevé
- En élaboration
- Signé en cours d'exécution

Limites administratives et toponymie

- Département littoral
- Préfecture
- Marseille — Préfet coordonnateur
- Toulon — Préfet maritime coordonnateur

Délimitations maritimes

- Limite extérieure des eaux territoriales
- Accord de délimitation des espaces maritimes entre Etats
- Limite indicative, sous réserve d'un accord de délimitation maritime avec un autre Etat

Sources
Limites administratives : IGN - Délimitations maritimes : Shom
Bathymétrie : EMODnet
Contrats de baie : EauFrance - Sandre

Système de coordonnées : EPSG 3857 (pseudo-mercator)

Réalisation : Cerema Méditerranée - Septembre 2018

3 – La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ambassadrice de la GIZC

Historique de la politique régionale sur la mer et le littoral

Adaptant sa politique aux orientations des DCSMM et PAMM, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est dotée d'une stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance (2010), d'une stratégie pour la mer et le littoral (SRML, 2012), d'une charte des ports de plaisance et de pêche (2015) et d'une nouvelle stratégie internationale (2014) œuvrant ce faisant pour répondre aux enjeux majeurs que représentent la préservation de l'état écologique du milieu côtier et la limitation des pressions.

La SRML a été adoptée en concertation avec le conseil consultatif régional de la mer et le conseil économique, social et environnemental régional. Elle a posé un diagnostic et déterminé les enjeux forts de la région. Elle a établi six enjeux clef, déclinés en objectifs stratégiques puis en objectifs opérationnels, dont certains intéressent tout particulièrement la démarche GIZC comme l'enjeu sur l'adaptation aux changements climatiques en zone côtière.

La région a poursuivi ces travaux, en association avec les acteurs, au cours des assises régionales de l'environnement, de l'énergie et de la mer tenues en 2017.

Pour en savoir plus

> Assises régionales de l'environnement, de l'énergie et de la mer

Le schéma départemental mer et littoral du Var

Le schéma départemental mer et littoral du Var (SDML) a été conçu pour la période 2011-2021 par un comité politique composé d'élus du Conseil Départemental et un comité technique coordonné par la direction de l'environnement. Il n'a pas valeur réglementaire et doit servir d'aide à la décision des élus des territoires littoraux pour appréhender les différents enjeux et problématiques maritimes.

À l'origine principalement tourné vers une gestion à l'échelle départementale des ports, il a évolué vers une problématique de gestion de l'ensemble des usages à l'interface terre-mer, incluant l'ensemble des îles et îlots côtiers.

Le SDML est assorti d'une charte départementale de la mer et du littoral, à l'initiative de la direction de l'environnement pour assurer la cohésion environnementale des orientations d'aménagement des trois territoires SCoT concernés. Les élus, en la signant se sont engagés à :

- Favoriser une gestion intégrée de la frange littorale et du milieu marin
- Préserver un environnement littoral et marin exceptionnel
- Préserver et valoriser une économie et un bien être social sur les 3 territoires littoraux
- Permettre aux varois et à ses visiteurs une utilisation durable de la frange littorale et marine
- Valoriser les activités en mer et sur le littoral et leur développement.

ENJEUX	AMBITIONS	OUTILS GIZC PRECONISES
ENVIRONNEMENTAUX	Réduction pollution marines	-Plan Communal de Sauvegarde pour la pollution par hydrocarbures -Schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales
	Préservation biodiversité marine	-Plan de gestion des secteurs à forte biodiversité marine
	Aménagement durable du littoral	-Chapitres individualisés de SCoT valant SMVM -Stratégie globale de lutte contre l'érosion marine
	Amélioration accueil touristique	-Volets nautisme et activités subaquatiques dans le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI)
SOCIO ECONOMIQUES	Développement raisonné des activités maritimes	-Chapitres individualisés de SCoT valant SMVM -Maillage pertinent entre les divers accès à la mer -Comités de concertation à l'échelle des territoires
	Amélioration accueil entreprises	-Positionner les SCOT littoraux sur les sciences et technologies de la mer

Tableau récapitulatif du positionnement GIZC du SDML

Le programme d'aménagement côtier du Var (PAC-Var)

Impulsé au travers du plan d'action pour la Méditerranée (PAM) du programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et de la Convention de Barcelone, le projet d'aménagement côtier (PAC) porte la mise en œuvre des principes de GIZC. Sa dynamique est assurée par un comité de pilotage composé de partenaires institutionnels de niveau international et tend à encourager la coopération entre pays méditerranéens. Sur proposition de l'État, le Var est un des 18 territoires méditerranéens porteur d'un PAC.

Projets PAC dans le cadre de la convention de Barcelone

Instauré pour une durée de 30 mois (2015-2017), le PAC-Var est constitué d'un comité de pilotage, présidé par le Conservatoire du littoral, et de trois groupes de travail portant respectivement sur l'érosion côtière et la submersion marine, les ports et bassins de navigation et les archipels d'excellence. Il tient pour objectifs majeurs les trois axes suivants :

- impulser une gouvernance terre-mer à l'échelle départementale
- identifier et soutenir les initiatives de GIZC du Var
- en tirer des enseignements transposables en France et à travers le réseau de PAC en Méditerranée.

En conformité avec l'accord signé en 2014 entre la France et le PAM, un plan d'action élaboré par le comité de pilotage a été mis en place. Plusieurs actions ont d'ores et déjà été soutenues par le PAC-Var depuis sa création :

- une méthodologie d'évaluation des risques côtiers : la zone d'aléa côtière varoise a été définie et les risques cartographiés (diffusé en septembre 2016),
- un appui financier au montage du projet Maregot/Marittimo sur l'érosion côtière a donné lieu à un partenariat avec l'Italie, ce qui est notable dans la dimension de coopération transfrontalière répondant aux exigences minimales de la planification des espaces maritimes,
- l'organisation de Forums terre-mer avec pour objectif de faire remonter les attentes des acteurs locaux et de faire dialoguer les acteurs terrestres et marins. Le premier s'est tenu en mars 2016 est s'est axé autour de la question de l'adaptation de l'économie littorale aux changements globaux, le second, en novembre 2016, sur la gouvernance littorale et la plaisance.
- une étude d'évaluation des politiques de gestion de la mer et du littoral au regard du protocole GIZC. L'étude analyse les politiques varoises pour la mise en œuvre de la GIZC et a notamment identifié comme faiblesses la participation des parties prenantes et de la société civile et la coordination et cohérence institutionnelles et intersectorielles.

D'autres actions sont également attendues:

- une cartographie subjective pour représenter le territoire vécu,
- une application smartphone Donia à destination des usagers de la mer vers la terre, destinée à favoriser les bonnes pratiques pour réduire les pressions sur l'environnement et permettre l'accès de la mer pour tous,
- « Archipel d'excellence et îles pilotes » : construire des actions opérationnelles pilotes sur les îles varoises pour contribuer à élaborer un modus operandi exemplaire en s'appuyant et en accompagnant les démarches en ce sens (label international îles durables…),
- une synthèse sur les ports et les bassins de navigation valorisant des activités réalisés ou en cours par les différents acteurs varois.

Le projet PEGASO

Le projet PEGASO (People for Ecosystem Based Governance in Assessing Sustainable Development of Ocean and Coast) est un projet européen collaboratif de recherche, focalisé sur l'approche écosystémique de la GIZC dans le bassin méditerranéen et en Mer Noire. A travers l'élaboration d'une plate-forme partagée de gouvernance relative à la GIZC, le projet a visé à identifier les outils et construire les capacités nécessaires à la mise en place du Protocole GIZC élaboré dans le cadre de la Convention de Barcelone, en réunissant scientifiques, décideurs et planificateurs du bassin méditerranéen (universités, centres de recherche, etc.) ou internationaux (Commission océanographique intergouvernementale de l'Unesco) autour d'une approche écosystémique. Pour ce faire, dix sites d'application collaborative (appelés CASEs pour *Collaborative Application SitEs*). Ces CASEs constituent des laboratoires pour tester et valider les outils GIZC développés au cours du projet à différentes échelles spatiales.

Ce projet s'est déroulé de 2010 à 2014 et a rassemblé 25 organisations, dont le plan bleu, qui a fait partie du comité de pilotage au titre de coordinateur et s'est impliqué dans la mise en place des outils et méthodes.

Sept CASES sont situés dans le bassin méditerranéen :
1 La côte d'Al-Hoceima au Maroc
2 Les Bouches-du-Rhône en France
3 L'Adriatique Nord
4 Les îles de la mer Egée
5 Köycegiz-Dalyan, en Turquie
6 Le nord du Liban
7 Le delta du Nil en Egypte

Tandis que trois sont situés en mer Noire :
8 Le delta du Danube en Roumanie
9 La baie de Sébastopol en Ukraine
10 La région côtière de Gourie en Géorgie

Localisation des 10 CASEs du projet PEGASO

Dans les Bouches du Rhône, après identification des principaux enjeux côtiers (irrigation agricole, installations de protection contre les inondations, pollution industrielle, tourisme, urbanisation), un conseil de gouvernance local a été mis en place et l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse a intégré le comité des utilisateurs finaux de PEGASO.

Un inventaire des acteurs institutionnels activement impliqués dans la GIZC a été réalisé et une partie d'entre eux ont été interrogés. Un ensemble d'indicateurs et une comptabilité écosystémique ont été développés par l'équipe scientifique, en collaboration avec les mêmes acteurs environnementaux.

Outils	Méthodes participatives	Indicateurs	Etudes de vulnérabilité sur le changement climatique	LEAC (land and ecosystem accounting)	Evaluation économique	Infrastructure de données spatiales	Decision support system for coastal climate change impact assesment	Modèle de qualité des eaux de baignade	Scénarios et prospectives
Bouches du Rhone	X	X		X	X				

Outils développés ou testés par le CASE Bouches du Rhône

En 2013, un certain nombre de problématiques côtières communes ont conduit les Bouches-du-Rhône et Al Hoceima à partager leurs expériences de la gestion des zones côtières dans le cadre d'un atelier participatif.

Le Plan Littoral 21 en Occitanie

La région Occitanie se dote en 2016 d'un Plan Littoral 21, appuyé par le contrat de plan État-région (CPER) 2015-2020. Ce plan vise à moderniser les infrastructures portuaires et touristiques, faire monter en gamme l'hébergement, aménager la côte, et valoriser le parc naturel marin. Il comporte:

- un volet aménagement pour appuyer les communes et les intercommunalités dans la mise en place de projets équilibrés de développement territorial qui tiennent compte de la nécessaire cohabitation entre les populations permanentes et touristiques (lutte contre les volets clos), du développement de transports durables
- un volet économique pour développer l'activité des ports de commerce, la pêche, l'aquaculture et les filières industrielles liées à la croissance bleue, avec un accent particulier sur l'éolien offshore
- un volet touristique de requalification des stations littorales et des ports de plaisance pour restructurer et réhabiliter l'offre immobilière majoritairement en copropriété et de services
- un volet environnemental, avec la gestion du trait de côte, du risque accru de submersion et de la fragilité du cordon dunaire par la mise en place du CPER 2015-2020 et le repositionnement des activités, l'écoconception des investissements portuaires, le développement de récifs artificiels, la préservation de la qualité des eaux et des habitats.

Pour en savoir plus

> Plan Littoral 21

Références bibliographiques

Sur les compétences des acteurs

DIRM Méditerranée (2016). Conseil maritime de façade Méditerranée – Fascicule opérationnel – L'État sur le littoral et en mer Méditerranée (septembre 2016). 96 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

Sites Internet

DIRM Méditerranée

Agence française pour la biodiversité (AFB)

Conservatoire du littoral

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC)

Collectivité de Corse

Office de l'environnement de la Corse (OEC)

Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom)

Cerema

Ifremer

Plan Bleu

Plan d'action pour la Méditeranée / Convention de Barcelone

Pôle Mer Méditerranée

Cépralmar

BRGM

Sur l'évolution de la gouvernance

Commission européenne (2011). Planification de l'espace maritime dans l'UE – Bilan et perspectives d'évolution. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne, 13 p.

De Cacqueray, M. (2011). La planification des espaces maritimes en France métropolitaine : un enjeu majeur pour la mise en œuvre de la Gestion Intégrée de la Mer et du Littoral. Géographie. Université de Bretagne occidentale – Brest. 554 p.

DIRM Méditerranée (2016). Conseil maritime de façade Méditerranée – Fascicule opérationnel – L'État sur le littoral et en mer Méditerranée (septembre 2016). 96 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

Sites Internet

DIRM Méditerranée / Conseil maritime de façade

Conférence des régions périphériques maritimes (CRPM)

Association nationel des élus du littoral (ANEL)

Assemblée maritime pour la croissance régionale et l'envionnement (AMCRE – Région PACA)

Parlement de la mer (Région Occitanie)

Sur la planification des espaces maritimes

Commission européenne (2008). Feuille de route pour la planification de l'espace maritime : élaboration de principes communs pour l'Union européenne. 14 p.

MEEM & DIRM Méditerranée (2016). Plan d'action pour le milieu marin Méditerranée occidentale – Programme de mesure 2016-2021. 406 p.

Parc national des Calanques. Charte du parc national.

Parc national de Port-Cros (2016). Charte du parc national. 371 p.

Parc naturel marin du golfe du Lion (2014). Plan de gestion du parc naturel marin du golfe du Lion. 665 p.

Préfecture maritime et Préfecture de région PACA (2015). Document de planification pour l'éolien en mer flottant en Méditerranée (avril 2015). 52 p.

Sur les schémas des structures des exploitations de cultures marines (SSECM)

dans l'Hérault : arrêté du 19 juin 2014

dans le Var : arrêté du 12 février 2016

Sur les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (SRDAM)

en Languedoc Roussillon : site Internet de la DIRM Méditerranée

en Provence Alpes Côte d'Azur : site Internet de la DIRM Méditerranée

en Corse : site Internet de la DIRM Méditerranée

Sur les démarches de planification mixte

Sur les directives territoriales d'aménagement

pour les Alpes Maritimes (2003)

pour les Bouches-du-Rhône (2007)

Sur le PADDUC

Site Internet de l'Agence d'aménagement durable, d'Urbanisme et d'énergies de la Corse

Annexe 3 – Livret littoral

- Annexe 6 – Chapitre individualisé valant schéma de mise en valeur de la mer : livre I et livre II

Sur les chapitres individualisés valant SMVM

pour le SCoT du Bassin de Thau (2014)

pour le SCOT Littoral Sud (2014)

Sur les démarches de gestion intégrées des zones côtières

Conseil général du Var (2011). Schéma départemental mer et littoral du Var : plan d'action et engagements majeurs 2011-2021. 66 p.

Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur (2012). Stratégie régionale de la mer et du littoral PACA (Octobre 2012). 82 p.

DATAR (2010). Rapport complémentaire sur la mise en œuvre de gestion intégrée des zones côtières. 51 p.

MEDDE (2014). État des lieux « Mer et littoral »– Rapport final. 341 p.

Meur-Ferec, C. (2007). La GIZC à l'épreuve du terrain : premier enseignements d'une expérience française. 20 p. (Développement durable et territoires [En ligne], Varia [2004-2010]).

PAC VAR (2016). Compte-rendu du forum terre-mer du Var du 31 mars 2016. 8 p.

PEGASO (2010-2014). Gestion intégrée des zones côtières en Méditerranée : de la vision à l'action. 14 p.