

Stratégie de façade maritime

Document stratégique de la façade
Manche Est-Mer du Nord



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique.solidaire.gouv.fr

SOMMAIRE

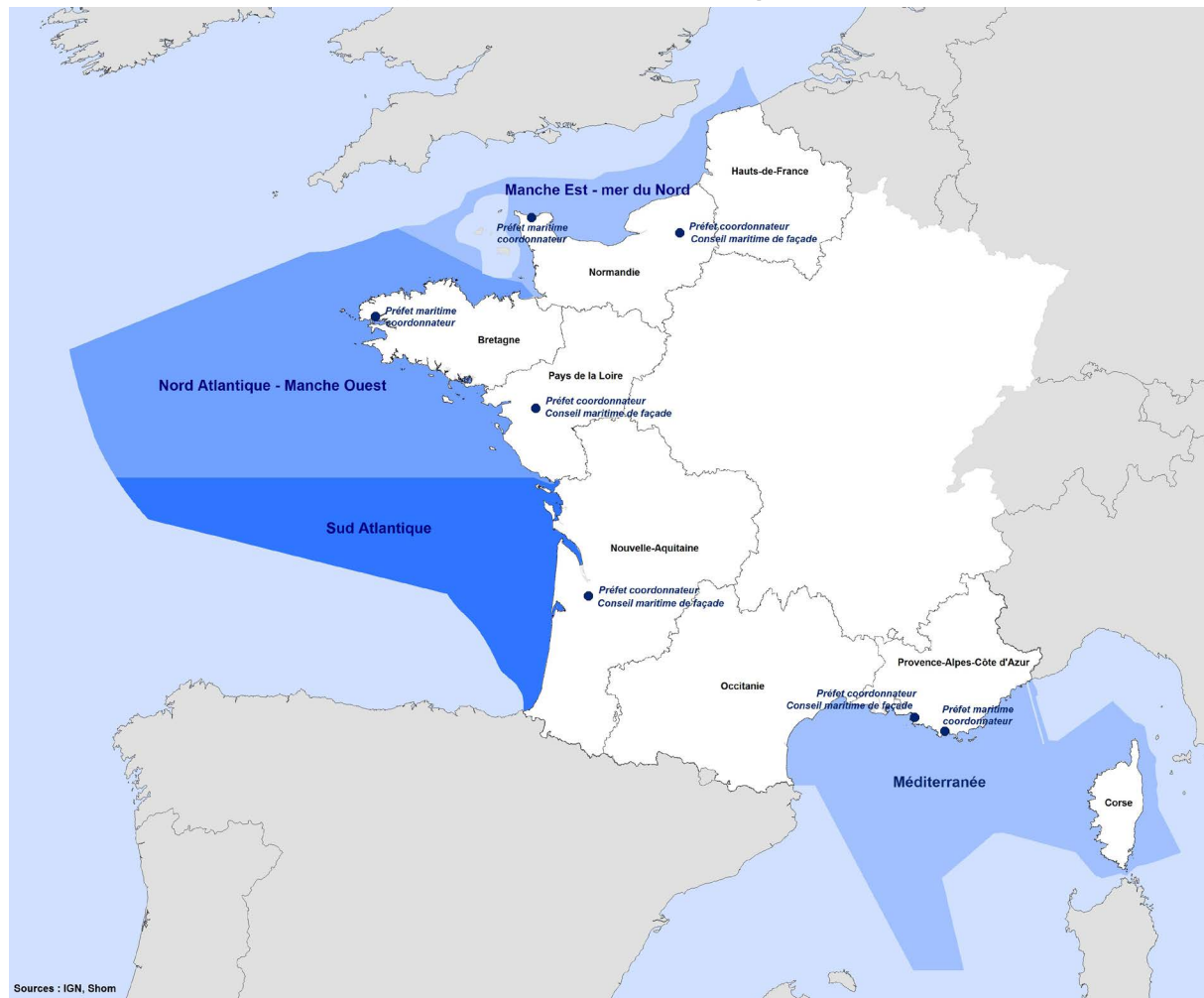
Préambule.....	4
1. Le cadre national et européen du document stratégique de façade.....	5
2. L'échelle de la façade Manche-Est mer du Nord.....	6
3. Le régime d'opposabilité du document stratégique de façade.....	6
4. L'élaboration du document stratégique de façade.....	6
5. La composition du document stratégique de façade.....	7
Partie 1 : Situation de l'existant.....	11
Chapitre 1 : État des lieux et enjeux	12
1.1 Présentation introductive de la façade.....	12
1.2 Les activités maritimes et littorales.....	14
1.3. Les écosystèmes marins et littoraux.....	33
1.4. Protection et valorisation des sites et des paysages.....	39
1.5. Synthèse des risques.....	43
1.6. Initiatives locales de gestion et de planification intégrée.....	47
1.7. Interactions entre activités et environnement.....	48
Chapitre 2 : Vision pour la façade Manche Est-mer du Nord.....	50
Partie 2 : L'avenir de la façade maritime à l'horizon 2030.....	51
Chapitre 1 : Objectifs stratégiques généraux	52
Chapitre 2 : Carte des vocations	56
Annexes.....	57

PRÉAMBULE

Avec ses espaces maritimes et littoraux la France possède un patrimoine naturel remarquable et un potentiel de développement socio-économique important. Ainsi, l'excellence de sa recherche océanographique est reconnue à travers le monde. Certaines filières industrielles comme la construction navale, le transport de marchandises et le nautisme sont à la pointe. Son pavillon est reconnu pour la qualité, la technicité et le sérieux de ses navires et de ses équipages. Sa marine nationale est présente sur toutes les mers. Des initiatives sont lancées dans des secteurs historiques ou émergents. Sa compétence en matière de gestion d'espaces naturels marins protégés est largement reconnue dans le monde.

La mer et le littoral font l'objet de nombreux usages. Ils sont également soumis à de nombreuses pressions du fait de l'urbanisation, de l'artificialisation des sols, du changement climatique, des pollutions terrestres ou de l'impact des activités. Pour que la mer et le littoral soient des lieux d'échanges, de richesses, de partage, de connaissances et de culture, la France s'est engagée depuis le début du millénaire dans une politique maritime prenant en compte la préservation du milieu marin, patrimoine commun de la nation, et le développement économique des activités maritimes et littorales, favorisant ainsi une gestion intégrée entre la terre et la mer.

Façades maritimes de France métropolitaine



1 Le cadre national et européen du document stratégique de façade

Pour fixer son ambition maritime sur le long terme, la France s'est dotée, en février 2017, d'une **stratégie nationale pour la mer et le littoral**, qui constitue le document de référence pour la protection du milieu, la valorisation des ressources marines et la gestion intégrée et concertée des activités liées à la mer et au littoral. Le **conseil national de la mer et des littoraux**, qui regroupe élus et représentants de la société civile, est associé à son élaboration et veille à sa mise en œuvre, son suivi et son évaluation.

La stratégie nationale pour la mer et le littoral fixe 4 objectifs de long terme : la nécessaire **transition écologique**, la volonté de développer une **économie bleue** durable, l'objectif de **bon état écologique** du milieu et l'ambition d'une France qui a de **l'influence** en tant que nation maritime.

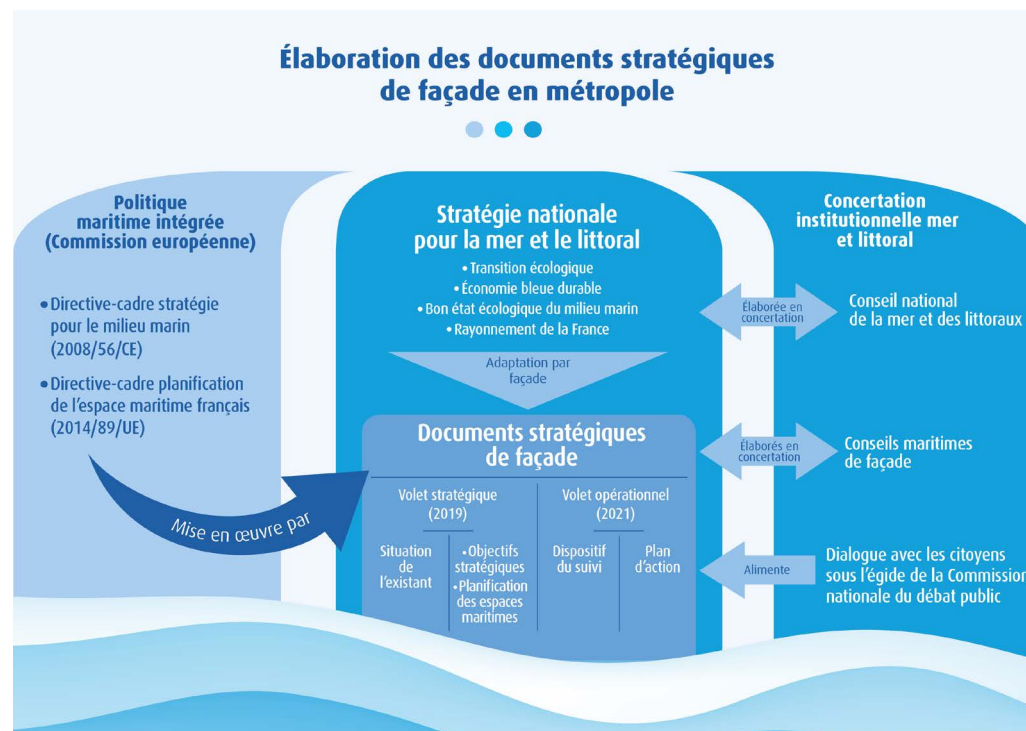
Elle donne un cadre d'action au travers de 4 orientations stratégiques : s'appuyer sur la **connaissance et l'innovation**, développer des **territoires maritimes et littoraux durables et résilients**, soutenir et valoriser les **initiatives** et lever les freins, promouvoir une **vision française** au sein de l'Union européenne et dans les négociations internationales et porter les enjeux nationaux.

Pour chacune des quatre façades maritimes de métropole, un document de planification - le **document stratégique de façade** (appelé document stratégique de bassin maritime en outre-mer) - doit préciser et compléter les orientations de la stratégie nationale au regard des enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à chaque façade.

La France a, par ailleurs, fait le choix de répondre aux obligations de transpositions de **deux directives cadre européennes** avec les documents stratégiques de façade :

- La **directive cadre « stratégie pour le milieu marin »** (directive 2008/56 du 17 juin 2008) qui vise d'ici à 2020, l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des milieux marins, pour une mer saine, propre et productive.
- La **directive cadre « planification des espaces maritimes »** (directive 2014/89 du 23 juillet 2014) qui établit un cadre pour la planification maritime et demande aux États membres d'assurer une coordination des différentes activités en mer.

Les documents stratégiques de façade sont élaborés dans le souci constant d'atteinte ou de maintien du bon état écologique des eaux marines qui vise à conserver les fonctionnalités des écosystèmes et la diversité écologique du milieu marin tout en favorisant le développement durable des activités. L'objectif est ainsi de sauvegarder le potentiel des océans tant pour leurs caractéristiques et propriétés intrinsèques que pour les générations actuelles et à venir.



2 L'échelle de la façade Manche Est – Mer du Nord

Le document stratégique de façade permet d'aborder le **développement d'activités**, la régulation voire la **réduction des pressions** exercées par l'homme sur les milieux marins et littoraux. Pour la première fois, un ensemble de cartes destiné au grand public synthétise les enjeux et précise les secteurs à privilégier pour l'implantation des activités et la préservation de l'environnement marin et littoral. L'ensemble vise à coordonner les activités et à **prévenir les conflits** liés à la diversification et à la densification des usages de la mer et du littoral. Le développement cumulé des activités humaines doit s'effectuer dans le respect de l'objectif de l'atteinte ou du maintien du bon état écologique.

Compte tenu des **interactions entre la terre et la mer**, tout ne se règle pas en mer. Bassins versants et espaces terrestres ont une influence sur les espaces maritimes et littoraux au travers des questions de la qualité des eaux, de l'occupation des sols, des grands aménagements urbains, touristiques et agricoles, des projets d'activités en mer, etc. Un enjeu important réside dans l'articulation avec la gestion des bassins versants et du littoral, les stratégies des collectivités territoriales, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE, mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau), les schémas régionaux de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme, intercommunaux le cas échéant (PLUi).

La prise en compte du changement climatique et de ses manifestations concerne essentiellement, pour ce premier cycle, la mobilité du trait de côte (augmentation du niveau de la mer conduisant à un risque accru de submersion, érosion du trait de côte par exemple). L'élaboration des DSF sera enrichie lors des prochains cycles afin d'intégrer plus largement les impacts du changement climatique.

3 Le régime d'opposabilité du document stratégique de façade

Le régime d'opposabilité juridique du document stratégique de façade, défini à l'article L. 219-4 du code de l'environnement, est le suivant :

- **en mer, jusqu'aux limites des espaces sous souveraineté ou sous juridiction nationale**, les plans, programmes, schémas et projets de travaux, d'ouvrages, d'aménagements soumis à étude d'impact, ainsi que les actes administratifs pris pour la gestion de l'espace marin, doivent être **compatibles ou rendus compatibles** avec les **objectifs et dispositions** du document stratégique de façade ;
- s'ils sont localisés **à terre** et qu'ils sont susceptibles d'avoir une incidence significative sur la **mer**, les plans programmes et schémas doivent **prendre en compte** les objectifs et dispositions du document stratégique de façade. Par exception, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) doivent être compatibles avec les objectifs environnementaux des documents stratégiques de façade.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 prévoit qu'après l'approbation du document stratégique de façade, la mise en compatibilité ou la prise en compte se fasse à l'occasion de la révision des documents concernés ou en tout état de cause sous trois ans.

S'agissant de la compatibilité des autorisations en mer avec les objectifs environnementaux des DSF, le ministère de la transition écologique et solidaire guidera l'appréciation des services instructeurs au travers des guides présentés par activités.

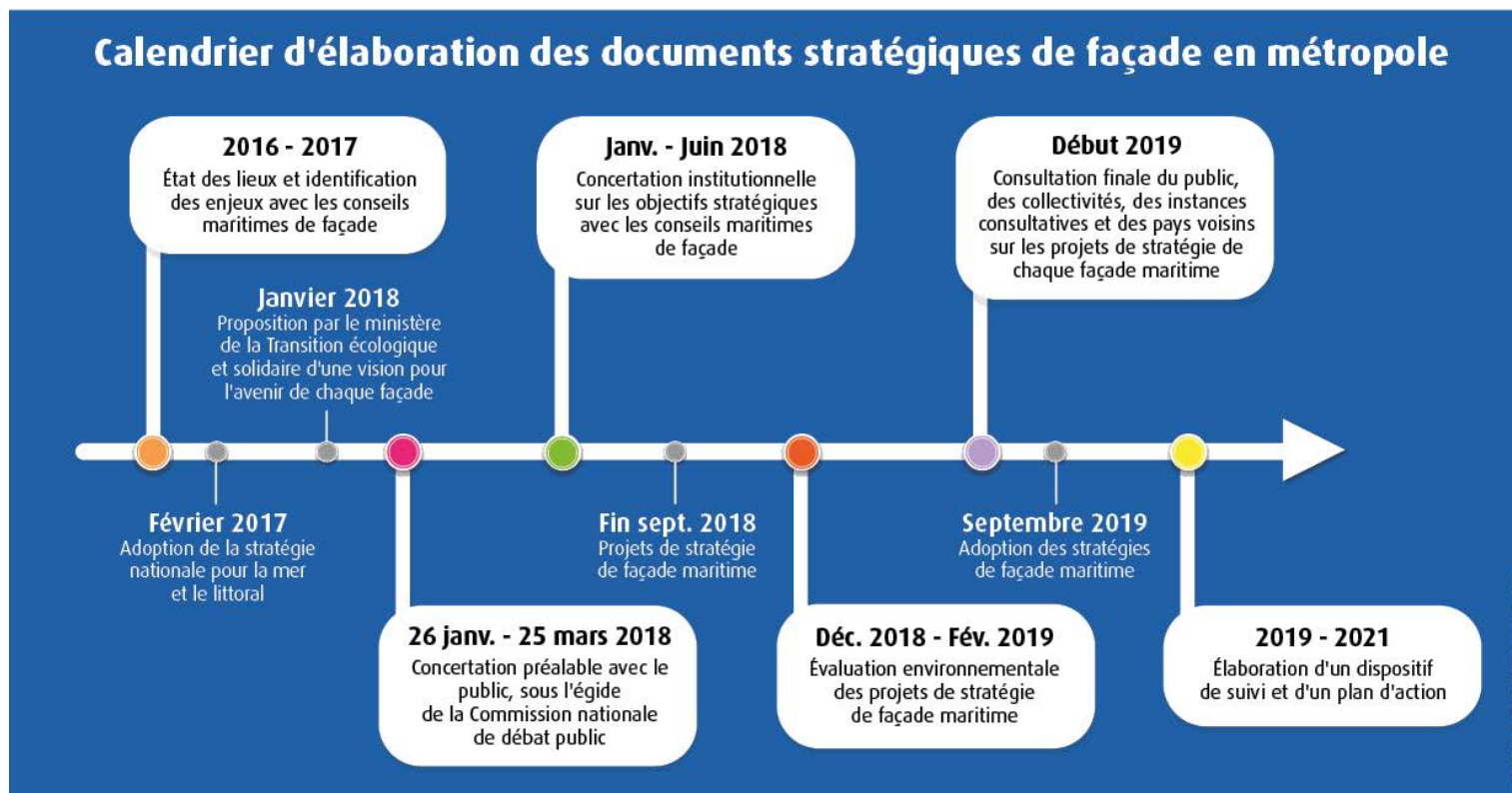
Confrontés à une question de conflits d'usage, les acteurs et les autorités disposeront à travers ce document d'une aide pour trouver les moyens d'une conciliation en fonction de la zone dans laquelle ils se trouvent. La carte des vocations doit permettre de juger en opportunité des projets et des activités et d'articuler les planifications sectorielles et de territoires, voire de les susciter. Les activités en expansion trouveront dans ce document des orientations leur permettant d'identifier les zones susceptibles de les accueillir, sans pour autant qu'il leur soit accordé une exclusivité.

4 L'élaboration du document stratégique de façade

Le document stratégique de façade est élaboré par **l'État pour une durée de six ans**. Au niveau national, le pilotage est assuré par le Ministre de la transition écologique et solidaire. Au niveau local, la responsabilité de son élaboration incombe au préfet de région Normandie et au préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord, préfets coordonnateurs.

Les préfets coordonnateurs s'appuient sur une instance de **concertation** unique, le **Conseil maritime de façade**, lieu d'échanges entre les différents acteurs de la mer, du littoral et de la terre. **Les citoyens** ont été invités à s'exprimer dans le cadre d'une concertation préalable organisée sous l'égide de la Commission nationale du débat public.

Une coopération entre Etats membres et avec les pays tiers a également été mise en place, en application des directives cadre. La Commission européenne encourage cette coopération par des réunions régulières des groupes d'experts des Etats membres ou par le financement de projets pour aborder les questions spécifiques aux zones transfrontalières. Les travaux au sein des conventions de mers régionales permettent également de renforcer la coopération et de bénéficier de développements méthodologiques structurants.



5 La composition du document stratégique de façade

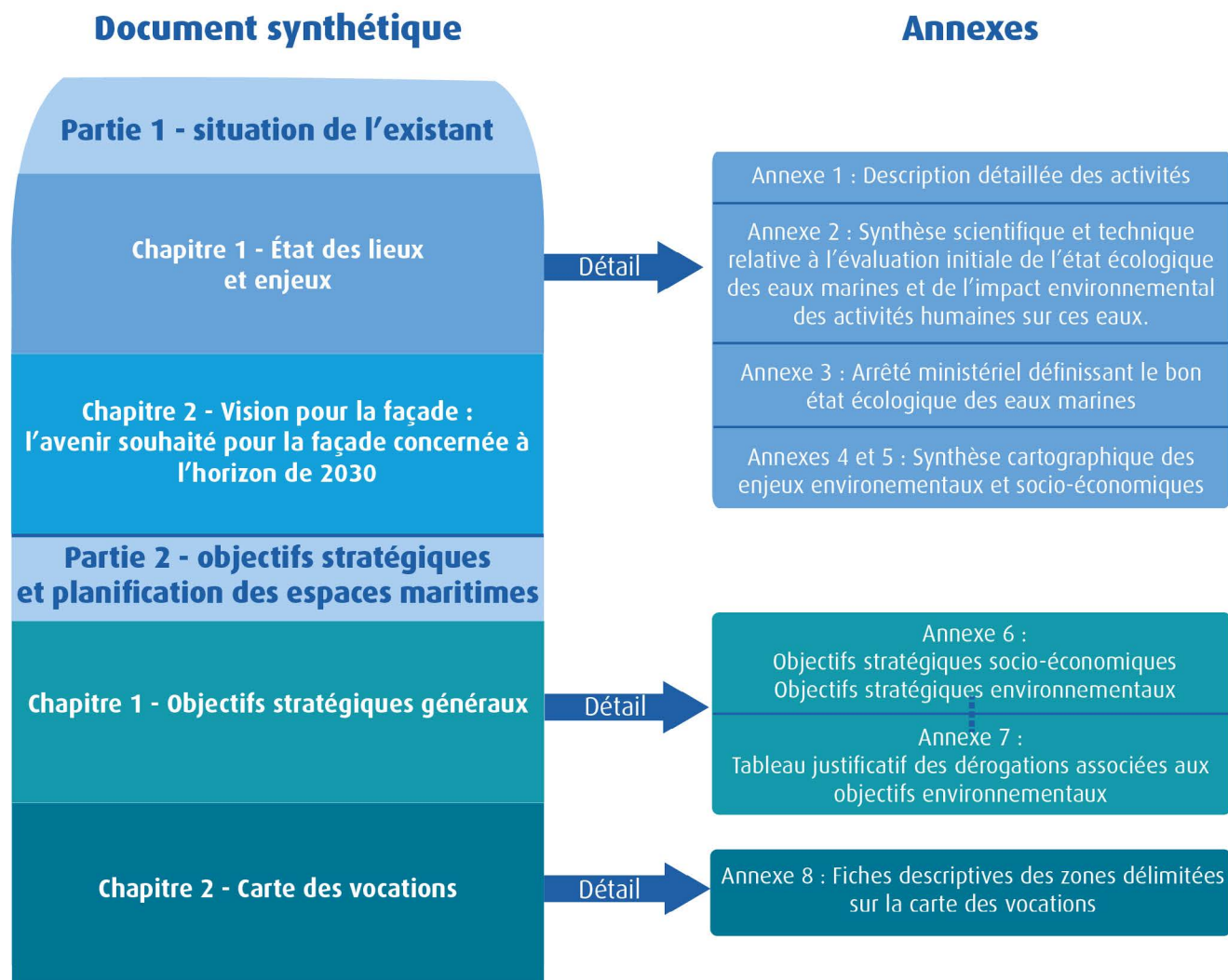
Le document stratégique de façade comprend quatre parties, chacune d'elle ayant vocation à être enrichie et amendée au vu de l'amélioration des connaissances disponibles. Elles seront actualisées dans les révisions du document, prévues tous les six ans :

- la **situation de l'existant**, les **enjeux** et une **vision pour l'avenir de la façade** souhaité en 2030 (partie 1) ;
- la définition des **objectifs stratégiques** du point de vue économique, social et environnemental et des indicateurs associés. Ils sont accompagnés d'une carte des vocations qui définit, dans les espaces maritimes, des zones cohérentes au regard des enjeux et objectifs généraux qui leur sont assignés (partie 2) ;
- les **modalités d'évaluation** de la mise en œuvre du document stratégique (partie 3) ;
- le **plan d'action** (partie 4).

La présente stratégie de façade maritime correspond aux parties 1 et 2. Sur la base d'un diagnostic des activités existantes et des enjeux identifiés, cette stratégie définit des objectifs stratégiques généraux. Ils encouragent un développement durable des activités afin d'atteindre l'avenir souhaité pour la façade à l'horizon 2030 qui se traduit par une carte des vocations des différents secteurs de la façade. La stratégie de façade maritime est constituée d'un document synthétique, qui renvoie vers une série d'annexes contenant la synthèse des analyses scientifiques et techniques ainsi que les éléments constitutifs des objectifs stratégiques et de la planification de l'espace maritime.

Les parties 3 et 4 seront élaborées dans un deuxième temps, au plus tard en 2021.

Contenu des stratégies de façade maritime (parties 1 & 2 du DSF)



Contenu des stratégies de façade maritime (parties 1 et 2 du DSF)

Stratégie	Annexes	Présentation
Partie 1 : situation de l'existant		
Chapitre 1 : état des lieux et enjeux.	Annexe 1 : description détaillée des activités.	Cette annexe présente de façon détaillée l'ensemble des usages de l'espace marin et littoral, des interactions terre-mer, des activités économiques liées à la mer et à la valorisation du littoral, des principales perspectives d'évolution socio-économiques et environnementales et des activités associées. Elle décrit les interactions des activités entre elles et avec le milieu marin, notamment en évaluant leurs pressions et leurs impacts sur ce dernier. Elle identifie, enfin, les principaux enjeux et besoins émergents de la façade, en tenant compte des conflits d'usage existants ou prévisibles.
	Annexe 2 : synthèse scientifique et technique relative à l'évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux.	Cette annexe est structurée en 2 deux parties : a : évaluation de l'état écologique du milieu marin b : analyse économique et sociale des coûts induits par la dégradation de l'environnement marin (coûts supportés par la société et liés à l'état dégradé du milieu qui découle de l'impact des pressions qu'il subit).
	Annexe 3 : arrêté ministériel définissant le bon état écologique des eaux marines.	Pour évaluer le bon état écologique des eaux marines, la directive cadre stratégie pour le milieu marin a défini 11 « descripteurs », communs à tous les Etats membres de l'Union européenne : 1. La diversité biologique. 2. Les espèces non indigènes. 3. Les espèces exploitées. 4. Le réseau trophique marin. 5. L'eutrophisation. 6. L'intégrité des fonds marins. 7. Les conditions hydrographiques. 8. Les contaminants. 9. Les questions sanitaires. 10. Les déchets marins. 11. L'énergie marine (y compris de sources sonores sous-marines).
	Annexe 4 et 5 : synthèse cartographique des enjeux environnementaux et socio-économiques.	Ces annexes constituent une représentation cartographique des principaux enjeux de la façade identifiés à la suite du diagnostic de l'existant.
Chapitre 2 : vision pour la façade à 2030.	Pas d'annexe spécifique.	Ce chapitre présente l'avenir souhaité pour la façade à l'horizon 2030.

Stratégie	Annexes	Présentation
Partie 2 : objectifs stratégiques et planification des espaces maritimes		
Chapitre 1 : objectifs stratégiques.	Annexe 6 : objectifs stratégiques socioéconomiques. Objectifs stratégiques environnementaux.	À partir de l'état des lieux de la situation de l'existant, des objectifs stratégiques généraux ont pu être identifiés. Ils sont déclinés en objectifs environnementaux et socio-économiques particuliers. Cette annexe présente le détail de l'ensemble des objectifs, dont la réalisation doit permettre l'accomplissement de la vision pour la façade à l'horizon 2030. A chaque fois qu'il a été possible de le faire, des indicateurs et des cibles ont été définis afin de pouvoir évaluer l'atteinte de ces objectifs.
	Annexe 7 : tableau justificatif des dérogations associées aux objectifs environnementaux.	À ce stade, ce tableau ne comporte aucune dérogation mais pourra être complété au moment de l'élaboration du plan d'action, pour les cas où l'atteinte du bon état écologique des eaux marines ou d'un objectif environnemental afférent n'est pas possible.
Chapitre 2 : carte des vocations	Annexe 8 : fiches descriptives des zones délimitées sur la carte des vocations.	Pour chaque zone de la carte des vocations, une fiche détaille l'ensemble des informations disponibles, notamment sous la forme de cartes correspondant aux activités existantes, aux politiques publiques existantes, aux éléments environnementaux, économiques, ou transversaux majeurs ainsi qu'aux perspectives de développement sur la zone. Un croisement des enjeux environnementaux et socio-économiques, qui met en évidence les interactions entre ces enjeux ainsi que les réponses que les objectifs environnementaux peuvent y apporter, constitue un outil d'aide à la décision. Des prescriptions et recommandations pour une gestion durable de la zone sont également formulées.

Partie 1

Situation de l'existant

Chapitre 1 : État des lieux et enjeux.....	12
Chapitre 2 : Vision pour la façade.....	50

1.1 Présentation introductive de la façade maritime

■ Caractéristiques physiques et administratives

La façade maritime Manche Est-mer du Nord comprend **1 022 km de côtes**, de la frontière belge au golfe normand-breton. Elle représente environ **15 % du littoral métropolitain**. Son littoral s'étend le long des régions Hauts-de-France et Normandie, englobant 7 départements métropolitains et 252 communes soumises à la loi Littoral en 2018. La façade est **réglementairement délimitée** ; les frontières régionales en sont les limites terrestres et les frontières maritimes avec la Belgique et le Royaume-Uni, ainsi que la limite de compétence de la préfecture maritime, correspondent aux limites côté mer. La façade se distingue par un important linéaire de côte, par sa surface maritime exiguë et ses fonds de faible profondeur.

Les régions Hauts-de-France et Normandie possèdent des littoraux caractérisés respectivement par **une concentration d'activités industrielles-portuaires** et par des activités culturelles et de plaisance. Elles sont également réputées pour leurs **activités de pêche et de conchyliculture**. Le littoral comprend plusieurs sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (Mont-Saint-Michel, baie de Somme, Le Havre) et témoigne d'une forte empreinte militaire.

La typologie du trait de côte est très diversifiée, allant des polders et vastes plages sableuses et dunaires aux falaises crayeuses des caps et côtes rocheuses. Le littoral présente une forte sensibilité aux phénomènes d'accrétion et d'érosion en raison du climat, de la courammentologie, et de la géomorphologie de la nature, sans oublier les aménagements anthropiques. Alimentée par deux principaux bassins versants (Artois-Picardie et Seine-Normandie), la façade abrite également **de nombreux fleuves et estuaires** (l'estuaire de la Seine occupe la 3^e place nationale), lesquels ont donné forme à des baies au contact du milieu marin.

Commune d'Etréat (Seine-Maritime) ©Cerema



Commune de Merlimont (Pas-de-Calais) ©Cerema



En plus de présenter un certain intérêt écologique, ce milieu est favorable au développement du commerce et de l'agriculture, de par ses rivières et canaux.

La façade maritime est composée de **deux grandes unités géologiques** : le Massif armoricain et le Bassin parisien. Les fonds marins y sont peu profonds puisqu'ils n'excèdent pas cent mètres. Cet environnement renforce **l'importance des marées** et les effets de marnage, déterminant ainsi la répartition des sédiments (fins ou grossiers) et la nature des écosystèmes. Les courants marins se meuvent globalement de l'Atlantique vers la mer du Nord. Abritée par ses côtes, il arrive toutefois que la façade connaisse de fortes houles. **Le climat y est océanique tempéré**. Quant à l'ensoleillement de la façade, il atteint les 1 750 h annuelles. En raison des reliefs, il existe de fortes **disparités de vents**, plus forts sur le littoral et au niveau des caps qu'à l'intérieur des terres. Quant aux températures de surface en mer, elles varient d'Ouest en Est de 8 à 11°C en hiver et de 14 à 17°C en été.

■ État chimique et biologique

Les caractéristiques chimiques du milieu marin sont étroitement liées à ses conditions physiques, et influencées par l'activité biologique des organismes qui le peuplent comme par les activités humaines. L'acidification du milieu marin, qui renvoie à la diminution du pH de l'eau, est liée à la salinité et à la température de celle-ci ainsi qu'à la respiration et la décomposition des organismes vivants. De même, la concentration en oxygène dissous et la disponibilité en nutriments et sels minéraux dépendent de nombreux processus qui conditionnent la vie des organismes marins. À noter, l'importance de la **chlorophylle**, pigment nécessaire au processus de production primaire. Au-delà de ces substances naturelles, on trouve en mer des composants chimiques à risque, issus de l'activité humaine ou du fait de la géomorphologie confinée de certaines zones. Par ailleurs, mers et océans sont amenés à **absorber des quantités importantes de CO₂, réduisant leur pH et augmentant leur acidité (hausse de 30 % depuis la révolution industrielle)**, ce qui peut perturber le développement de la vie marine. La sous-région marine Manche-mer du Nord n'y échappe pas.

Elle se démarque cependant par de forts apports en nutriments et carbone en provenance des fleuves. De même, l'activité biologique et le gradient côte-large sont des facteurs de variation spatio-temporelle du pH de l'eau en surface. En revanche, le suivi effectué de la teneur en oxygène dissous et nutriments ne permet pas de révéler de tendances significatives pour la façade.

La façade Manche-mer du Nord comprend **trois grandes biocénoses des fonds meubles** (graviers, sables et vases), fonds peuplés de mollusques et crustacés, ainsi que **six biocénoses des fonds durs** à dominante algale. Au niveau de l'étage médiolittoral s'y trouvent **trois habitats particuliers** (bancs, herbiers et récifs) et **sept habitats d'espèces grégaires**. Pour toutes espèces, les sédiments fins côtiers, les baies et estuaires et les prés salés sont des secteurs majeurs pour les nourriceries tandis que les sédiments grossiers du large sont davantage des zones de frayères. Zone de transition du point de vue des espèces de poissons, la sous-région marine Manche-mer du Nord abrite **plus de 100 espèces démersales dont 30 régulièrement abondantes**. C'est une zone aux **habitats marins très diversifiés et propices au renouvellement de certaines espèces**. Structure et composition de ces populations marines ont peu varié ces deux dernières décennies bien que la région soit un axe de migration majeur au niveau européen pour nombre d'espèces de poissons, d'oiseaux et de mammifères.

La présence des **grands pélagiques et petits pélagiques** dans les eaux de la façade maritime varie en fonction de leurs cycles de reproduction ou de migration. La présence des **mammifères marins** est significative en Manche-mer du Nord (et au-delà) puisqu'on y trouve neuf espèces de cétacés et deux espèces de phoques. Toutes les espèces de **tortues marines** y sont protégées mais fréquentent peu ces mers en raison notamment de températures trop basses. La Manche est aussi un site de concentration de l'avifaune marine puisque dix-huit espèces d'oiseaux marins nichent régulièrement et se reproduisent sur la façade. Parmi celles-ci, huit sont considérées comme en danger, vulnérables ou quasi-menacées. Enfin, 93 espèces introduites ont été recensées dans la région.

■ Dynamiques démographiques et résidentielles

Les communes maritimes françaises génèrent une **forte attractivité démographique** (densité d'environ 305 hab/km² en 2018¹ contre 285 hab/km² en 2010²), contrastant avec les communes de l'arrière-pays. Depuis 1962, la population littorale métropolitaine a augmenté de 41%. Cette tendance démographique a une influence sur l'évolution de l'occupation de l'espace ; **en 2012, 18,7% du territoire des communes littorales de la façade maritime était artificialisé**. Par ailleurs, les conditions climatiques et géographiques des façades maritimes sont favorables aux milieux ouverts tandis que le développement des milieux agricoles et forestiers reste faible.

Sur la façade Manche Est-mer du Nord, **la population est très dense en raison d'une surface occupable réduite** : on compte en 2018 1 013 475 habitants pour 3 317 km². Cette population tend à croître très modérément depuis 1962 (solde naturel positif) ; elle est marquée par une certaine jeunesse des habitants. **La population littorale stagne** du fait de rares immigrations, supposant des attentes élevées quand au développement économique du territoire.

Le territoire est plutôt contrasté avec la présence de grandes agglomérations maritimes telles que Dunkerque et Le Havre, mais aussi de communes littorales de moins de 500 habitants (nombre supérieur à celui des autres façades littorales métropolitaines). L'arrière-pays est moins densément peuplé, et le vieillissement de la population n'empêche pas la façade d'être la plus jeune du littoral métropolitain. **L'occupation du sol est par conséquent hétérogène. L'artificialisation du territoire est surtout due au développement urbain**, conditionné par la dynamique résidentielle et de la création d'espaces industriels et portuaires. La présence de **nombreuses résidences secondaires** est une

véritable particularité des littoraux par rapport au reste du territoire métropolitain, révélant une capacité d'accueil touristique importante.

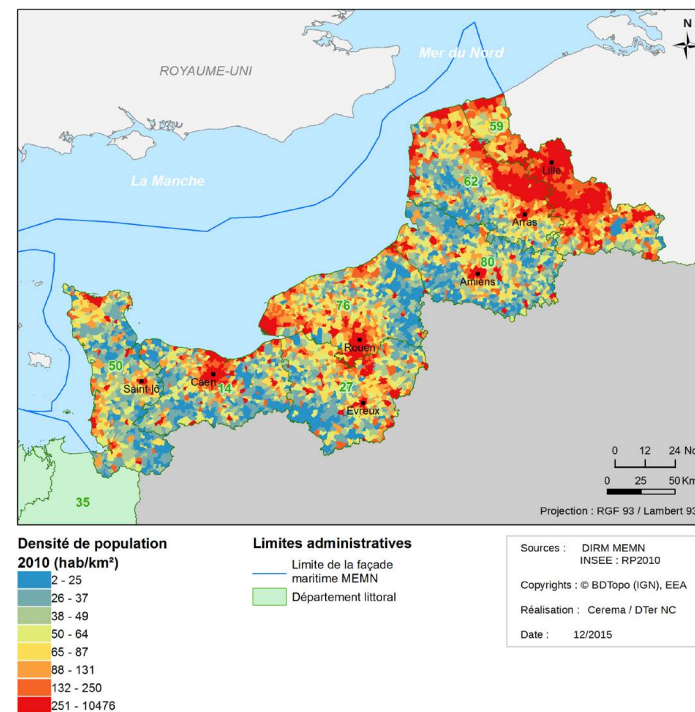
La façade maritime Manche Est-mer du Nord se distingue par une **occupation du sol fortement anthropisée, à dominante urbaine et agricole**, laissant peu de place aux espaces naturels. Cette urbanisation se manifeste par la construction de **logements et de locaux industrialo-portuaires**. La façade épouse la tendance à l'accroissement des surfaces artificialisées de l'ensemble du littoral métropolitain, malgré des disparités entre départements. Elle reste cependant marquée par la présence **d'espaces arables (33 %) et de prairies (24 %)**, contre seulement 4 % de milieux humides. La rentabilité économique est ainsi maintenue, parfois au détriment de l'espace naturel.

Toutefois moins importante que sur les autres façades maritimes, la construction de logements connaît une certaine croissance. Ces constructions sont principalement des **logements collectifs (40 % de part dédiée de 1990 à 2003) et des résidences secondaires (23,1 % des logements en 2009)**.

Parmi les bâtiments hors logement, les **locaux industriels et entrepôts se distinguent**, avec un pic de construction entre 2000 et 2012. En découle **une pression foncière croissante** pour l'acquisition de terrains à bâtir (**65,3 €/m² comme prix moyen en 2012**), néanmoins la plus faible de l'ensemble du territoire métropolitain. Cette pression reste particulièrement élevée dans les communes littorales urbaines et industrielles.

Enfin, 15,3 % de la population de la façade était au chômage en 2006. Pour l'ensemble de la façade comme pour les communes littorales, c'est le **secteur du service** qui emploie le plus, suivi par le commerce et l'industrie.

Densité de population en 2001 sur la façade maritime Manche Est - mer du Nord



¹ Estimations du CEREMA, juillet 2018

² INSEE RP 2010

1.2 Les activités maritimes et littorales

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

■ Ports et transports

La France est le deuxième exportateur de produits agricoles et le quatrième pays exportateur de marchandises au niveau mondial en tonnes, et le secteur du transport maritime représente un poids important au sein de son économie. Le transport maritime, regroupant les activités de la flotte et des ports de commerce maritime, comprend le transport de marchandises (vracs liquides, secs, produits pétroliers, **marchandises** conteneurisées ou non) et de **passagers** (ferries et navires de croisière).

Les grands ports de la façade maritime (Dunkerque, Le Havre et Rouen) sont à l'origine d'une forte activité économique, qui génère des emplois directs, indirects et induits. Ces ports représentent à eux quatre plus de 96 % de l'activité totale des ports de la façade maritime, et occupent une place majeure dans le trafic européen et mondial. La façade Manche Est-Mer du Nord concentre au total **55,4 % du trafic de marchandises métropolitain et 60 % du trafic national de passagers en ferries**. Elle dispose en effet de 2 DST (Les Casquets et Pas-de-Calais) témoignant de l'importance du trafic maritime (20 % du trafic mondial transite au large des eaux de la façade). De manière à maintenir une compétitivité économique pour des activités de trafic diversifiées, les ports du Havre, Rouen et Paris se sont regroupés au sein du Groupement d'Intérêt Économique (GIE) **Haropa**, participant à donner une cohérence au transport de marchandises sur l'axe Seine. **Les Ports de Normandie**, syndicat mixte regroupant depuis le 7 janvier 2019 les trois ports régionaux de Cherbourg, Dieppe et Caen-Ouistreham, accueillent pour leur part un volume important de passagers en ferries et sont partenaires d'Haropa. Le port de Cherbourg s'est spécialisé sur les énergies marines renouvelables.

Les trois ports de la façade de la côte d'Albâtre, Fécamp, Le Tréport, et Dieppe, participent quand à eux, de par leur activité commerciale, à un trafic de 3M de tonnes de fret par an. De plus, le port régional de Boulogne-sur-Mer - Calais a une place importante au sein de la coopération entre systèmes portuaires sur la façade, de par son rôle de premier plan dans le trafic transmanche et dans la filière halieutique.

De la même manière, les ports maritimes et fluviaux de la région Hauts-de-France se sont rassemblés au sein de l'association **NordLink Ports** depuis janvier 2017, sont membres : GPM Dunkerque, Ports de Calais, Boulogne (au travers de la Société d'exploitation des Ports du Détroit), Le Tréport, les ports fluviaux de Lille, Valenciennes, Béthune, de l'Oise, et le site Delta 3 (plate-forme multimodale de Dourges). Cette association a pour ambition le développement du transport de marchandises et l'approvisionnement également du bassin parisien.

De plus, la façade comprend également un port « sec » assurant le trafic de voyageurs transmanche de plus de 20 millions de passagers par an, constituant 47 % du trafic passager entre la France et le Royaume-Uni via le tunnel sous la Manche.

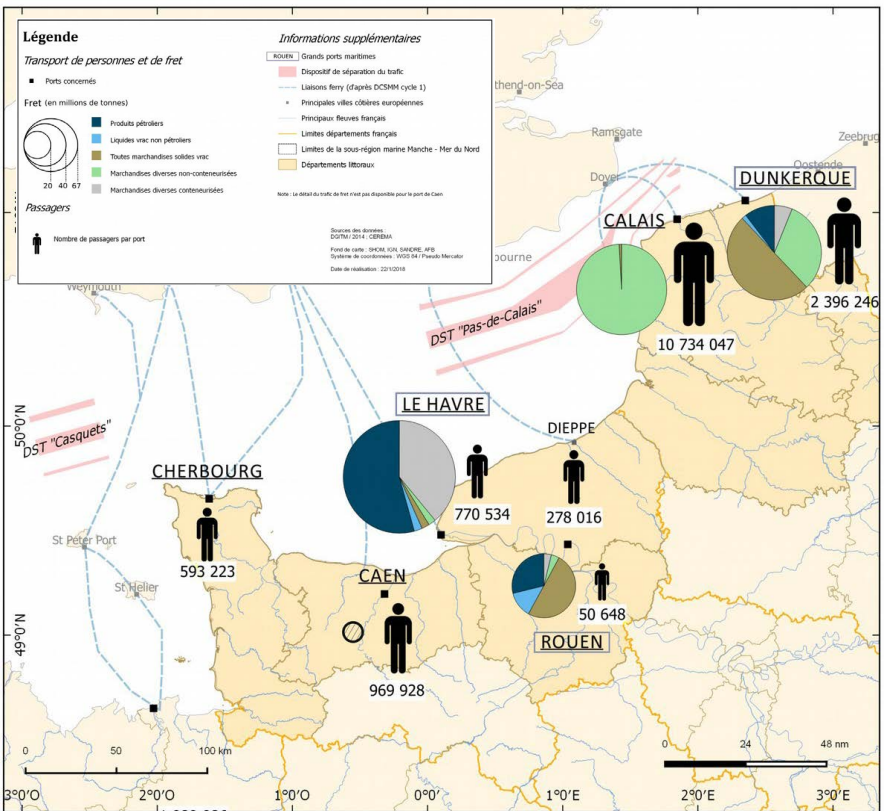
En outre, Le transport maritime contribue fortement aux **30 % des déchets (perte de conteneurs incluse) d'origine maritime** (UNEP, 2005). La pression liée au bruit généré est considérée comme étant assez forte dans les eaux de la façade Manche Est-mer du Nord (PAMM, MMN 2012).

Le secteur du transport maritime et des ports, au cœur d'enjeux économiques et sociaux importants, est mis au défi de s'adapter à une nouvelle conjoncture commerciale et touristique marquée par le **Brexit**, ainsi qu'aux évolutions du transport maritime. Les connexions avec l'interland -aire de chalandise des ports- sont capitales au fonctionnement des ports, et vouées à être développées au travers **d'aménagements de transports massifiés** (modernisation de la liaison ferroviaire Serqueux-Gisors, création du canal Seine-Nord Europe). Enfin, l'attention particulière portée à l'impact des activités portuaires et de transport sur la qualité du milieu marin permettra de préserver l'attractivité des ports de plaisance.

Rangs nationaux des principaux ports de la façade Manche Est-Mer du Nord

Sources : SoeS/SDES ; Haropa-Port du Havre, 2015 ; GPM Dunkerque, 2015 ; SoeS, 2015 ; ONML, 2014

Le Havre	2 ^e pour le trafic de marchandises ; 1 ^{er} pour les conteneurs
Rouen	6 ^e pour le trafic de fret ; 1 ^{er} port céréalier
Dunkerque	3 ^e pour le trafic de marchandises
Calais	1 ^{er} pour le transport de passagers ; 4 ^e pour le transport de fret



■ Travaux publics maritimes

Annexe 1

➤ Description détaillée des activités

Les travaux publics maritimes concernent l'ensemble des **travaux en mer et sous-marins**, le **dragage** en eau de mer, les activités de **construction** et de **rénovation** (ports, digues, quais, etc.) et les travaux de **protection contre les inondations**. Ces travaux ont pour objectif de protéger les populations et les installations maritimes des risques de submersion marine d'une part, et de répondre d'autre part aux besoins du transport maritime, de la pêche et de la plaisance, en garantissant la continuité de l'accès par voie marine et en permettant l'adaptation des infrastructures. Ils sont indispensables à l'exploitation des ressources maritimes et fluviales, et recouvrent des enjeux socio-économiques et environnementaux majeurs.

Les dragages réalisés pour **l'entretien des chenaux de navigation** des trois Grands Ports Maritimes (GPM) de Dunkerque, Le Havre et Rouen représentent à eux seuls plus de 68 % du volume total dragué en 2015 dans la façade Manche-Est Mer du Nord³. Ils représentent un poste important de dépenses des ports, et nécessitent des emplois qualifiés. Des dragages sont également réalisés pour des **travaux d'amélioration des accès maritimes** - principalement concernant les navires de commerce- et de **rénovation des ports**. Les dragages réalisés dans les ports départementaux sont également nécessaires à la continuité des activités menées dans ces ports.

Par rapport à l'ensemble des façades maritimes, les entreprises actives dans les régions ayant un littoral en façade Manche Est-mer du Nord réalisent **entre 25 % et 35 % du chiffre d'affaires des TP maritimes et fluviaux en métropole**. Sur les quelque 34 millions de m³ de sédiments dragués en 2015 en France métropolitaine lors d'opérations de dragage des bassins et des chenaux de navigation, 50% proviennent de la façade Manche Est-mer du Nord.

La grande majorité des sédiments de dragage (93,4 % de la quantité de matière sèche en 2015) de la façade est immergée en mer, et ne fait donc pas l'objet de dépôt à terre ou de rechargement de plages⁴. La façade Manche Est-mer du Nord dispose en 2015 de **19 sites d'immersion**, et les volumes prélevés et immergés sont majoritairement constitués de vases et de sables.

Les activités de dragage et de clapage (immersion en mer des sédiments) exercent des pressions et des impacts non négligeables sur les milieux marins. Ces activités sont donc réglementées aux niveaux international, européen et national, pour permettre une gestion maîtrisée et respectueuse de l'environnement. En France, l'interprétation des conventions et normes internationales permet de ne considérer comme déchets que les sédiments de dragage gérés à terre.

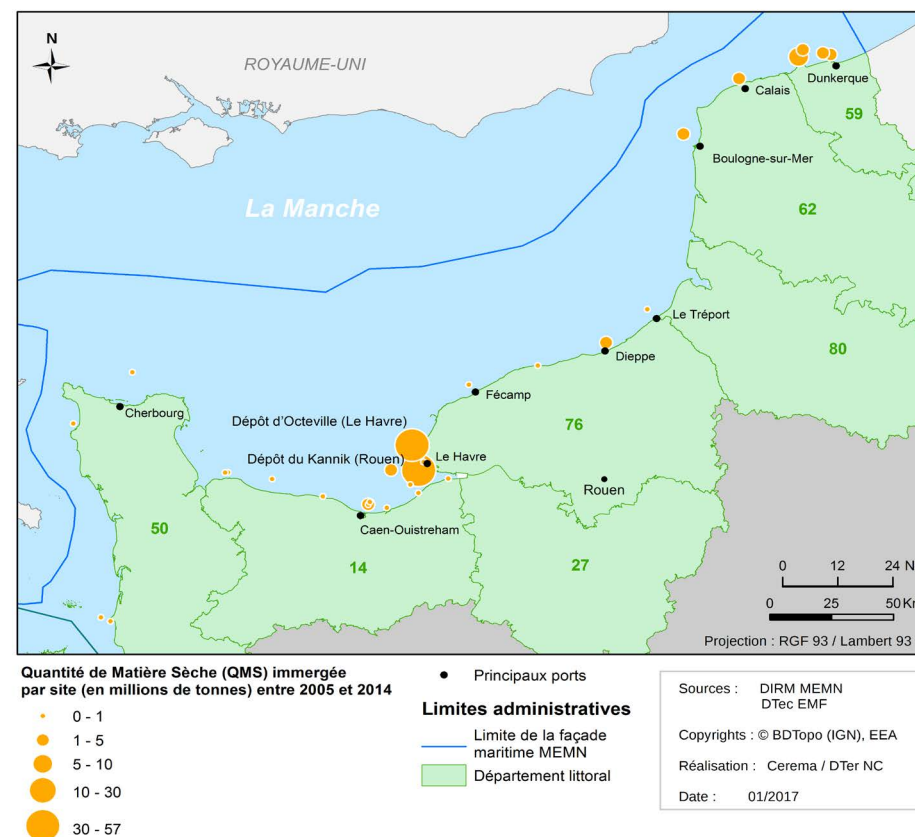
Le Grenelle de la mer de 2009 a dégagé un consensus parmi les acteurs sur le besoin de mieux coordonner les opérations de dragage et les modalités de gestion des sédiments, ce qui a conduit à proposer l'élaboration de **schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion de sédiments (SOTOD)** à valeur incitative. Sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord, le Conseil maritime de façade s'est exprimé en 2016 sur la nécessité de mettre en place des SOTOD dans tous les ports (ils existaient déjà pour les ports de Rouen et Dunkerque), de manière à informer tous les acteurs compétents, à programmer

des opérations cohérentes avec la façade et à harmoniser autant que possible les procédures administratives pour généraliser les bonnes pratiques.

Les projets d'investissements portuaires de la façade MEMN

GIE Haropa	Calais	Dunkerque
Mises aux normes, accroissement des capacités, diversification des activités, intermodalité	Projet Calais 2015, doublement des capacités d'accueil du port	Réaménagement du terminal Transmanche, amélioration des accès nautiques, plate forme logistique et extension terminal conteneur
2015	2015-2021	2014-2018

Sites d'immersion de sédiments dragués sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord



NB : Le dépôt du Machu s'est substitué au dépôt du Kannik depuis 2017

³⁻⁴ Cerema, direction technique eau-mer et fleuves, 2015, enquête annuelle auprès des DDTM et GPM.

■ Services financiers maritimes

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les services financiers maritimes regroupent les **services bancaires maritimes** et **l'assurance maritime**. Les services bancaires maritimes concernent essentiellement **le financement des équipements portuaires et des navires de transport, et le financement des projets d'exploration et de production d'énergies offshore** (pétrole, gaz et EMR). L'assurance maritime quant à elle rassemble les affaires directes et réassurances en France et hors de France, regroupées en quatre catégories : **l'assurance des marchandises** transportées par voies maritime, fluviale et terrestre ; **l'assurance des corps de navires** maritimes, fluviaux, de pêche et de plaisance ; **l'assurance énergie offshore** (terminaux de conteneurs, ports, plateformes offshore et conduites sous-marines) ; et **l'assurance responsabilité civile corps terrestre**.

Plusieurs banques actives en France sont présentes sur les marchés du transport maritime et de l'énergie offshore, mais les assureurs français sont eux quasi-absents du marché de l'assurance des opérations d'énergie offshore. Depuis 2012, le contexte international a été marqué par plusieurs facteurs affectant l'activité des services financiers maritimes : la **chute des taux de fret** due à la surcapacité des transports, et **l'intensification de la concurrence** sur les marchés de l'assurance, qui contribuent à la baisse des primes et à un mouvement de consolidation touchant l'assurance et le courtage. En 2014, les entreprises françaises constituaient le 7^e marché mondial.

Les zones à risques sur la façade Manche Est-Mer du Nord sont nombreuses, et justifient l'importance d'assurances maritimes efficaces pour les acteurs du transport et de l'énergie offshore. Les risques de navigation sont prouvés par l'existence en Manche de deux **Dispositifs de Séparation du Trafic** (DST), au large de Cherbourg et dans le Pas-de-Calais, mais aussi par des opérations des Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) sur les navires de marine marchande et de pêche relativement plus importantes que dans les autres façades métropolitaines.

Les pressions exercées par les activités d'assurance maritime sur le milieu marin sont indirectes, et effectuées par l'intermédiaire des usagers des eaux marines, qui pourraient en fonction des incitations financières prendre ou non des risques dommageables pour l'environnement.

La réglementation relative à l'environnement marin, issue de l'**Organisation Maritime Internationale (OMI)**, devient de plus en plus contraignante pour le transport maritime, de par sa transposition dans le droit européen, qui se réfère largement au **principe pollueur-payeur** et à la **notion de responsabilité environnementales (RE)**. L'introduction de la notion de **préjudice écologique** dans le code civil français (2016) facilite la procédure judiciaire de reconnaissance dudit préjudice et pourra contribuer à engager plus souvent la RE des exploitants, ce à quoi les assureurs sont amenés à s'adapter. De nouvelles questions sont posées avec l'informatisation de la chaîne logistique, le **cyber-risque** devenant un dossier stratégique pour les assureurs de corps de navire et de marchandises transportées comme pour les opérateurs portuaires. Le phénomène de l'ouverture de nouvelles voies maritimes en Arctique, s'il prend de l'ampleur, aura également des conséquences sur les polices d'assurance.

Références : CROSS de Gris-Nez (Manche Est et Mer du Nord) et de Jobourg (Manche centrale-Cotentin)

Enfin, les enjeux à court et moyen terme de l'assurance maritime consistent à savoir si la situation de concurrence accrue se poursuivra par des fusions-acquisitions dans l'assurance et le courtage, ou si elle sera dissuadée par un niveau de primes peu attractif.

Synthèse de la dangerosité pour la façade Manche Est-mer du Nord en 2014

Seules les occurrences moyennes à permanentes sont présentées, le nombre d'événements entrant dans ces catégories et recensés en 2014 pour la façade sont mentionnés.

Dangerosité	Occurrence	MMDB 2014	Survenance
Aléas Météo-Océanique			
Conditions de mer dangereuses (bulletin météo spécial ➔ 7 Beaufort)	Permanente	120	/
Température de l'eau de mer favorisant les risques d'hypothermie rapide (<10°C)	mi février à mi-mars	38 jours	/
Visibilité limitée	Permanente	17 à 35 jours	/
Trafic commercial			
Avarie	Permanente	176	/
Pertes de cargaison	Forte	4	/
Sinistre à bord	Forte	2	/
Collision	Forte	4	/
Échouement	Forte	5	/
Transport de cargaison dangereuses			
Déversements hydrocarbures	Forte	7	MMN
Obstructions			
Épaves	Forte	3	/
Navire en difficulté (perturbation du trafic)	Forte	5	/
Lignes de mouillage ou câbles	Forte	5	/
Pertes de cargaison	Forte	4	/
Engins explosifs - entrave à la navigation	Permanente	8	/
Hélice engagée (appareils de pêche)	Permanente	49	/
Installations offshore (extrapolation)			
Phase de construction	Moyenne	/	Sheringham Shoal 2012
Installations terrestres			
Déversement hydrocarbure (terre ➔ mer)	Moyenne	1	

■ Industries navales et nautiques

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Le secteur de la construction navale et nautique se subdivise en sous-secteurs distincts par leurs produits et leurs marchés. Il regroupe les activités de **construction de navires civils** (de commerce, de pêche et de services), de **construction et réparation de navires militaires**, de réparation de navires civils, de **construction et réparation de bateaux de plaisance**, et de **démolition navale** (démantèlement et recyclage des navires).

En amont de la filière de construction se situe **l'équipement naval**, qui 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, de zones de cabines, etc.).

Les chantiers français de construction navale sont dynamiques, et spécialisés dans les navires de défense, les navires à passagers, les navires de services offshore, les navires de pêche et les services portuaires⁵. L'industrie de la construction et réparation navale française emploie environ **42 000 personnes** en direct, et se situe au **2^e rang européen** du marché global civil et militaire⁶, au **4^e rang mondial** de production de navires à moteur, et **leader mondial** sur les marchés de la voile et de la glisse.

Sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord, les industries navales et nautiques concentrent **8 % des établissements industriels avec 2 600 entreprises** réparties respectivement à hauteur de 69 %, 8 % et 23 % entre la construction de navires militaires, de pêche et de commerce et de structures flottantes, la construction de navires de plaisance et la réparation et maintenance navale. Ces entreprises sont situées en majorité dans les ports de Cherbourg-en-Cotentin, Port-en-Bessin, Caen, Le Havre, Fécamp, Dunkerque, Abbeville et Boulogne-sur-Mer.

Depuis les années 2000, de nombreuses réglementations ont été prises dans le but de limiter les impacts environnementaux néfastes de cette filière (par exemple l'interdiction des tributylétains (TBT) dans la peinture des navires). Afin de soutenir la filière, l'État a mis en place deux actions pour renforcer sa cohérence : le comité stratégique de filière et le Projet Océan 21, ayant pour but de favoriser la coopération entre les grandes firmes de la filière et les équipementiers. L'avenir de la filière est aussi envisagé grâce à une innovation propre, avec une forte recherche sur des moyens de production et de fonctionnement des navires respectueux de l'environnement. C'est le cas des appels à projets "navires du futur" qui financent des recherches sur des technologies hybrides. A cet égard, les chantiers navals de Boulogne-sur-Mer ont transformé un navire de pêche pour y expérimenter une motorisation hybride.

En Normandie, l'industrie nautique s'est regroupée au sein de l'association la **Filière Nautique Normande (F2N)** et a créé des projets stratégiques quinquennaux structurés autour de 4 axes majeurs : favoriser les aménagements des espaces portuaires ; promouvoir l'innovation collaborative ; soutenir le développement de ses membres sur les marchés porteurs et émergents ; stimuler des synergies entre acteurs.

Les enjeux majeurs tiennent à la structuration de la filière de la construction navale afin de gagner des marchés et de conserver sa place en tête de la concurrence internationale et

^{5,6} Kalaydjian R. et Girard S., *Données économiques maritimes françaises*. Ifremer, juin 2017.

de maintenir des emplois qualifiés dans les territoires maritimes de la façade. Pour cela, la recherche et développement sont primordiales, mais aussi l'élargissement des activités à de nouveaux marchés tels que les énergies marines renouvelables.

L'emploi dans la construction-réparation navale et nautique en 2014

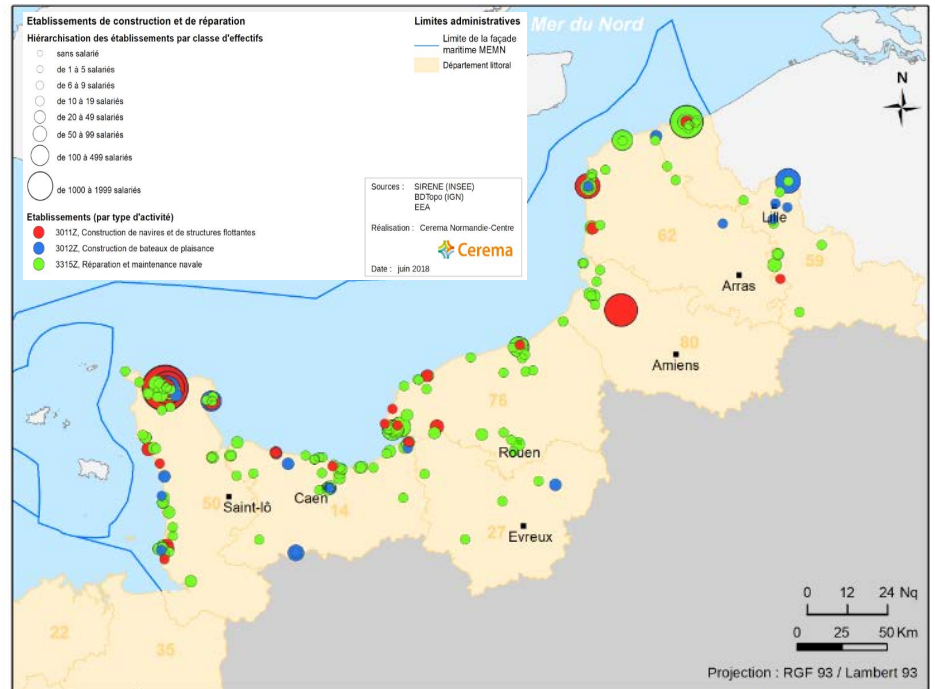
Établissements localisés dans les départements littoraux de la façade MEMN.

Source : INSEE CLAP 2014, 30.11Z, 30.12Z et 33.15Z.

Indicateur: nombre d'ETP en 2014, données arrondies à la centaine supérieure.

Départements littoraux	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)
Manche	1 700	100	100	1 900
Nord	0	200	100	300
Pas-de-Calais	100	100	0	200
Seine-Maritime	100	100	0	200
Somme	<50	<50	0	<100
Calvados	<50	<50	<50	<150
Total MEMN	<2 000	<600	<250	<2 850

Etablissements de la filière nautique sur la façade maritime Manche Est - mer du Nord



■ Câbles sous-marins

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

L'activité câblière comprend la **fabrication**, la **pose** et la maintenance de câbles sous-marins immergés, destinés à acheminer des **communications** ou de l'énergie **électrique**. Un nombre réduit d'entreprises appartient à ce secteur.

Les opérations de pose et de maintenance sont réalisées à l'aide de **navires câbliers** ; la flotte française en compte **10** au 1^{er} janvier 2017⁷, sur une cinquantaine de navires câbliers opérant dans le monde. La fabrication de câbles télécoms s'est contractée à partir de 2011, tandis que la fabrication de câbles d'énergie et les opérations de pose et de maintenance sont en croissance régulière depuis le milieu des années 2000⁸.

Les câbles peuvent être posés sur le fond, fixés à l'aide d'ancres, de cavaliers, d'enrochements ou de couvertures, ou encore « ensouillés », c'est-à-dire enfouis dans le sol sous-marin à l'aide d'un engin télé-opéré et filoguidé. Avec l'augmentation du nombre de câbles sous-marins, notamment télécoms, désaffectés dans les eaux européennes, l'activité de dépose (ou relevage), sur laquelle peu d'information est disponible, va prendre très probablement une importance croissante dans l'économie du secteur.

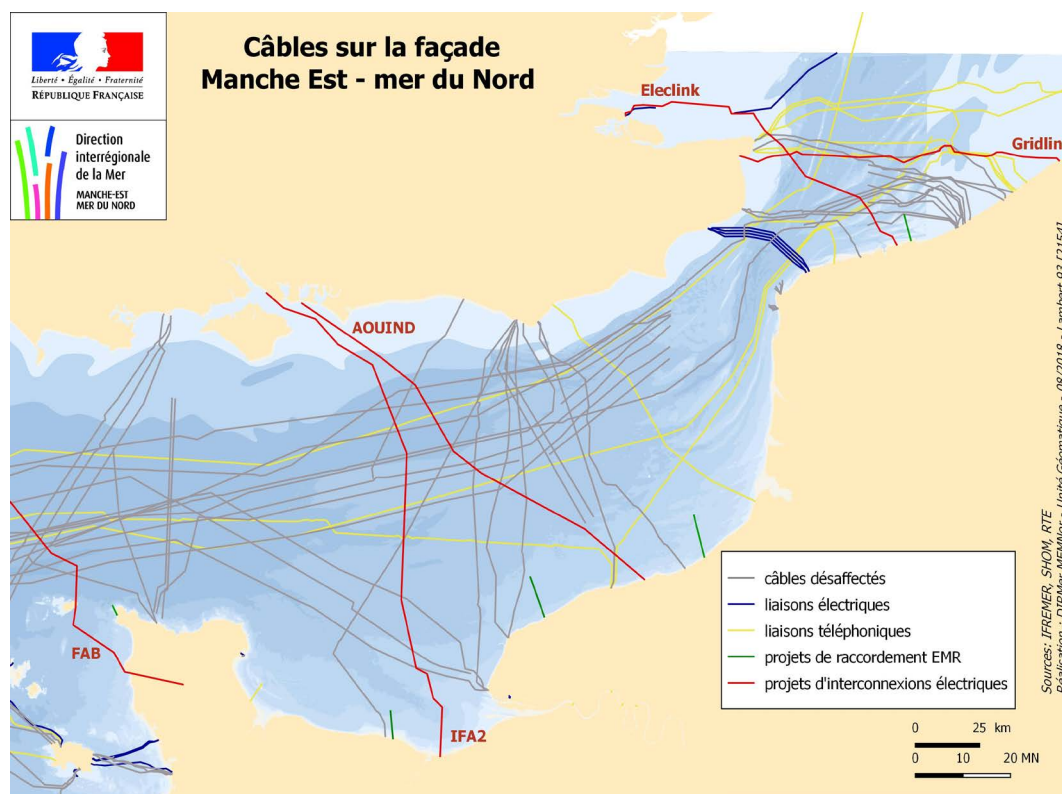
La façade Manche Est-mer du Nord enregistre **la plus grande capacité de transport d'électricité par rapport aux autres façades maritimes** étant donné la proximité du Royaume-Uni. Elle se caractérise également par **une densité importante de câbles, essentiellement de télécommunication entre les îles britanniques et le continent européen**.

L'activité câblière sur la façade se portera principalement, dans les prochaines années, sur les projets de câbles électriques, comprenant le raccordement des installations d'énergies marines renouvelables et les interconnexions électriques. Concernant cette dernière catégorie, on constate en effet une multiplication des projets à la fois d'initiative d'acteurs institutionnels et d'initiative privée avec 5,8 GW de capacité nouvelle en mer, sur la façade Manche Est-mer du Nord, en cours de développement.

La pression sur le milieu marin liée à l'activité câblière est principalement due à la pose des câbles lors des opérations de préparation des fonds et d'ensouillage. Une fois le câble posé, les impacts constatés sur le milieu sont faibles. Le suivi environnemental des projets en cours et l'instrumentation des futurs postes en mer permettront d'améliorer les connaissances.

⁷ Armateurs de France, 2017

⁸ Kalaydjian Regis et Girard Sophie, *Données économiques maritimes françaises 2016*. Brest : Ifremer, Unité d'économie maritime, 2017



■ Extractions de matériaux marins

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

La façade Manche Est-mer du Nord compte 7 sites d'extraction. En 2014, l'extraction de granulats marins sur la façade Manche Est-mer du Nord représente 27 % de la production nationale et un chiffre d'affaires estimé à environ 14 millions d'euros.

Le développement de l'exploitation des granulats marins s'inscrit dans la politique de complémentarité des ressources encouragée par la Stratégie Nationale de Gestion Durable des Granulats élaborée par le Ministère chargé de l'environnement pour compenser l'épuisement prévisible des gisements terrestres exploités en carrières soumises à des pressions environnementales et sociétales accrues, tout en maintenant la cohérence logistique (voie fluviale et distance terrestre réduite), et en garantissant la maîtrise des impacts.

En effet, le **granulat marin** possède les mêmes caractéristiques géologiques que le granulat terrestre alluvionnaire et fait donc figure de parfait complément pour son utilisation, en particulier dans les zones littorales où il représente 20 à 60 % de la réponse au besoin.

En France, l'extraction de granulats marins est majoritairement destinée aux matériaux de construction et à l'agriculture. Les besoins en matériaux liés au rechargement de plage sont néanmoins élevés : ils seraient compris entre **2 et 3 millions de tonnes par an** au niveau national.

La façade Manche Est-Mer du Nord comprend **6 concessions d'extraction** de granulats marins autorisées et 1 concession en cours d'autorisation pour un **volume annuel maximal autorisé de 10 345 000 m³**.

Même si l'exploitation de granulats marins existe sur la façade depuis plus de 50 ans, l'autorisation de nouveaux sites est récente (2012-2014) et la filière s'organise avec la création de nouveaux sites de réception portuaires. En 2014, le **volume extrait était de 828 998 m³**, soit environ **27 % de la production nationale totale** de cette année. L'activité est fortement corrélée au dynamisme du secteur économique de la construction.

Les perspectives de finalisation des gisements terrestres en vallée de Seine, des besoins du Grand Paris et les prévisions de l'INSEE qui indiquent une augmentation de la population sur la bande côtière, montrent des perspectives d'augmentation des prélèvements dans les concessions de la façade.

Les ressources exploitées proviennent des **paléovallées** présentes en Manche, qui constituent un gisement important estimé à 149 milliards de m³.

Les matériaux siliceux extraits dans les régions Normandie et Hauts-de-France sont principalement utilisés pour la **fabrication de béton** prêt à l'emploi. Pour certaines zones du département de la Seine-Maritime, le granulat marin contribue majoritairement à la demande totale en granulat (jusqu'à 82 % pour le secteur Le Havre - Fécamp). Le granulat marin peut aussi servir au rechargement des plages, méthode douce de gestion du trait de côte, en augmentation sur la façade Manche Est-Mer du Nord.

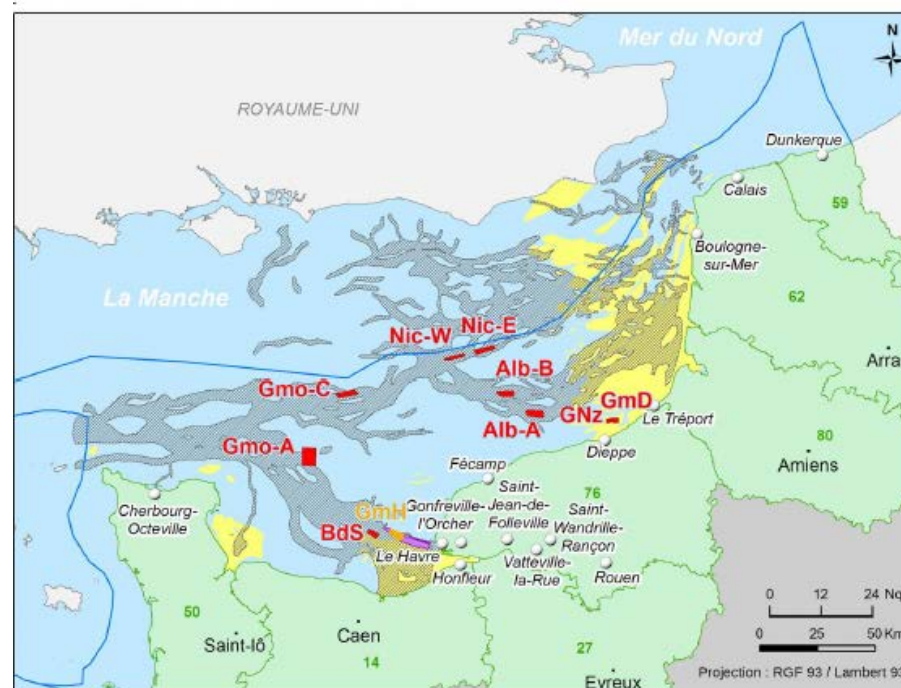
Le secteur réunit environ **110 emplois directs** au sein de la façade maritime, pour environ **230 emplois indirects**.

L'ensemble du granulat extrait se fait par **13 navires extracteurs**, qui s'organisent autour de **14 ports de déchargement**.

La Baie de Seine a été le lieu de réalisation de l'extraction expérimentale pilotée par le GIS SIEGMA (Groupement d'intérêt scientifique suivi des impacts de l'extraction de granulats marins) dont l'objet était de mesurer l'impact d'une exploitation de granulats marins en grandeur réelle sur le milieu (morphologie des fonds marins, les compartiments benthique et halieutique, le réseau trophique poisson-benthos, thèse sur l'étude du panache turbide lié à l'extraction) et sur la pêche.

Les principales pressions potentielles de l'exploitation de granulats marins sont liées à la modification morpho-bathymétrique des fonds et au prélèvement du benthos. Le bilan des études a démontré que les effets de l'extraction sont localisés, limités dans le temps et réversibles.

Concessions en Manche est - Mer du Nord



Limites administratives

- Limite de la façade MEMN
- Département littoral

Ressource en granulats marins

- sables, graviers, galets
- sables

Exploitation des granulats

Les sites d'extraction

- Exploitation autorisée
- Permis Exclusif de Recherche
- Concession en cours d'instruction
- Port de déchargement

Id	Nom du site d'extraction	Stade de la concession
Alb-A	Côte d'Albâtre - zone A	Extraction
Alb-B	Côte d'Albâtre - zone B	Extraction
BdS	Baie de Seine	Extraction
GmD	Granulats marins de Dieppe (ex Graves de mer)	Extraction
GmH	Granulats marins Havrais	Permis Exclusif de Recherche
GmH	Granulats marins Havrais	En cours d'instruction
Gmo-A	Manche Orientale - zone A	Extraction
Gmo-C	Manche Orientale - zone C	Extraction
GNz	Gris Nez	Extraction
Nic-W	Saint-Nicolas (Ouest)	Extraction
Nic-E	Saint-Nicolas (Est)	Extraction

Sources : DIRM MEMN
UNPG
Ifremer (sextant.ifremer.fr)

Copyrights : © GEOFLA (IGN), EEA

Réalisation : Cerema / DTER NC

Date : 05/2016

■ Production d’électricité

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Si les unités de production existantes interagissant avec les eaux côtières de la façade Manche Est-mer du Nord sont essentiellement **nucléaires** (**15 réacteurs** à terme en service sur la façade), la dynamique de développement d’installations nouvelles concerne essentiellement les installations d’**énergies marines renouvelable** (EMR). Sur la façade, le réseau ONEM (Organisation Normandie Énergies Marines) réunit plus de 30 structures normandes dans un objectif de réponse aux enjeux de la filière EMR. La façade est principalement concernée par des projets utilisant l’énergie du vent et celle des courants marins. Par ailleurs, six centrales électriques littorales utilisent actuellement le milieu marin comme source de refroidissement.

Concernant les projets d’éoliennes en mer, **4 parcs** totalisant une puissance de près de **1,95 GW** sont en cours de développement, les premières mises en service sont attendues pour **2022**. La filière **hydrolienne** en est encore au stade plus précoce de test de la fiabilité de la technologie, au travers de 2 projets, dont une **ferme pilote d’une puissance de 14 MW** dans le **Raz-Blanchard** en vue d’un développement commercial ultérieur.

Les principales pressions sur le milieu marin attendues de ces installations sont la **génération de bruit et de vibration** lors des phases de travaux et d’exploitation et l’**introduction dans le milieu de substances chimiques** via les éléments de protection des structures des EMR.

Production d’électricité en Hauts-de-France et Normandie en 2016

Sources : RTE, DREAL Normandie (SECLAD/BCAE)

Production électrique en TWh	Régions de la façade maritime	France métropolitaine	Part des régions de la façade dans la production française
Production électrique totale	109,8	531,3	20,70 %
Électricité d’origine renouvelable	7,9	101,4	7,70 %
Électricité d’origine nucléaire	88,5	384	23,10 %
Électricité d’origine fossile	13,5	45,9	29,30 %

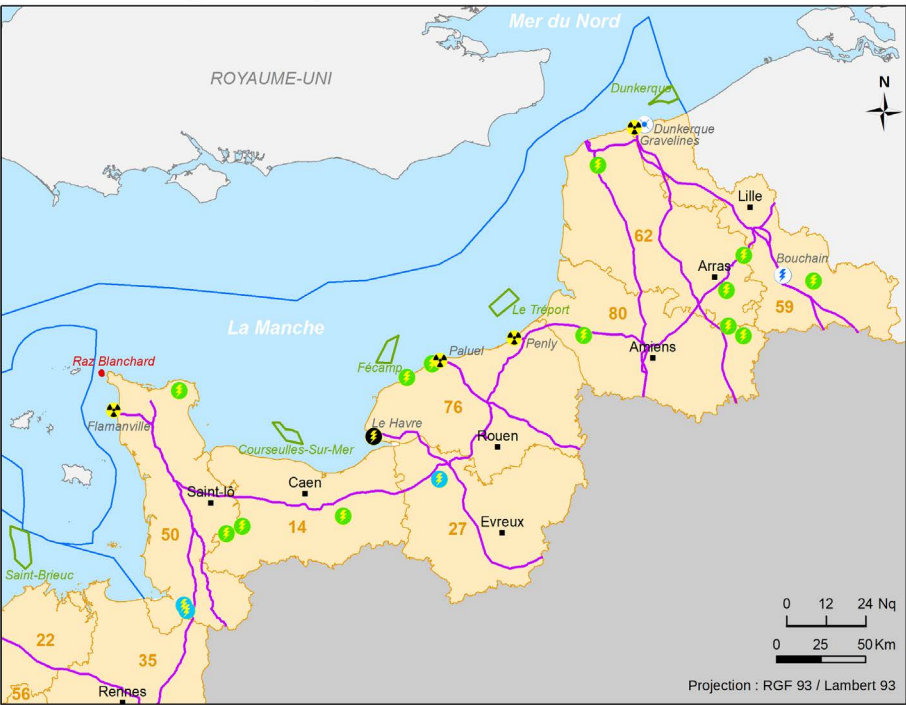
Production d’électricité attendue des projets d’éolien en mer à l’horizon 2030

Sources : RTE, DREAL Normandie (SECLAD/BCAE)

Projet éolien en mer	Production en TWh	Soit % du mix électrique des régions de façade	Augmentation de la production d’électricité d’origine renouvelables des régions de la façade
Fécamp + Courseulles-sur-Mer	3,3	3	42,3 %
Ajout de Dieppe-Le Tréport	5,1	4,6	64,4 %
Ajout de Dunkerque ⁽¹⁾	6,8	6,2	86,8 %

⁽¹⁾ Puissance estimée à 500 MW et facteur de charge de 40 %

Production d’énergie sur la façade maritime Manche Est - mer du Nord



Projets d’énergies marines renouvelables

- 📍 Eolien posé: site attribué ou en projet
- 📍 Ferme pilote hydrolienne

Sites de production opérés par EDF à terre

- 📍 Centrale nucléaire
- 📍 Parc éolien
- 📍 Centrale Cycle combiné Gaz
- 📍 Centrale thermique Charbon
- 📍 Barrage
- 📍 Terminal méthanier

Principales lignes de transport d’électricité

- Ligne très haute tension (400kV)

Limites administratives

- Limite de la façade maritime MEMN
- Département littoral

Sources : DIRM MEMN
MTES Cerema
EDF 2018
© BDTopo (IGN)
EEA

Réalisation : Cerema Normandie - Centre

Date : 06/2018

■ Activités parapétrolières et paragazières offshore

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les activités parapétrolières et paragazières offshore comprennent la fourniture de services et d'équipements pétroliers et gaziers dans les domaines de l'**exploration** et de la **production**, du **raffinage** et de la **pétrochimie**. Les travaux et équipements concernant le transport d'hydrocarbures (pose de canalisations, constructions de méthaniers et de terminaux gaziers, etc.) en font également partie, quand les activités de distribution, d'utilisation et de transport d'hydrocarbures ne sont pas concernées.

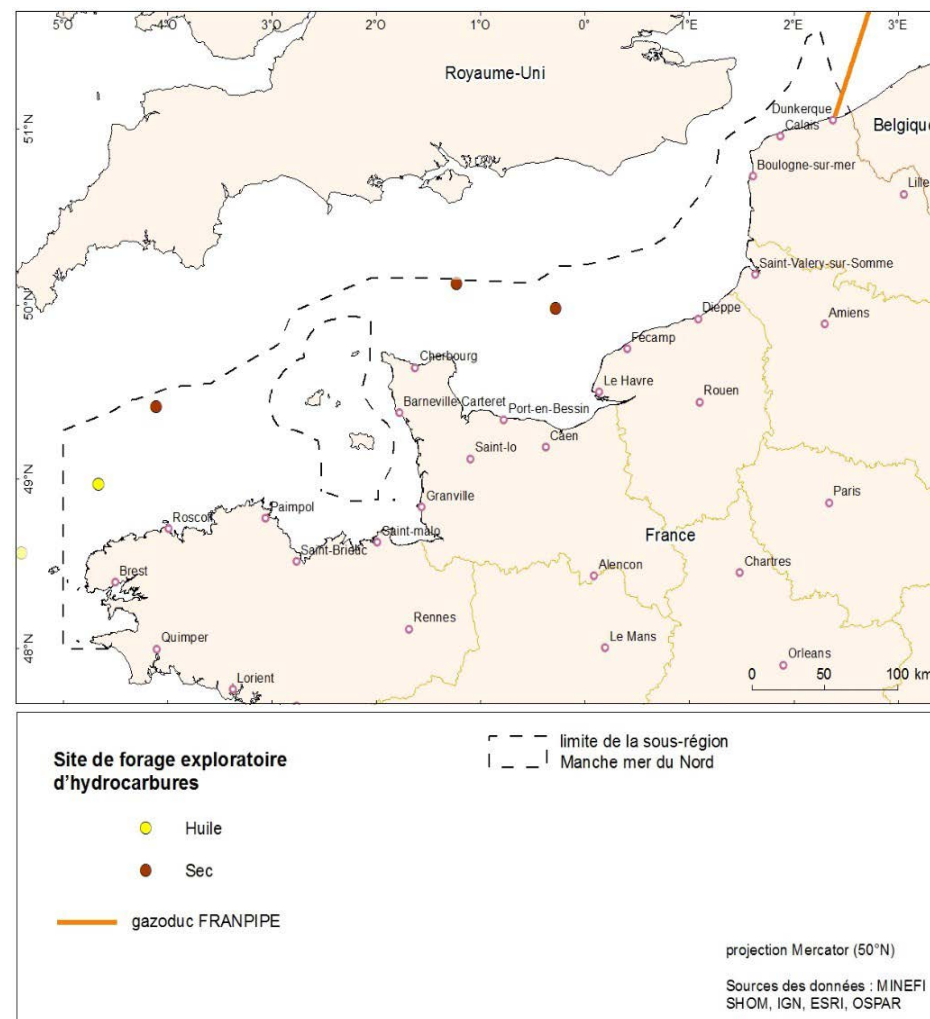
Le secteur parapétrolier et paragazier français situe majoritairement son activité à l'international (plus de **90 % du chiffre d'affaires** de l'ensemble de la filière est réalisé à l'étranger), et l'essentiel de l'activité sur le territoire national est situé à terre (bassins de Paris et d'Aquitaine). Le secteur offshore français occupe la place de **deuxième exportateur mondial de services de support à l'extraction offshore**, et représente plus du quart de la valeur de production de l'économie marine⁹.

La tendance au niveau mondial, depuis la chute du prix du baril en juin 2014, est plutôt à la baisse pour les investissements en exploration-production, pour le forage en mer, ou en termes de construction offshore. L'activité, peu encadrée aux niveaux international et communautaire, génère pourtant des pressions fortes sur le milieu marin, notamment des nuisances sonores, qui peuvent modifier le comportement de certaines espèces, des vibrations nocives à l'habitat et des risques d'introduction de substances toxiques.

En ce qui concerne la façade Manche Est-mer du Nord, les seules activités d'exploration pétrolière et gazière ont eu lieu entre 1976 et 1996, avec deux forages exploratoires (au large de la baie de Seine) qui n'ont donné lieu à aucune demande d'exploitation. Le **gazoduc FRANPIPE** permettant d'acheminer du gaz depuis la mer du Nord jusqu'au terminal gazier du port de Dunkerque a une capacité d'environ **18 milliards de mètres-cubes par an**, et répond donc à une partie conséquente de la consommation annuelle française en gaz naturel.

La loi n° 2017-1838 du 19 décembre 2017 met fin à la recherche et à l'extraction d'hydrocarbures sur le territoire français métropolitain à compter de 2040. Elle interdit tout nouveau permis de recherche ; les permis déjà accordés peuvent aller à leur terme et être prolongés dans le cadre des situations légalement acquises, mais pas après 2040. En 2040, seuls les permis ayant obtenu une autorisation avant la loi sont en vigueur ; l'objectif est d'éteindre progressivement les exploitations pour viser la neutralité carbone en 2050.

Sites exploratoires d'hydrocarbures en Manche Est-Mer du Nord (2011)



⁹ [Cluster-maritime.fr](http://cluster-maritime.fr)

■ Pêche professionnelle et de loisir

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

En 2015, la flotte de pêche métropolitaine regroupe près de **4 500 navires** et embarque environ **9 700 marins (ETP)**¹⁰. 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. Ces valeurs sont sensiblement proches de celles estimées en 2009 alors que la flotte de pêche métropolitaine a perdu 4 % de ses navires et 10 % de ses marins depuis 2007. L'activité de pêche à pied est pratiquée sur l'ensemble de la façade, à la fois par les professionnels et comme loisir.

Une façade importante pour l'économie des pêches nationales

En 2014, la façade maritime Manche Est-mer du Nord comptait **780 navires** (564 de moins de 12 m et 216 de 12 m et plus) à bord desquels **2 233 marins-pêcheurs** étaient embarqués. La façade maritime représente près de 18 % des navires de pêche de France métropolitaine et un quart des marins-pêcheurs. En 2014, 138 000 tonnes de captures ont été débarquées, pour un chiffre d'affaires de 238 millions d'euros (soit 24 %, soit un quart du chiffre d'affaires national). Ce chiffre d'affaires est réalisé pour 35 % par les navires des Hauts-de-France et pour 65 % par les navires normands. Entre 2004 et 2014, la flotte de pêche de la façade a connu une diminution, particulièrement prononcée dans les anciennes régions Nord Pas-de-Calais (-26 %) et Basse Normandie (-18 %).

Une flottille diversifiée répartie sur l'ensemble de la Manche Est et de la mer du Nord

Par ordre d'importance (en matière de nombre de navires), les métiers les plus pratiqués sur la façade sont le **chalut de fond**, la **drague à coquilles Saint-Jacques**, le **filet à poissons**, le **casier à crustacés et à bulots**. Plus récemment, le développement de la **senne de fond** est à noter. Cette diversité d'engins se traduit par une **importante variété d'espèces capturées**. Cinq espèces représentent plus de la moitié du chiffre d'affaires (coquille Saint-Jacques, sole, bulot, cabillaud, maquereau). Plus récemment, l'encornet s'est imposé comme une espèce importante pour la flottille chalutière et de senneurs.

Les principaux ports de la façade sont ceux de **Granville**, **Port-en-Bessin**, **Saint-Vaast-La-Hougue**, **Fécamp**, **Cherbourg-en-Cotentin**, **Le Havre**, **Dieppe**, **Le Tréport**, **Boulogne-sur-mer** (1^{er} port de pêche de France en volume en 2016) et **Dunkerque**. Si plusieurs navires sont armés à la grande pêche (ex : les navires boulonnais de l'armement EURONOR), la pêche côtière et la petite pêche sont très largement majoritaires. Le navire moyen compte ainsi 3 membres d'équipage, mesure 12 m, pour une puissance motrice de 153 kW.

Une flottille confrontée à de nouveaux défis

1. Le **vieillessement de la flottille** (âge moyen de 24 ans en 2014) est un enjeu national aussi bien que régional. L'interdiction des aides publiques à la construction de navire depuis 2004, oblige les armateurs à se tourner vers des mécanismes de financement privés pour le renouvellement de la flotte.

¹⁰ Christine Avelin (dir.), *Chiffres-clés Pêche et aquaculture. Les filières pêche et aquaculture en France*, FranceAgriMer : mai 2018

2. Les activités de pêches maritimes doivent prendre en compte l'**objectif de gestion durable** des stocks. La Politique Commune des Pêches (PCP) fixe ainsi comme objectif d'atteindre un taux d'exploitation des stocks permettant d'obtenir le Rendement Maximal Durable (RMD) au plus tard en 2020. Les inquiétudes quant à l'état de certains stocks ont ainsi justifié leur mise sous Total Autorisé de Capture (TAC) et quota ou la définition de mesures de limitation des captures (ex : sur le bar en zone Nord en 2017 et 2018).

L'interdiction des rejets des espèces non ciblées ou des juvéniles et leurs obligations de débarquement entraînent de sérieuses contraintes sur la filière.

3. La **réduction des pressions physiques** exercées par la pêche sur le milieu marin et ses habitats constitue un autre défi, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en mer au large de la façade Manche Est-mer du Nord.

4. La compétition pour l'espace en mer et la **conciliation des usages** (par exemple avec les énergies marines renouvelables) appelle à une réflexion sur les pratiques professionnelles et sur l'occupation des territoires marins et littoraux.

5. La façade Manche Est-mer du Nord étant frontalière de la **ZEE et des eaux territoriale du Royaume-Uni**, les navires de pêche dépendent fortement de l'accès à ces eaux ; la défense de ces usages dans le contexte du Brexit est capitale pour les pêcheurs.

6. Les navires de pêche belges, néerlandais, britanniques et allemands disposent d'un accès à la bande des 6-12 milles, pour pêcher certaines espèces. Ce régime dit des « droits historiques » est prévu à l'annexe I du règlement (UE) n°1380/2013. Une importante présence de navires néerlandais et belges, autorisés à pêcher de la frontière belge jusqu'à l'estuaire de la Vire, doit notamment être souligné. L'encadrement des activités de pêche en Manche-Est et mer du Nord, pour être efficace, doit ainsi tenir compte de cette dimension internationale et de la diversité des pavillons des navires de pêche actifs sur zone.

La pêche à pied professionnelle

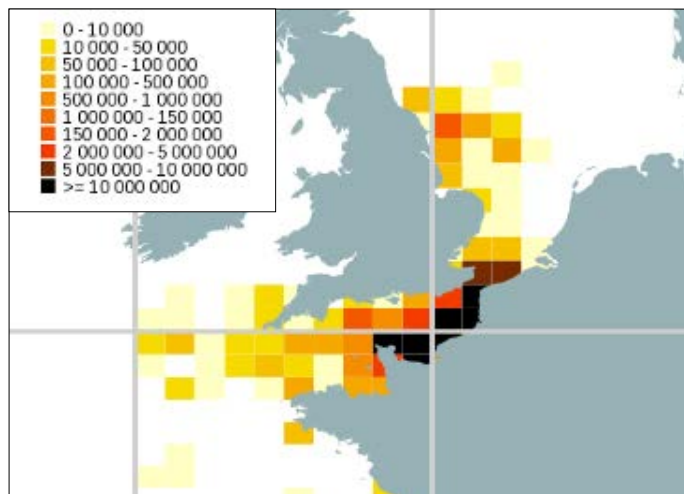
La pêche à pied professionnelle est présente sur l'ensemble du littoral de la façade maritime, aussi bien sur les milieux sableux que vaseux ou rocheux. La production était en 2012 de 749 tonnes, soit 13,5 % de la production nationale, les principales espèces pêchées sont les coques et moules. 436 permis nationaux de pêche ont été délivrés sur la façade en 2018 (source DPMA). Les épisodes de mortalité de coques dus à la contamination par un vibrio constitue un enjeu fort pour cette pêcherie.

La pêche de loisir

La pêche maritime de loisir peut s'exercer à pied, du bord de mer, en bateau ou en chasse sous-marine, avec des techniques et engins de pêche variés (pêche à pied, ligne, palangre, filet, casier, fusil sous-marin, etc).

La **pêche à pied** est le mode de pêche récréative dominant en façade Manche Est-mer du Nord. Les dépenses des pêcheurs récréatifs en façade sont estimées à 247 millions d'euros, représentant une valeur ajoutée d'environ 86 millions d'euros.

L'activité est difficile à caractériser et à renseigner du fait du grand nombre de pratiquants, de leurs pratiques souvent mobiles, dispersées et hétérogènes et de l'absence, contrairement à la pêche en eau douce par exemple, de permis de pêche.



Distribution du Chiffre d'affaires (€) généré par les navires exerçant exclusivement ou principalement leur activité dans les eaux bordant la façade MEMN par rectangle de provenance.

Source : Ifremer - UEM, SIH d'après données DPMA, Rapport Capacités 2016

Indicateurs socio-économiques (valeurs)

Période : 2014

Valeur : val

Unité : euros

Outil : ecov

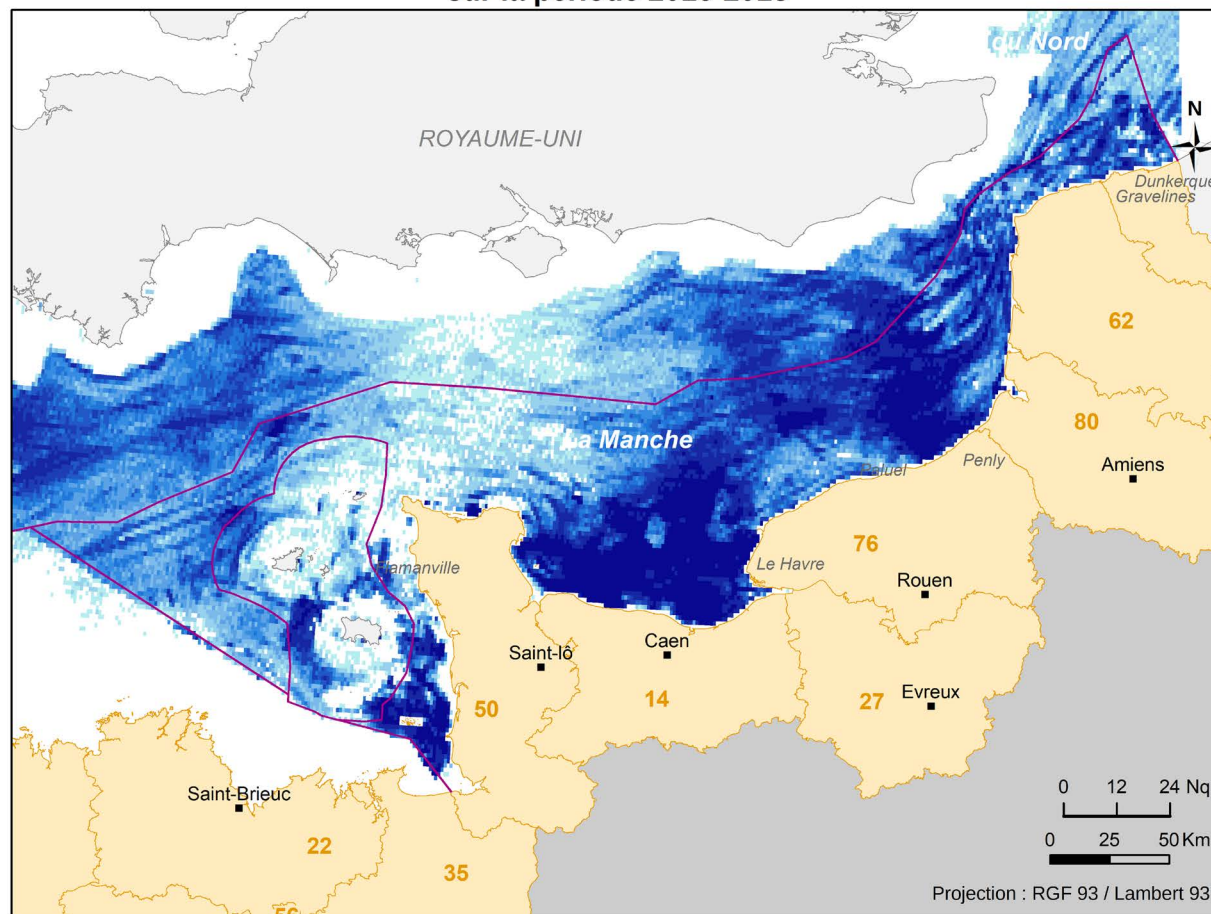
Données : 03/08/2017

Date de génération : 18/09/2017

Zones : Mer du Nord – Manche Est

Classe de taille : 0 m-10 m, 10 m-12 m, 12 m-18 m, 18 m-24 m

Distribution/présence maximale des navires de pêche équipés du dispositif VMS sur la période 2016-2018



Nb d'heures maximal par maille de 1 minute de degré



Limites administratives

- Limite de la façade maritime MEMN
- Département littoral

Cette carte concerne uniquement les navires équipés du VMS.

Les données à haute résolution issues du système de suivi satellitaire (Vessel Monitoring System, VMS) sont disponibles pour :

- tous les navires de plus de 12 mètres,
- tous les navires pêchant la coquille Saint-Jacques
- tous les navires pêchant plus de 300kg de soles par an

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 minute de degré), sur la base d'un seuil de vitesse moyenne entre deux points fixé à 4,5 nœuds.

La période de référence est de trois années : 2016, 2017 et 2018.

Sources :
DIRM MEMN
MTES
© BDTopo (IGN)
EEA
Réalisation :
Cerema - 08/2019

Aquaculture

Annexe 1

➤ Description détaillée des activités

L'**aquaculture marine** est une activité fortement réglementée qui regroupe l'ensemble des activités d'élevage d'animaux marins et de culture des végétaux. En France elle est principalement axée sur la **conchyliculture** (activité d'élevage de coquillages, telle que les huîtres dénommée ostréiculture ou les moules dénommée mytiliculture) et la pisciculture qui concerne l'élevage des poissons. Elle concerne aussi mais de façon plus marginale la culture d'algues marines (micro et macro algues) sous le terme d'algoculture.

Pour la façade Manche Est-mer du Nord, le chiffre d'affaires (CA) de la **pisciculture marine** est estimé à **16 millions d'euros en 2013** tandis que le nombre d'emplois est évalué à **104 équivalents temps plein (ETP)**. En Manche Est-mer du Nord, la production piscicole est principalement orientée vers le **grosissement de bar, daurade** (Hauts-de-France) et de **saumon** (Normandie). Les ventes pour la consommation de coquillages en façade se sont élevées à 24 200 tonnes en 2013, pour une valeur de 70 millions d'euros.

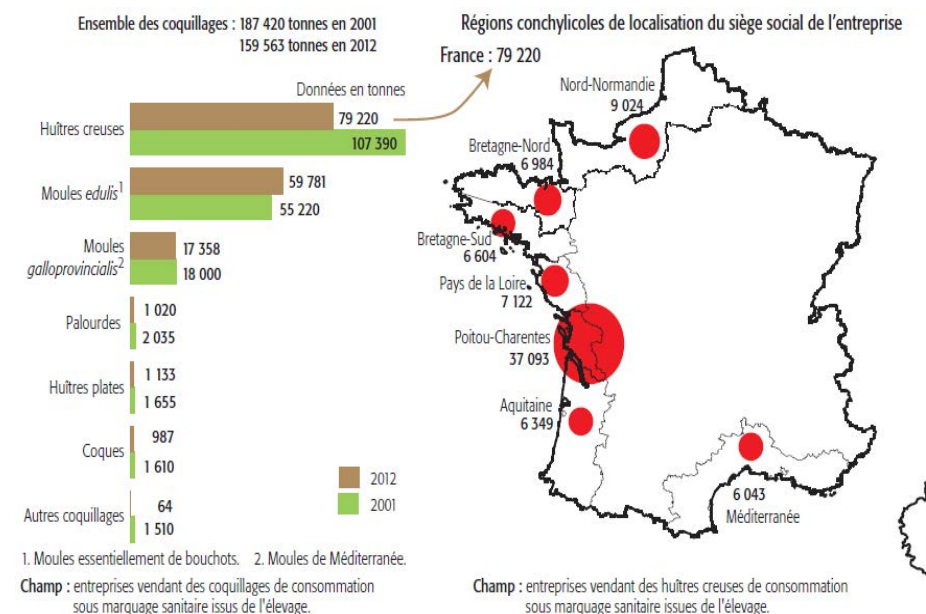
Pour la **façade Manche Est-mer du Nord**, la conchyliculture est l'activité prépondérante. Elle réalise un chiffre d'affaires de près de 128 M€ et représente 11 % des entreprises conchylicoles Françaises et **17% des emplois conchylicoles français en 2013** en équivalent temps plein (1 416 ETP sur la façade). L'activité est localisée principalement en Normandie, sur les côtes Est et Ouest du Cotentin. Des expérimentations sont en cours sur deux nouvelles zones conchylicoles : à Sotteville-sur-Mer et entre Saint-Aubin-sur-Mer et Quiberville-sur-Mer. L'activité conchylicole ne semble pas avoir été affectée par la crise des mortalités d'huîtres, contrairement à d'autres façades.

Entre 2009 et 2013, le nombre d'entreprise est resté stable et le nombre d'emplois a même légèrement augmenté (+6 %). Le CA conchylicole de la façade Manche Est-mer du Nord, qui atteint 118 millions d'euros en 2013, a contribué à hauteur de 16 % au chiffre d'affaires national.

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**. L'activité est donc dépendante de la **qualité trophique** et sanitaire des eaux littorales. Cette qualité est principalement conditionnée par les apports des bassins versants et donc impactée par de multiples facteurs. Dès lors, la reconquête ou le maintien d'un bon état des masses d'eau est un enjeu essentiel pour cette filière. Aux problèmes de qualité du milieu s'ajoutent les phénomènes de **surmortalités des coquillages** fragilisant l'activité des entreprises. Pour y pallier, l'adoption de pratiques d'élevage plus durables couplée à des programmes de recherche et des réseaux de suivi sont mis en place pour tenter de comprendre et si possible réduire ces phénomènes.

Enfin, la pratique de l'aquaculture peut aussi avoir des conséquences sur l'environnement. La gestion des déchets (recyclage et valorisation), l'entretien du domaine public maritime et la remise en état après exploitation sont également des enjeux importants de développement durable. La maîtrise de cette **gestion intégrée durable de l'activité** est un gage d'attractivité pour pérenniser le métier et plus globalement améliorer l'image de ce secteur auprès du grand public.

Les activités aquacoles s'exerçant principalement sur l'estran, elles sont désormais confrontées à la multiplication et à la **concurrence des usages** sur un espace restreint et fortement convoité. C'est dans ce contexte que la planification spatiale est apparue comme un enjeu pour assurer leur pérennité et leur éventuel développement en accord avec les autres usages du littoral Français.



■ Commercialisation et transformation des produits de la mer

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les activités de commercialisation et de transformation des produits de la mer constituent un secteur vaste et difficile à appréhender de par la complexité de l'organisation de la partie aval (approvisionnement) de la filière.

La majorité des produits transformés est vendue en grandes et moyennes surfaces, mais les circuits de commercialisation comprennent également les ventes directes (aux consommateurs, mareyeurs, transformateurs, restaurateurs et exportation), les ventes en halles à marée (où les produits sont débarqués et où s'approvisionnent entreprises de mareyage et commerces de gros), et les activités d'achat de matière première (dont une très grande partie est importée), de transformation et de conditionnement. Ces activités font intervenir de nombreux acteurs, des pêcheurs aux distributeurs, en passant par les transporteurs jusqu'aux consommateurs, et sont en partie régies par le droit communautaire.

Le **secteur du mareyage** constitue l'essentiel des acheteurs des produits issus de la pêche fraîche, commercialisés pour deux tiers dans les halles à marée (ou « criées »). Ces entreprises réalisent des opérations de « **première transformation** » (nettoyage, vidage, étêtage, filetage, conditionnement et emballage) et approvisionnent des commerces de gros et de détail tout comme la grande distribution. Le nombre d'entreprises de mareyage diminue constamment depuis 20 ans, tout en voyant croître le volume d'activité (hausse du chiffre d'affaires et du nombre d'emplois du secteur)¹¹. La façade Manche Est-mer du Nord représente 28 % des effectifs d'entreprises et 25 % du chiffre d'affaires du secteur du mareyage. Le chiffre d'affaires moyen par entreprise est de l'ordre de 9 millions d'Euros, soit à peine en dessous de la moyenne nationale.

L'industrie de la **transformation des produits de la mer** regroupe les entreprises dont l'activité principale consiste à élaborer des biens de consommation destinés à l'alimentation humaine à partir de poissons, mollusques, crustacés et céphalopodes et en utilisant des procédés tels que le fumage, la mise en conserve ou la préparation de produits traiteurs ou de plats cuisinés. Le chiffre d'affaires de l'industrie est stable, tandis que son volume d'activité est en croissance¹². 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 façade Manche Est-mer du Nord représente un peu plus du cinquième du secteur de la transformation des produits de la mer, tant en nombre d'entreprises qu'en chiffre d'affaires. Le CA moyen par entreprise est de 13,4 millions d'Euros, soit l'équivalent de la moyenne nationale. La façade est spécialisée dans le segment des préparations, plats cuisinés et soupes, qui regroupe près de la moitié des entreprises de la façade.

La façade maritime comprend **8 halles à marée** (Dunkerque, Boulogne-sur-Mer, Dieppe, *Fécamp, Port en Bessin, Grandcamp-Maisy, Cherbourg, Granville) commercialisant des produits de la mer, la plus importante d'entre elles étant celle de **Boulogne-sur-Mer**.

¹¹ Enquête d'entreprise FranceAgrimer 2015

¹² Enquête 2014 du Service de la Statistique et de la Prospective (SSP)

On constate aujourd'hui une évolution à la baisse des ventes sur la plupart des halles à marée, aussi bien en termes de quantité débarquée qu'en valeur. Les espèces les plus vendues y sont la coquille Saint-Jacques, la sole commune, les calmars, le bulot et le merlan. Enfin, plusieurs centaines de poissonneries de détail, ainsi que des entreprises de mareyage, sont implantées sur la façade. La façade présente également une **soixantaine d'établissements de transformation** de poissons, crustacés et mollusques, représentant environ **3 500 emplois**, majoritairement situés dans le département du **Pas-de-Calais** et notamment à Boulogne-sur-Mer, premier centre européen de transformation des produits de la mer. Les 20 premiers établissements employeurs regroupent environ trois quarts des effectifs.

Enfin, pour la région Normandie, le groupement **Normandie Fraîcheur Mer** (NFM) rassemble marins-pêcheurs, criées et mareyeurs dans le but de garantir la qualité et la durabilité des produits, et de valoriser leur activité.

Secteur du mareyage en Manche Est - mer du Nord (CA et VA en milliers d'euros).

Source : enquête FranceAgriMer. Données : 2015

	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 et + salariés	Total/ Moyenne
Nombres d'entreprises	5	12	15	18	21	4	75
Emploi total	9	47	118	262	710	370	1 516
Chiffres d'affaires total	3 309	29 522	36 897	73 500	305 911	225 173	674 312
CA/entreprises	662	2 460	2 460	4 083	14 567	56 293	8 991
Valeur ajoutée totale	1 129	6 982	9 184	10 552	49 667	17 550	95 064
VA/entreprise	226	582	612	586	2 365	4 387	1 268

Nombre de halles à marée : 37



Agriculture

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les départements littoraux de la façade Manche Est-mer du Nord sont caractérisés par une production végétale de pleins champs, principalement dédiée à la culture de céréales et d'oléo-protéagineux, et par un élevage important de bovins laitiers, essentiellement localisé dans les bocages normands¹³.

Le nombre d'exploitations agricoles a diminué d'environ 29 % 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 reste stable sur la même période alors que l'emploi a diminué de l'ordre de 26 % au sein des exploitations agricoles.

La valeur ajoutée, déterminée à l'échelle des régions littorales Hauts-de-France et Normandie, reste stable et est estimée à **4 124 millions d'euros en 2010**. L'agriculture biologique poursuit son expansion avec un nombre d'établissements qui s'accroît d'environ 12% entre 2014 et 2015 au sein des départements littoraux de la façade.

Sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord, les sols agricoles couvrent **69 % du territoire** des 7 départementaux littoraux. Ils sont composés de **73 % de terres arables** et de **27 % de surface toujours en herbe**. Les grandes cultures et l'élevage bovin dominant largement l'activité agricole de la façade. Les premières sont prépondérantes dans l'**Eure** et la **Somme**, le département de **Manche** est spécialisé en élevage laitier. Ailleurs, les deux systèmes coexistent. Des productions plus localisées sont également caractéristiques de l'activité agricole de la façade : l'élevage équin dans le **Calvados** et la **Manche** ; l'élevage hors sol (porcs et volailles), globalement peu présent, est concentré dans la Manche et le Nord, tout comme les cultures légumières.

Avec une **production annuelle de 4,9 milliards de litres** dont le tiers est produit dans la Manche, la façade couvre **20 % de la production nationale de lait**. Les cultures de **céréales et d'oléo-protéagineux** (COP) occupent plus de 1,3 million d'hectares, soit **11 % de la production nationale**. Deux atouts caractérisent la façade : des **rendements parmi les meilleurs de France** permis par le climat océanique et la qualité des sols ; le **port de Rouen**, 1^{er} port céréalier de l'ouest européen, qui draine chaque année entre 5 et 6 millions de tonnes de blé tendre, dont près de la moitié proviennent de Normandie et des Hauts-de-France. Trois autres productions sont emblématiques de la façade : le **lin fibre** (78 % de la surface nationale), les **pommes de terre** (60 %) et les **betteraves industrielles** (32 %).

En 2010, les départements de la façade maritime comptaient un peu plus de **48 000 exploitations agricoles** et **63 000 emplois directs** (équivalents temps plein). Le mouvement de baisse amorcé depuis plusieurs décennies se poursuit, il est de l'ordre de 2,5 % par an. À l'échelle de la Normandie et des Hauts-de-France, l'activité agricole dégage un chiffre d'affaires annuel moyen de **plus de 11 milliards d'euros**.

Les rejets chimiques et biologiques issus de l'agriculture, qui transitent souvent par les fleuves, exercent des pressions non-négligeables sur les milieux marins et littoraux. Un des enjeux de l'activité est de parvenir à limiter les conséquences environnementales et sanitaires en résultant.

¹³ AGRESTE - Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Graph'Agri - Dossiers régionaux - Basse-Normandie, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais et Picardie, 2014.

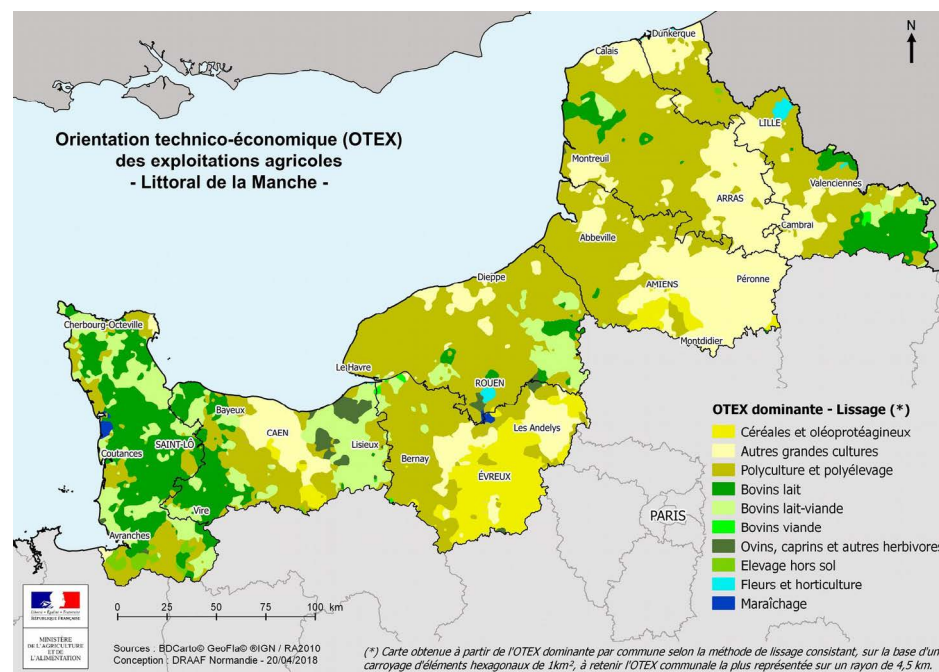
Données de production en 2016

Sources AGRESTE : RA 2010 ; Statistique agricole annuelle 2016 ; comptes de l'agriculture 2010-2016 ; traitement DRAAF Normandie - SRISE

	SAU des exploitations (1 000 ha)	Terres arables (1 000 ha)	Surface toujours en herbe (1 000 ha)	Vaches laitières (1 000 têtes)	Production laitière (Millions de l)
Manche	422,5	238,1	183	244,7	1 592,6
Calvados	377,6	227,6	146,8	100	628,2
Eure	376,2	318,3	56	31,9	226,7
Seine-Maritime	397,3	290,2	105,6	92,9	631,5
Somme	464,2	424,4	39	53,2	414
Pas-de-Calais	460,9	383,1	77,4	98,3	747,4
Nord	349,4	271,9	76,7	88	680,4
Ensemble	2 848	2 153,5	684,5	708,9	4 920,8

Répartition territoriale des exploitations agricoles de la façade suivant leur spécialisation

(Une exploitation est spécialisée dans une orientation si la production brute standard de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total. L'OTEX est une classification européenne.)



Tourisme et fréquentation des plages

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Le **tourisme** est une activité majeure de la façade maritime Manche Est-mer du Nord, du fait de la grande variété de sites et paysages naturels présents sur le littoral, et du patrimoine culturel et historique des régions. En 2011, la façade Manche Est-mer du Nord représente **23 % des effectifs salariés touristiques de l'ensemble des régions littorales** et 9 % des effectifs salariés du secteur touristique au niveau national. En 2013, le nombre total de nuitées dans les départements littoraux de la façade maritime représente 13 % des nuitées sur le littoral métropolitain, ce qui représente une légère diminution depuis 2008.

Un lien fort existe entre le tourisme et les **caractéristiques naturelles des sites**. 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.

Tout en dépendant du bon état écologique et sanitaire des eaux, les activités touristiques génèrent des pressions fortes sur le littoral et les milieux marins, notamment via le rejet de déchets et la perturbation des milieux (animations nocturnes, artificialisation, etc.). Les enjeux majeurs de l'activité sont ceux de la **sensibilisation des vacanciers** au respect de l'environnement par la transformation des pratiques touristiques, et du développement d'une **offre plurielle et diversifiée**.

Les activités de **baignade et d'utilisation des plages**, à l'exclusion des sports nautiques, de la plaisance et de la demande touristique, concernent environ les **deux tiers de la population française** selon les enquêtes d'opinion sur la perception de la mer réalisées par l'institut de sondage Brûlé Ville et Associés (BVA) en 2014 et 2015.

La façade Manche Est-mer du Nord compte 11 % des zones de baignade du littoral métropolitain. La **Manche** et le **Calvados** sont les départements les plus concernés puisqu'ils totalisent **66 % des zones de baignade référencées** dans les six départements de la façade¹⁴. Parmi l'ensemble des zones, **17 % sont spécifiquement aménagées** pour la baignade. En 2017, les plages labellisées **Pavillon Bleu** de la façade représentent 7 % des plages labellisées sur le territoire littoral métropolitain.

La **qualité des eaux** de baignade* de la façade Manche Est-mer du Nord est globalement stable depuis 2013, avec un pourcentage de plages en qualité insuffisante autour de 5 %. Fin 2017, sur la façade, cinq zones de baignade étaient classées en qualité insuffisante depuis cinq années consécutives. Les eaux concernées ont été fermées à la baignade au moins pour la saison balnéaire 2018. Les principales sources de pollution sont les rejets des exutoires pluviaux, les systèmes d'assainissement collectifs et non collectifs, le lessivage des épandages et les déversements d'eaux de cales. Certains facteurs qui attestent de la dégradation du milieu (algues vertes, 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.

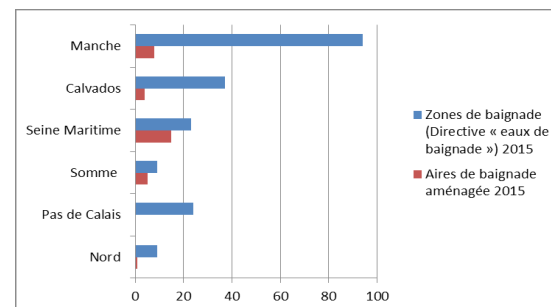
* les critères de qualité des eaux de baignade ne couvrent qu'une faible part des polluants potentiellement présents en mer.

¹⁴ Agence régionale de santé Normandie (ARS Normandie), Direction de la Santé Publique, Baignades et pêche à pied de loisirs – Normandie 2017. En ligne : juin 2018

Au-delà de la baignade, l'exploitation des plages est une activité importante. Elle a généralement lieu dans le cadre de **concessions de plages**, qui permettent à une personne publique ou privée, moyennant redevance, d'y exercer des activités économiques.

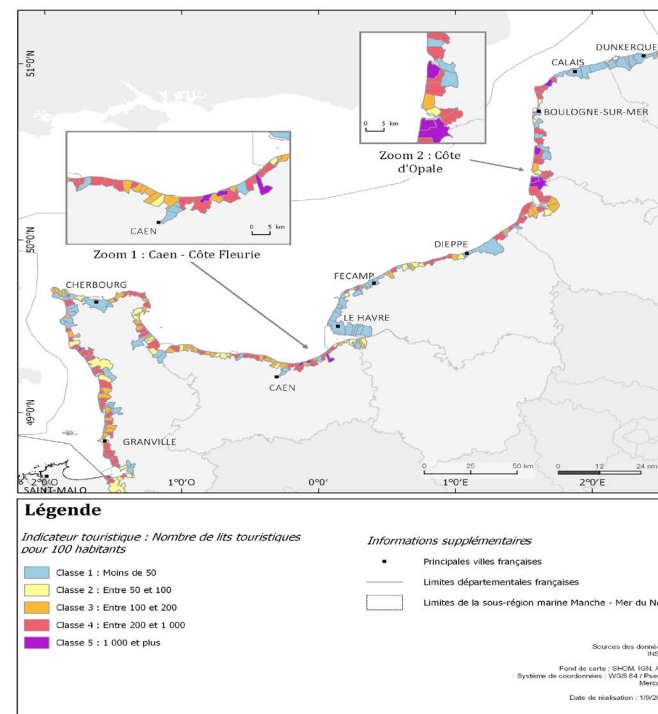
Afin de valoriser le développement touristique durable des plages, le **label Pavillon bleu** a été créé en 1985. Une plage Pavillon Bleu dispose d'équipements permettant de minimiser les impacts de la fréquentation touristique, est couverte par des mesures de sécurité et d'accessibilité à la baignade et fait l'objet d'informations sur la qualité de l'eau de baignade et sur la faune et la flore locales.

La baignade sur le littoral de la façade MEMN



Source : Ministère de la santé, Ministère chargé des sports - Recensement des équipements sportifs

Taux de fonction touristique par commune littorale de la façade (2013)



Source : Insee, SoeS, 2017

■ Plaisance et nautisme

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Le panel des activités de sports et de loisirs nautiques pratiquées depuis le littoral jusqu'en haute mer est large : plaisance, activités de voile, kitesurf, motonautisme ou ski nautique, plongée sous-marine, char à voile, canoë kayak, aviron, marche aquatique côtière ou longue côte, sauvetage et secourisme, pêche sportive en apnée, nage en eau libre, pratiques de randonnées pédestre, équestre et cycliste, sports de plage. Ces activités contribuent au développement économique des territoires. Elles peuvent occasionner des pressions sur les milieux ; la plaisance peut par exemple engendrer un rejet d'eaux grasses et de déchets. L'encadrement et l'organisation des activités peuvent participer à limiter ces pressions ; par exemple, les labels de type « **Ports propres** », encouragent et certifient les activités de plaisance respectueuses de l'environnement.

La plaisance est une activité largement répandue dans les eaux métropolitaines. Elle l'est relativement moins sur la façade Manche Est-mer du Nord, si on compare l'activité sur les autres façades maritimes. Les régions de Normandie et des Hauts-de-France comptent **128 626 embarcations immatriculées en 2016**, soit **13 % de la flotte métropolitaine**, et **36 ports maritimes de plaisance** (pour une capacité d'accueil de 15 422 places) situés principalement dans les départements de la **Manche** (1/3 des places de la façade), où Cherbourg-en-Cotentin est le 1^{er} port d'escales en France pour les plaisanciers, du **Calvados** et de la **Seine-Maritime**. Ce sont également ces départements qui concentrent la majorité des sites d'activités nautiques et aquatiques en mer pour la façade (respectivement 25 % et 37 %).¹⁵

Les sports et loisirs nautiques sont pratiqués au sein de clubs (pratiquants licenciés) ou librement sans appartenance particulière à une structure organisée. La façade Manche Est-mer du Nord rassemble 23 % des pratiquants de voile de l'ensemble des départements littoraux métropolitains (estimé par le nombre de licenciés de la Fédération Française de Voile), avec 260 clubs nautiques en Normandie, en diminution de 17 % entre 2009 et 2014. 24 % des pratiquants de sports sous-marins de l'ensemble des départements littoraux métropolitains se situent en façade (estimé par le nombre de licenciés de la Fédération française d'études et de sports sous-marins (FFESSM) avec une légère augmentation de 5 % entre 2009 et 2014.

En 2017, les fédérations du nautisme comptaient sur la façade Manche Est-mer du Nord près de **68 400 licenciés**, dont 40 000 licences délivrées en région Normandie, auxquels il faut ajouter les licenciés randonneurs, nageurs en eau libre ou triathlètes. Le **rapport des pratiquants licenciés-non licenciés seraient de 1 pour 10** selon le baromètre des sports de nature¹⁶. On peut donc estimer à 680 000 le nombre de pratiquants d'activités nautiques pour les deux régions Normandie et Hauts-de-France. Le catamaran, le dériveur et la planche à voile sont les disciplines les plus pratiquées en proche côtier. Dans un souci de pérennisation des structures et de qualité d'accueil du public, les prestataires développent de plus en plus une offre de pratiques diversifiées.

¹⁵ Recensement des équipements sportifs du ministère chargé des sports en 2017

¹⁶ PRNSN, Ministère des sports, 2016

¹⁷ Enquête de la Direction régionale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale des Hauts-de-France entre 2011 et 2015.

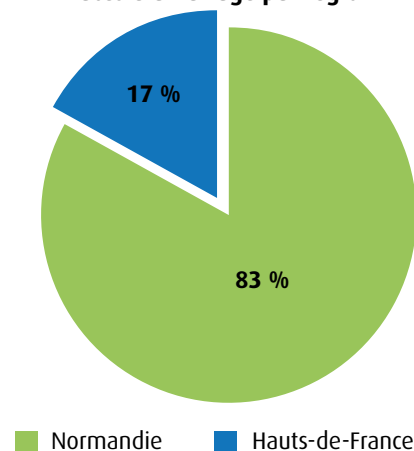
À titre d'illustration, un club de voile peut ainsi proposer la pratique de la voile, du long côte, du canoë kayak ou du char à voile.

Le parcours du pratiquant pour les activités du nautisme débute très souvent par un passage en structure, professionnelle ou associative (initiation et/ou location du matériel), ce qui encourage une pratique encadrée et garante d'un usage respectueux de l'environnement. **Le parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale**, à titre d'exemple, met en place l'**action « Educmer »** afin de sensibiliser les éducateurs sportifs et les pratiquants de sports et de loisirs nautiques à la protection de l'environnement marin.

Le respect de l'environnement est une préoccupation majeure des sportifs de nature¹⁷, qui peuvent être considérés comme des sentinelles 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.



Places d'amarrage par région



■ Action de l'État en mer

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

L'État assure de nombreuses missions en mer : surveillance des approches maritimes et de la navigation, secours et sauvetage en mer, assistance aux navires en difficulté, lutte depuis la mer contre les pollutions maritimes, sûreté des espaces maritimes et lutte contre les activités illicites, neutralisation des engins explosifs, gestion des espaces protégés, aménagement durable des espaces maritimes, etc.

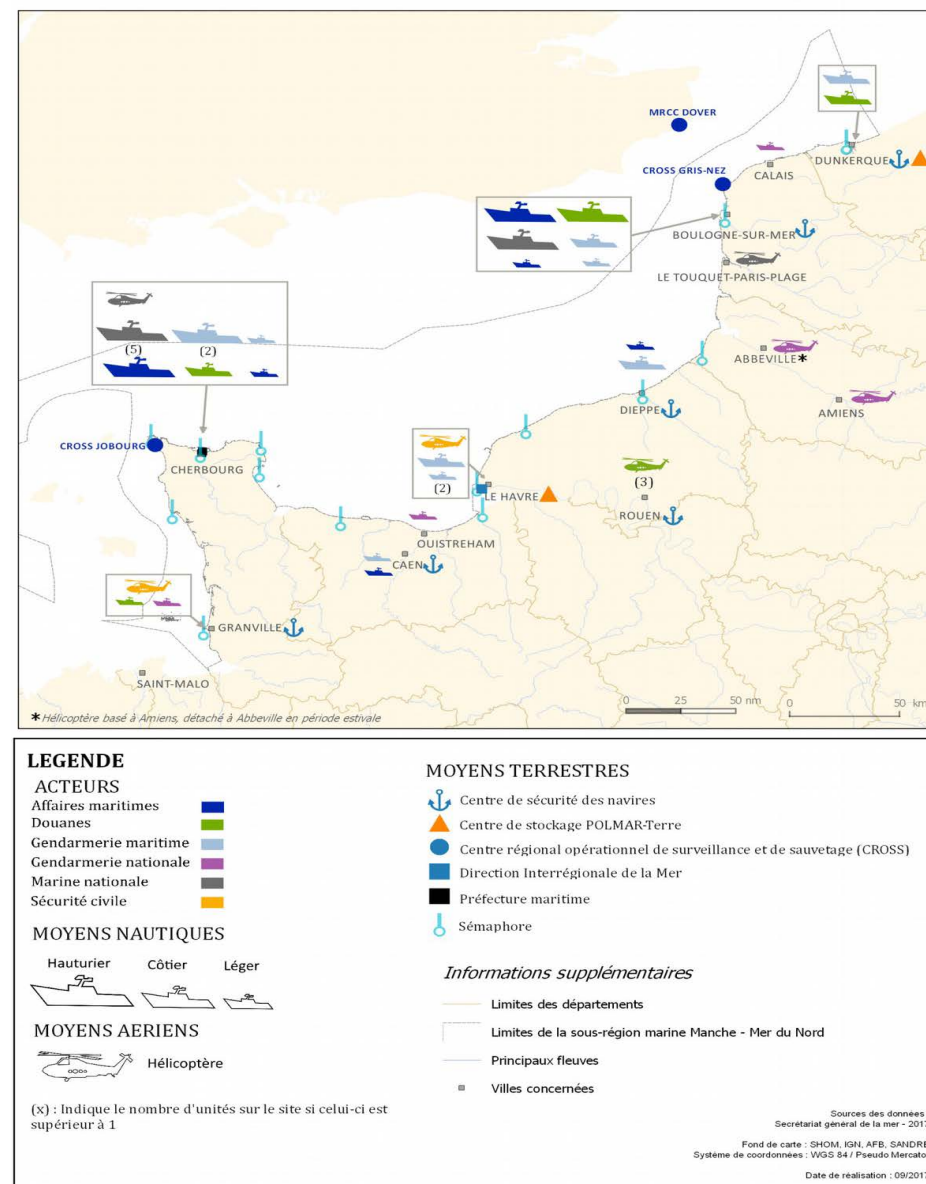
L'action de l'État en mer (AEM) est **l'organisation administrative et opérationnelle** inscrite par la France pour répondre aux **enjeux de protection, de sécurité et de gestion des espaces maritimes** placés sous sa souveraineté ou sous sa juridiction. Toutes administrations confondues (outre-mer et métropole), environ 16 000 personnes participent à l'AEM. Il faut y ajouter à peu près 7 000 personnes non payées par l'État (Société nationale de sauvetage en mer (SNSM), pompiers volontaires) ; ce qui fait un total de 23 000 personnes œuvrant pour l'AEM au niveau national. Au niveau de la métropole, la Manche représente 20 % des heures de mer et 15 % des heures de vol en 2015. Ces chiffres sont approximatifs et sont à interpréter en tant qu'ordres de grandeur.

Le **préfet maritime** est, conformément au décret n°2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'État en mer, le représentant de l'État en mer. **Délégué du Gouvernement**, il veille à l'exécution des lois, des règlements et des décisions gouvernementales. Investi du **pouvoir de police générale**, il a autorité dans tous les domaines où s'exerce l'action de l'État en mer. Basé à **Cherbourg-en-Cotentin**, le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord est chargé d'**animer et de coordonner l'action des moyens des administrations en mer**.

Le **préfet de la région Normandie**, installé à **Rouen**, est quant à lui compétent en matière de **réglementation et de police des pêches maritimes** sur toute la façade Manche Est-mer du Nord. En complément des actions de **lutte contre les pollutions** menées en mer sous l'autorité du préfet maritime, les préfets de département organisent la lutte contre les pollutions maritimes depuis la terre.

Les administrations disposant de capacités d'intervention en mer (Marine nationale, Gendarmerie maritime, Affaires maritimes, Sécurité civile, Douane, Gendarmerie départementale, Police nationale) réalisent, sous l'autorité du préfet maritime et dans le cadre de la fonction garde-côtes, des missions de service public en mer. En complément des moyens étatiques, la SNSM mène des opérations de secours et de sauvetage en mer et d'assistance aux navires en difficulté.

Les **préfets de département** délivrent également les autorisations administratives destinées à garantir que les projets de développement économique menés en mer territoriale (exploitation de concessions de granulats marins, développement et exploitation d'un parc éolien en mer ou d'une ferme hydrolienne, pose de câbles sous-marins...) soient compatibles tant avec la préservation de l'environnement qu'avec la vocation du domaine public maritime. Au delà de la mer territoriale, l'autorisation des projets relève de la compétence du préfet maritime.



Moyens mobilisables par l'État en Manche Est-mer du Nord

■ Défense

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les missions spécifiques militaires conduites par le ministère des Armées sont **exorbitantes du droit commun**. Conformément aux dispositions du code de l'environnement, la planification des espaces maritimes ne s'applique pas aux activités dont l'unique objet est la défense ou la sécurité nationale.

Dans un contexte stratégique international en dégradation rapide et durable, la France doit faire face à de multiples menaces et risques pesant sur ses intérêts, sur son territoire et sur sa population et à de nouvelles formes de guerre et de conflictualité rappelées dans la revue stratégique de défense et de sécurité nationale du 13 octobre 2017. 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.

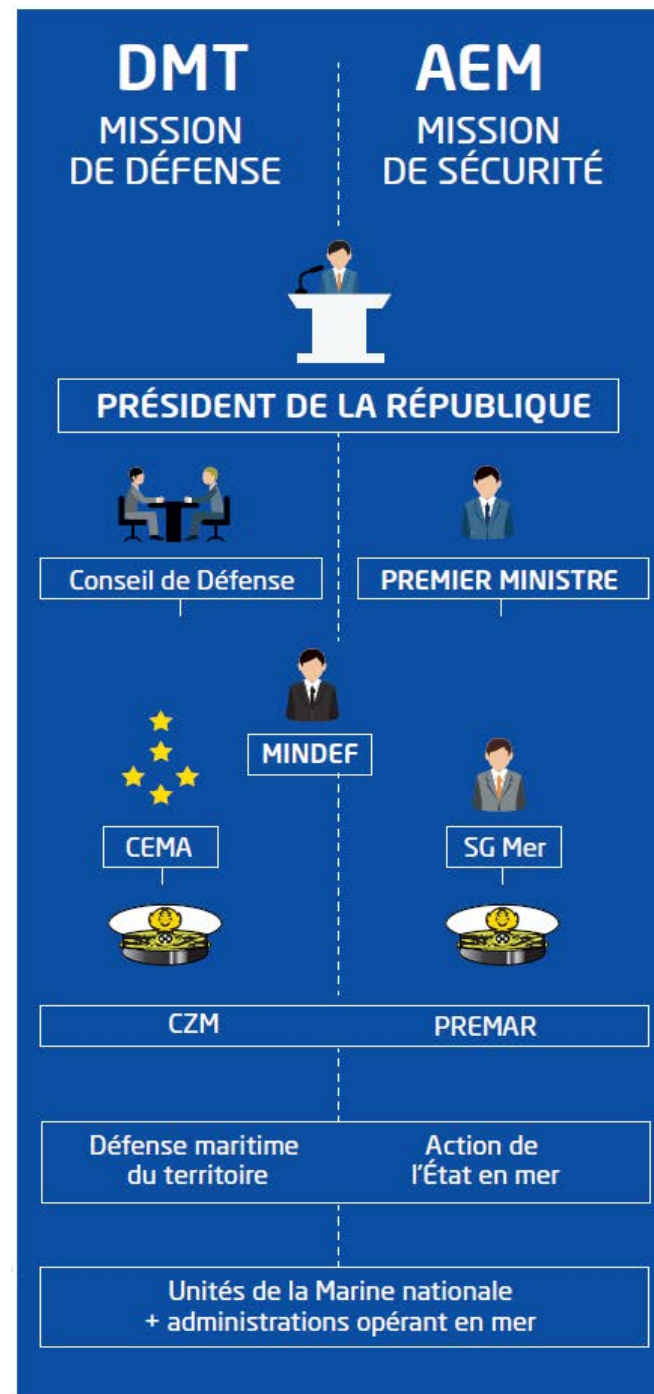
La ventilation des effectifs et du budget de la Marine par façade n'est pas possible techniquement.

Face à ces enjeux et afin de **maintenir son autonomie stratégique de décision et d'action**, les forces armées mettent en œuvre la **stratégie de défense et de sécurité nationale** en exécutant cinq fonctions stratégiques : **dissuader, connaître et anticiper, prévenir, protéger, intervenir**.

Placées sous l'autorité du **président de la République**, chef des armées, les forces armées françaises forment un modèle d'armée complet. Mises en œuvre sous le commandement opérationnel du **chef d'état-major des armées**, elles sont en mesure de s'engager, y compris sous très faible préavis, **sur l'ensemble du spectre de menaces et de conflictualités**. Les formations effectuant ces missions sont la Force d'Action Navale (FAN), la Force Océanique Stratégique (FOS), la force maritime des fusiliers marins et commandos (FORFUSCO), l'aéronautique navale et la gendarmerie nationale.

Dans la zone maritime Manche - mer du Nord, les forces armées assurent notamment des missions de défense maritime du territoire. Les équipements de la Marine nationale en façade Manche Est-mer du Nord sont basés principalement à Cherbourg. Sous l'autorité du **commandant de zone maritime Manche-mer du Nord**, un réseau structuré de capteurs et d'effecteurs militaires (sémaphores, patrouilleurs et vedettes de la Marine nationale et de la gendarmerie maritime, hélicoptères et avions de surveillance militaire, etc.) surveille en permanence les approches maritimes et aériennes et se tient prêt à intervenir en cas de menace ou d'atteinte à nos intérêts et notre sécurité.

Ces missions militaires de défense maritime du territoire (DMT) menées sous l'autorité du commandant de zone maritime Manche - mer du Nord **complètent les missions civiles d'action de l'État en mer** (AEM) menées sous l'autorité du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord. Ensemble, elles forment la **posture permanente de sauvegarde maritime (PPSM)**.



■ Recherche publique et connaissances

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les **activités de recherche** sont fondamentales pour la **connaissance** de la mer, l'**innovation** technique et technologique et la **qualité des formations** aux métiers de la mer. Le déficit de connaissances sur la mer, souligné lors des travaux sur la politique maritime intégrée menés à partir de 2006 par la Commission européenne, peut engendrer des conflits d'usages ou d'intérêts entre différentes activités de la mer et du littoral ; le renforcement de la recherche sur la mer et le littoral est ainsi devenu un axe stratégique pour l'Europe et pour la France. L'objectif est double : connaître pour mieux maîtriser les impacts des activités maritimes et innover pour tirer parti de la « croissance bleue ».

L'effort de recherche publique en France dans le domaine maritime représente un **budget total d'environ 695 millions d'euros** pour environ **5 244 personnes**, répartis entre 46 Unités de Mixtes de Recherche. La France arme environ 10 % de la flotte de recherche européenne ; ces navires, supports sophistiqués et multidisciplinaires représentent 40 à 50 % du coût total de la recherche marine (SHOM, de Genavir et de l'IFREMER...).

Créé en 2012, le **Programme Mer de l'Alliance nationale de recherche pour l'Environnement (AllEnvi)** a identifié trois piliers principaux de recherche : la connaissance du « système Mer », l'exploitation durable des ressources marines, et la gestion de l'espace côtier marin.

L'**océanographie opérationnelle** (projets **Coriolis** et **Copernicus Marine Environment Monitoring Service**) permet de décrire en permanence l'état des océans sur toute la colonne d'eau à partir de satellites, depuis des navires et par un réseau de systèmes autonomes fixes ou dérivants.

La recherche publique sur le milieu marin en façade Manche Est-mer du Nord implique 313 personnes. La façade héberge quatre navires dédiés à la recherche. Les acteurs de la façade sont impliqués dans trois pôles de compétitivité principaux, qui rapprochent entreprises, scientifiques et formation : le pôle **AQUIMER**, basé à Boulogne-sur-Mer, le pôle **Nov@log**, sur les territoires Normandie et Île-de-France et le pôle de compétitivité **Mer Bretagne Atlantique**, basé en Bretagne. Les partenariats entre la recherche et les filières économiques se concrétisent sur 4 champs principaux : la **pêche maritime**, l'élevage marin et la conchyliculture ; la **construction navale** et le nautisme ; les **énergies marines renouvelables** ; la **logistique**. Les régions Normandie et Hauts-de-France devront composer avec des investissements publics et privés en retrait pour la recherche et le développement.

Le Centre National de la Mer Nausicaà est également un équipement structurant à l'échelle de la façade pour contribuer à une meilleure connaissance des milieux marins, en palliant notamment le déficit de connaissances des écosystèmes maritimes et littoraux existant sur la façade.

Un enjeu majeur pour la recherche et le développement est l'approfondissement des études concernant les risques cumulés des activités humaines, permettant une planification et des synergies respectueuses des milieux marins et littoraux, tout comme l'innovation dans les techniques et technologies durables. Le développement de recherches conjointes avec les laboratoires britanniques représentent également un intérêt certain pour la connaissance des milieux.

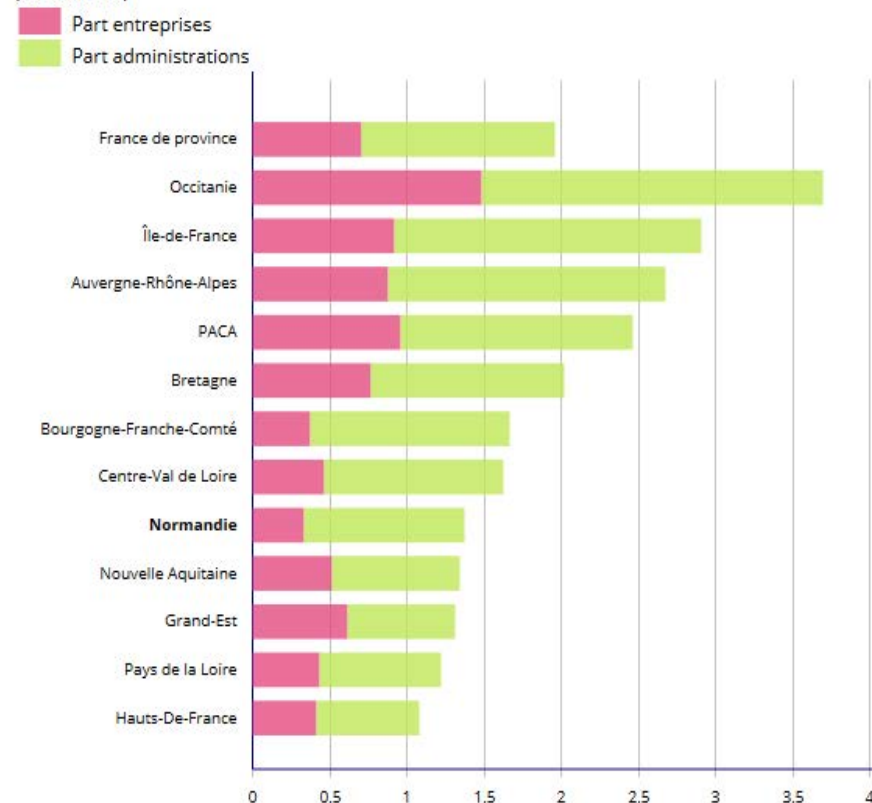
L'État et les établissements publics ont un rôle majeur dans la **collecte de données** et leur mise à disposition sur la façade maritime. Outre les laboratoires scientifiques, le **milieu associatif** élabore des inventaires sur le patrimoine et des suivis écologiques sur les habitats et les populations, et plusieurs acteurs de la façade sont organisés en **groupements ou syndicats** pour informer et défendre leurs intérêts. Pour fluidifier la circulation de ces données et en améliorer l'accessibilité, un certain nombre de portails nationaux ou locaux de diffusion de l'information sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord proposent des accès gratuits et favorisent l'interopérabilité entre les données.

Un faible effort (entreprises et administration) de recherche dans les régions Normandie et Hauts-de-France

Source : Graphique INSEE Analyses Normandie : publication du 16/12/2016

Un effort de recherche parmi les plus faibles

Effort de recherche des entreprises et des administrations en 2013 par région (en % du PIB)



Champ : France métropolitaine hors Corse.

Source : MENESR, Enquêtes annuelles sur les moyens consacrés à la R&D dans les entreprises et les administrations

■ Formations aux métiers de la mer

Les métiers de la mer offrent un large panel de débouchés, parmi lesquels les secteurs du tourisme littoral et des activités portuaires sont les principaux pourvoyeurs d'emplois. Les activités maritimes et para-maritimes comptent en France **plus de 300 000 emplois directs**.

Permettant de développer la filière, la **formation maritime** permet l'accès à la **profession réglementée de marin** (marine marchande, pêche, aquaculture, plaisance, mécanique marine, etc.) et s'adapte en permanence au milieu professionnel en renforçant les liens avec les entreprises, et en développant la connaissance générale de la population au milieu maritime.

La formation peut s'effectuer dans le secondaire et supérieur de cycle court, sous l'enseignement des **Lycées Professionnels Maritimes** depuis le CAP jusqu'au BTS, en passant par les BEP et le baccalauréat professionnel¹⁸. En 2017, 1 105 élèves ont été diplômés de l'enseignement maritime. Trois lycées professionnels maritimes sont présents en façade Manche Est-mer du Nord ; ils se situent à Cherbourg, Fécamp, et Boulogne-sur-Mer. Ils forment entre 300 et 400 élèves en moyenne par an.

Des cursus de formations supérieures au métier d'**officier de la Marine Marchande** sont également proposés par l'**École Nationale Supérieure Maritime** (ENSM), sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire. Un site de l'ENSM est présent en façade Manche Est-mer du Nord, au Havre. Il accueille chaque année plus de 300 élèves, et représente environ 50 équivalents temps plein travaillé.

En cohérence avec la volonté d'attractivité et de lisibilité de la formation maritime, le **pôle normand des métiers de la mer**, à Cherbourg, est labellisé « Campus des métiers et qualifications » depuis 2017. Il regroupe à l'échelle de la Normandie l'ensemble des centres de formation concourant à la formation maritime, quel qu'en soit le domaine.

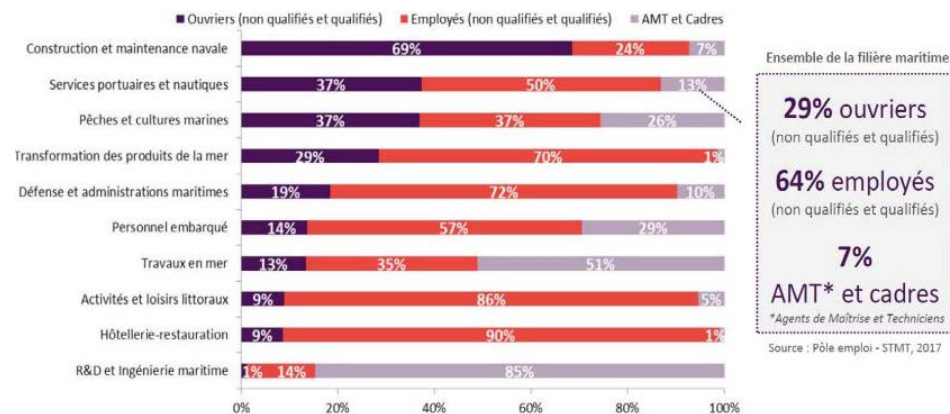
Le Campus des Industries Navales (CINav) interrégional créé en 2018 est également en place pour renforcer l'attractivité des métiers de l'industrie navale et nautique, ainsi que pour adapter et labelliser les formations répondant aux évolutions des besoins des industriels en mer.

Par ailleurs, 8 centres privés détiennent en 2017 un agrément pour dispenser des formations continues en façade Manche Est-mer du Nord. En 2016, la Direction interrégionale de la mer MEMN a délivré 6 533 titres maritimes, correspondant à 15,4 % de l'ensemble des titres émis au niveau national.

Le métier de marin nécessite l'obtention d'un **brevet**, résultant du cumul d'un diplôme et d'un temps de navigation. Il est possible de l'obtenir par Validation des Acquis de l'Expérience. Les brevets et certificats permettent une spécialisation progressive au sein de trois cursus de formation : formation au pont, formation à la machine et formation « électrotechnicien ».

¹⁸ Ministère de la Transition écologique et solidaire ; Direction générale des transports, des infrastructures et de la mer ; Direction des affaires maritimes (2017). Données sur la formation maritime initiale secondaire, initiale du supérieur, continue et sur les VAE.

Demandeurs d'emplois de la filière maritime en Normandie par niveau de qualification et famille de métier



1.3 Les écosystèmes marins et littoraux

■ État, impacts et pressions physiques

L'état des lieux de la façade littorale et maritime est d'abord défini par des **composantes physiques** caractérisant les masses d'eau, la nature du substrat ainsi que la répartition des espèces :

- La **climatologie** concerne surtout les vents, qui influencent la dynamique des écosystèmes marins, en particulier la circulation océanique.
- La **courantologie** traduit l'importance et la nature de la circulation des eaux sur toute la colonne et les fonds. Les principaux facteurs d'influence sont la marée, les vents, et les gradients de densité. Les courants interfèrent avec la distribution des espèces animales et végétales et les sédiments.
- Les **débits fluviaux** se manifestent par des apports d'eau douce à la mer ainsi que des éléments ayant un rôle soit de fertilisation des eaux marines par apport de minéraux essentiels à la production primaire, soit de perturbation toxique des écosystèmes.
- Les **houles et vagues** sont la composante rapide de la dynamique océanique de surface. Ces états de mer provoquent des élévations de la surface libre ainsi que des fluctuations de vitesse et de pression ressenties jusqu'aux fonds selon la longueur d'onde des vagues.
- L'étude des **fonds marins** renvoie à la bathymétrie et la nature morpho-sédimentaire des fonds marins.
- **Température, salinité, et turbidité** décrivent l'hydrologie des masses d'eau du milieu marin. Ces trois paramètres conditionnent la répartition, la migration, la nutrition et la reproduction des espèces marines. La turbidité est l'obstruction à la pénétration de la lumière dans l'eau, due à la présence de particules solides en suspension. Elle est déterminée par les apports terrigènes, la présence de particules organiques, et la remise en suspension par les vagues et courants.

En plus de changements naturels et climatiques, des **pressions et impacts physiques** d'ordre anthropique sont bien localisés sur la façade Manche Est-mer du Nord :

- **L'artificialisation du littoral** est marquée par les ouvrages permanents et aménagements côtiers, les installations en mer contre les aléas naturels, ainsi que les projets de constructions offshore. Leur présence influe surtout sur la courantologie.
- **Les activités humaines**, notamment la conchyliculture, le refroidissement des centrales électriques, l'irrigation agricole, et la canalisation des cours d'eau, peuvent avoir des effets sur les paramètres hydrologiques de la mer.
- **Les dépôts sur les fonds marins** entraînent des phénomènes de colmatage et de recouvrement temporaires ou définitifs touchant la répartition des sédiments et les habitats naturels. Ce sont par exemple les matériaux de dragage, l'enterrement de câbles et gazoducs, les épaves.

Il existe d'autres sources physiques de **pression directe** telles que les perturbations sonores liées aux travaux et au trafic maritime, la pollution de l'air par le fuel lourd des navires, la pollution par déchets marins, ou encore le dérangement de la faune par la fréquentation humaine. Voir la liste complète des pressions susceptibles d'être générées par les activités maritimes et littorales p.45.

Composante physique	Caractéristiques pour la façade
Climatologie	Les vents dominants sont du Sud-Ouest et du Nord-Est. Le relief et l'orientation des côtes sont les principaux facteurs déterminant leurs force et direction. La fréquence des vents est saisonnière sur la façade. Ceux-ci se canalisent et accélèrent dans les zones étroites.
Courantologie	Le principal processus physique est la marée semi-diurne, qui provoque des marnages extrêmement variables et les courants de marée les plus forts de toutes les côtes métropolitaines. Les courants résiduels et l'action du vent peuvent inverser les effets de marée. La variation spatiale des courants dépend aussi de la bathymétrie.
Débits fluviaux	22 zones hydrographiques ont été définies sur la façade. Seule la Seine est considérée comme « rivière principale » : elle draine plus de la moitié de la surface du bassin et représente la moitié de l'apport fluvial, malgré la forte contribution des cours d'eau secondaires. Des fluctuations interannuelles existent en raison d'évolutions saisonnières et climatiques.
Exposition aux vagues	La hauteur des vagues se réduit fortement de l'entrée de la Manche jusqu'à la mer du Nord, qui reste sous influence directe du vent. La côte normande est particulièrement abritée des houles atlantiques. Dans la baie de Seine, la hauteur de la mer est homogène. Les vitesses d'agitation significatives près du fond et des courants de marée contraires peuvent influencer la hauteur des vagues.
Fonds marins	<p>Bathymétrie : la façade présente des fonds peu profonds allant globalement de 50 à 100 mètres. La fosse des Casquets atteint cependant 160 mètres. Les zones littorales présentent une dynamique assez marquée. Ainsi le trait de côte évolue grâce à la marée semi-diurne, aux conditions climatiques, et aux transits de sédiments.</p> <p>Nature des fonds : la nature des fonds est très contrastée. On distingue deux entités : le Bassin parisien repose sur des roches sédimentaires tendres tandis que le Massif armoricain présente une formation géologique résistante. La composition sédimentaire dépend de la géologie, des apports sédimentaires fluviaux, et de facteurs hydrodynamiques. Les sédiments sont principalement caillouteux sur la façade, et les sédiments fins plutôt caractéristiques des zones abritées et du large. Notons la présence de reliefs sableux prépondérants, avec des fonds mobiles et résilients.</p>
Température, salinité, turbidité	<p>Température : en Manche Est, les amplitudes thermiques entre hiver et été sont marquées. Les températures de surface varient alors de 11 à 8°C en hiver et de 14 à 17°C en été. Le panache de la Seine présente des eaux froides en surface.</p> <p>Salinité : la Seine étant le fleuve principal pour sa contribution en eau douce sur la façade, l'étendue de la dessalure est liée à son débit, atteignant un maximum de 50 km de part et d'autre de l'estuaire et ne dépassant pas 33psu.</p> <p>Turbidité : le panache de la Seine représente l'essentiel de la turbidité dans la sous-région marine, suivant les déplacements du bouchon vaseux en cycle saisonnier. Les flux de matières en suspension, tous cours d'eau confondus, ont baissé de 70 % entre 1999 et 2009. Cependant la faible profondeur des mers, soumises à l'action des vagues, favorise la remise en suspension notamment dans les eaux côtières.</p>

■ État, impacts et pressions chimiques

L'état des lieux de la façade littorale et maritime est ensuite défini par des **composantes chimiques**, étroitement liées aux composantes physiques ainsi qu'à l'activité biologique des organismes présents :

- L'**acidification du milieu marin** se traduit par la diminution du pH des eaux. Cette diminution de pH est liée tant au régime de salinité et température des eaux, qu'à la capacité d'absorption du CO₂ par la mer. La respiration des être vivants ainsi que la décomposition de matières organiques présentes dans le milieu jouent également un rôle dans l'acidification du milieu marin.
- La **concentration en oxygène dissous** conditionne la vie des organismes marins. Elle est régie par de nombreux processus physiques, chimiques et biologiques. De même, la **disponibilité en nutriments et sels minéraux** permet la production primaire, premier échelon de la chaîne alimentaire, rendue possible par la présence de **chlorophylle**, pigment photosynthétique.

A ces éléments chimiques naturellement présents en milieu marin et nécessaires au développement des êtres vivants s'ajoutent des **substances chimiques dites problématiques** car présentant un risque pour les organismes et pour l'homme *in fine*.

Des **pressions et impacts** chimiques d'ordres naturel et anthropique sont bien localisés sur la façade Manche Est-mer du Nord. Les perturbations sont induites par des composés synthétiques ou pas, des molécules biologiquement actives et les éléments chimiques naturellement présents qui en excès produisent de graves nuisances écologiques et sanitaires :

- Les **substances chimiques** sont d'origine naturelle ou synthétiques et sont considérées comme nocives lorsque leurs propriétés causent l'appauvrissement des écosystèmes marins ou présentent un risque pour la santé humaine. Elles proviennent de sources directes et chroniques, autrement dit des activités humaines accompagnées du cycle naturel aquatique et atmosphérique.
- Les **radionucléides** résultent de la dégradation des minéraux dans la croûte terrestre et de l'action des rayons cosmiques, mais certaines activités humaines en rejettent davantage dans le milieu naturel.
- Les **sels nutritifs, azote et phosphore, et matières organiques** naturellement présents dans le milieu marin sont indispensables au développement de communautés algales. De sources diffuses ou ponctuelles, les nutriments arrivent dans ces eaux par apports fluviaux et retombées atmosphériques. Cependant, ils provoquent en trop grande quantité un phénomène d'eutrophisation qui perturbe l'état des eaux.

Composante chimique	Caractéristiques pour la façade	Sources de pression	Perturbations localisées
Acidification du milieu marin	En raison de faibles profondeurs, de forts courants de marée, et d'apports fluviaux en nutriments, la sous-région marine apparaît surtout comme un puits de CO ₂ atmosphérique. Le pH a significativement baissé entre 1994 et 2004. Toutefois, sa valeur en surface connaît des variations spatio-temporelles en relation avec l'activité biologique et les apports fluviaux.	Rejets croissants en CO ₂ atmosphérique	Diminution du pH et acidification croissante du milieu marin.
Concentration en oxygène dissous	La concentration de l'oxygène dans la couche de surface est fortement contrôlée par les échanges avec l'atmosphère et les effets de turbulence. C'est un élément de qualité de l'état écologique des eaux. Dans la sous-région, l'absence de stratification verticale des eaux marines rend peu pertinent le suivi. L'hypoxie est très rare.	Usages domestiques, activités agroalimentaires et papetières	Auto épuration de l'eau
Disponibilité en nutriments, sels minéraux, et chlorophylle	Nutriments et sels minéraux : D'origine fluviale ou atmosphérique, la couverture spatiale des nutriments est hétérogène. Il n'existe pas de tendance significative. Cependant, de grandes variations spatio-temporelles s'observent dans la couche de surface, où les valeurs sont homogènes la majeure partie de l'année. En zone côtière, les apports fluviaux d'hiver non consommés amènent de grandes concentrations de nutriments. La dispersion des panaches fluviaux et le développement phytoplanctonique provoquent aussi ces variations.	Activités humaines produisant des excès d'azote et de phosphore Apports fluviaux en nutriments et matières organiques, retombées atmosphériques, zones confinées et éclairées	Enrichissement excessif en nutriments et en matière organique entraînant l'eutrophisation du milieu marin, c'est-à-dire une prolifération algale et planctonique responsable d'hypoxie
	Chlorophylle : La variation de la concentration est saisonnière. La production phytoplanctonique démarre tôt dans l'année puis se développe progressivement de l'Ouest vers le Nord suivant l'augmentation de lumière et la turbidité. En été la production côtière est importante au niveau des estuaires.		
Substances chimiques potentiellement écotoxiques	Les polluants sont présents dans l'eau mais aussi dans le sédiment et la matière vivante, d'où leur potentiel nocif. Ils sont surtout acheminés via le trafic maritime, les rejets d'activités industrielles, et via voie naturelle. On distingue trois familles de substances : les métaux, les organochlorés, et les hydrocarbures polycycliques. Sur la façade, des zones sensibles sont identifiées du fait d'activités humaines anciennes et récentes, et parfois en raison de la géomorphologie confinée. Malgré la présence de contaminants réguliers dans les mollusques et crustacés, la sous-région ne dépasse pas les taux de contamination réglementaires. Toutefois, les activités humaines, couplées aux apports fluviaux et retombées atmosphériques, déversent d'importantes quantités de métaux tels que le zinc, le plomb, le cuivre.	Cycle naturel de l'eau, transport atmosphérique, apports fluviaux, vulnérabilité particulière de la sous-région Usages domestiques, activités industrielles, décharges, produits agricoles, rejets des stations d'épuration, d'engrais à base de phosphate, des activités nucléaires, pollutions accidentelles, rejets illicites, dragage, clapage, immersions de sédiments	Aggravation du taux de substances chimiques par pollution des sols, cours d'eau, et nappes souterraines jusqu'à l'arrivée dans les eaux marines Perturbation du développement des organismes marins et risques sanitaires pour l'homme.

■ État, impacts et pressions biologiques

L'état des lieux biologique de la façade littorale et maritime est définie d'une part par les composants physiques des habitats (**biotopes**), et d'autre part par les populations de faune et de flore associées à ces habitats (**biocénoses**).

Les principaux **habitats benthiques** pour la Manche et la mer du Nord sont caractérisés par la présence de sédiments grossiers et de cailloutis circalittoraux dans la Manche centrale et occidentale, pour laisser place à des alternances de bancs sableux dans la partie orientale. Les sédiments fins sont présents, à faible déclivité, dans les baies de Saint-Malo et de Seine.

Concernant les **habitats pélagiques** (c'est-à-dire les paysages hydrologiques de la façade maritime), on distingue trois catégories en Manche-mer du Nord :

- des eaux fortement dessalées, riches en matières en suspension (MES) inorganiques et en chlorophylle dans le **panache de la Seine** ;
- des eaux de faible profondeur, également sous l'influence de panaches mais dans une moindre mesure, dans une étroite bande côtière (**Baie du Mont Saint-Michel, littoral de la Somme et des Hauts-de-France**).
- des eaux peu ou pas stratifiées, restant relativement froides, dans le **reste de la zone**

Les **pressions et impacts** sont de trois ordres :

- l'introduction de **microbiens pathogènes** (bactéries et virus) affectant les eaux (eaux de baignade, zones de production de coquillages et zones de gisements naturels de coquillages) et d'agents infectieux affectant les mollusques. (Voir « risques sanitaires » dans la fiche de synthèse des risques p.35) ;
- l'**introduction d'espèces non indigènes**, notamment par les cultures marines et le transport maritime. Cette introduction peut affecter fortement la diversité des espèces, modifier l'utilisation des ressources comme le réseau trophique, les habitats et écosystèmes. A l'échelle de la mer du Nord au sens large, et plus généralement à l'échelle européenne, il semble que notre territoire soit l'un des plus touchés par l'introduction d'espèces non indigènes. Il semble également qu'au moins la moitié des introductions d'espèces marines non indigènes en Europe ait eu la France pour source de dissémination ;
- l'**extraction sélective d'espèces**, ciblées ou accessoires (via des rejets et captures accidentelles) peut provoquer des modifications dans les réseaux trophiques marins et littoraux. Sur les 84 stocks, 12 sont au BEE mais 13 stocks sont dans un état écologique insatisfaisant (les autres stocks ne présentent pas les données ou les connaissances suffisantes pour permettre une évaluation). L'analyse sur dix ans des indicateurs de ces 25 stocks fait apparaître clairement que leurs conditions s'améliorent.

Niveau de l'étage-marin/ biocénoses concernées	Caractérisation des biotopes	Sources de pression
Phytoplancton	Zones côtières	Fréquence des efflorescences marquant un dysfonctionnement sur l'ensemble du littoral de la mer du Nord et sur le Sud de l'estuaire de la Seine (côte fleurie). Certaines espèces susceptibles de produire des toxines dangereuses pour le consommateur peuvent être observées, certaines autres pouvant être nuisibles à l'environnement.
	Zones au large	Données insuffisantes
Médiolittoral (Zones de rétention et de résurgence de la zone de balancement des mers, caractérisées par des marées de forte amplitude, la présence de sédiments hétérogènes et de forts courants littoraux)	Fonds meubles (vasières littorales, sables plus ou moins envasés et sables fins propres) et durs	Mollusques
	Habitats particuliers (espèces animales et végétales créant un biotope différent des habitats d'origine sur lesquelles elles se fixent)	Bancs de moules, herbiers, récifs d'hermelles
Infralittoral et circalittoral (Zones plus ou moins abritées des influences hydrodynamiques)	Sables grossiers et graviers, sédiments mobiles	Bivalves caractéristiques
	Sables fins à moyens	Bivalves et amphipodes en forte abondance
	Vases et vases sableuses (secteurs les plus abrités)	Abondance de peuplements variés et spécifiques
	Sédiments hétérogènes	Richesse spécifique élevée, biomasse forte, source alimentaire pour les crustacés et poissons
	Fonds durs	Infralittoral caractérisé par la présence d'algues photophiles Circalittoral caractérisé par leur disparition et par le développement des espèces animales
	Habitats particuliers	Herbiers, bancs de modioles (en danger), bancs d'huîtres plates (en déclin), récifs, bancs à lanice, grottes sous-marines
Étages bathyal et abyssal	Fond ou à proximité (peuplements démersaux)	Espèces diversifiées (poissons plats, gadidés, crustacés céphalopodes, etc.). Nourriceries, frayères et voies de migrations
	Domaine pélagique (Grande variété d'habitats)	La Manche est une zone de transition où cohabitent poissons d'eau froide (mer du Nord) et tempérée (Océan Atlantique). 130 espèces de poissons identifiées, une trentaine en abondance. Les petits pélagiques sont présents de façon saisonnière, et se distribuent en fonction de leur cycle de migration (maquereau) ou des exigences de reproduction (hareng). On trouve 9 espèces de cétacés et 2 espèces de phoques. L'ensemble de la façade est une zone cruciale pour le marsouin commun (hypothèse de glissement de la population vers le sud). Peu de tortues.
	Estuaires de Seine et de Somme	Habitats de nourriceries importantes, tendance à l'accroissement de la cohabitation des espèces. Céphalopodes exploités : seiche, encornet.
Littoral (biocénoses dépendant exclusivement ou très majoritairement du milieu marin)		Oiseaux marins, se reproduisant ou non en France. 18 espèces nichent régulièrement sur la façade, dont 8 sont considérées comme en danger, vulnérables ou quasi-menacées. Elles font toutes l'objet de suivis et de protocoles.

■ Coûts de la dégradation du milieu

Les dispositifs existants pour **préserver le milieu marin et lutter contre sa dégradation** sont recensés pour dix thématiques, rattachées à des **descripteurs de pression ou d'état** établis par la directive et à des politiques publiques.

Les **dix thématiques** sont : la biodiversité, le bruit, les déchets, l'eutrophisation, les espèces non indigènes, les pollutions aux hydrocarbures, les micropolluants, les ressources conchyliques, les ressources halieutiques et les questions sanitaires.

Pour chaque thématique, **trois types de coûts de la dégradation** sont distingués :

- les coûts **de suivi et d'information** induits par les dispositifs de suivis et de collecte d'information mis en place en vue de soutenir la recherche et favoriser l'acquisition de connaissances ;

DÉCHETS MARINS

Les montants alloués pour gérer la dégradation du milieu marin due aux déchets à l'échelle de la façade Manche Est-mer du Nord sont dans la moyenne nationale pour chaque catégorie de coûts.

Le coût des mesures de suivi et d'information s'y élève à 797 896 €, celui des mesures de prévention et d'évitement à 898 977 € et celui des mesures d'atténuation à 866 901 €.

Du point de vue de l'origine des financements, l'État français et les structures publiques consacrent essentiellement leurs efforts aux actions de suivi et d'information. Les actions liées à l'évitement et à l'atténuation des déchets en mer sont surtout supportées par les collectivités locales et des associations dont l'effort pour ces dernières repose principalement sur le bénévolat.

Les nombres affichés dans cette synthèse sont à prendre avec prudence. Certains coûts sont des approximations du fait de la non-disponibilité complète des données (ex : coûts liés à la certification, au suivi des pressions). D'autres catégories de coûts, notamment pour ce qui concerne la lutte contre les déchets sur les plages via les actions de sensibilisation des associations ou de ramassage par les communes littorales, ne sont que le reflet des initiatives en la matière dont nous avons pu avoir connaissance. Ces coûts ne sauraient donc être exhaustifs.

De manière générale, les coûts affichés sont à considérer comme étant des valeurs minimales des actions de suivi et d'information, d'évitement et de prévention, et d'atténuation.

IMPACT DES ESPÈCES INVASIVES

Seuls les coûts de suivi et d'information ont pu être correctement renseignés. Pour la façade Manche Est-mer du Nord, ils s'élèvent à 749 632 €.

Les coûts d'atténuation sont, quant à eux, souvent inclus dans les coûts globaux de nettoyage des concessions conchyliques.

Les impacts résiduels, bien qu'identifiés, sont très peu renseignés.

Ainsi il semblerait que l'on soit encore actuellement dans une phase de caractérisation de la pression (cf. mise en place progressive de suivis dans la cadre du Programme de Surveillance) et non de mise en place d'actions de gestion de cette pression.

- les coûts des **actions positives** en faveur de l'environnement, qui comprennent les actions de prévention et d'évitement ;
- les coûts **d'atténuation**, correspondants aux actions mises en œuvre ex-post dans le but de réduire les impacts sur le milieu marin.

Enfin, l'analyse est complétée par une **caractérisation des impacts résiduels**, impacts persistants malgré la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures.

Les coûts associés à la dégradation du milieu marin sont présentés par thématique, dans l'**annexe 2**.

MICROPOLLUANTS

Les micropolluants sont des substances chimiques persistants pouvant générer des dommages sur les organismes vivants et l'environnement, et dont l'intensité dépend de la toxicité et des concentrations dans le milieu marin. Les zones les plus impactées au sein de la façade Manche Est-mer du Nord sont l'estuaire de Seine et le pays de Caux par pollution aux PCB et divers métaux.

Les coûts liés aux micropolluants en Manche Est-mer du Nord représentent 38,7 % des coûts à l'échelle nationale.

Les coûts de prévention et d'évitement sont les plus importants (93,2 %) et résultent à 45,5 % des mesures prises pour limiter les rejets industriels.

La mise en œuvre de la directive REACH domine la catégorie des coûts de suivi et d'information (89 %) dont la diminution des coûts (-33,9 %) entre 2011 et 2016 résulte de sa mise en œuvre progressive et d'une refonte méthodologique.

Les coûts inhérents aux mesures d'atténuation sont quasi-nul (0,1 %) du fait de l'inexistence de mesures de réduction des pollutions chimiques ex-post.

QUESTIONS SANITAIRES

La dégradation sanitaire des eaux marines a pour principales origines, les épisodes de prolifération d'algues émettrices de toxines (ASP, DSP, PSP), et/ou les contaminations aux pathogènes microbiens (bactéries, virus et parasites).

Les coûts inhérents aux questions sanitaires en Manche Est-mer du Nord intègrent, pour ce second cycle, les troubles sanitaires résultant de la présence de phycotoxines et représentent 16,1% des coûts à l'échelle nationale.

L'importance des coûts de prévention et d'évitement (97,8 %) est exclusivement due aux dispositifs mis en œuvre pour la préservation de la qualité de l'eau via principalement l'assainissement urbain et les pratiques agricoles.

Les coûts de mise en œuvre de la recherche sont les plus importants de la catégorie des coûts de suivi et d'information (45,9 %) et sont similaires aux estimations de 2011.

La part dédiée aux mesures d'atténuation est faible (1,5 %) et ne concerne que les coûts de décontamination des coquillages classés en zones B dont l'augmentation (82 %) entre 2011 et 2016 résulte d'un accroissement du nombre de sites déclassés et du nombre d'agréments de purification attribués.

MARÉES NOIRES ET REJETS ILLICITES D'HYDROCARBURES

La baisse notable des pollutions marines pétrolières sur la période étudiée se poursuit, tant sur le plan des pollutions accidentelles (mais cette baisse s'observe à l'échelle de la planète, et on doit probablement voir ici l'effet des réglementations internationales), que sur le plan des rejets illicites (ici, on peut davantage saluer les efforts de surveillance et de répression développés par l'État français ces dernières années).

Le dispositif POLMAR (POLLution MARine) Terre est en cours de réorganisation pour améliorer son efficacité (formation, adaptation à la nouvelle organisation de l'État, réactivité du déploiement en crise du matériel de lutte). Des efforts sont à mener en termes de préparation à la lutte contre les pollutions de plus faibles ampleurs, en particulier par les collectivités locales dans le cadre de plans infrapolmar.

La prise en compte de nouveaux risques de pollutions marines liées au transport maritime doit être poursuivie : gigantisme des navires, biocarburants aux conséquences méconnues sur l'environnement, produits chimiques, containers, question du déchargement rapide des polluants recueillis en mer.

MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ ET DE L'INTÉGRITÉ DES FONDS MARINS

Les coûts liés au maintien de la biodiversité et de l'intégrité des fonds marins se concentrent principalement sur le dispositif de suivi et d'information quelle que soit la sous-région marine étudiée, excepté pour la façade Méditerranée où les montants des mesures d'évitement et de prévention sont un peu plus élevés. Ceci répond au manque persistant de connaissances sur les écosystèmes marins. Le deuxième poste de dépenses concerne les mesures d'évitement et de prévention par le biais principalement des coûts de gestion des aires marines protégées. Cependant, comme mentionné dans la fiche « Protection de l'environnement littoral et marin » (volet « utilisation de nos eaux »), 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. Ainsi, même si les objectifs en termes de surface couverte par les aires marines protégées en métropole sont atteints, les moyens alloués à leur fonctionnement ne semblent pas suivre, posant ainsi la question de l'efficacité du dispositif. Enfin, les coûts d'atténuation restent faibles et majoritairement liés aux démarches volontaires entreprises par le Conservatoire du Littoral. Les mesures de restauration d'écosystèmes dégradés apparaissent encore très peu développées en France métropolitaine malgré les engagements pris par la France en la matière.

INTRODUCTION D'ÉNERGIE DANS LE MILIEU

Les coûts de suivi et d'information liés aux perturbations sonores et aux changements hydrographiques en façade Manche Est-mer du Nord présentent les caractéristiques suivantes : la façade est celle où l'on a dépensé le moins pour des actions de suivi des pressions.

La façade concentre plus du tiers des coûts nationaux de suivi et d'information.

La façade concentre l'essentiel des dépenses pour le suivi du changement des conditions hydrographiques, du fait des suivis associés aux quatre centrales nucléaires présentes sur cette façade.

Les chiffres affichés dans cette synthèse sont à prendre avec prudence. Ils ne reflètent pas la situation actuelle du fait du manque de données sur les coûts d'évitement et d'atténuation.

DEGRADATION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Les coûts d'évitement et de prévention évalués sont les plus élevés (16 millions d'euros), avec un poids important des actions de gestion, partagées entre l'administration et les professionnels. La surveillance et le contrôle des pêches constituent également un poste de coûts conséquent.

Viennent ensuite les coûts de suivi et d'information (5,8 millions d'euros), avec des coûts importants pour le suivi, la recherche et l'expertise. Les projets de recherche en lien avec la thématique portent majoritairement sur les évaluations et méthodes d'évaluation de l'état de certains stocks, ainsi que sur l'adaptation à l'obligation de débarquement entrée en œuvre depuis la dernière réforme de la PCP (politique commune des pêches).

Notons par ailleurs que les budgets dédiés aux plans de sortie de flotte et arrêts temporaires ont fortement diminué depuis l'analyse réalisée au premier cycle, en raison d'un changement de stratégie dans la nouvelle PCP.

De la même manière, lors du premier cycle, les contrats bleus représentaient plusieurs millions d'euros. Ils n'ont pas été pris en compte dans cette étude car ils ont disparu lors de la fin de la programmation du fonds européen pour la pêche en 2013, et la pertinence de réaliser une moyenne sur la période d'intérêt était donc discutable.

CONCHYLICULTURE

Au niveau national, les coûts liés à la dégradation des ressources conchyliques représentent 25 millions d'Euros en moyenne sur la période 2014-2016.

Au niveau de la façade Manche Est – mer du Nord, les coûts liés à la dégradation des ressources conchyliques s'élèvent à 3,4 millions d'Euros, répartis ainsi : 1,5 million pour des actions de suivi et d'information et 1,8 million pour des actions de prévention et d'évitement. Aucun coût pour des mesures collectives d'atténuation n'a été recensé.

Ces estimations sont sous-évaluées compte tenu des données utilisées pour estimer les coûts d'administration du secteur.

Les impacts résiduels de la dégradation des ressources conchyliques prennent in fine essentiellement la forme de pertes de bénéfices pour les entreprises du secteur. Ces pertes de bénéfices n'ont pas pu être évaluées.

EUTROPHISATION

Les coûts inhérents à l'eutrophisation en Manche-mer du Nord représentent 21,5% des coûts à l'échelle nationale.

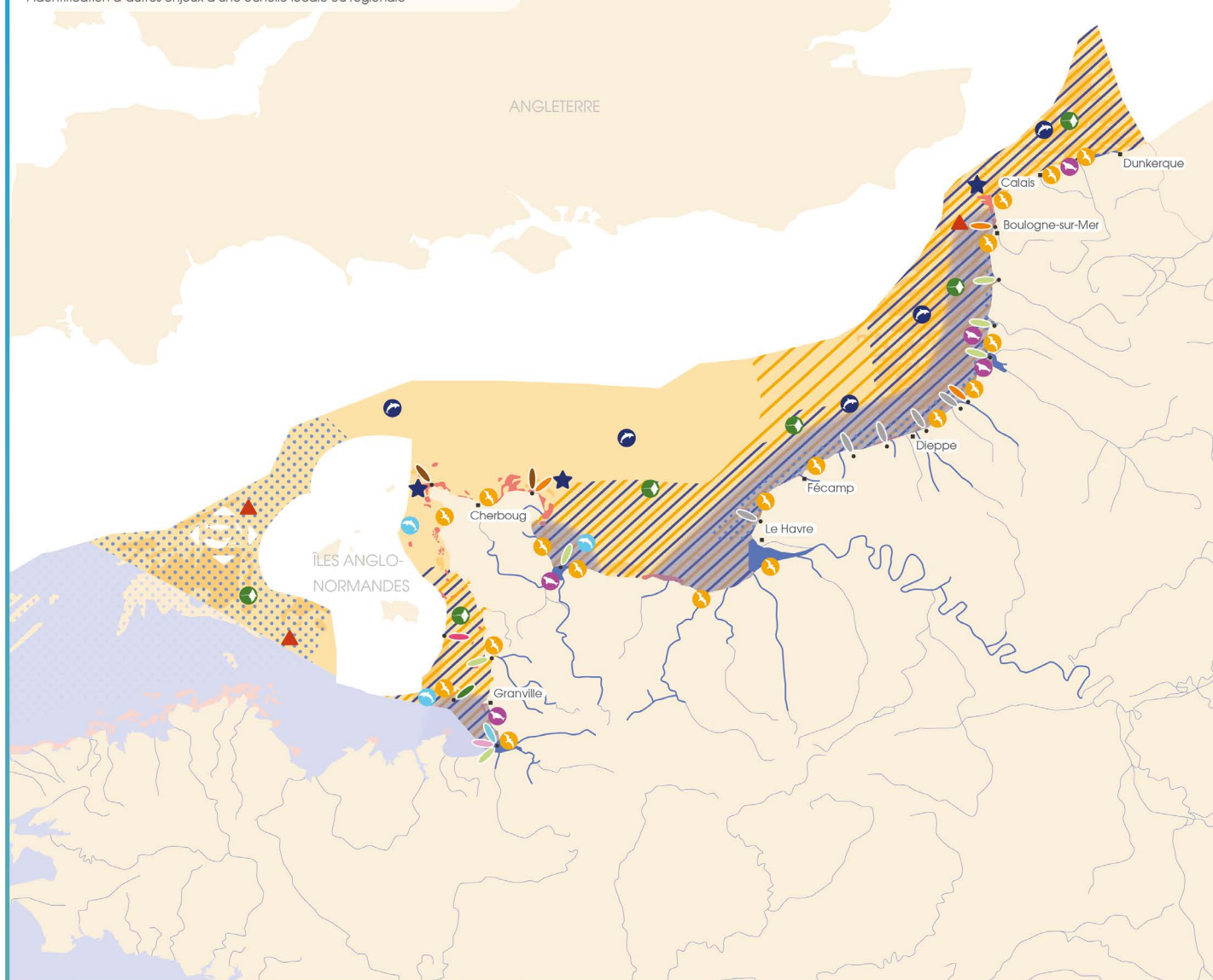
L'importance des coûts de prévention et d'évitement (96 %) est essentiellement due aux mesures mises en œuvre pour la préservation de la qualité de l'eau, au travers notamment des mesures d'abattement de l'azote domestique (64 % des coûts de prévention et évitement)

Les coûts de mise en œuvre de la recherche sur l'eutrophisation marine sont les plus importants de la catégorie des coûts de suivi et d'information (46,4 %) et dont l'augmentation élevée (92 %) résulte d'une refonte méthodologique.

La diminution des coûts de mise en œuvre du REPHY (-7 %) entre 2009 et 2016 est principalement due à une diminution du nombre de stations et à une révision des protocoles et paramètres suivis.

ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN MANCHE - MER DU NORD

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



Espèces et réseaux trophiques

- Colonies d'oiseaux marins et limicoles
 - Fortes densités et alimentation des oiseaux marins
- Enjeux pour les oiseaux marins

- Estuaires
 - Cours d'eau
- Enjeux pour les amphihalins

- Concentration de poissons fourrages
- Enjeux pour les poissons fourrages

Enjeux pour les élasmobranches

- Densité maximale de marsouins
 - Population sédentaire de Grands dauphins
 - Colonies de phoques
- Enjeux pour les mammifères

Enjeux pour l'ensemble de la megafaune

Habitats

- Roches et autres substrats durs
 - Sédiments meubles (vases, sables, cailloutis, sédiments grossiers)
 - Dunes hydrauliques
 - Hauts-fonds rocheux et fosses
- Structures géomorphologiques à enjeux

- Maërl
 - Laminaires
 - Bancs de moules
 - Prés salés
 - Huîtres plates
 - Zostères
- Habitats particuliers côtiers à enjeu fort ou majeur

Conditions hydrologiques et habitats pélagiques

- Détroits et zones associées
- Zone de front thermique et halin
- Apports fluviaux et baies macrotidales

Source : AFB
Fonds cartographiques : AFB, Shom, Sandre
© AFB, 2018

0 100 kilomètres
50 milles marins

Projection cartographique : WGS84 / Pseudo Mercator

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

1.4 Protection et valorisation des sites et des paysages

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

■ Protection de l'environnement marin et littoral

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 et à la reconquête de la qualité des milieux associés.

La préservation des milieux marins et littoraux est un engagement fort pris par la France, déclinée notamment à travers la **stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées** (SCGAMP). Cette stratégie s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale pour la biodiversité ainsi que dans la stratégie nationale pour la mer et le littoral. En métropole, elle contribue à la mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin et du réseau **Natura 2000**.

Les **aires marines protégées (AMP)** sont des espaces délimités en mer qui répondent à des objectifs de protection de la nature à long terme. Pour cela, un certain nombre de mesures de gestion sont mises en œuvre : suivi scientifique, programme d'actions, chartes de bonnes pratiques, protection du domaine public maritime, réglementations, surveillance, information du public, etc. Le code de l'environnement reconnaît aujourd'hui **15 types d'aires marines protégées** qui ont chacun un mode de gestion et une finalité de protection qui lui est propre.

Entre 2012 et 2016, même si le nombre de parcs naturels marins a doublé en France métropolitaine, une montée en puissance des moyens d'animation et de gestion reste nécessaire. Au regard des autres façades, la façade Manche Est-mer du Nord ne représente que 9 % de la surface totale d'AMP métropolitaines en 2017. Néanmoins, près de **30 % des eaux de la façade bénéficient actuellement d'un statut de protection**. L'espace « Manche » est plus largement protégé si l'on prend en compte les réseaux d'AMP frontalières (Royaume-Uni, Belgique, îles Anglo-Normandes).

Ce sont des outils au service d'une **gestion durable du milieu marin et des espaces littoraux**. En intégrant tous les acteurs impliqués dans leur mode de gouvernance, leur objectif de protection n'est pas exclusif d'un développement économique raisonné. Ainsi certaines catégories d'aires marines protégées peuvent être très restrictives pour l'exercice des usages en mer, en raison d'enjeux de protection très forts, telles que les Réserves Naturelles ou les arrêtés de protection de biotope ; tandis que d'autres catégories affichent des objectifs de soutien aux activités maritimes importantes d'un point de vue socio-économique et culturel dans une démarche de développement durable.

Les AMP regroupent notamment :

- Le **Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale** qui couvre 2 300 km² de surface maritime et longe 118 km de côtes ;
- **6 réserves naturelles nationales**, disposant d'une partie maritime qui couvrent au total une surface de l'ordre de 13 000 ha ;
- 2 parcelles du domaine public maritime (DPM) attribuées au Conservatoire du littoral : le domaine public maritime émergé et immergé de **l'archipel de Chausey** (avec une

superficie de 5 000 hectares) et quelques parcelles de DPM essentiellement émergées sur le **platier d'Oye** dans le Pas-de-Calais ;

- 4 arrêtés de protection de biotope sur l'interface terre-mer qui couvrent au total une surface de 392 ha ;
- **45 sites Natura 2000 en mer** (16 ZPS et 29 SIC/ZSC) qui couvrent plus de 12 000 km².

La préservation des milieux marins et littoraux passe aussi par la mise en place d'autres types d'espaces protégés (parcs naturels régionaux, des espaces remarquables du littoral, des espaces naturels sensibles et des cantonnements de pêche) qui ne sont pas proprement des AMP, il existe également :

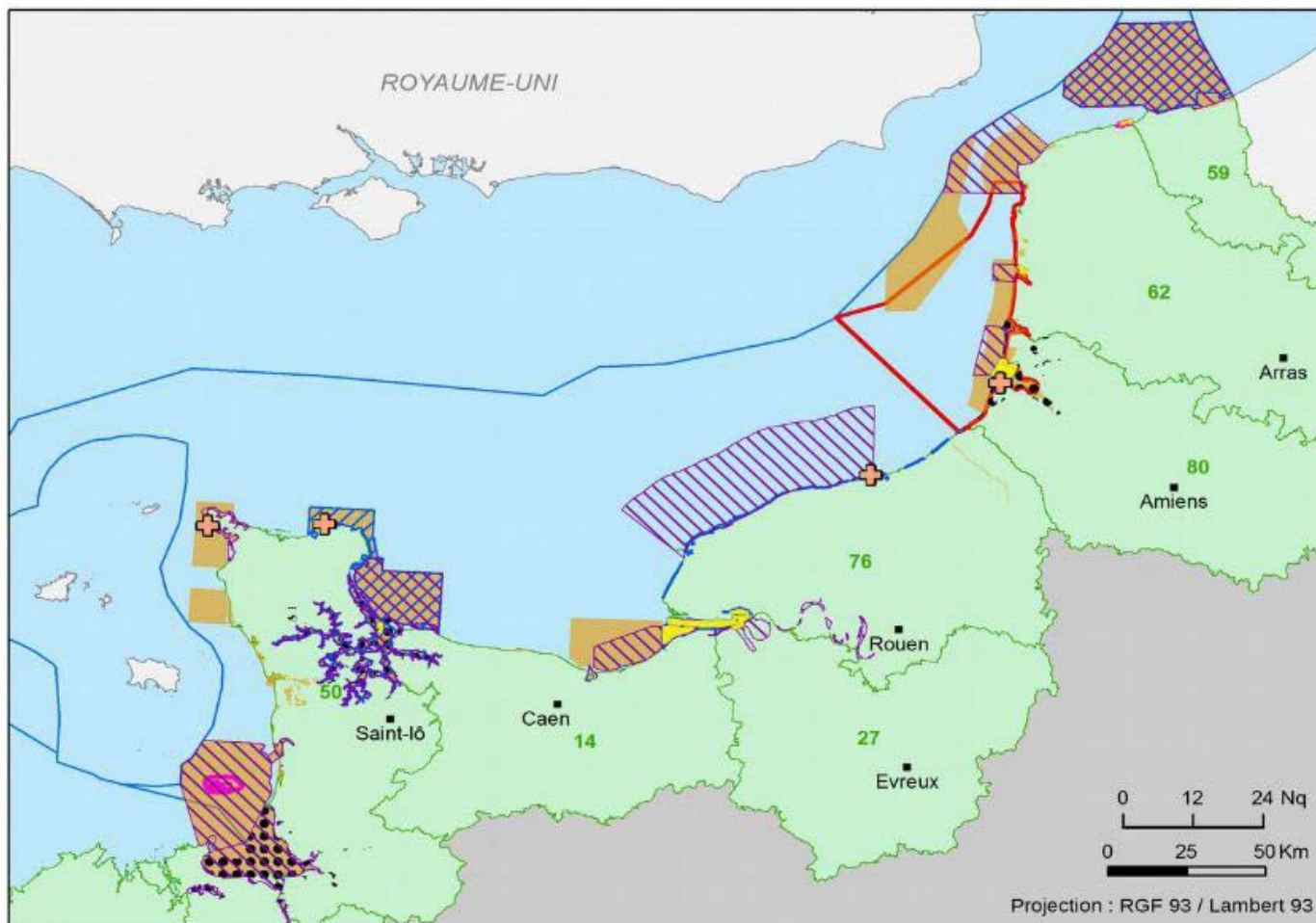
- 3 sites inscrits au titre de la **convention « Ramsar »**, qui couvrent au total 100 000 ha ;
- 1 site classé au patrimoine mondial de l'humanité, par l'Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (**UNESCO**) ;
- 10 sites inscrits au titre de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique Nord-Est (**OSPAR**).

Le **Conservatoire du littoral** constitue également un levier majeur de préservation des espaces littoraux. Cet établissement public est un opérateur foncier qui **constitue et met en valeur**, en étroite relation avec les collectivités de toute nature (régions, départements, communautés de communes, communes), un **patrimoine naturel ouvert au public ou à différents usages**, contribuant ainsi au développement durable des territoires inscrits au titre de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR).



Les **objectifs du Conservatoire du Littoral** répondent à de multiples enjeux :

La préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés ; l'équilibre des littoraux et la prise en compte du changement climatique par une gestion raisonnée avec ses partenaires locaux ; l'accès et l'accueil du public dans le respect des sites pour une sensibilisation à la préservation de l'environnement ; le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine...) ; le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites (agriculture, gestion du patrimoine...)



La « **stratégie d'intervention 2015-2050** » du **Conservatoire du littoral** fixe des **objectifs à long terme** qui assurent une cohérence globale de l'action de l'établissement, en particulier des acquisitions successives. À l'échelle de la façade maritime, 12 000 ha sont déjà acquis et protégés par le Conservatoire et 45 000 ha sont identifiés comme zones d'intervention, ayant vocation à être protégés à l'**horizon 2050**.



Protections réglementaires

-  Arrêté de protection de biotope
-  Réserve naturelle nationale



Protections contractuelles

-  Parc naturel marin
-  Terrain du conservatoire du littoral

Protections internationales

-  Zone spéciale de conservation (N2000, DHFF)
-  Zone de protection spéciale (N2000, DO)
-  Zone RAMSAR
-  Zone OSPAR

Limites administratives

-  Limite de la façade maritime MEMN
-  Département littoral

Sources : DIRM MEMN
INPN, OSPAR

Copyrights : © BDTopo (IGN), EEA

Réalisation : Cerema / DTer NC

Date : 11/2015

■ Les sites, les paysages et le patrimoine

Enjeu d'attractivité et d'aménagement du territoire, le paysage participe à la qualité de vie des populations. Dans la continuité de la loi « littoral » de 1986, la protection et la mise en valeur des paysages ont été inscrites en 1993 dans la loi « paysage », puis dans la **Convention européenne du paysage** (entrée en vigueur en 2006). Les objectifs de préservation et de promotion de la qualité et de la diversité des paysages accordent une attention particulière aux littoraux, exposés à l'urbanisation et au tourisme. Enfin, la **loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** met en place plusieurs outils et démarches pour enrichir la connaissance des paysages et approfondir les objectifs qualitatifs.

La façade maritime Manche Est-mer du Nord recèle **une très grande richesse paysagère**. Deux parcs naturels régionaux ayant une partie de leur territoire sur le littoral ont produit une charte paysagère, mais seule la région Hauts-de-France (5 dans le Nord et le Pas-de-Calais) dispose d'observatoires photographiques du paysage pour le littoral de la façade. Le sentier du littoral constitue un itinéraire piéton unique.

L'engagement de l'État en faveur d'une **politique de protection et mise en valeur des sites naturels** s'est d'abord focalisé sur les paysages exceptionnels et isolés puis s'est étendu à une gestion dynamique des entités vastes. La loi instaure deux niveaux de protection complémentaires : **le classement et l'inscription**. Tous deux sont une reconnaissance officielle de qualité ainsi qu'une volonté de placement sous contrôle et responsabilité de l'État.

Malgré une superficie réduite, la façade maritime Manche Est-mer du Nord se démarque par un **nombre élevé de sites classés, dont plusieurs sites exceptionnels**. Fin 2015, le littoral de la façade maritime et ses abords immédiats comportent **60 sites classés et 36 sites inscrits**. La grande majorité se situe en Normandie avec la présence notable de vestiges militaires sur les plages du débarquement, de la baie du Mont Saint-Michel, et des falaises d'Étretat. Pour les Hauts-de-France sont emblématiques le **Grand site des deux caps**, les **dunes de Flandres**, et la **baie de Somme**.

La région compte également 2 sites labellisés « **Grand site de France** » renouvelés en 2018. Les Dunes de Flandres et le Parc Naturel Régional de la Baie de Somme Picardie Maritime sont en cours de labellisation.

L'**Opération grand site (OGS)** est un dispositif consacré aux territoires de grande notoriété et à forte fréquentation, attestant d'une qualité paysagère naturelle et culturelle et d'une dimension nationale reconnue. C'est une démarche partenariale de gestion durable et concertée proposée par l'État aux collectivités territoriales pour gérer l'accueil et l'entretien dans les grands sites ; cette gestion peut se voir récompensée par le label Grand site de France. Tous les sites ci-mentionnés font l'objet d'OGS. Par ailleurs, la baie du Mont Saint-Michel, la ville du Havre, et la baie de Somme font partie du patrimoine mondial de l'**UNESCO**, attestant de leur valeur universelle exceptionnelle. Enfin, le **Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres** conduit une politique foncière de sauvegarde des espaces naturels.

Le « **patrimoine culturel littoral** » désigne un patrimoine spécifique lié à toutes les activités maritimes et littorales. Empreinte d'histoire, la façade maritime Manche Est-mer du Nord recèle quatre types de patrimoine culturel littoral :

- **Le patrimoine maritime** concerne les éléments liés aux activités humaines autour de la mer. La façade a été ceinturée de phares répartis le long des côtes, faisant l'objet d'une mise en valeur pour intérêt historique. Le littoral comprend un riche patrimoine

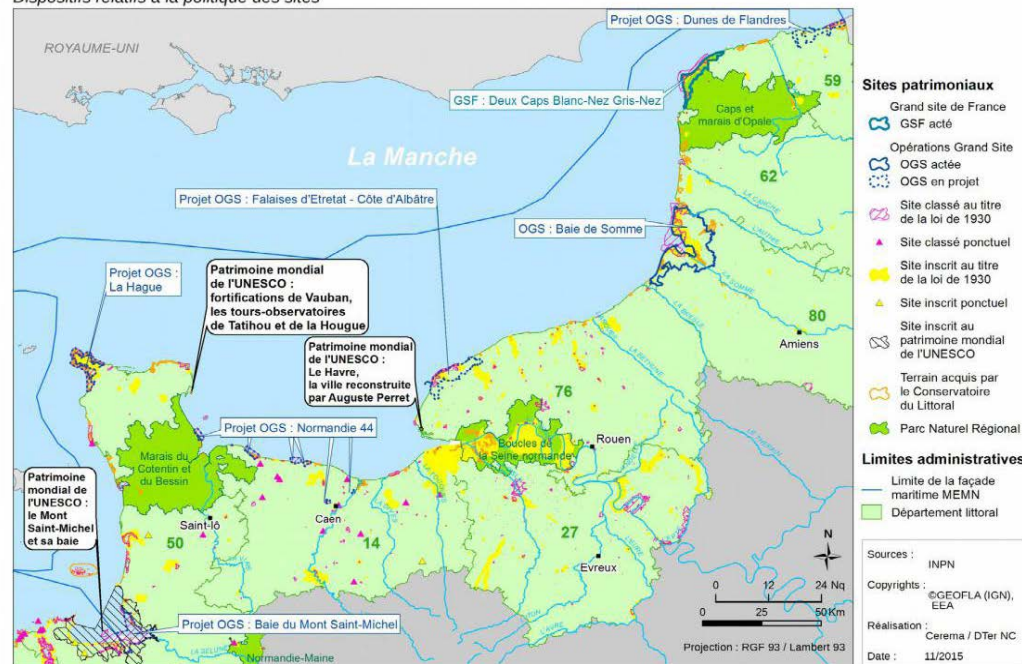
archéologique et sous-marin, notamment constitué d'épaves de navires et sites terrestres immergés. Enfin, **neuf musées maritimes** aux thématiques diverses sont implantés sur la façade afin de mettre en valeur ce patrimoine.

- **Le patrimoine balnéaire** est lié au tourisme et aux loisirs. Les stations balnéaires se caractérisent par une large promenade bordée d'espaces verts. Des infrastructures de divertissement (casinos, théâtres, bains) et de transport transatlantique côtoient des bâtiments résidentiels marqués par une architecture d'époque. Sur la façade Manche Est-mer du Nord, l'activité balnéaire et touristique s'est développée avec l'arrivée du chemin de fer vers les côtes, facilitant la venue de personnalités depuis Paris ; des stations balnéaires mondaines côtoient alors des stations plus familiales, tout aussi fréquentées.

- **Le patrimoine militaire** se caractérise surtout par la fortification des côtes, bâtie à partir du 17^e siècle (entre autres à Dunkerque, Dieppe, Cherbourg et Bergues). Par la suite, la Seconde guerre mondiale donne lieu à la construction du « Mur de l'Atlantique ». Blockhaus et bunkers laissent alors des traces durables sur les côtes. Les plages du débarquement et leurs cimetières militaires, comme Omaha Beach, sont incontournables. Enfin, l'architecture de certaines villes témoigne de leur reconstruction d'après-guerre. Des musées et mémoriaux accompagnent ces vestiges.

- **Le patrimoine industriel** est principalement lié aux activités portuaires, développées grâce à un hinterland productif et en vue de recevoir la matière première. Les docks, hangars, manufactures et chantiers navals constituent un patrimoine particulier de la façade, par exemple à Dunkerque, Le Havre, et Rouen.

Protection et mise en valeur du patrimoine au sein de la façade maritime Manche Est - mer du Nord
Dispositifs relatifs à la politique des sites



■ Artificialisation des territoires littoraux

Annexe 1

📖 Description détaillée des activités

Les territoires littoraux constituent le 1^{er} espace touristique métropolitain, et concentrent environ 10 % de la population française sur 4 % du territoire métropolitain ; ils sont par conséquent les plus touchés par un processus d'artificialisation important. En effet, bien qu'environ 36 % du territoire des communes littorales soient en 2015 sous la gestion d'une **zone naturelle protégée ou d'une protection spéciale**¹⁹, les espaces littoraux concentrent deux fois plus de surfaces urbanisées que le reste du territoire. Pour concilier le développement des activités économiques et la protection du patrimoine naturel, la **loi « Littoral » du 3 janvier 1986** régit 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 de la mer.

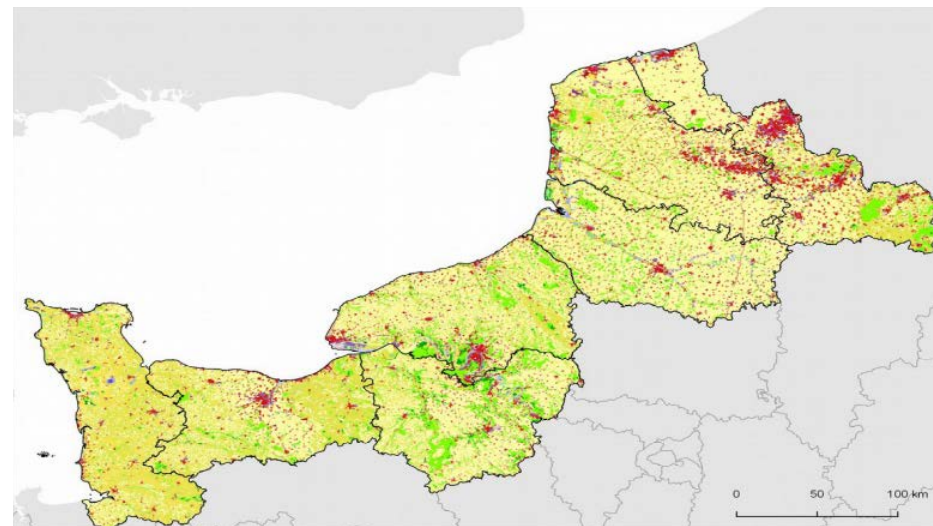
L'artificialisation des sols est source de pressions et d'impacts sur l'environnement, en particulier du fait des **émissions atmosphériques** (polluants à effets sanitaires et gaz à effet de serre, principalement issus du secteur industriel, des transports et de l'activité des ménages), de la **production de déchets**, de l'**émission de substances polluantes** diffuses et en continu, comprenant les eaux usées. De plus, elle peut accroître les risques de submersion marine, et certains équipements accentuent l'érosion côtière.

En ce qui concerne la façade Manche Est-mer du Nord, le taux d'artificialisation en 2012 était de 18,7 %, s'accroissant suivant les tendances nationales. Les communes littorales de la façade Manche Est-mer du Nord sont caractérisées par une densité de population élevée (305 habitants au km² en 2018) et un taux d'artificialisation supérieur à la moyenne nationale. La densification des communes littorales a cependant diminué d'environ 10 % en 10 ans (2000 - 2010) au profit des communes de l'arrière-pays. La surface occupée par les espaces agricoles au sein des communes littorales a elle augmenté d'environ 9 % entre 2006 et 2012.

Parmi les six **Directives Territoriales d'Aménagement** (DTA) précisant l'application de la loi Littoral, l'une d'entre elles concerne l'**estuaire de la Seine**. Son périmètre concerne trois départements (Seine-Maritime, Eure et Calvados) et 54 communes littorales. Elle comprend des **préconisations d'objectifs, d'orientations et de politiques d'accompagnement**, et édicte des règles d'urbanisation pour l'ensemble des espaces proches du rivage en identifiant les espaces sensibles et les espaces à enjeux de développement. De plus, la façade comporte **19 Schémas de Cohérence Territoriale** (ScoT), permettant de concevoir des projets de territoire en vue d'assurer un développement équilibré orienté vers l'arrière-pays, une limitation de l'urbanisation sur les espaces proches du rivage en les réservant aux activités maritimes et traditionnelles, et une gestion de la problématique des risques littoraux (submersion marine, érosion du trait de côte, migration dunaire).

Enfin, la part des communes littorales couvertes par des espaces protégés réglementaires, fonciers ou contractuels, est plus élevée que la moyenne française, mais plus faible que la moyenne du littoral métropolitain. Les niveaux de protection varient d'un département à l'autre au sein de la façade maritime Manche Est-mer du Nord, en fonction des caractéris-

tiques environnementales. Parmi les espaces protégés et sites **Natura 2000**, la façade comporte trois parcs naturels régionaux et un parc en projet : le parc du **marais du Cotentin et du Bessin**, celui des **boucles de la Seine normande**, et le parc du **Caps et marais d'Opale**.



Code Corinne Land Cover

Tissu urbain continu	Pelouses et pâturages naturels
Tissu urbain discontinu	Landes et broussailles
Zones industrielles ou commerciales	Végétation sclérophylle
Réseaux routier et ferroviaire	Forêt et végétation arbustive en mutation
Zones portuaires	Plages, dunes et sable
Aéroports	Roches nues
Extraction de matériaux	Végétation clairsemée
Décharges	Zones incendiées
Chantiers	Glaciers et neiges éternelles
Espaces verts urbains	Marais intérieurs
Equipements sportifs et de loisirs	Tourbières
Terres arables hors périmètres d'irrigation	Marais maritimes
Périmètres irrigués en permanence	Marais salants
Vignobles	Zones intertidales
Verger et petits fruits	Cours et voies d'eau
Oliveraies	Plan d'eau
Prairies à usage agricole	Lagunes littorales
Cultures annuelles - cultures permanentes	Estuaires
Systèmes cultureux et parcellaires complexes	Mers et océans
Surfaces essentiellement agricoles	
Territoires agroforestiers	
Forêts de feuillus	
Forêts de conifères	
Forêts mélangées	

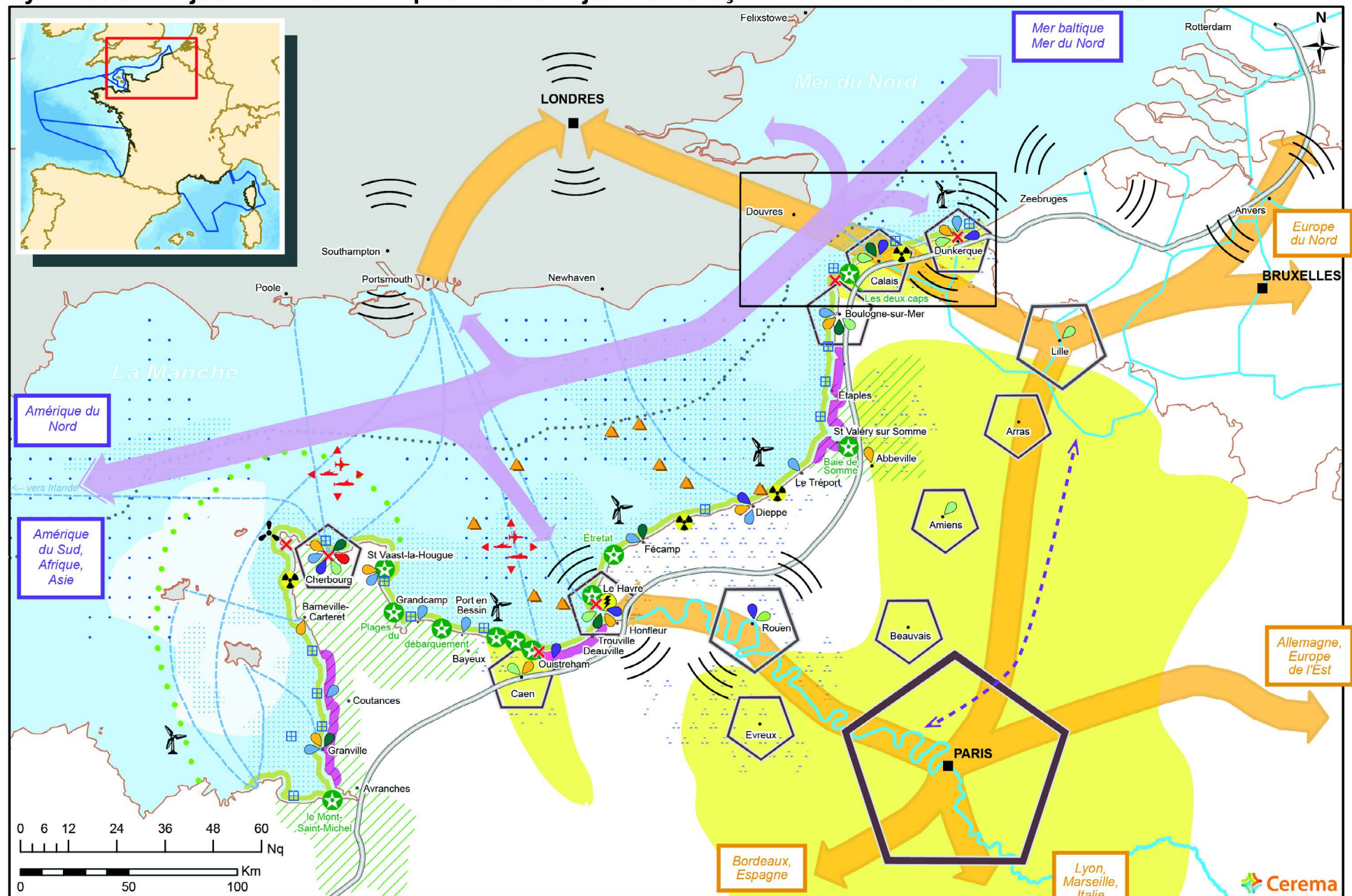
¹⁹ SoeS, AFB, IFREMER et CEREMA, « Synthèse des fiches thématiques de l'observatoire de la mer et du littoral », Les données clés de la mer et du littoral, 2017.

1.5 Synthèse des risques

Type de risque	Description du risque	Manifestation sur la façade maritime MEMN	Politiques publiques et mesures de gestion des risques
Érosion côtière	Phénomène d' origine naturelle pouvant être aggravé par certaines activités humaines (travaux sur le littoral), l'érosion côtière menace le futur de nombreuses zones littorales, construites ou naturelles. Elle est accentuée par les effets du changement climatique.	Plus du tiers linéaire côtier de la façade s'érode (37,6%). C'est la plus forte proportion des 4 façades maritimes. L'érosion est particulièrement élevée en Seine-Maritime (73,9 % de la côte) et dans le Pas-de-Calais (77 % de la côte) et demeure importante dans la Somme (34,7 % de la côte). Elle fait reculer une forte proportion du littoral naturel documenté : 85 % pour le littoral du Pas-de-Calais et 92 % pour celui de Seine-Maritime.	La Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte (2012) engage l'État et les collectivités territoriales dans une démarche de connaissance et de stratégies locales partagée. Cette politique publique accompagne l'observation et l'identification des territoires à risque, encourage les stratégies partagées de gestion des risques et la recomposition spatiale du territoire, et encadre le financement des mesures.
Submersion marine	Phénomène d' origine naturelle pouvant être aggravé par certaines activités humaines (artificialisation des sols), la submersion marine se caractérise par l'inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques et marégraphiques sévères. Elle est accentuée par les effets du changement climatique (élévation du niveau moyen des mers). Les « zones basses » sont les zones soumises aux aléas de submersion, délimitées par une altitude inférieure aux niveaux atteints par la mer lors de conditions extrêmes.	Sur la façade, on estime à 11 750 km² les zones basses , dont près de la moitié dans le Nord et le Pas-de-Calais , baies de Canche, d'Audthie et de Somme et un quart dans la Manche et le Calvados . 12,3% de ces zones sont des territoires artificialisés, majoritairement des terres agricoles. On estime que 408 500 personnes résident dans des zones basses sur la façade, dont plus des 3/4 dans le Nord et le Pas-de-Calais , départements qui abritent également de nombreux sites industriels classés Seveso, ainsi qu'une très importante population touristique en zone littorale.	Les Plans de Prévention des Risques Naturels (1995) , élaborés par les services de l'État sous autorité préfectorale, traitent des risques d'inondations, de mouvements de terrain, de submersions marines et de tempêtes. Le Plan Submersion Rapide (2011) vise la sécurité des personnes au travers de mesures de prévention, de prévision et de protection des populations.
Risques sanitaires	Les risques sanitaires rassemblent les risques microbiologiques, chimiques et biologiques liés à la pollution des eaux . Ces risques peuvent perturber les écosystèmes marins et côtiers, mais aussi présenter des menaces à la santé humaine (ex. pratique de la baignade ou de la consommation de coquillages). Les suivis réglementaires de la qualité des eaux et des coquillages portent sur les sites de baignade et les zones de production coquillière (les coquillages accumulent les composés présents dans le milieu marin, et sont donc de bons indicateurs de la qualité du milieu).	La façade maritime comporte 193 sites de baignade en mer qui font l'objet d'un suivi sanitaire. La qualité de l'eau est évaluée comme bonne ou excellente sur 85 % des plages du littoral. Plus globalement, la qualité microbiologique des eaux littorales est évaluée comme moyenne. Les suivis de la qualité chimique ne mettent pas en évidence de dépassement des seuils sanitaires, mais une contamination relativement plus importante au niveau de l'estuaire et du panache de la Seine . Le suivi des toxines phytoplanctoniques révèle des contaminations aux phycotoxines en Seine-Maritime et Calvados . Les études en Manche laissent apparaître un lien entre les apports de nutriments continentaux de la Seine et des épisodes d'efflorescence de microalgues indésirables.	La directive « eaux conchylicoles » (2006/113/CE) s'applique aux eaux côtières et aux eaux saumâtres ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour permettre la vie et la croissance des coquillages (mollusques bivalves et gastéropodes) et pour contribuer ainsi à la bonne qualité des produits directement comestibles pour l'homme. Des suivis sanitaires spécifiques et complémentaires sur les coquillages issus des principaux gisements naturels fréquentés par les pêcheurs à pied de loisir sont réalisés par les Agences régionales de santé de la façade. La directive « eaux de baignade » (2006) vise, notamment, à identifier et caractériser les sources des pollutions susceptibles d'affecter la qualité des eaux et de présenter un risque de santé pour les baigneurs. Les profils de vulnérabilité des zones de production coquillière, sont, selon les secteurs de la façade, conjoints ou dissociés des profils de vulnérabilité des eaux de baignade. Le Ministère chargé de la santé a introduit en 2011 des mesures concernant le suivi et la gestion des échouages d'algues dans le dispositif de contrôle sanitaire des eaux de baignade. L'établissement des profils de vulnérabilité des zones de production coquillière et de baignade est réalisé conjointement en Normandie, et séparément dans les Hauts-de-France.

Type de risque	Description du risque	Manifestation sur la façade maritime MEMN	Politiques publiques et mesures de gestion des risques
Risques nucléaires	Les risques nucléaires sont liés aux installations de production d'énergie et de traitement des déchets nucléaires .	La façade comprend la plus forte concentration d'activités nucléaires en métropole . Elle accueille plusieurs centrales (Gravelines, Paluel, Penly et Flamanville), une usine de retraitement et un terminal ferroviaire pour l'acheminement des déchets (La Hague), un centre de stockage (Manche), des ateliers de maintenance et des installations liées à la défense ou à la recherche.	Les avis de l' Autorité de sûreté nucléaire (ASN) , autorité administrative indépendante, guident la réglementation générale relative à la sûreté nucléaire édictée par le Gouvernement via la Mission de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (MSNR) . L'ASN est dotée de moyens de contrôle et de pouvoirs de sanctions gradués. L' Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) assure l'expertise et la recherche publique. La création d'une Installation Nucléaire de Base nécessite une autorisation préalable délivrée par décret et accompagnée d'un rapport préliminaire de sûreté qui identifie les risques, analyse les dispositions prévues pour les prévenir et justifie les mesures visant à limiter la probabilité des incidents ou accidents et leurs effets.
Risques industriels	Ces risques sont liés aux entreprises et aux installations fixes produisant ou utilisant des matières dangereuses . Les effets d'accidents industriels peuvent être multiples : effets thermiques, de surpression et toxiques.	Les zones concernées par les risques industriels sur la façade sont principalement les Zones Industrielles Portuaires de Dunkerque et du Havre . Les départements de la Seine-Maritime et du Nord sont classés respectivement au 1er et 3ème rang national des départements comportant le plus grand nombre de sites Seveso en activité.	La loi « Risques » (2003) , renforce la réglementation et la méthodologie d'étude des dangers industriels, et prévoit des Plans de Prévention des Risques Technologiques , avec pour objectif de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme pour la protection des populations à proximité des sites Seveso. La directive Seveso 3 (2012) demande aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés aux activités industrielles et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Elle introduit de nouvelles méthodes de classification des substances et crée de nouvelles dénominations des dangers, et renforce les dispositions relatives à l'accès au public aux informations en matière de sécurité, sa participation au processus décisionnel et l'accès à la justice.
Risques liés au transport de matières dangereuses	Ces risques concernent tout type de transport (routier, ferroviaire, fluvial, maritime, canalisations), et également les sites de stockage intermédiaires, de marchandises inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives .	Plus des trois quarts du territoire des régions Normandie et Hauts-de-France sont concernés par ces risques, du fait de la forte concentration des trafics de marchandise.	La réglementation est principalement internationale, avec une obligation d'application des directives européennes au sein des États-membres - règlement RID (transport ferroviaire) et accords européens ADR et ADN (transport routier et fluvial)-. Les codes et recueils maritimes pour le transport de matières dangereuses (2000) (transport maritime) et les instructions techniques de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (transport aérien) font également partie de la réglementation. La loi « Risques » (2003) introduit l'obligation de rédaction d'études de dangers pour les ouvrages d'infrastructures routières, ferroviaires, portuaires ou de navigation intérieure ou les installations multimodales pouvant présenter de graves dangers du fait du stationnement, chargement ou déchargement de matières dangereuses.
Risques liés à la sécurité maritime	Les risques liés à la sécurité maritime sont issus de la densité des flux de trafic et de leurs croisements, dont la concomitance est de nature à accroître la dangerosité pour les biens et les personnes. Les courants, vents et la température sont également des facteurs aggravant les risques. Ces risques concernent l'ensemble des activités de transport, de pêche, de plaisance, câblière, de dragage, de production énergétique et militaires en mer. On peut aussi mentionner les risques d'accidents liés à la sécurité au travail.	La façade est l'objet d'un trafic maritime continu et dense, qui représente près d'un quart du trafic mondial pour une surface restreinte et largement ouverte aux influences des courants perturbés Ouest et Est. 20 % des navires en circulation sur la façade sont pétroliers, gaziers et chimiquiers. La synthèse de la dangerosité sur la façade présente des occurrences moyennes des risques sur la santé publique, fortes des risques sur les biens et sur l'activité économique, et permanentes des risques sur la vie humaine en mer et sur l'environnement.	Le code de la sécurité intérieure prévoit le dispositif ORSEC maritime , élaboré sur la base d'un processus d'analyse de risques. Ce dispositif identifie la dangerosité et les risques de la zone maritime. La Direction des Affaires Maritimes (DAM) , au sein de la Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) , comporte une sous-direction de la sécurité maritime, qui élabore les réglementations, organise l'inspection des navires, et organise la mission de recherche et de sauvetage en mer (Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage -CROSS).

Synthèse des enjeux socio-économiques forts et majeurs de la façade maritime Manche Est - mer du Nord









Sources : DIRM MEMN, SHOM - Copyrights : Mapinfo Corporation - Réalisation : Cerema Normandie Centre - Date : 08/2018







Projection : RGF 93 / Lambert 93

L'espace transmanche : une façade maritime reliée à l'économie mondiale







Enjeux économiques internationaux et transfrontaliers

-  Axe de trafic mondial et européen
-  Principales dynamiques de flux économiques par voie maritime (accès aux grands ports maritimes)
-  Porte d'entrée maritime de l'Europe, pôle industriel-portuaire majeur
-  Synergies portuaires (interconnexion axe Seine et axe Nord)
-  Corridor économique majeur à l'échelle européenne (dont flux transitant par le tunnel sous la Manche)
-  Système fluvial transfrontalier

Principales productions agricoles pour l'export par voie maritime :






-  Zone de production du lin
-  Zone de production céréalière
-  Transport de passagers transmanche
-  Pôle touristique littoral majeur
-  Bassin de plaisance : Golfe normand-breton
-  Cohabitation des usages transfrontaliers (pêche)

Gouvernance, défense et sécurité maritime

-  Zone économique exclusive
-  Brexit
-  Délimitation maritime des îles anglo-normandes
-  Gestion du détroit : concentration du trafic maritime, migrants
-  Sécurité et sûreté maritime
-  Activités de défense

Les spécificités économiques de l'interface terre-mer en Manche Est - mer du Nord

Gestion durable des ressources marines et littorales







-  Pêche professionnelle : pêche artisanale côtière et principaux secteurs pour les navires immatriculés en MEMN et équipés du VMS (données 2013-2014)
-  Aquaculture (conchyliculture, pisciculture en mer)
-  Extraction de granulats marins
-  Attraits littoraux pour le tourisme et les loisirs : patrimoine (historique, paysager, environnemental ou industriel), espaces muséographiques, parcs de loisirs bases nautiques, eurovéloroute n°4...
-  Production agricole littorale sous signe de qualité (AOC, IGP)

Énergies marines renouvelables - Énergies terrestres non renouvelables





(Site projet ou à l'étude)

-  Éolien posé
-  Centrale nucléaire littorale
-  Hydrolien
-  Centrale thermique



Les filières maritimes de la façade maritime

-  Transport et industries : 1^{ère} façade maritime pour l'emploi
-  Pêche, aquaculture et transformation : 2^{ème} façade maritime pour l'emploi
-  Filière nautique (construction, entretien, réparation, déconstruction navale et services associés)
-  Formation maritime
-  Pôle universitaire : formation et recherche sur la mer et le littoral
-  Défense

Les marchés de la façade maritime

-  Principale aire urbaine du littoral
-  Principale aire urbaine de l'arrière-pays dont la Métropole Rouen Normandie et la Métropole Européenne de Lille
-  Bassin parisien
-  Espace littoral à forte fréquentation touristique

Les axes majeurs de la façade maritime

-  1^{er} système logistique, industriel et touristique de France (Vallée de Seine)
-  Autoroute des estuaires

1.6 Initiative locales de gestion et de planification intégrée

Traditionnellement, l'État était en charge de la gestion de la mer, puis l'implication progressive des acteurs dans la gestion des zones côtières a nécessité une adaptation des instruments juridiques. Le concept de **politique maritime intégrée (PMI)** développé par l'UE se traduit par l'**intégration des différentes politiques sectorielles** mises en œuvre dans le milieu marin. Chaque composante est alors débattue et concertée à l'échelle territoriale adaptée. La PMI se décline en deux instruments de gouvernance complémentaires visant une meilleure coordination de l'action publique : la **Planification de l'espace maritime (PEM)** et la **Gestion intégrée des zones côtières (GIZC)**, intégrées et renforcées en France via la **Gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML)**. La PEM se définit comme le processus d'organisation des activités humaines dans les zones maritimes visant l'atteinte d'objectifs d'ordre écologique, économique et social. La GIZC est le processus dynamique de gestion et d'utilisation durables des zones côtières, mobilisant les collectivités et laboratoires autour du diagnostic des territoires littoraux.

Pour chaque façade maritime, la gouvernance nécessite l'implication des acteurs et usagers de la mer et du littoral, de manière à intégrer une pluralité d'intérêts et à aboutir à des décisions comprises et acceptées par tous. Ainsi de **nombreux acteurs aux compétences propres** interviennent en matière de planification et de gestion intégrée de la mer et du littoral. Il s'agit d'abord des **structures internationales et européennes**, qui fixent les orientations et directives. On trouve ensuite les services de l'État, avec le **Ministère de la Transition écologique et solidaire**, appuyé par différents services, qui met en œuvre la politique gouvernementale. Les **collectivités territoriales** sont quant à elles compétentes pour divers secteurs liés aux activités maritimes ; il s'agit en Manche Est-mer du Nord de deux régions, sept départements ainsi que les communes et leurs groupements. Enfin, les **acteurs socio-professionnels et scientifiques** (syndicats mixtes, établissements publics, gestionnaires d'espaces protégés, fédérations et associations) contribuent à cette gestion intégrée en assurant la conservation et l'animation d'espaces, en apportant leur expertise, ou en aidant à la décision.

A titre d'exemple des établissements publics (Agence française pour la biodiversité, Agence de l'eau...) et instituts scientifiques (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement...) interviennent dans le processus de planification de l'espace maritime en Manche Est-mer du Nord. Le **Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres** ainsi que le Réseau d'Observation du Littoral (ROL) mènent par ailleurs une politique foncière de sauvegarde des espaces. Parmi les acteurs professionnels on peut citer les Comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins, l'Union nationale des producteurs de granulats, le Réseau de transport d'électricité, les Grands ports maritimes (Le Havre, Rouen, Dunkerque) et les syndicats mixtes et pôles métropolitains du littoral. France Nature Environnement et la Fédération française des ports de plaisance sont des acteurs associatifs.

La façade maritime dispose donc d'instances locales de gouvernance complémentaires au CMF et dont le travail de réflexion concertée permet d'enrichir encore les dispositions qui ont été arrêtées pendant les **Assises de la mer** lancées en mars 2013.

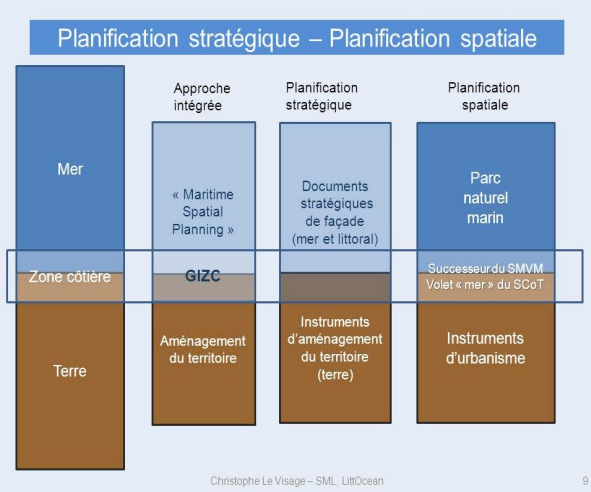
Le développement des activités maritimes et littorales suppose la **création de synergies pour éviter les conflits** pour les ressources et l'espace maritime, minimiser les risques, en augmentation du fait de la densité croissante des usages de la mer et prendre en compte les **impacts cumulés** dus aux activités humaines. Ce sont les principaux objectifs des **outils de gestion et de planification en mer et sur le littoral**.

Doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le DSF : les plans programmes et schémas relatifs aux activités localisées sur la façade, les projets de travaux aménagements et ouvrages, les schémas de mise en valeur de la mer, les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine (voir préambule sur ce sujet).

La planification à l'échelle régionale est régie par des « schémas » qui participent à l'identification et la priorisation des enjeux locaux, notamment sur la protection des habitats naturels face à l'urbanisation. Il existe une interaction particulière entre le DSF et le **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**, document en cours d'élaboration et qui a pour vocation de regrouper trois types de schémas existants. Les **Schémas de cohérence territoriale comportant un volet côtier (Scot)** ont un rôle d'intégration de l'ensemble des politiques sectorielles pour l'aménagement durable d'un bassin de vie ou d'une agglomération. Il y en a 18, dont 4 en élaboration, sur la façade Manche Est-mer du Nord, couvrant 91,3 % des communes littorales. Les Scot peuvent comporter un volet littoral individualisé valant **Schéma de mise en valeur de la mer**. D'autre part, la **Directive territoriale de l'estuaire de la Seine**, qui classe les espaces en fonction d'enjeux urbains, est la seule sur le littoral de la façade maritime, couvrant cependant trois départements. Il existe d'autres outils de planification consacrés à certaines activités maritimes, comme les **Schémas régionaux de développement de l'aquaculture**, les **Projets stratégiques des grands ports maritimes**, les **Documents de planification des énergies marines renouvelables**.

97,3 % des communes littorales de la façade sont dotées de **Plans d'occupation des sols (POS)** et de **Plans locaux d'urbanisme (intercommunaux) (PLU(i))**. Nombre d'entre elles sont également couvertes par des espaces protégés réglementaires, fonciers ou contractuels, caractéristiques du bord de mer. Parmi ceux-ci, la façade compte 3 **Parcs naturels régionaux (PNR)** (Caps et marais d'Opale, Boucles de la Seine normande, Marais du Cotentin et du Bessin) et un Parc naturel marin (Estuaires picards et mer d'Opale), ainsi que 71 **Aires marines protégées (AMP)** dont 45 sites Natura 2000.

La planification dans le domaine de l'eau se fait grâce aux **Schémas Directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)**, visant une gestion durable de la ressource dans les territoires. Enfin, la gestion des risques littoraux répond au principe de prévention, qui empêche la survenance d'atteintes à l'environnement. On trouve par exemple les **Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP)** qui délimitent des zones à risque avec spécificités littorales ainsi qu'une réglementation des usages ; ou les **Plans particuliers d'intervention (PPI)** qui sont des dispositifs locaux établis pour faire face aux risques liés à la présence d'installations industrielles à risque.



1.7 Interactions entre activités et environnement

■ Récapitulatif des enjeux par activité

À partir des activités présentes sur la façade maritime Manche Est-mer du Nord **8 activités principales** ont été retenues comme présentant des enjeux particulièrement importants pour la façade :

- La pêche professionnelle ;
- L'aquaculture ;
- Les activités portuaires, de transport et de commerce maritime ;
- Les Énergies Marines Renouvelables ;
- Les activités de tourisme et de loisirs ;
- L'extraction de granulats marins ;
- La réalisation de dragages.

Les **enjeux** rencontrés sont regroupés en **8 catégories** :

- Enjeux économiques (compétitivité de la filière) ;
- Enjeux liés au Bon État Écologique, à la réduction et à l'évitement des pressions et impacts affectant l'environnement ;
- Enjeux liés à l'utilisation, à l'accès et à l'occupation des ressources et des espaces (comprenant la question de la cohabitation des usages en mer et sur le littoral usages nouveaux et historiques) ;
- Enjeux de connaissance, d'innovation, de recherche et de développement ;
- Enjeux liés à la gestion des risques naturels et liés aux activités humaines ;
- Enjeux de formation, d'éducation à la mer et de sensibilisation ;
- Enjeux de gouvernance (locale, nationale, européenne et internationale).

■ Croisement des enjeux entre activités

Le croisement des enjeux entre les activités laisse apparaître de larges marges de manœuvre concernant la mise en place de synergies entre les différents usages de l'espace maritime et littoral. Le développement d'espaces de multiactivités, via un aménagement du territoire concerté entre acteurs publics et privés pourrait permettre de pallier la surface réduite de la façade maritime, ainsi que le besoin de foncier destiné à la diversification des activités portuaires. Pour ce faire, et dans le cadre de l'intégration du PAMM au DSF, le développement de la recherche sur les impacts cumulés des activités sera capital.

Certains enjeux transversaux et partagés par les activités apparaissent particulièrement fréquemment :

- 1) Les enjeux concernant la **valorisation** des métiers de la mer, de leur acceptabilité sociale et des produits issus de ces activités. Les pistes d'actions concrètes émergent par la création de labels dédiés et par un effort des filières et de l'État quant à la **communication au grand public** et à l'**éducation à la mer**.
- 2) Les enjeux relatifs à la **simplification administrative et à la sécurisation juridique**, qui permettraient des actions concertées et plus rapides, mais aussi aux **réglementations internationales** des activités, en lien avec le Brexit.

3) Les enjeux liés au **bon état écologique et à la qualité de l'environnement**, au travers de classements sanitaires de la qualité des eaux et de la mise en place d'infrastructures permettant le traitement des déchets dans une économie circulaire.

4) Les enjeux relatifs à l'**acquisition, à la diffusion et au partage de données et de connaissances** sur les activités et les milieux marins et côtiers. Ce travail sur les connaissances devrait permettre le développement de nouvelles activités et techniques propres, ainsi qu'une meilleure prise en compte des impacts et pressions des activités sur les milieux.

5) Les enjeux liés à la **formation** et à l'**emploi** laissent voir la nécessité de former une main-d'œuvre qualifiée correspondant aux besoins des filières, permettant à la fois la création d'emplois et les reconversions professionnelles.

■ Synthèse des états de compatibilité entre activités dans une même zone

Apparaissent dans le tableau ci-dessous :

- en **vert** les activités qui ne présentent pas d'interaction entre elles et/ou pour lesquelles des règles de cohabitation sont déjà définies (exemple : règles de barre et de route, cartes marines et instructions nautiques ...)
- en **jaune** les activités pour lesquelles des règles de cohabitation techniques, réglementaires et/ou temporelles sont à établir
- en **orange** les activités difficilement compatibles directement en un même lieu, pour des raisons juridiques ou techniques

Pour planifier l'espace maritime, il convient de prendre en compte la cohabitation entre activités socio-économiques en une même zone ou à proximité immédiate, tout nouvel usage ou toute nouvelle activités doit pré-

senter une analyse de ses interactions avec les autres usages présents et de ses impacts sur le milieu marin. Cette analyse doit en particulier dérouler un raisonnement selon une séquence « éviter-réduire-compenser ».

Il convient également de déterminer les impacts et pressions des activités sur le milieu marin et littoral puisque le développement de certaines d'entre elles dépend de l'atteinte ou de la restauration du bon état écologique (BEE).

Croisement activités	Pêche professionnelle	EMR	Aquaculture	Câbles marins	Tourisme et loisirs	Extraction de granulats marins	Dragage	Clapage	Ports et transports maritimes
Pêche professionnelle									
EMR									
Aquaculture									
Câbles marins									
Tourisme et loisirs									
Extraction de granulats marins									
Dragage									
Clapage									
Ports et transports maritimes									

Activités	Pêche professionnelle	EMR	Aquaculture	Câbles marins	Tourisme et loisirs	Extraction de granulats marins	Dragage/Clapage	Ports et transports maritimes
Dépendance au BEE	X		X		X			

■ Pressions susceptibles d'être générées par les activités maritimes et littorales

Annexe 1

📄 Description détaillée des activités

Les milieux naturels subissent des pressions naturelles et/ou liées aux activités humaines. Ce document décrit les contributions potentielles connues des activités à ces pressions, d'après les rapports scientifiques élaborés dans le cadre du 2^e cycle DCSMM. Ces pressions ne tiennent pas compte du contexte local du milieu concerné, de l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » et des technologies ou techniques employées. Les pressions au titre des rejets telluriques ne sont pas analysées dans ce document puisque principalement traitées via l'articulation DCSMM/DCE (voir chapitre Écosystèmes maritimes et littoraux page 26).

Transport maritime et activité portuaire Rejet de déchets (Ifremer et Cedre, 2017) Introduction de substances écotoxiques dans le milieu marin (Ifremer, 2018) Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications permanentes et temporaires de la topographie et de la nature du fond marin, et modifications temporaires hydrodynamiques liées aux ouvrages de défense, dragages, clapages (BRGM, 2017) Modification des conditions hydrographiques, notamment de la nature du fond (SHOM, 2017) Extraction de ressources vivantes via des collisions avec les mammifères marins notamment (observatoire PELAGIS – UMS 3462, Université de la Rochelle et CNRS, 2018) Vecteur potentiel d'introduction et de propagation d'espèces non indigènes (eaux de ballast, bio-salissures fixées sur les coques des navires notamment) (MNHN, 2018) Génération d'un bruit de fond permanent dans le milieu marin (bruit continu) (SHOM, 2017)	Travaux maritimes et artificialisation Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications permanentes et temporaires de la topographie et de la nature du fond marin, et modifications temporaires hydrodynamiques liées aux ouvrages de défense, dragages, clapages (BRGM, 2017) Modification des conditions hydrographiques, notamment du régime de courant, de la turbidité et de la nature du fond (SHOM, 2017) Génération d'émissions acoustiques de sources transitoires (sons impulsifs) (SHOM, 2017)	Activité de pêche professionnelle Extraction de ressources vivantes : espèces ciblées et non ciblées (Ifremer, 2018) Risque d'introduction ou de propagation d'espèces non indigènes (Ifremer, 2018 et MNHN, 2018) Rejet de déchets (Ifremer et Cedre, 2017) Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications temporaires de la topographie du fond et modification temporaire ou permanente de la nature du fond. Ces effets apparaissent essentiellement lors de l'utilisation d'engins de pêche traînés sur le fond comme les chaluts ou les dragues (BRGM, 2017) Risques de modification des conditions hydrographiques, notamment de la turbidité et de la nature du fond (SHOM, 2017)	Activité aquacole Risque d'introduction ou de propagation d'espèces non indigènes, notamment via les échanges de lots aquacoles entre sites, les infrastructures et les déchets flottants (MNHN, 2018) Rejet de déchets (Ifremer et Cedre, 2017) Risques de modification des conditions hydrographiques, notamment de la turbidité et de la nature du fond (SHOM, 2017) Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications temporaires de la topographie du fond et modification temporaire ou permanente de la nature du fond marin (BRGM, 2017). La contribution de l'activité à la pression semble cependant moins importante que d'autres activités.
	Activités de tourisme et de loisirs Rejet de déchets par les activités de tourisme littoral (Ifremer et Cedre, 2017)		Activité d'extraction de matériaux marins Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications temporaires de la topographie du fond et modification temporaire ou permanente de la nature du fond marin (BRGM, 2017). Modification des conditions hydrographiques, notamment du régime de courant et de vagues, ainsi qu'une modification de la turbidité et de la nature du fond (SHOM, 2017)
	Activités liées aux EMR Génération de pressions physiques relatives à l'intégrité des fonds marins : modifications permanentes et temporaires de la topographie et de la nature du fond marin, et modifications temporaires hydrodynamiques liées aux structures en mer de production d'énergies renouvelables (BRGM, 2017)	Activité agricole Rejet de nutriments : principalement apports terrestres diffus en nitrates et phosphates et évaporation d'azote réduit (NH ₃) dans l'atmosphère (Ifremer, 2017) Introduction de substances écotoxiques dans le milieu marin (Ifremer, 2018)	
Activité câblière Risques de modifications des conditions hydrographiques, notamment de la température et de la nature du fond (SHOM, 2017)	Activités liées à la production d'énergie à partir de sources non renouvelables Risques de modifications des conditions hydrographiques, notamment du régime de courant (SHOM, 2017)	Activité industrielle Rejet de déchets (Ifremer et Cedre, 2017) Introduction de substances écotoxiques dans le milieu marin (Ifremer, 2018)	Activité de pêche de loisir Extraction de ressources vivantes : espèces ciblées et non ciblées (Ifremer, 2018) Rejet de déchets (Ifremer et Cedre, 2017), mais contribution à la pression moindre par rapport à la pêche professionnelle.



La façade maritime Manche Est-mer du Nord s'étend du Mont Saint-Michel jusqu'aux frontières maritimes entre la France, le Royaume-Uni, les îles anglo-normandes et la Belgique. Zone exiguë et ventée, aux forts courants et aux fonds peu profonds, elle demeure un axe majeur du trafic maritime mondial où se croisent les voies de navigation et où coexistent, dans un espace très resserré, de nombreuses activités socio-économiques qui soumettent les milieux marins et littoraux à de fortes pressions anthropiques.

À l'horizon 2030, la façade Manche Est-mer du Nord s'affirme comme une porte de l'Europe. Ses ports ouvrent l'économie du continent sur le monde. Elle dispose de places portuaires développant des coopérations qui renforcent leur compétitivité économique et mettent en œuvre une stratégie globale de positionnement des ports français dans le Range nord-européen, favorisant une approche interaxes axe Seine / axe nord / Canal Seine Nord. Un haut niveau de sécurité maritime et portuaire conforte l'attractivité économique de la façade. Ces conditions de sécurité de la navigation et la prévention des pollutions accidentelles du milieu maritime dans le premier détroit du monde sont atteintes à travers la pérennisation de l'organisation de l'action de l'État en mer et la consolidation des moyens de surveillance de la navigation, de contrôle à quai des navires, d'intervention et d'assistance en mer. La façade conforte la sûreté de ses places portuaires et de ses espaces maritimes dans un contexte d'accroissement du risque terroriste et de durabilité du phénomène migratoire.

La protection de l'environnement marin et le bon état écologique des milieux constituent une opportunité pour la réussite des évolutions économiques et industrielles de la façade. Le développement durable des activités qui structurent l'économie de la façade est garanti par une gestion durable des ressources, le respect des normes environnementales, la promotion de l'économie circulaire et une résilience améliorée de l'espace côtier aux risques naturels ainsi que l'adaptation du territoire au changement climatique. La façade maritime Manche Est-mer du Nord dispose d'une bonne qualité des eaux qui favorise son attractivité et permet le développement durable des activités directement liées à la qualité des milieux (pêches maritimes, cultures marines, pisciculture marine, etc.). Cette qualité des eaux est gage d'écosystèmes dynamiques, équilibrés et productifs. Elle favorise un tourisme de qualité et une pratique saine de la pêche de loisir, de la baignade et des loisirs nautiques dans le respect de bonnes pratiques environnementales. La façade maritime Manche Est-mer du Nord contribue activement à la transition énergétique en proposant un cadre de dialogue et d'acceptabilité pour le développement des énergies marines renouvelables en synergie avec les activités existantes. Elle dispose d'atouts naturels exceptionnels et d'un savoir-faire industriel rare qui l'érigent en pôle d'excellence en matière d'énergies marines renouvelables.

Sa ressource en granulats marins est stratégique pour les nouveaux projets de travaux publics (à terre ou en mer) c'est pourquoi la façade offre des conditions favorables et une visibilité

pour l'exploitation durable de cette ressource. L'accès à la ressource granulat marin est préservé dans un cadre de conciliation avec les autres usages de la mer. Par la diversification des activités de pêche, la façade maritime assure le maintien des ressources vivantes et leur exploitation raisonnée, depuis l'approvisionnement jusqu'à la commercialisation. La pêche et les cultures marines sont des marqueurs sociaux des territoires de la façade et de leur identité maritime. L'accès aux ressources halieutiques est préservé, après la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne, dans un cadre de conciliation avec les nouveaux usages de la mer et du littoral et de redéfinition des conditions de cohabitation des flottilles étrangères. La transformation des produits de la mer est un savoir-faire reconnu de la façade. Celle-ci devient une référence en matière d'aquaculture marine et met en œuvre un développement raisonné et diversifié de la pisciculture littorale, en cohérence avec l'évolution des activités de pêche maritime. La valorisation des produits de la mer, issus de la pêche comme de l'aquaculture, est renforcée, notamment par la poursuite des processus de labellisation.

La façade maritime Manche Est-mer du Nord promeut son fort potentiel touristique littoral auprès des métropoles européennes proches. La diversification de l'offre touristique et l'ouverture aux nouveaux loisirs littoraux et nautiques se fait dans le respect des milieux naturels et du patrimoine historique, culturel et naturel qui constituent des sources d'attractivité au service d'un tourisme durable. Le dynamisme de la plaisance, le plus souvent fondé sur l'économie collaborative et de fonctionnalité, y permet le développement des industries nautiques.

La façade maritime s'appuie sur son réseau d'acteurs de la recherche et de la formation supérieure, pour développer une capacité de médiation scientifique sur l'ensemble des problèmes de connaissance intéressant le milieu marin. Elle a renforcé l'attractivité de son dispositif de formation initiale et continue, et l'adapte en permanence aux filières émergentes.

Les conditions d'un développement durable de l'économie maritime sont intégrées aux démarches de planification spatiale et d'aménagement des territoires. Activités et coopérations s'insèrent dans une vision internationale de l'espace de la Manche et de la mer du Nord.

Dans l'attente d'une éventuelle reconnaissance comme une unité spécifique de gestion européenne, la façade Manche Est-mer du Nord se doit d'anticiper les conséquences du Brexit. Le report des zones de pêche dans les eaux européennes, assorti de l'émergence prochaine de zones à énergies marines renouvelables, ainsi que le trafic et l'activité portuaires, nécessitent l'intégration d'une vision neuve dans la coordination des politiques transfrontalières.

Partie 2

L'avenir de la façade maritime à l'horizon 2030

Chapitre 1 : Objectifs stratégiques généraux.....52

Chapitre 2 : Carte des vocations.....56

Chapitre 1 Objectifs stratégiques généraux

Les objectifs stratégiques généraux regroupent par grande thématique les objectifs particuliers environnementaux et socio-économiques disponibles dans les documents annexes (annexes 5 et 6) et qui structureront le programme d'actions du DSF. L'ordre de présentation des objectifs n'induit aucune hiérarchisation entre eux.

■ FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES MARINS ET LITTORAUX

1 - Maintenir ou rétablir le bon fonctionnement des écosystèmes marins en limitant les pressions anthropiques sur les espaces littoraux, côtiers et hauturiers.

Décliné en 37 OE particuliers

Enjeu majeur de la stratégie de la façade maritime Manche Est-mer du Nord, les écosystèmes marins sont des structures écologiques complexes et fragiles dont le bon fonctionnement dépend directement de la nature et du niveau des pressions engendrées par les activités humaines.

La limitation des perturbations physiques des habitats pélagiques et benthiques et la mise en œuvre de techniques d'exploitation durable des ressources marines aux impacts environnementaux limités visent à diminuer les pressions sur les espèces et les habitats.

L'évitement d'activités génératrices de dérangements d'espèces protégées et la limitation des risques d'introduction d'espèces non indigènes envahissantes concourent également à réduire les pressions sur les milieux marins.

■ BIODIVERSITÉ MARINE ET LITTORALE

2 - Préserver les espèces et les habitats marins rares, menacés ou jouant un rôle important dans le réseau trophique et dans la connectivité écologique en prenant des mesures de protection ou de restauration adaptées.

Décliné en 15 OE particuliers

Enjeu majeur de la stratégie de la façade maritime Manche Est-mer du Nord, le maintien de la biodiversité marine nécessite de prendre des mesures de protection ou de restauration adaptées.

Extrêmement riche en habitats marins, la façade est également le lieu de vie, d'alimentation, de repos et d'hivernage, de reproduction, de transit de nombreuses espèces marines qui contribuent à la diversité biologique et au bon fonctionnement des écosystèmes marins, du bas jusqu'en haut de la chaîne trophique.

En complément des actions de réduction des pressions anthropiques sur les milieux marins, l'adoption de documents de gestion d'aires marines protégées et la prise de mesures réglementaires de protection d'espèces et d'habitats rares ou menacés permettent de conserver la richesse écologique des milieux marins.

La mise en œuvre d'actions de suppression d'obstacles artificiels et de restauration d'espaces naturels permet également de préserver ou de rétablir la connectivité écologique des milieux marins et de favoriser la biodiversité marine.

■ PÊCHE PROFESSIONNELLE

3 - Conforter les activités de pêche maritime en maintenant des habitats marins productifs et en bon état et assurer la gestion durable des ressources de la Manche et de la Mer du Nord.

Décliné en 21 OE et 4 OSE particuliers

Avec 780 navires présents dans les eaux de la façade, générant 24% de la valeur de production nationale issue de cette activité, la pêche s'appuie sur le secteur de l'industrie navale afin de renouveler ses flottes et ses équipements.

Le renforcement du lien avec les autres filières de production et de commercialisation en Manche Est-mer du Nord favorise la meilleure valorisation des produits de la mer.

Orientée vers l'atteinte du rendement maximal durable, le développement de la pêche reste conditionné par le bon état écologique des milieux marins notamment des habitats benthiques et pélagiques. Le maintien des stocks et des zones fonctionnelles halieutiques nourricières et frayères est favorisé par la gestion de l'effort de pêche et des pratiques responsables.

L'innovation technologique concourt à renforcer la dimension environnementale de l'activité de pêche professionnelle.

L'adaptation de l'offre de formation maritime concourt à encourager l'engagement vers les métiers de la pêche professionnelle.

■ AQUACULTURE

4 - Conforter les atouts conchylicoles et le potentiel piscicole de la façade maritime Manche Est-mer du Nord en préservant la qualité des eaux littorales et en maintenant des milieux marins sains et productifs.

Décliné en 15 OE et 6 OSE particuliers

L'innovation, la recherche et le développement ainsi que la simplification des procédures administratives concourent à améliorer les productivités conchylicoles et aquacoles de la façade maritime Manche Est-mer du Nord. La filière aquacole de Normandie et Hauts-de-France s'engage dans l'objectif d'accroître la production piscicole de 40% à l'horizon 2020, dans le respect des exigences sanitaires et environnementales.

L'optimisation des pratiques culturelles notamment le contrôle du risque de dissémination des espèces non indigènes, et l'innovation technique appuient l'adaptation de la filière aux enjeux des eaux littorales et des écosystèmes marins, inscrivant l'aquaculture locale dans une perspective durable. L'implantation des entreprises conchylicoles et aquacoles sur la frange littorale, à proximité immédiate des zones de production et de l'accès à l'eau de mer, est assurée par un accès privilégié au foncier littoral.

La formation aux diverses activités aquacoles est renforcée par le développement de l'apprentissage, permettant un accès simplifié à l'emploi et la prise en compte des spécificités propres à chaque secteur (pisciculture, conchyliculture, aquaponie, algoculture et élevage de crustacés). Les métiers seront rendus plus attractifs par une amélioration des conditions de travail notamment en encourageant des solutions de logement près des zones d'exploitation.

La valorisation des produits est favorisée par la mise en place de signes de qualité, par le développement de la commercialisation (circuits courts, export, ...) et par des campagnes ou des événements de promotion.

■ ÉNERGIES MARINES RENOUVELABLES

5 - Développer l'ensemble des filières d'Énergies Marines Renouvelables et leurs raccordements dans la façade maritime.

Décliné en 16 OE et 4 OSE particuliers

La diversification du mix énergétique est un enjeu majeur de la façade Manche Est-mer du Nord et correspond à un enjeu national de transition écologique. Un appel d'offres est lancé en 2020 afin d'attribuer 1 GW d'éolien en mer posé au large de la Normandie.

Plusieurs appels d'offres sur l'éolien en mer, de 500 à 1 000 MW chacun, sont lancés sur notre façade d'ici 2030 pour tirer pleinement profit de son potentiel éolien (1 500 à 2 400 km² de zones potentielles). L'identification des zones propices pour le développement des projets éoliens et hydroliens fait l'objet de larges consultations. La cohabitation entre activités est encouragée dans le processus de planification et de décision.

La « recherche et le développement » encourage la mobilisation de nouvelles technologies d'énergies marines renouvelables, elle s'appuie notamment sur les retours d'expériences des premiers projets EMR et leurs suivis environnementaux associés qui permettent de qualifier plus précisément les impacts de cette activité sur les milieux. Le développement de raccordements mutualisés de parcs commerciaux ou pilotes concourent à réduire l'empreinte environnementale de ces projets, cette innovation vient renforcer la cohabitation entre activités historiques et émergentes. Le développement de ces projets EMR soutient l'innovation en termes de raccordements afin de répondre aux besoins actuels et futurs de test en situation réelle pour des moyenne et grande puissances, plus au large des côtes. Le tissu industriel de la façade notamment l'industrie navale développe des synergies qui concourent au développement de la filière EMR. Les formations maritimes s'adaptent pour répondre aux besoins spécifiques de cette filière.

Les EMR sont abordées dans le cadre de projets de territoires. Elles participent à ce titre à la consolidation des infrastructures portuaires en lien avec leur accueil dans les zones d'activité.

■ EXTRACTION DE GRANULATS MARINS

6 - Affirmer l'intérêt stratégique de la façade maritime en apports de matériaux aux grands projets d'infrastructures régionales et supra-régionales ainsi qu'à la filière du bâtiment et des travaux publics. Soutenir la filière d'extraction de granulats marins à hauteur des 10,5 millions de m³ autorisés annuellement sur la façade. Anticiper les besoins futurs en attribuant, si besoin, des permis de recherche.

Décliné en 12 OE et 2 OSE particuliers

Les sept concessions d'exploitation de granulats marins de la façade maritime Manche Est-mer du Nord répondent à ce jour aux besoins en matériaux et participent à la gestion du trait de côte.

Un projet de GIS concernant l'analyse des pressions cumulées générée par l'imbrication forte des activités dans la façade maritime Manche Est-mer du Nord, portée en particulier par les acteurs de l'extraction des granulats marins, avec la pêche, les EMR et des ports est en cours de mise en place afin d'étudier les opportunités de limiter les impacts cumulés sur la faune et la flore.

L'accueil de cette activité dans les ports de la façade maritime est facilité par l'aménagement d'espaces dédiés à l'installation de sites récepteurs de granulats marins (déchargement et installation de traitement).

■ TRAFIC MARITIME ET ESPACES PORTUAIRES, DRAGAGE

7 - Conforter le positionnement stratégique des ports dans le Range européen ; favoriser les coopérations portuaires ; moderniser les infrastructures et les équipements pour diversifier les activités tout en limitant les perturbations sur les milieux.

Décliné en 38 OE et 9 OSE particuliers

Principale zone du trafic maritime mondial, la façade maritime Manche Est-mer du Nord concentre trois Grands ports maritimes compétitifs et s'inscrivant dans une démarche de coordination inter-régionale performante. Les grands ports et ports secondaires se complètent suivant une approche par axes (Axe Seine, Axe Nord, canal Seine-Nord-Europe), facilitée par l'aménagement de transports massifiés, qui confortent les axes nationaux et européens de transport de marchandises dans leur connexion aux hinterlands. Le positionnement stratégique des ports au niveau international est également favorisé par la création d'un guichet portuaire unique, facilitant la transmission des formalités déclaratives pour les navires en entrée ou sortie des États membres de l'Union européenne.

La modernisation des équipements portuaires et industriels ainsi que l'innovation en matière de gestion des flux de trafic et de marchandises permettent d'optimiser les espaces fonciers et de conforter la compétitivité économique des ports tout en adaptant les espaces portuaires à l'accueil de nouvelles activités (croisiéristes, déchargement des sédiments de dragage et des granulats marins extraits, GNL, rapprochement des chantiers navals) sur des espaces fonciers réduits. Ces aménagements participent à la valorisation des métiers de la mer et à l'émergence d'un tourisme industriel.

Une politique coordonnée de prévention des pollutions des ports, notamment par la systématisation de zones de carénage adaptées, comme l'attention particulière consacrée à la limitation et à l'évitement des pressions environnementales liées au trafic maritime (bruit continu, qualité de l'air, collisions de mammifères et tortues marines), sont des objectifs majeurs pour la transition écologique des activités portuaires.

L'organisation de l'activité de dragage à l'échelle de la façade maritime permet de maintenir les accès maritimes et fluviaux et de les adapter à la taille croissante des navires et aux évolutions des activités portuaires tout en limitant les impacts sur les habitats marins et leurs fonctionnalités. L'émergence de filières de valorisation des sédiments de dragage est un objectif majeur, participant à une gestion économe des ressources minérales naturelles de la façade maritime Manche Est-mer du Nord.

■ INDUSTRIES NAVALES ET NAUTIQUES

8- Développer, soutenir et diversifier la construction, la déconstruction et la réparation des navires et promouvoir les PME-ETI structurant le territoire de la façade maritime.

Décliné en 25 OE et 5 OSE particuliers

Le maintien des capacités de production de la filière de construction est un enjeu majeur pour la façade maritime Manche Est-mer du Nord, appuyé par la présence d'un des trois chantiers français agréés par la Commission européenne pour démanteler les navires, au Havre.

Par le soutien aux petites et moyennes entreprises, et à l'innovation scientifique et technique permise par la recherche et le développement, il s'agit d'adapter les métiers et la filière de la construction, de la réparation et du démantèlement à une économie durable et de circuits courts. La valorisation des déchets issus du démantèlement des navires constituent à cet égard un objectif fort.

Les activités liées à la plaisance et à la filière touristique se réorganisent autour d'un modèle axé sur la prestation de services et l'économie de partage et de fonctionnalités, dynamisant les industries de construction navales et de nautisme, de manière à utiliser au mieux l'espace des ports de plaisance.

■ AGRICULTURE

9 - Maintenir les activités agricoles et pastorales en zone littorale dans une perspective de développement durable et de structuration des espaces littoraux et infra-littoraux de la Manche et de la Mer du Nord.

Décliné en 6 OE particuliers

L'importance et la variété des espaces agricoles sur la façade Manche Est-mer du Nord contribue au maintien de la diversité des paysages et des écosystèmes littoraux. Elle est confortée par une infrastructure portuaire permettant une valorisation à l'export des productions.

La forte contribution du secteur agricole de Normandie et des Hauts-de-France à la production nationale de lait, céréales et oléo-protéagineux, tout comme les productions emblématiques de la façade maritime (lin fibre, pommes de terre et betteraves industrielles) sont maintenues. Ces activités évoluent pour limiter les perturbations sur la qualité des eaux (apport de nutriments participants à l'eutrophisation, rejet de contaminants).

L'agriculture concourt à l'entretien des littoraux et notamment des prés-salés en limitant les incidences de l'activité humaine sur les milieux (eutrophisation) et en prenant en compte dans la pratique pastorale le maintien ou l'amélioration de la qualité chimique, écologique et principalement microbiologique des eaux marines.

■ INTERVENTION RÉGALIANNE DE L'ÉTAT EN MER ET SUR LE LITTORAL (SÉCURITÉ ET SÛRETÉ)

10- Maintenir et adapter les capacités de surveillance et d'intervention en mer de l'État pour préserver les conditions de sécurité et de sûreté des espaces maritimes et portuaires.

Les missions de surveillance de la navigation, de recherche et de sauvetage en mer, d'assistance aux navires en difficulté, de lutte contre les pollutions et de neutralisation d'engins explosifs assurées par l'État contribuent directement à la sauvegarde des personnes et des biens et à la protection de l'environnement.

La mise en œuvre des moyens de sécurisation des espaces maritimes et portuaires et les opérations de lutte contre les activités illicites (trafic de stupéfiants, immigration clandestine, etc.) assurent un haut niveau de sûreté dans les espaces hauturiers, côtiers et portuaires et contribuent à renforcer le positionnement concurrentiel des ports de la façade maritime.

Les opérations de surveillance et de contrôle des activités susceptibles d'impacter les écosystèmes marins et les missions de police des pêches permettent de s'assurer du respect, par les utilisateurs des milieux marins, des règles qui protègent l'environnement marin et qui encadrent l'exploitation et l'utilisation des ressources marines.

■ TOURISME ET LOISIRS MARITIMES ET LITTORAUX

11 - Préserver les atouts environnementaux et les sites remarquables de la façade maritime qui conditionnent l'attractivité touristique de la Manche et de la Mer du Nord. Favoriser les loisirs littoraux et nautiques autour de l'éducation à la mer et de la découverte des milieux.

Décliné en 35 OE et 4 OSE particuliers

Avec 60 sites classés et 36 sites inscrits, dont plusieurs sites à rayonnement mondial, la façade maritime Manche Est-mer du Nord s'étend du Mont-Saint-Michel aux Dunes de Flandre, en passant par le Grand Site des Deux Caps. Elle doit son attractivité touristique à ses caractéristiques naturelles ; la fréquentation touristique croissante suppose alors nombre d'aménagements.

La protection des espaces à forts enjeux écologiques ainsi que la préservation, ou, selon les secteurs, la reconquête de la qualité des eaux littorales, sont des conditions nécessaires au soutien et au renforcement d'une offre touristique plurielle (croisières, sports en plein air, baignade, plaisance, pêche de loisir).

Le partage d'une culture maritime commune permet la sensibilisation des publics (normes sanitaires et de sécurité, comportements éco-responsables, etc.) et le développement de pratiques touristiques durables.

L'évolution de l'organisation des activités liées à la plaisance et au nautisme permet de diversifier l'offre touristique et de conforter les démarches « Ports propres » et « Pavillon bleu » participant également à la sensibilisation des plaisanciers.

■ RECHERCHE, INNOVATION, FORMATION

12 - Conforter la structuration par pôles des offres de formation professionnelle et supérieure, des capacités d'innovation et de diffusion des connaissances au sein de la façade maritime.

Décliné en 8 OE et 7 OSE particuliers

La façade maritime Manche Est-mer du Nord poursuit son engagement en faveur de la dynamisation des bassins d'emplois locaux par une offre de formation dédiée aux activités maritimes et littorales. L'objectif est de répondre aux nouveaux enjeux des métiers côtiers et marins par l'évolution de l'offre de formation, structurée autour du pôle des métiers de la mer, basé à Cherbourg et des centres de formation maritime (lycées, ENSM, etc.).

Les apports transdisciplinaires, les passerelles entre métiers de la mer dans les parcours de formation renforcent l'orientation professionnelle vers la multi-activité et facilitent la reprise d'études ainsi que les reconversions et l'augmentation du niveau de qualification. L'apprentissage et l'alternance sont encouragés, rendant l'accès à l'emploi plus simple et plus attractif. La création de formations spécifiques autour des activités nouvelles (Gaz Naturel Liquéfié, éolien, etc.) permet l'évolution des pratiques professionnelles en phase avec la Transition Écologique et Solidaire.

Le renforcement du pôle de compétitivité national Aquimer et des laboratoires de recherche spécialisés (Intechmer, ULCO, Centre régional de la pêche de l'aquaculture et des cultures marines...) entraîne la création de groupes thématiques inter-universitaires (sélection génétique des stocks halieutiques, renforcement des études des pressions et impacts, suivi des milieux, des espèces et des activités économiques marines...) permettant d'accompagner l'adaptation des activités aux effets du changement climatique. L'institution française de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) concourt à l'amélioration de la connaissance sur les activités et le milieu marin, et le réseau d'observation du littoral (ROL) assure un suivi de l'évolution morphologique des places et de la position du trait de côte.

Les Groupements d'intérêt scientifique sous l'impulsion des secteurs industriels (EMR, granulats, ports, pêche professionnelle etc.) favorisent le développement d'une économie bleue, adaptée aux espaces et respectueuse des ressources de la façade maritime. Les connaissances empiriques sont mobilisées si nécessaires.

■ PATRIMOINE MARITIME ET LITTORAL

13 - Sensibiliser au patrimoine maritime, culturel, industriel et naturel de la façade maritime Manche Est-mer du Nord.

Décliné en 8 OE et 4 OSE particuliers

Riche d'un patrimoine historique fort, aussi bien matériel qu'immatériel, la façade maritime Manche Est-mer du Nord valorise la richesse maritime et littorale de ses territoires pour faire émerger une véritable culture partagée de la mer. Les activités historiques telles que la pêche ont empreint le paysage marin et continuent d'être structurantes pour les territoires littoraux.

La revalorisation des métiers de la mer et l'amélioration des conditions de travail contribuent à l'attractivité de l'emploi maritime. La modernisation et la mise en valeur des espaces industriels et portuaires encouragent la reconnaissance du patrimoine industriel de la façade maritime. La mise en valeur des grandes manifestations nautiques et maritimes, comme la mise en place de campagnes d'information et de sensibilisation autour de la question énergétique ou de la limitation des pollutions dans les espaces portuaires, favorisent la sensibilisation aux enjeux écologiques et environnementaux liés à la mer et au littoral.

La valorisation du patrimoine naturel maritime et littoral et sa présentation, notamment auprès du grand public et des jeunes générations, permettent de mieux faire comprendre sa valeur, les fonctionnalités écologiques qu'il apporte et son importance culturelle.

■ POLLUTIONS TELLURIQUES

14 - Prévenir les pollutions telluriques impactant la qualité des eaux et les écosystèmes marins et littoraux.

Décliné en 9 OE particuliers

La présence et le rejet (par voie fluviale ou atmosphérique) de contaminants et de polluants (microbiologiques, minéraux et chimiques) d'origine terrestre impactent fortement les écosystèmes et réseaux trophiques marins et littoraux ; ils peuvent induire des risques sanitaires importants pour les populations comme pour les activités économiques. Les objectifs environnementaux et de restauration de la qualité des milieux marins sont articulés avec les objectifs de bonne qualité des eaux des SDAGE.

La création d'un plan de lutte contre la pollution, prévoyant une réduction à la source des déchets plastiques, notamment ceux liés aux emballages alimentaires, participe à la restauration du bon état écologique des habitats.

■ GESTION DU LITTORAL ET DE SON ARTIFICIALISATION, PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

15 - Définir, en application de la Stratégie Nationale de Gestion du Trait de Côte, une ou des stratégie(s) concertée(s) à la bonne échelle, de gestion des risques naturels en Manche Est-mer du Nord et maîtriser l'artificialisation de la façade maritime.

Décliné en 29 OE et 2 OSE particuliers

Les apports fonctionnels de la bande côtière à l'ensemble de l'écosystème marin sont fondamentaux ; une gestion intégrée de la bande côtière appelle donc de l'ingénierie et du génie écologiques.

Face au risque naturel présent en Manche Est-mer du Nord, il s'agit d'abord de définir une ou des stratégies de gestion du trait de côte et des risques de submersion à la bonne échelle, concertée entre les acteurs, qui permet de conforter ou, au besoin, de repositionner les activités côtières et les biens sur le long terme. Cette mise en réseau encourage le partage des retours d'expérience en façade mais permet également de se nourrir des expériences nationales et de celles des pays limitrophes. La solidarité est mobilisée entre les zones littorales et les zones rétro-littorales.

L'urbanisme, l'aménagement, les activités économiques telles que les activités d'agriculture côtière, d'aquaculture et de tourisme s'adaptent pour limiter l'artificialisation du littoral et le dérangement des espèces et des milieux.

Annexe 6 a

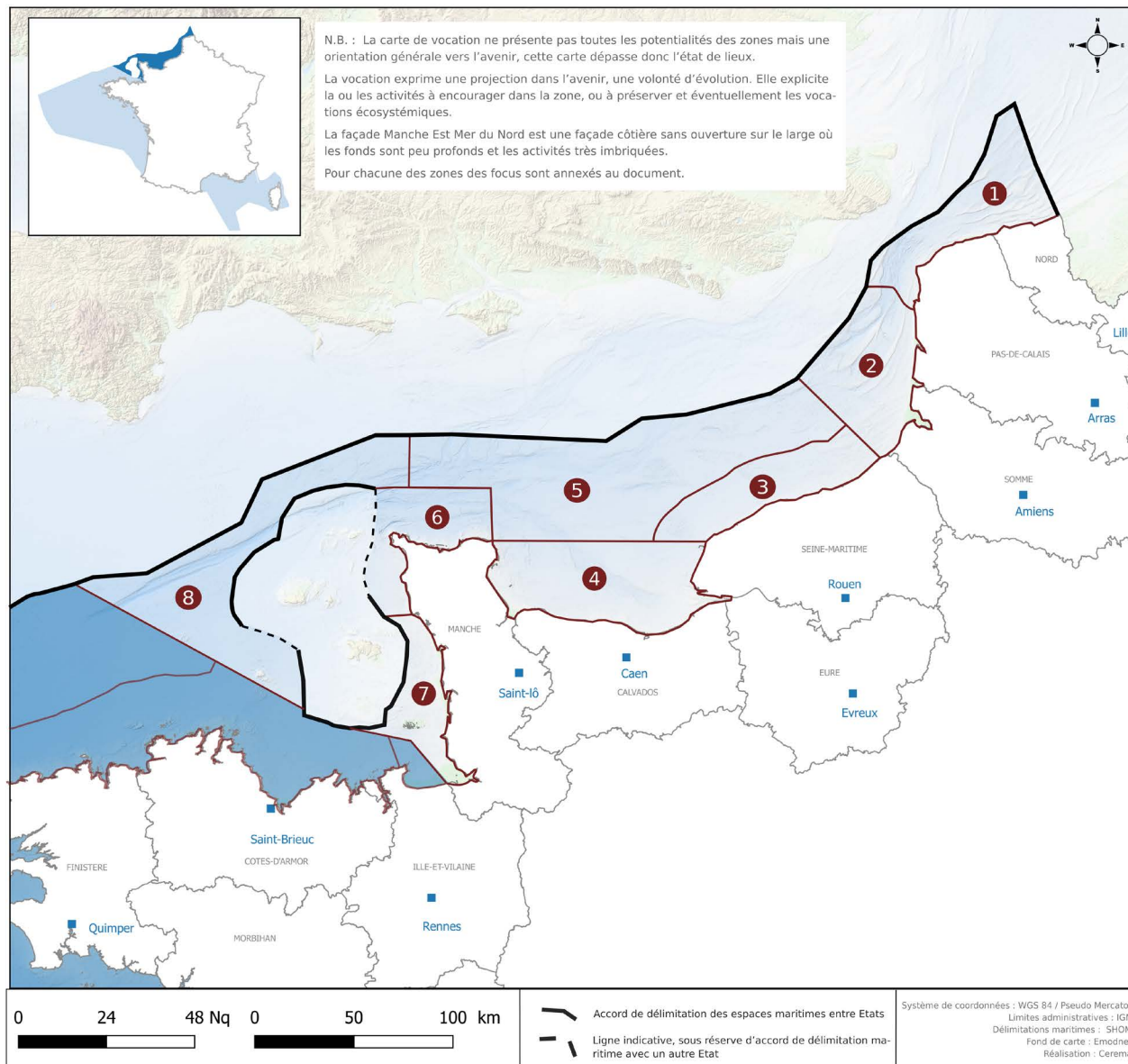
📄 [Fiches descriptives des objectifs particuliers socio-économiques](#)

Annexe 6-b

📄 [Tableau des objectifs particuliers environnementaux](#)

Carte des vocations de la façade maritime Manche Est - Mer du Nord

V8 - septembre 2018



1. Description détaillée des activités
2. Synthèse scientifique et technique relative à l'évaluation initiale de l'état écologique des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux
 - 2.a. Synthèse des rapports scientifiques et techniques
 - 2.b. Coûts de la dégradation
3. Arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines et aux normes méthodologiques d'évaluation
4. Carte de synthèse des enjeux socio-économiques forts et majeurs de la façade
 - 4.a. Carte de synthèse des enjeux socio-économiques
 - 4.b. Synthèse des enjeux non spatialisés
5. Carte de synthèse des enjeux environnementaux forts et majeurs
 - 5.a. Carte de synthèse des enjeux écologiques
 - 5.b. Tableau récapitulatif des enjeux écologiques
 - 5.c. Méthodologie d'identification
6. Objectifs stratégiques
 - 6.a. Objectifs stratégiques socio-économiques
 - 6.b. Tableaux de synthèse des objectifs environnementaux
 - 6.c. Fiches descriptives des objectifs environnementaux
 - 6.d. Méthodologie de révision et d'élaboration des objectifs environnementaux (OE) et des indicateurs associés dans le cadre du 2^e cycle de la DCSMM
7. Tableau justificatif des dérogations associées à un objectif environnemental
8. Fiches descriptives des zones de la carte des vocations

**Ministère de la Transition écologique
et solidaire**

Direction interrégionale de la Mer
Manche Est - Mer du Nord

4 rue du Colonel Fabien - BP 34
76083 Le Havre cedex

<http://www.dirm-memn.developpement-durable.gouv.fr>



Septembre 2019