



FICHE 08 Quelles sont les évolutions majeures sur la façade MEMN

Introduction

Depuis la stratégie de façade maritime (SFM) Manche Est – Mer du Nord élaborée en 2019, les enjeux de la façade ainsi que les besoins de planification ont évolué, du fait du déploiement des objectifs de cette première stratégie (notamment ceux concernant les énergies marines renouvelables (EMR)) mais également du fait d'un contexte transformé par la crise sanitaire Covid, le Brexit et les tensions internationales.

Les enjeux de souveraineté nationale se sont renforcés depuis l'élaboration de la première SFM, notamment du fait du Covid et des tensions internationales (en particulier la guerre en Ukraine) : **indépendance énergétique, sécurité des approvisionnements, souveraineté alimentaire, réindustrialisation, sécurité maritime**. L'impact de l'évolution de ces enjeux sur l'ensemble des activités est considérable : le développement des activités et l'arrivée de nouvelles activités amplifient les **besoins d'espace portuaire** et de **cohabitation des activités, à terre et en mer**, et donc les besoins de planification et de concertation.

Parallèlement, les évolutions environnementales liées aux **effets cumulés** et aux conséquences du **changement climatique** sont des facteurs d'inquiétudes importants compte tenu de la difficulté à anticiper leurs conséquences sur les activités.

L'environnement **ne doit pas être une variable d'ajustement**. **La protection de l'environnement doit faire partie intégrante du développement des activités socio-économiques** dont les enjeux, sur la façade MEMN, sont le plus souvent nationaux voire internationaux (trafic et sécurité maritime, pêche, extractions de granulats, éolien, etc.). Toutefois, compte tenu de la faible superficie et de la concentration de contraintes de l'espace Manche – Mer du Nord, **l'idée d'espaces réservés à une activité n'est pas envisageable**.

Des mesures d'atténuation de l'impact des activités sont déjà prises de façon volontaire par les acteurs, pour préserver les ressources ou les enjeux environnementaux. Et la planification doit avoir pour objectif de traiter les interactions entre usages en prenant systématiquement en compte les interactions avec le milieu et envisager les co-usages prioritairement à toute exclusion d'activité.

1. Recherche et connaissance doivent permettre d'appréhender les évolutions

La connaissance en matière d'**impact des activités sur leur milieu** mais aussi d'un **point de vue socio-économique** (pour une exploitation durable des activités, des mesures Éviter, Réduire, Compenser (ERC) cohérentes), **d'effets cumulés des activités** (pour une limitation des impacts et des conflits d'usages, des mesures ERC efficaces), **des effets du changement climatique au niveau local** (pour permettre l'adaptation des territoires et activités, l'anticipation, la gestion de l'espace côtier) est indispensable à une planification pleinement efficace.

Internationalement et nationalement la connaissance de la mer et l'innovation au service de cette connaissance accélèrent (observatoire national de l'éolien, modélisation et jumeau numérique, recherche sur des techniques de pêche ou industrielles de moindre impact, etc.).

Au niveau local on constate une importance croissante des **pôles de compétitivité** et des **Grouperments d'Intérêt Scientifique (GIS)**. Les acteurs de la façade Manche Est – Mer du Nord ont notamment lancé une initiative scientifique rassemblant tous les représentants des activités emblématiques et sensibles (éolien, pêche, granulats, etc.), le **GIS Ecume**. Ce groupement se donne pour objectif de « proposer une démarche scientifique et une méthodologie permettant d'acquérir la connaissance des impacts cumulés des activités humaines dans les environnements côtiers ».

La façade voit également se développer les **sciences participatives et expertises locales**. Il s'agit de dynamiques locales de mesures, d'observation et de recherche. On peut par exemple citer le GIEC normand dont l'objectif est de donner à voir les conséquences prévisibles du changement climatique en Normandie. On peut également citer le réseau d'observation du littoral de Normandie et des Hauts-de-France (ROLNP) dont l'objectif est de consolider la connaissance, assurer le lien entre les démarches sectorielles d'observation à différentes échelles dans un but d'harmonisation et de valorisation de cette connaissance qui puisse notamment servir d'outil d'aide à la décision.

Par ailleurs, pour suivre les évolutions en matière de recherche et connaissance, et les analyser, l'État s'est doté en 2023 d'un Conseil scientifique de façade Manche Est – Mer du Nord.

2. Les évolutions en matière de préservation de l'environnement : une meilleure prise en compte à poursuivre

La couverture d'aires protégées de la façade est en légère augmentation. Elle concerne plus de 40 % du territoire, ce qui en fait la façade la plus couverte. La dénomination d'aire protégée englobe tous les outils réglementaires permettant une réglementation et/ou une gestion des territoires dans un objectif de développement durable et de protection de l'environnement. Le premier (et le seul pour l'instant) site Natura 2000 en mer français à rejoindre la Liste verte des aires protégées et conservées de l'UICN1, est le site de la Baie de Seine occidentale, situé sur la façade Manche est-Mer du nord. L'inscription d'un site sur la Liste verte est une reconnaissance de la qualité de sa gestion et de sa gouvernance.

Un travail conjoint des services de l'État et de l'ensemble des acteurs (tant en matière environnementale que socio-économique) maritimes de la façade a permis l'identification en 2021 de zones à enjeux nécessitant le développement de protection forte (plan d'action territorialisé de la stratégie nationale pour les aires protégées 2030 - PAT SNAP). L'idée maîtresse est la **gestion durable des espaces** par évaluation au cas par cas de la compatibilité des activités avec la protection du milieu pour encourager la durabilité de leur développement, indispensable aux territoires.

S'en est suivie la **création déjà effective de plusieurs zones de protections forte (ZPF)**. Un travail est en cours concernant les zones non encore labellisées, pour continuer à préciser les besoins et concerter les mesures (échéance de réalisation : 2027).

En complément, la façade développe les territoires en gestion raisonnée, notamment avec les sites du **Conservatoire du littoral**, et la mise en place de **stratégies spécifiques pour les prés salés, herbiers marins, milieux humides estuariens** afin de protéger ces écosystèmes tampons (carbone bleu) très menacés par la montée du niveau marin (en plus des menaces liées aux activités humaines locales).

L'amélioration de la connaissance (ARP, PLAGEPOMI, etc.) va permettre une meilleure protection. Le développement d'expertises territoriales / locales (GIEC, GIS etc.) est encore à consolider.

2.1 Réseaux d'AMP et de ZPF

Une évolution importante en matière environnementale est donc intervenue avec l'**identification récente d'enjeux et de zones nécessitant la mise en place d'une protection forte**, dont l'acceptation française n'est pas l'exclusion automatique de toutes les activités, mais plutôt leur maintien si des moyens de réduction de leurs impacts sont possibles et efficacement mis en œuvre.

Compte tenu de cette récente déclinaison territoriale de la stratégie nationale aires protégées (PAT SNAP), il apparaît indispensable que la démarche soit menée à son terme afin de pouvoir en **évaluer les retombées concrètes**. C'est ce premier retour d'expérience qui permettra par la suite de prendre d'éventuelles mesures complémentaires pleinement efficaces.

Par ailleurs, la façade doit faire face au **développement unilatéral des aires protégées britanniques et belges** alors qu'il y a une **unité écosystémique de la zone Manche** (connectivité écologique, qualité de l'eau) qui fait que les écosystèmes doivent être appréhendés dans leur ensemble. Il y a donc un **besoin de coopération et de cohérence accrue dans la définition, (périmètre, gouvernance, surveillance, évaluation) des aires marines protégées britanniques et françaises**. Ainsi, la planification et le document stratégique de façade doivent pouvoir continuer à viser l'atteinte du bon état écologique (BEE) en intégrant le fait que la protection des milieux s'applique à l'ensemble de la sous-région marine, sans se limiter au cadre purement administratif des aires marines protégées françaises.

2.2 Etat du milieu marin - qualité des eaux

L'une des évolutions majeures est sans conteste l'**intensification de la multiplication des usages de la mer, et notamment l'augmentation des usages industriels**, dans un espace Manche réduit.

De son côté, le changement climatique provoque, entre autres, un réchauffement des eaux côtières.

Les deux facteurs combinés ont pour conséquence, entre autres, la **modification des apports en eau douce et en substances véhiculées par l'eau douce** (nutriments notamment) : débit/quantité, schéma saisonnier, qualité (salinité, turbidité, ...), caractéristiques (sédiments, organismes aquatiques, ...).

Il est apparu que la **compatibilité qui avait été recherchée entre le document stratégique maritime (le DSF) et les documents de planification destinés à assurer la gestion de la ressource en eau et des écosystèmes liés à l'échelle des bassins hydrographiques (les SDAGE) ne semble pas suffisante** pour limiter les rejets chimiques et biologiques qui altèrent la qualité des eaux côtières.

La qualité des eaux, notamment pour les activités aquacoles et de pêche, et pour le bon état des milieux marins côtiers en général, est primordiale. Elle nécessite une **poursuite des efforts de réduction des contaminants, chimiques et biologiques, notamment liés à l'urbanisme (c'est-à-dire en provenance du ruissellement, des stations d'épuration (dysfonctionnement)), à l'agriculture et aux activités en mer**.

En parallèle, des **évolutions techniques** permettent de plus en plus de rendre les activités moins impactantes pour les milieux. Et le développement d'infrastructures en mer permet une **instrumentation des structures pour un meilleur suivi de l'environnement**. L'amélioration de la qualité des eaux pourra donc également s'appuyer ces évolutions.

3. Trait de côte et aménagement du littoral sont en évolution constante tant du fait des évolutions naturelles que du fait des activités humaines, et dépendent l'un de l'autre

3.1 Evolution du trait de côte et artificialisation

La façade subit une **évolution de son trait de côte**, désormais accélérée par les effets du changement climatique et à la montée des eaux et à l'augmentation de la force et de la gravité des tempêtes associées, avec le cas de figure majeur de réduction de la surface terrestre au bénéfice de la surface marine. Pour cela les pouvoirs publics s'attellent à développer la **gestion adaptative** du trait de côte.

Ce changement s'accompagne d'une **augmentation des risques d'inondations, de submersion marine et d'érosion**. La dimension gestion des risques, qui était précédemment portée par l'État, a légalement évolué vers les collectivités depuis le 01/01/2018 afin de pouvoir être adaptée dans leurs stratégies d'aménagement et d'urbanisme.

En parallèle, la surface littorale occupée par les **espaces agricoles augmente**. Le besoin d'espace pour les **activités industrialo-portuaires augmente** lui aussi. Et on constate une **augmentation de la population littorale** impliquant un besoin accru d'espace littoral pour le logement, la vie quotidienne et les activités.

Les impacts constatés sur le milieu de l'évolution du trait de côte combinée à l'anthropisation côtière sont des modifications de la courantologie, des fonds et des peuplements (pertes d'habitats, perturbation du transit des sédiments, effet récif ou réserve).

Les dispositions législatives récentes (loi Climat et Résilience, Loi pour la mise en œuvre du Zéro Artificialisation Nette) cherchent à encourager la sobriété foncière par la doctrine de « zéro artificialisation nette » (ZAN) y

compris en région littorale, afin de ne pas accélérer les évolutions du trait de côte et les risques associés. On continue toutefois à observer sur la façade un **taux d'artificialisation en croissance**.

La mise à jour des documents de planification et stratégiques terrestres et maritimes sera ainsi l'occasion de mieux les articuler pour une artificialisation raisonnée s'appuyant sur une doctrine écosystémique pour les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de cette artificialisation (qui prenne en compte la globalité des enjeux de conservation et de préservation de la biodiversité, mais également de gestion des stocks et la nécessité du retour d'expérience).

3.2 Ports et transports

Plus de 80 % de **l'approvisionnement énergétique, industriel, agro-alimentaire et de biens de consommation national**, transitent par voie maritime et arrivent donc dans les ports.

Les ports de la façade évoluent donc de façon constante afin de disposer d'espace portuaire et des services associés de qualité, du fait de **l'enjeu national de souveraineté renforcé par le Brexit et les conflits internationaux**.

Par ailleurs les ports sont **des espaces attractifs pour le développement industriel**, en raison notamment de leurs caractéristiques géographiques et fonctionnelles.

Les ports sont également **au coeur des stratégies de décarbonation de l'économie en améliorant les flux et le report modal**, en accompagnant **le développement des carburants alternatifs** à destination des navires, ainsi que le **déploiement des EMR**.

On constate ainsi, pour la façade MEMN, une hausse en volume et tonnage du trafic conteneurs à moyen terme, des passagers liés à l'activité croisière, du transport lié aux énergies renouvelables et des apports gaziers, et à l'inverse une baisse de transport pétrolier, de vracs solides minéraliers, de charbon. Dans le même temps de nouvelles activités se sont implantées sur les territoires de Normandie et des Hauts-de-France, en particulier en lien avec les futurs modes de transports (voitures électriques) et les nouveaux modes de propulsion des navires et le développement des ENR.

L'adaptation portuaire aux enjeux de souveraineté, de réindustrialisation et de transition énergétique et écologique est donc majeure dans un contexte où les effets du **changement climatique** (évolution du trait de côte, risque submersion, ...) provoque une augmentation des risques. Par voie de conséquence, les projets d'investissement portuaires sont le principal marché de la **filière des travaux maritimes**. Ainsi, les travaux d'aménagement concourent notamment à **l'amélioration des flux** et à la promotion du report modal, vecteur de la **baisse de l'empreinte carbone** de l'activité logistique et du transport.

On constate également sur la façade une évolution des **activités de dragage / clapage** (augmentation dans certains ports, diminution pour d'autres). Certains ports essaient notamment d'**anticiper l'abaissement à venir des seuils de contaminants autorisés pour le clapage** en diminuant leur activité de clapage. Ceci a pour conséquence une augmentation du **coût économique** (retraitement à terre des sédiments au lieu de leur clapage) et de la **consommation d'espace associée** (infrastructures portuaires de récupération, stockage et traitement ou évacuation de ces sédiments). Toutefois pour le moment les ports sont confrontés à l'insuffisance des filières de valorisation des sédiments grossiers et à l'absence de filière viable pour la valorisation des sédiments vaseux.

La façade MEMN est donc confrontée à l'évolution concomitante des activités existantes, au besoin de réindustrialisation du territoire (carburants alternatifs, production d'hydrogène, de batteries électriques), à la nécessité de décarbonation de l'industrie historique (capture, stockage, réutilisation et expédition du CO2) sise sur la zone industrielle, et à l'impératif de préservation de l'environnement (bon état du milieu marin dont baisse des seuils de contaminants pour le clapage) et de développement de nouvelles activités type ENR.

Pour toutes ces raisons on constate sur la façade MEMN, confrontée de par sa position à la **concurrence forte avec les ports du range nord** (Zeebrugge, Amsterdam, Rotterdam, Anvers, Bremerhaven, Hambourg), une **augmentation du besoin foncier portuaire**.

3.3 Sites, paysages, patrimoine, tourisme et fréquentation des plages

L'urbanisation / artificialisation est à la fois un enjeu démographique, économique, d'adaptation au changement climatique, de transition énergétique.

Mais, dans le même temps, **les milieux naturels et paysages sont une condition d'attractivité des territoires**. Comme ils dépendent de l'aménagement d'un territoire en pleine mutation (évolution du trait de côte, aménagement littoral), **la recomposition des territoires est devenue un véritable enjeu**.

On constate ainsi sur la façade un développement de nouveau **patrimoine industriel** (éolien par exemple) en même temps que le développement de la **préservation et de reconquête de la biodiversité** (dépoldérisation etc).

Comme par ailleurs la façade MEMN bénéficie d'une augmentation du nombre de **sites classés et inscrits, de sites labellisés et de territoires cédés au Conservatoire du Littoral** pour une gestion durable et concertée, cela a permis un développement du **tourisme industriel** et du **tourisme écologique** (durable) des régions Normandie et Hauts-de-France.

On a toutefois constaté ces dernières années sur la façade deux phénomènes concomitants :

Un **effet post-covid**, avec une forte augmentation du tourisme en provenance des pays proches, une chute de la croisière.

Un **effet brexit** principalement constitué d'une forte chute du transport de passagers et

3.4 Plaisance – nautisme

L'épidémie de Covid, le Brexit, la transition écologique et le changement climatique ont induit une **transition du secteur du tourisme lié au nautisme**.

Bien qu'il s'agisse de la façade avec le plus faible nombre de ports de plaisance et de capacité d'accueil, elle observe une croissance du tourisme lié aux croisières maritimes et fluviales depuis 2021.

Alors que le nombre de ports de plaisance de la façade labellisés **« pavillon bleu »** est en légère décroissance, la façade voit un développement marqué des activités intégrant une **sensibilisation à l'environnement**.

De plus, **les sites à fort intérêt écologique sont ceux qui attirent le plus de tourisme, en particulier nautique**. D'autres façades maritimes, constatant le même phénomène, ont quant à elles pris des mesures de limitation de fréquentation dans certaines zones (comme dans le Parc national des calanques) ou de réglementation des usages (à l'image de la réglementation spécifique concernant la gestion des eaux noires¹ sur le bassin d'Arcachon), afin de maintenir un équilibre acceptable.

Les ports de plaisance de la façade doivent donc s'adapter à ces évolutions, en intégrant l'évolution du trait de côte et ses conséquences, mais aussi en faisant évoluer **le nombre de places, les services** proposés, et **en adaptant les infrastructures portuaires aux ambitions d'hybridation et de transition écologique** de la flotte de plaisance (électrification, etc.).

3.5 Pêche et aquaculture

Pêche

La nécessité de préservation de la ressource halieutique par une **gestion durable des stocks** (en évitant toute sur-exploitation, pêche illégale ou capture accidentelle par exemple) adossé à une **préservation des habitats fonctionnels** (nourriceries) en faisant baisser les pressions qui s'opèrent a été à l'origine de **réglementations mises en place par les services de l'État en lien avec les représentants socio-professionnels des pêcheurs, de recherche et développement (pour des techniques moins impactantes)** sur la façade MEMN ces dernières années.

En particulier, concernant les nombreux sites Natura 2000 en mer, des analyses des risques pouvant porter atteinte aux enjeux de préservation des habitats sont en cours d'élaboration sur la façade pour définir les pressions s'exerçant et les mesures d'encadrement à prendre sur les zones à enjeux pour les engins de pêche les plus impactants.

¹ Eaux noires / eaux-vannes : eaux usées issues des cabinets d'aisance. Elles n'ont pas vocation à être réutilisées

Les activités en mer sur la façade s'étant diversifiées, de nouvelles activités étant apparues, on assiste à l'apparition de nouvelles interactions. Ces effets cumulés des activités en mer, et le changement climatique qui s'opère avec un réchauffement des eaux et une acidification des mers, interrogent sur l'évolution possible des stocks halieutiques tant dans sa répartition que dans ses volumes.

Ceci alors qu'on assiste, sur la façade MEMN, à une **réduction des espaces exploitables** (aires protégées britanniques et françaises, conséquences du Brexit, droits historiques de navires étrangers, parcs éoliens en mer, câbles non ensouillés, etc.) qui provoque un accroissement de la **compétition sur la ressource entre les flottilles de pêche des différents ports français renforcée par la présence de navires communautaires au titre de leurs droits historiques**.

L'enjeu de maintien d'un **tissu économique local devient donc particulièrement saillant**.

La flotte de pêche française essaye de s'adapter en diversifiant au mieux ses activités et en ajustant le nombre de navires, en baisse depuis de nombreuses années, aux espaces et aux ressources disponibles.

Cette viabilité est en parallèle grevée par le vieillissement de la flotte locale, qui nécessite des investissements lourds pour assurer sa décarbonation et son rajeunissement, alors même que le contexte international nous rappelle que la pêche est indispensable pour assurer la **souveraineté alimentaire** du pays.

On note qu'une partie de l'activité des navires de pêche de Normandie repose sur la Coquille Saint-Jacques (première espèce en tonnage et en valeur en Normandie mais aussi en France) dont l'exceptionnelle biomasse présente depuis plusieurs années assure une grande partie du chiffre d'affaires annuel des armements.

La baie de Seine représente le premier gisement européen de coquille saint-Jacques : 303 licences sont ainsi délivrées annuellement en Normandie, avec une production exceptionnelle depuis 3 ans : environ 40 000 tonnes de coquilles ont été pêchées durant la campagne 2022-2023, dans le cadre d'une activité très saisonnière d'octobre à mai, avec un pic durant la période de décembre. La biomasse estimée est exceptionnelle depuis les années 2020 (biomasse estimée à plus de 72 000 tonnes pour la Baie de Seine pour la campagne à venir). La coquille saint-Jacques représente 56 % de la valeur de la pêche en Normandie, et pèse à elle seule entre 120 et 140 millions d'euros de débarquements annuels. La coquille est présente désormais sur l'ensemble de la baie.

Aquaculture

Les activités d'aquaculture sont dépendantes de la qualité des eaux continentales et littorales (pollutions chroniques et accidentelles, besoin d'amélioration des systèmes d'assainissement, des pratiques aquacoles et agricoles), des conséquences du changement climatique (évolution des littoraux, acidification, etc.) et de la prédation de certaines espèces que l'on constate sur la façade. Des plans stratégiques régionaux ont donc vu le jour.

Ceci a permis notamment le développement de **nouvelles pratiques moins impactantes** (limitation des déchets en ostréiculture notamment) et de **nouvelles expérimentations algocoles et d'élevage** pour répondre à la nécessité d'évolution de l'alimentation et aux besoins pharmaceutiques.

3.6 Commercialisation et transformation des produits de la mer

Après des années marquées par une diminution des volumes et de la valeur, on constate sur la façade une **augmentation significative de l'activité dans toutes les criées (quantité et valeur)** tirée par la coquille Saint-Jacques et les céphalopodes. Boulogne-sur-Mer demeure ainsi la première criée de France.

On constate sur la façade une diminution constante du nombre d'entreprises de mareyage depuis 20 ans et en parallèle un accroissement du volume d'activité (hausse du chiffre d'affaires et du nombre d'emplois).

Pour ce qui concerne la transformation des produits de la mer, si le chiffre d'affaires est stable, le volume d'activité est quant à lui en croissance.

4. La fourniture d'énergie, une activité industrielle en expansion rapide sur la façade MEMN

4.1 Eolien

On trouve actuellement 6 projets de parcs éoliens en mer sur la façade MEMN, ce qui représente 4,5 GW parmi les 7,9 GW en projet nationalement.

Afin de répondre aux enjeux actuels et futurs, l'objectif national à 2050 se situe à 45 GW.

Dans cette perspective, les scénarios travaillés (par RTE, l'Ademe ou encore Negawatt) **proposent un maximum de développement éolien se situant aux alentours de 15 GW au total en MEMN** (dont 4,5 GW déjà en cours de projet).

L'accélération à venir du rythme de déploiement et la modification des caractéristiques des projets (prise en compte des nouvelles technologies grâce au permis enveloppe) ne remettent toutefois pas en cause les orientations de développement qui avaient été identifiées dans la stratégie de façade 2019. Les zones à privilégier sont donc bien en priorité les zones déjà identifiées dans la carte des vocations 2019, soit le nord-ouest de la zone 3, la zone 5 et la zone 8, plutôt au large (la zone des 12 nq regroupant un nombre très important d'enjeux socio-économiques et environnementaux), impliquant, le cas échéant, l'association de pays ou façades maritimes adjacents.

Ce développement de l'éolien en mer implique également un **besoin d'espace au port**, pour les infrastructures de fabrication, de transport, d'entretien et de démantèlement des parcs.

Cela induit également **l'évolution du réseau électrique terrestre en regard** : création de nouveaux atterrages, renforcement des lignes.

Ces développements de l'éolien impliquent une modification des **paysages de la façade tant en mer qu'à terre**, et dans le même temps participent au développement du **tourisme industriel**.

Ils sont également à l'origine du développement sur la façade d'une véritable **plateforme industrielle de conception, fabrication, assemblage, installation**.

Deux régions concentrent 60 % des emplois liés à l'éolien en France (7 508 ETP soit +14 % en 1 an) : la Normandie et les Pays de la Loire. Et l'on constate que l'export est en hausse (croissance de 150 % nationalement sur 1 an).

L'ensemble de ces impacts sont structurants pour les territoires de Normandie et des Hauts-de-France.

4.2 Hydrolien et autres EMR

La France dispose d'un des plus importants potentiels d'énergies marines renouvelables en Europe, grâce à l'étendue de son espace maritime, mais aussi grâce à ses caractéristiques. La façade Manche Est – Mer du Nord dispose de l'un des courants les plus forts d'Europe : le Raz Blanchard, permettant l'usage d'une technologie basée sur la force des courants : l'hydrolien. Le potentiel d'installation maximum estimé est de 3 GW.

Si son potentiel énergétique est plus faible que l'éolien, l'hydrolien peut apporter une **contribution potentielle significative à l'approvisionnement local**.

La filière permettrait également le développement d'environ 6 000 emplois à terme.

La technologie hydrolienne a l'avantage d'exploiter des espaces maritimes peu utilisés par les autres usages du fait des courants nécessaires à son implantation (jusqu'à 12 Nds, soit environ 22 km/h dans le Raz Blanchard par grandes marées d'équinoxe).

Ainsi, la filière est en cours de développement sur la façade MEMN, avec deux projets (Flowatt pour 17 MW et Normandie hydrolienne pour 12 MW).

4.3 Nucléaire

La façade Manche Est – Mer du Nord dispose de 6 centrales électriques littorales existantes, dont 4 nucléaires. En complément est prévu le développement au niveau national de 6 nouveaux EPR, dont 4 en zone littorale de la façade MEMN. Il sera encore suivi du développement de 8 autres EPR nationalement, non encore localisés.

L'énergie nucléaire constitue un enjeu manifeste d'indépendance énergétique et contribue à la sortie des énergies fossiles. Son développement, à l'instar des énergies renouvelables, constitue un enjeu majeur de la prochaine mise à jour de la stratégie de façade MEMN. Toutefois, bien que nécessaire et facteur de développement économique du territoire, ceci implique une **consommation de foncier directe et indirecte** (logements, services) sur une façade déjà très contrainte.

4.4 Carburants alternatifs, gaz et hydrogène

Le contexte international a renforcé la nécessité d'indépendance énergétique de la France. L'exploitation des terminaux méthaniers est en croissance alors que l'approvisionnement en gaz devient à la fois un enjeu de sûreté et d'indépendance.

Un terminal méthanier est en service sur le territoire du Grand Port Maritime de Dunkerque depuis 2017.

En complément, l'État a décidé **d'accueillir au port du Havre une unité flottante de stockage et de regazéification** (Floating Storage and Regasification Unit – FSRU, aussi appelé terminal méthanier flottant). Il s'agit d'un navire qui reçoit du gaz naturel liquéfié, transbordé depuis des navires méthaniers en provenance de pays producteurs, le stocke, le ramène à l'état gazeux puis l'injecte dans le réseau de transport de gaz naturel national.

L'arrivée de ce FSRU dans le port du Havre a entraîné des modifications en matière de circulation des navires :

- création d'une zone de mouillage dédiée ;
- modification de la réglementation de la circulation des navires en Baie de Seine aux approches des rades du Havre-Antifer, Le Havre, Rouen, et Caen-Ouistreham.

En parallèle, le réchauffement climatique nécessite une décarbonation massive. Pour y parvenir dans des délais relativement courts, un mix énergétique va être nécessaire, mobilisant tous les types de fourniture d'énergie décarbonée possibles.

Cette décarbonation doit en particulier servir les **sites industriels de la vallée de Seine qui ont la consommation de l'équivalent de 2 EPR/an** et ceux du Grand Port Maritime de Dunkerque (territoire le plus émetteur de CO₂ en France : un seul site émet actuellement annuellement 10 % des émissions industrielles nationales).

5. Les autres activités industrielles, également particulièrement développées sur la façade MEMN, sont une constante qui compte régionalement, nationalement et internationalement

5.1 Extraction de granulats marins

La production de granulats assure l'autonomie de la France en ressource minérale, notamment à destination du marché du BTP. Elle contribue, dans les secteurs littoraux, à la gestion du trait de côte tributaire du changement climatique et de ses aléas (élévation du niveau de la mer, tempêtes plus fréquentes...) par la création et l'entretien d'ouvrages, mais aussi par le rechargement de plages.

Les spécificités techniques nécessaires et la diminution de la disponibilité en granulats terrestres ont pour corollaire une augmentation de la production de granulats marins.

En parallèle on constate une augmentation du besoin en matériaux pour le rechargement de plages sur la façade (besoins, identifiés au cas par cas, liés changement climatique) qui n'est pas pris en compte dans l'évaluation des besoins par les schémas régionaux des carrières (SRC, document qui définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région).

Or, avec 7 sites d'extraction, Manche Est – Mer du Nord est la façade française la plus fournie en sites d'extraction de granulats. L'activité contribue à l'autonomie des territoires littoraux et fluviaux en matériaux

à partir d'une ressource de proximité. Mais cette activité contribue également à alimenter des territoires plus lointains, grâce au développement du transport par voie fluviale. Notamment l'axe Seine permet la desserte des chantiers du grand Paris depuis les zones d'extraction en mer de la façade MEMN, contribuant ainsi à la baisse de l'empreinte carbone des transports de marchandise.

Toutefois la façade ne dispose d'aucune concession de **sables fins (destinés au marché de béton hydraulique)**. Ce sont alors principalement les ports des secteurs 1 et 2 de la carte des vocations qui reçoivent les importations nécessaires pour répondre au besoin du territoire.

5.2 Câbles sous-marins

La façade fait face à un contexte de densification des liaisons électriques et de télécommunication : raccordements des projets éoliens, interconnexions énergétiques et télécoms internationales.

Au-delà de l'enjeu de souveraineté nationale croissant, cette activité a un rôle économique local des filières de production, de pose et de maintenance.

Mais par ailleurs cette activité est génératrice de risques grandissants, tant pour la navigation (obstacles durant les périodes de travaux en mer), que pour l'activité de pêche (risque de croche dans le cas des câbles non ensouillés).

6. Transport de personnes et de marchandises

6.1 Sécurité en mer

Longue et étroite (870 km de côte, largeur maximale de 32 km), avec 120 jours par an de vents forts et les courants les plus élevés d'Europe, la zone maritime Manche – mer du Nord est une zone particulièrement dense en termes de flux.

L'activité de pêche y est historiquement très importante (2^e zone maritime en nombre de navires de pêche, 1^{re} en valeur ajoutée pour la coquille Saint-Jacques et le bulot).

C'est également une voie de circulation parmi les plus fréquentées au monde du commerce maritime (25 % du trafic mondial y circule). Cela représente 600 navires de commerce par jour le long des côtes de la façade, 1,3 million de tonnes de matières dangereuses annuellement, mais aussi 16 millions de passagers trans-Manche et 2 millions de croisiéristes par an.

D'ailleurs : l'axe Seine représente le premier ensemble portuaire français et la création d'HAROPA en 2021, désormais sous statut d'établissement unique, illustre l'ambition du territoire comme du Gouvernement de placer cette porte d'entrée maritime au tout premier plan des ports européens et mondiaux, en accroissant encore les volumes traités et en faisant de cet outil majeur un des piliers d'une économie sur le chemin de la décarbonation. Le port du Havre est le premier port national en matière de conteneurs, le port de Rouen le premier port national en matière de céréales.

Les ports de Dunkerque, Calais, Boulogne et le tunnel sous la Manche voient transiter chaque année de l'ordre de 120 millions de tonnes de marchandises. Calais est le quatrième port français, et le premier en termes de passagers avec plus de 5 millions de personnes en 2022.

Le GPMD est le 3^e port français, le 7^e de la rangée nord européenne, le premier pôle de fret ferroviaire français, le premier port fluvial du Nord – Pas-de-Calais. Est en cours d'instruction (enquête publique terminée) le projet CAP 2020 visant une extension du bassin de l'Atlantique (de 1000 ml en eaux profondes) avec ses quais, terre-pleins, plate-forme, voies routières associées.

Ces flux de trafic massifs de tous gabarits, en tous sens, avec des cinétiques variées et des obstacles à la navigation impliquent donc des risques majeurs en matière de sécurité des personnes, des marchandises mais aussi de l'environnement. Ceci nécessite une mobilisation continue des services de l'État. Mais l'extension des zones nécessitant une surveillance environnementale implique une évolution des missions et des moyens.

Par ailleurs, depuis le Brexit, le littoral MEMN est devenu une frontière de l'Europe, tant pour les marchandises que pour les hommes. De nouvelles procédures, et donc de nouvelles infrastructures portuaires et de nouvelles habitudes, ont ainsi dû être mises en place.

Cette évolution, majeure pour la façade, a eu pour conséquence également une intensification très importante des tentatives de passages clandestins, tentatives dans des conditions de plus en plus précaires notamment par la mer (embarcations de fortune, nombre de passagers plus important, météo dégradée).

