

— ÉTUDES MARINES —

LA TERRE EST BLEUE

*Version actualisée
juin 2020*

N°5 - Novembre 2013
Centre d'études supérieures de la Marine

Directeur de la publication

Contre-amiral Yves Postec

Rédacteurs en chef

Cyrille P. Coutansais

Lieutenant de vaisseau Stéphanie Payraudeau

Edition et mise en page

Enseigne de vaisseau Hélène Dupuis

Centre d'études stratégiques de la Marine (CESM) - 1, place Joffre - 75700 Paris SP 07
01 44 42 82 13 - cesm.editions.fct@intra.def.gouv.fr

LA TERRE EST BLEUE

Petit traité de maritimisation

Version actualisée juin 2020

Sommaire

Amers	5
Préface d'Érik Orsenna	8
Appareillage	11
La conquête des mers	17
La liberté des mers	21
La richesse des mers	31
L'aventure du siècle	37
La fragilité du monde	45
L'avenir de la Terre	53

Amers



Un monde littoral : Plus de la moitié de la population mondiale vit à moins de 100 km des côtes.

© *Nasa Earth Observatory/NOAA-NGDC.*

AMERS

70 % de la surface du
globe est recouverte
par la mer

30 % de la production
pétrolière mondiale
est issue de
gisements *offshore*

80 % des fonds
marins restent encore
à explorer

27 % de la production
mondiale de gaz est
issue de gisements
offshore

1 porte-conteneurs
= 8 800 semi-
remorques
= 1 480 Airbus A380
cargo
= 1 train de 518 km

7,8 milliards
d'habitants sur la
Terre

Plus de la moitié de la
population mondiale
vit à moins de 100 km
du littoral

90 % du commerce
international (en
volume) emprunte la
voie maritime

400 millions de
personnes tirent de la
pêche leurs
principaux moyens de
subsistance

10,7 milliards de
tonnes de
marchandises sont
transportées par voie
maritime

Préface

Erik Orsenna

Une évidence.
Et une performance.

Comme chacun sait, les évidences sont les vérités les plus difficiles à voir : elles aveuglent trop.

On connaît la nouvelle d'Edgar Poe, *La Lettre volée*. On cherche partout un document capital. Et personne ne le trouve. Et pourtant il est là, sur le bureau, visible de tous et personne ne songe à lui, justement parce qu'il est là.

Ainsi la mer est tellement présente, 70% de la surface du globe, qu'on ne s'y intéresse vraiment qu'au moment des vacances.

Ainsi le domaine maritime français est tellement vaste, le deuxième du monde avec 11 millions de kilomètres carrés, que c'est sans doute l'atout majeur de notre pays le plus fréquemment et le plus obstinément oublié.

Alors merci au Centre d'études stratégiques de la Marine de rappeler l'évidence et merci de l'expliquer : la mer est l'avenir de notre planète et la chance de la France.

Et bravo pour la performance !

En aussi peu de pages, à peine une petite soixantaine, agrémentées de quelques photographies et de quelques chiffres, raconter la grande histoire de la mer, des premières explorations jusqu'aux enjeux les plus modernes, cela tenait de la gageure. La réussite est éclatante. Pardon pour mon immodestie : il se trouve que je connais quelque peu le sujet. Et bien figurez-vous que, dès le premier paragraphe, j'ai été emporté, embarqué. Et n'ai plus lâché le texte jusqu'à l'arrivée, l'accostage final.

Tout est dit. La conquête des océans, leur liberté et leur richesse, leur fragilité aussi, qui est la nôtre. C'est le récit d'une aventure, l'une des plus formidables de l'espèce humaine. Elle commence dans la nuit des temps. Elle prend chaque jour de nouvelles dimensions, à mesure que s'épuisent les ressources terrestres et que les échanges empruntent toujours plus les voies maritimes et que des conflits, toujours plus nombreux, éclatent.

Du royaume où aujourd'hui il navigue, quand son regard se porte sur nous, Éric Tabarly doit éprouver une certaine satisfaction, lui qui vitupérait notre indifférence vis-à-vis de ce trésor d'eau salée qui nous entoure. Enfin, Français, vous vous réveillez ! Tout n'est pas perdu ! Nous commençons à nous préoccuper vraiment de la mer.

Grâce au très beau texte que j'ai l'honneur de préfacer, notre prise de conscience va progresser.

Deux étapes restent à franchir pour que cesse cet imbécile, cet irresponsable gâchis de dédaigner la mer : croire, enfin, à ce que l'on sait. Et en tirer les conséquences.

Quelque chose me dit (avec beaucoup d'arguments) que la croissance dont nous avons tant besoin, et que certains voulaient aller chercher avec leurs dents, c'est en mer, le long de nos côtes, de toutes nos côtes, qu'elle se trouve.

Appareillage



La plupart des grandes agglomérations sont aujourd'hui à proximité des littoraux, en particulier dans les pays émergents. Ici, Singapour. © Chensiyuan.

La France : 2^e pays maritime du monde

- ∞ Un domaine maritime de 11 millions de km², avec des côtes et des ZEE dans tous les océans (sauf l'Arctique)
- ∞ 18 000 km de littoral (dont 7 000 pour les côtes métropolitaines)
- ∞ 81 milliards d'euros de chiffre d'affaires
- ∞ 360 000 emplois directs
- ∞ Une marine capable d'intervenir sur tous les théâtres maritimes du globe
- ∞ Une flotte de commerce (transport et services maritimes) de 409 navires battant pavillon français auxquels s'ajoutent 1 000 navires sous d'autres pavillons mais contrôlés par des intérêts français
- ∞ 7 000 navires de pêche (dont un tiers outre-mer)
- ∞ Marseille et Le Havre sont respectivement les 6^e et 9^e ports européens (en tonnage)
- ∞ Boulogne-sur-Mer est le 1^{er} port de pêche européen

Appareillage

Même si trop peu l'ont déjà compris, plus que jamais la mer figurera au cœur des enjeux du XXI^e siècle. Les approches de notre planète sont sillonnées en tous sens par des satellites et des sondes spatiales sont envoyées reconnaître les confins de notre système solaire, mais plus de 80 % des fonds marins restent à explorer. Face à la croissance démographique, au décollage économique de nouveaux pays et à l'amenuisement progressif des ressources minérales et énergétiques, les espaces maritimes représentent aujourd'hui le gisement de la croissance économique de demain. Seul le recours – raisonné – aux richesses de la mer permettra de faire face à l'ensemble des défis que pose, à terme, la vie de 9 milliards d'habitants sur une planète en plein essoufflement écologique. Les énergies bleues permettront de réduire l'émission de gaz à effet de serre et de pallier l'épuisement des ressources pétro-gazières. Enfin, la croissance bleue sera à la source de la prospérité future des États qui demain géreront les affaires du monde. L'histoire humaine sera, au XXI^e siècle, plus maritime encore.

Don de la nature ou hasard des conquêtes territoriales qui ont façonné le territoire français, notre pays a tout pour réussir son entrée dans cette nouvelle ère : un littoral riche et varié, le deuxième domaine maritime du monde, une marine hauturière reconnue et des capacités scientifiques qui lui permettent de disposer des technologies pour l'exploration et l'exploitation de ces richesses nouvelles. Mais malgré ces atouts maritimes, la France reste un pays de tradition continentale. Niant sa géographie, elle n'est pas devenue l'entrée océanique de l'Europe, alors même que le secteur maritime français représente près de 350 000 emplois directs (soit autant que le secteur aéronautique), pour une valeur de production et de services de 81 milliards d'euros.

On ne compte plus les ouvrages, rapports et autres documents qui tentent de réparer l'injustice de cette méconnaissance du rôle du monde maritime. Ce modeste opus s'inscrit dans leur sillage. La conquête des mers, sa liberté et ses richesses, mais aussi l'aventure du siècle, la fragilité du monde et l'avenir de la Terre... tels en sont les enjeux.

La France, un grand pays maritime

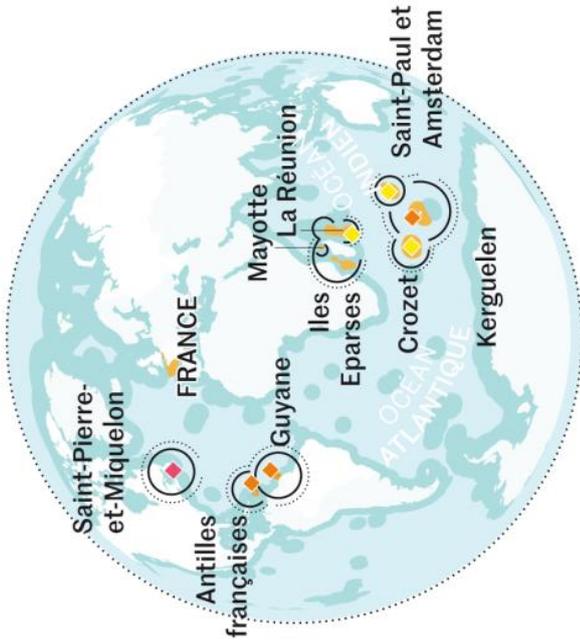
La France dispose d'un domaine maritime de 11 millions de km², le deuxième du monde après les États-Unis. Elle est présente sur l'ensemble des mers et des océans du globe, à l'exception de l'Arctique. Ce patrimoine – convoité – contribue au rang de grande puissance de la France et joue un rôle majeur pour la croissance des DROM-COM.

L'importance économique du secteur maritime est aussi à souligner : il emploie 30 % de personnes de plus que le secteur automobile et autant que l'aéronautique. La flotte de commerce (transports et services maritimes) comptait, en 2018, 409 navires battant pavillon français auxquels s'ajoutent environ 1 000 navires sous d'autres pavillons contrôlés par des intérêts français. En outre, la France compte aussi plus de 7 000 navires de pêche.

Plusieurs entreprises ou établissements français sont parmi les *leaders* mondiaux dans le secteur de l'énergie (éolienne, gazière, pétrolière), de la construction navale civile et militaire, du transport de marchandises, de la logistique portuaire, des croisières, de l'exploration scientifique, de la pose de câbles sous-marins, des services *offshore*.

La France dispose en outre d'une marine militaire de haut niveau technologique et opérationnel, à vocation mondiale. Elle est présente de façon continue en métropole, dans l'ensemble des outre-mer et sur les théâtres stratégiques.

D'un point de vue territorial, la « France maritime » comprend des espaces où la souveraineté s'étend en mer et à son espace sus-jacent jusqu'aux limites de la mer territoriale, selon les modalités de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer. Au-delà, et toujours selon les dispositions de cette convention, la France exerce certains droits souverains dans les limites des zones économiques exclusives, puis de celles d'éventuelles extensions du plateau continental.

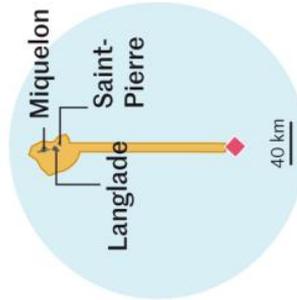


● Zone économique exclusive (ZEE)...
... dont ZEE française

● Extension des limites du plateau continental*
de la France : des décrets de septembre 2015
fixent les limites extérieures du plateau continental

● Demande d'extension déposée auprès
de la commission, en cours d'examen

● Demande d'extension déposée,
en attente d'examen



Saint-Pierre-et-Miquelon

Population 6 274
Statut COM

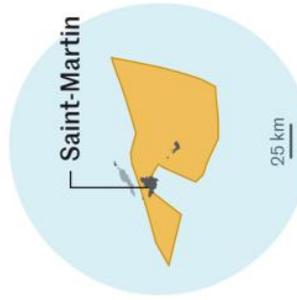
Potentiel stratégique

Ressources minières, pêche
Position stratégique



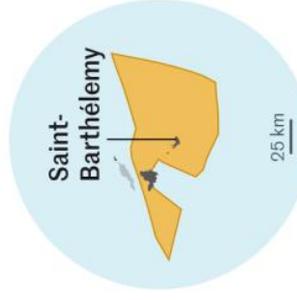
Plateau continental ●

Demande d'extension déposée



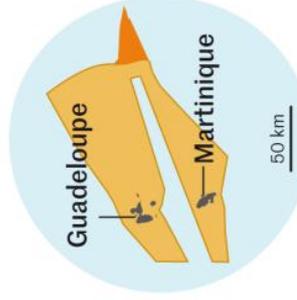
Saint-Martin

Population 35 546
Statut COM



Saint-Barthélemy

Population 9 625
Statut COM



Guadeloupe

Population 382 704
Statut Département
et région d'outre-mer
(DROM)

Potentiel stratégique

Base militaire



La conquête des mers



La Méditerranée, terre d'échanges: l'histoire de l'Europe s'est organisée autour d'elle tandis que le commerce international y est né avec ses premières voies maritimes.

© Reto Stöckli/Nasa Earth Observatory.

Les grandes expéditions maritimes

Aux XV^e et XVI^e siècles, les expéditions lancées par les royaumes catholiques du Portugal et de l'Espagne élargissent la représentation du monde des Européens. Celui-ci devient global. S'ensuit une profonde réorganisation des échelles de pensée : on prend connaissance de l'Amérique (Christophe Colomb en 1492) et on prend pied en Extrême-Orient avec Albuquerque, explorateur et conquérant portugais qui fait tomber Malacca en 1511. En 1517-1522, Magellan fait le tour du monde.

Empires, royaumes et cités maritimes

- ∞ Athènes (V^e siècle av. J.-C.) : première puissance terrestre et maritime de Grèce.
- ∞ Srivijaya (VIII^e-XI^e) : un des premiers empires maritimes asiatique.
- ∞ Venise et Gênes (XIV^e-XVI^e) : les riches républiques marchandes de la Méditerranée.
- ∞ Les royaumes ibériques (XV^e-XVII^e) : Portugal et Espagne, les conquêtes maritimes de l'océan Indien et de l'Amérique.
- ∞ Angleterre, France, Pays-Bas (XVII^e-XX^e) : des empires maritimes coloniaux.
- ∞ États-Unis (fin XIX^e-aujourd'hui) : une domination navale sans conteste depuis 1945.
- ∞ Chine : la Chine aspire à devenir une grande puissance maritime, dès aujourd'hui...
- ∞ Et demain, l'Inde et d'autres pays...

La conquête des mers

La conquête des mers n'est pas un événement récent de l'histoire de l'humanité. Dès la préhistoire, les hommes se sont aventurés sur l'eau. De nombreuses cités et de grands empires ont été des thalassocraties ou se sont constitués autour d'un bassin maritime. La mer a joué un rôle majeur dans leur construction politique ou économique. Si, pendant longtemps, la Chine n'a pas eu sur l'Occident l'influence que sa taille et sa civilisation auraient dû provoquer, c'est peut-être en partie parce qu'elle n'a su, ou n'a pas voulu, être une puissance maritime...

La conquête de la mer s'est d'abord effectuée pour atteindre de nouveaux territoires, pour échanger et s'ouvrir, mais aussi pour dominer et contrôler. La circulation sur les océans a inventé le commerce, développé les richesses, propagé les idées et les découvertes, mais a aussi porté la guerre. La Méditerranée aura été le laboratoire de cette humanité qui évoluait, se structurait et se globalisait. Pour le pire parfois hélas, mais bien souvent pour le meilleur.

Ces échanges, ce « commerce des idées », aura ainsi été la source de bien des innovations. À l'époque moderne, les Européens ont su rassembler les avancées technologiques prometteuses pour en tirer parti, conduisant à la découverte du Nouveau Monde, puis à l'édification des empires coloniaux qui ont transformé la face de la Terre. Mais de nombreux siècles avant les Occidentaux, la virtuosité maritime des peuples océaniques leur avait déjà permis de s'implanter sur un immense « continent insulaire ».



Les peuples océaniens maîtrisaient à la perfection les techniques de navigation. Ils avaient mis un pied sur un véritable continent insulaire. © Nicholas Chevalier, *Race to the Market*, Tahiti, 1880.

L'essor du monde et sa structuration se sont établis par la mer. Près de la moitié de la population mondiale vit à moins de 100 km du littoral, dans une concentration majoritairement urbaine. Les villes portuaires regroupent en effet des activités économiques, productives et commerciales, favorisées par leur ouverture sur le monde, avec au premier rang les foyers de peuplement de la Chine orientale ou de l'Inde littorale, mais aussi du Brésil.

Toute cette aventure plurimillénaire, heureuse ou malheureuse, aura été enfantée par la liberté des mers. Sans elle, pas de navigation, pas de routes maritimes, pas d'échanges, pas de commerce, pas de découvertes, pas d'empires...

La liberté des mers

Sans liberté des mers, pas de navigation, pas de commerce, pas de découverte.

© DR.

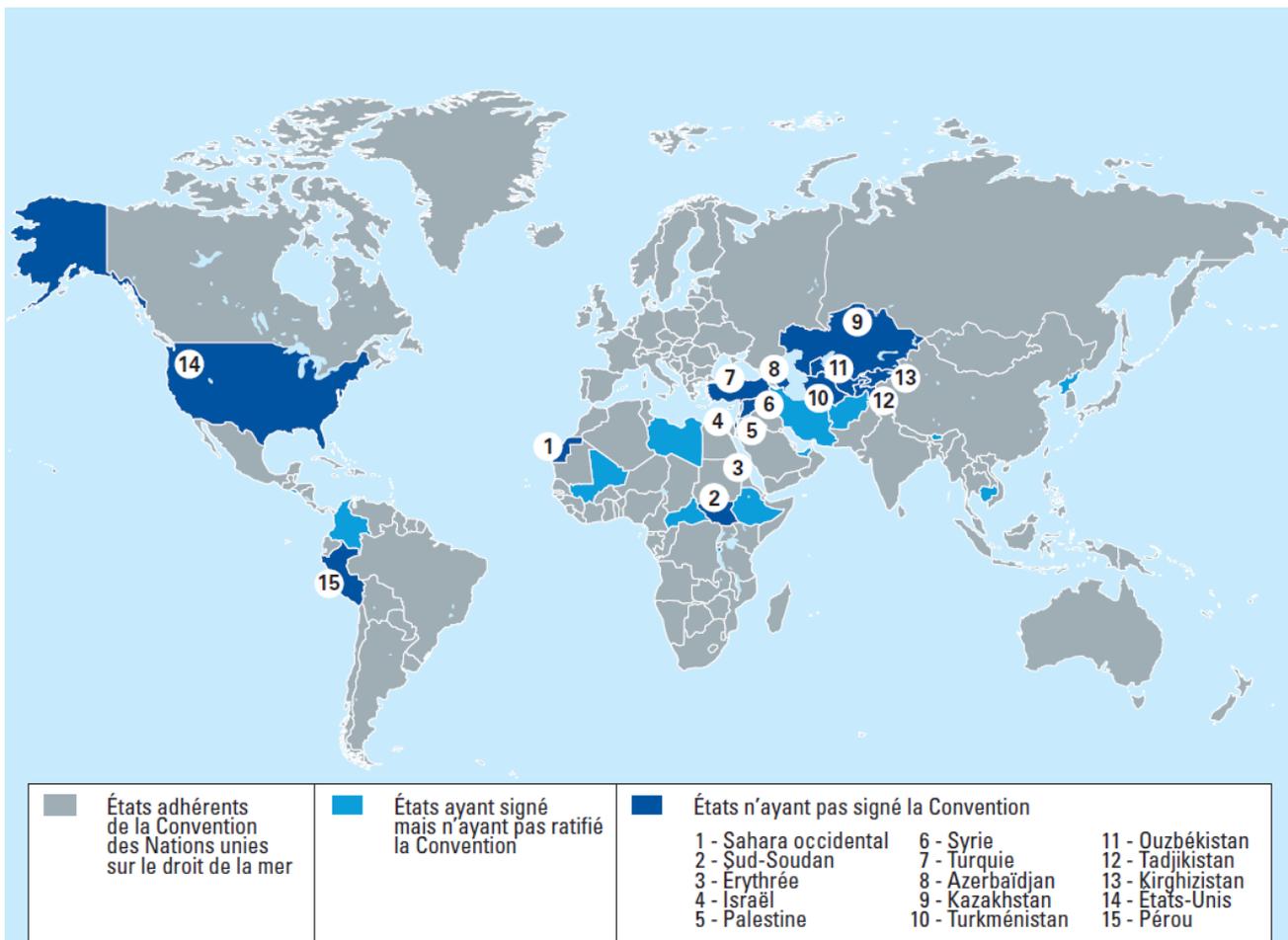
Pour un droit de la mer : Montego Bay

Le droit international des étendues maritimes, reflet de la conquête millénaire des océans, s'est constitué au XVII^e siècle, depuis Grotius (1583-1645), autour du principe de la liberté des mers. Si les eaux avoisinant le littoral peuvent relever de la souveraineté des États côtiers, la haute mer, par nature, appartient à tous.

C'est le 10 décembre 1982 qu'est signée à Montego Bay, en Jamaïque, la Convention des Nations unies sur le droit de la mer. Ce texte fondateur codifie les usages maritimes, délimite la souveraineté des États sur les océans et les fonds marins et fixe leurs compétences judiciaires en mer. Il définit les espaces maritimes ainsi que les droits et devoirs des États en matière de navigation, d'exploitation des ressources et de protection du milieu marin.

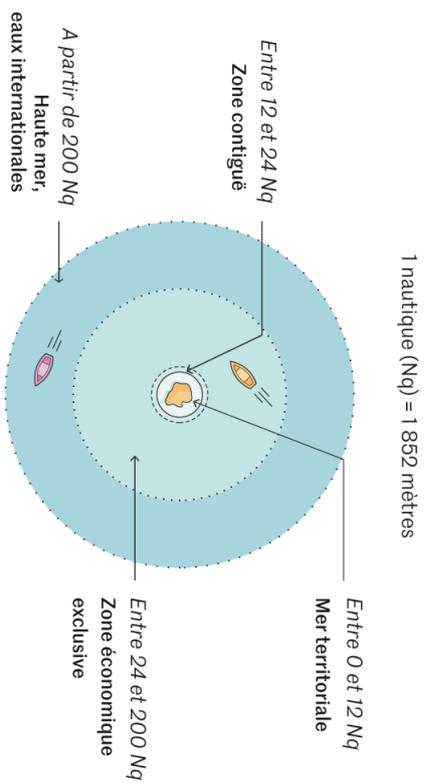
Un des aspects remarquables de la convention est la création du concept de « zones maritimes » auxquelles sont rattachés des régimes juridiques spécifiques. Ces zones sont définies en fonction de leur distance de l'État côtier. Les plus proches sont placées sous la souveraineté territoriale de l'État (eaux intérieures, mer territoriale, eaux archipélagiques). Les autres zones, plus éloignées, sont soumises aux règles du droit international (zone contiguë, zone économique exclusive, plateau continental). L'apport le plus important de la convention est sans doute la création de la ZEE sur laquelle l'État côtier a la maîtrise exclusive de l'exploitation économique, de la recherche et de la préservation du milieu marin. Elle ne peut dépasser 200 milles à partir de la ligne de base, qui marque la fin des eaux intérieures, et constitue le point de départ de toutes les zones maritimes établies par la convention.

Entrée en vigueur en 1994, la convention a été ratifiée par la France dès 1996. Les États-Unis sont l'un des rares pays à ne pas l'avoir entérinée.



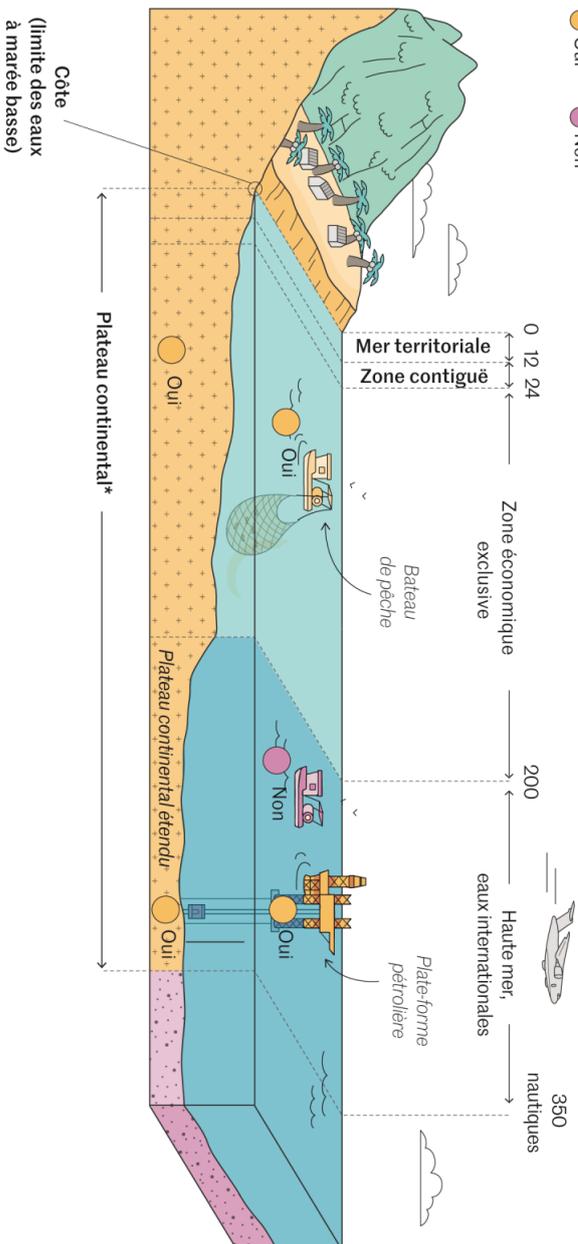
Source : Onu, 2013

Les droits souverains de l'Etat côtier



Droits souverains de l'Etat côtier sur ses ressources naturelles

- Oui
- Non



* Selon les termes de la **Convention de l'ONU** sur le droit de la mer, signée en 1982 à Montego Bay (Jamaïque), les Etats côtiers peuvent étendre leur souveraineté sur les fonds marins et leur sous-sol **au-delà des 200 Nq** (nautiques) de la ZEE et du plateau continental, **jusqu'à 350 Nq** maximum. Pour cela, ils doivent déposer **une demande auprès de la Commission des limites du plateau continental (CLPC)**, qui dépend de l'ONU.

La liberté des mers

C'est cette liberté qui permet aux entités politiques les plus diverses – cités-États ou thalassocraties – de s'ouvrir sur le monde et de développer leurs richesses. La liberté des mers figure ainsi au cœur de la globalisation, elle en est l'une des conditions premières. En son absence, le commerce mondial serait profondément entravé, sa remise en question pourrait provoquer un effondrement économique global, le fret maritime représentant 80 % du volume et 70 % de la valeur des échanges mondiaux.

Globalisation et maritimisation s'entremêlent et sont intimement liées. Elles s'incarnent dans de nouveaux aboutissements dont la figure du porte-conteneurs est devenue l'icône : un seul de ces grands bâtiments transporte autant, sinon plus, de denrées que ne le ferait une autoroute d'une centaine de kilomètres, emplies de camions, ou un train de 518 kilomètres de long. Un porte-conteneurs moyen transporte ainsi 2 000 à 3 000 conteneurs, mais de nouvelles classes dites de 6^e génération peuvent en embarquer presque 24 000, comme c'est par exemple le cas pour le HMM *Copenhagen* qui mesure près de 400 mètres de long. On compte aujourd'hui une centaine de navires pouvant accueillir 18 000 conteneurs.

La progression des flux commerciaux transitant par voie de mer ne cesse de croître. Le volume du trafic maritime planétaire a connu un gigantesque accroissement depuis les années 1970, passant de 2,5 milliards de tonnes en 1970 à près de 11 milliards en 2018, quand le fret aérien ne représentait que 63,3 millions de tonnes la même année. La révolution de la conteneurisation a permis une multiplication du tonnage par cinq, de la productivité par dix et une division du coût réel de transport par quatre. Elle a également permis de réduire de 84 % le temps d'acheminement d'un bien. Le flux de marchandises transportées devrait atteindre 14 milliards de tonnes d'ici à 2025, avec une croissance prévue de 40 % en l'espace de cinq ans. 90 % de nos biens de consommation ont emprunté les voies maritimes lors d'une étape de leur acheminement.

L'invention du conteneur ou la révolution du fret maritime

Le conteneur est inventé par l'Américain Malcolm McLean, avec pour objectif de faciliter le transport routier de marchandises en permettant une jonction plus rapide avec les ports. L'idée est ensuite popularisée et diffusée par l'*US Army* dans les années 1960, pour répondre aux nécessités de fret de la guerre du Vietnam.

L'intérêt du conteneur réside dans ses dimensions standardisées et son enveloppe métallique renforcée qui facilitent la logistique et garantissent une compatibilité totale à l'international. Il est également entièrement adaptable : réfrigéré, aménagé ou compartimenté, doté d'un réservoir pour le transport de matières liquides, etc. Il peut être placé sur tous les vecteurs logistiques classiques, qu'ils soient maritimes ou terrestres. Sa solidité et sa taille standard reconnue mondialement viennent réduire les bris occasionnés sur la marchandise tout en rendant son transbordement plus facile, ce qui permet une importante diminution des prix du fret, donc des produits importés. Plusieurs variantes de tailles de conteneurs existent aujourd'hui, toutes indexées sur l'unité de mesure du premier conteneur de 20 pieds de long, d'où l'appellation « Équivalent Vingt Pieds » (EVP), qui demeure la plus utilisée aujourd'hui.

Le conteneur est ainsi devenu, en l'espace de moins de trente ans, l'un des plus grands symboles de la mondialisation. Il est complémentaire du « transport hors boîte », souvent sous-estimé mais représentant d'importants volumes, car assurant le transport des matières premières, dont les hydrocarbures. À titre d'exemple, le seul transport de pétrole brut représente annuellement 1,863 milliard de tonnes de marchandises contre 1,550 milliard pour les produits en conteneurs.

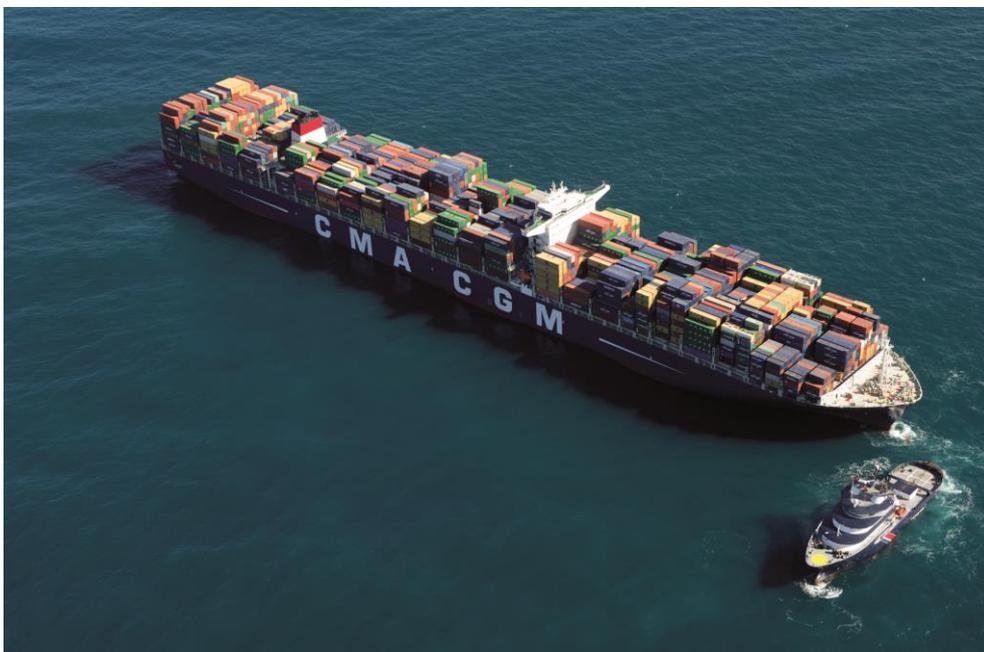
Cette circulation maritime se concentre sur un nombre restreint d'axes très fréquentés comme la route qui joint l'Asie à l'Europe. Elle emprunte les détroits de Malacca, Bab el-Mandeb, Suez, Gibraltar et du pas de Calais qui constituent autant de points névralgiques du trafic mondial. Autre route maritime majeure, celle qui relie les pays émergents d'Asie à leurs points d'approvisionnement en hydrocarbures par le golfe Persique, l'océan Indien et la mer de Chine. Le caractère vital de cette route illustre l'importance pour l'économie mondiale des détroits d'Ormuz, de Malacca et de Lombok, devenus incontournables pour la plupart des pays insérés dans la mondialisation. L'axe transpacifique connaît également un essor considérable, ce dernier étant devenu la première voie maritime de transport au monde, surclassant désormais l'axe transatlantique qui avait dominé les échanges maritimes du siècle dernier. On compte ainsi 27,6 millions d'EVP en transit sur l'axe transpacifique chaque année, contre 8,1 millions d'EVP pour l'axe transatlantique. Plus que jamais dans l'histoire de l'humanité, l'ouverture sur la mer et sa maîtrise sont devenues des conditions de la puissance économique.

Enfin, la liberté des mers est un facteur essentiel du développement des sciences de l'océan : elle permet aux acteurs industriels et scientifiques d'explorer ce milieu dont les richesses seront, dans l'avenir, le moteur de la croissance économique de l'humanité. Leur diversité et leur méconnaissance en font l'un des facteurs de développement de demain, dans un monde aux ressources terrestres à bout de souffle. Un extraordinaire potentiel halieutique, énergétique et minéral, comme en matière de terres rares, réside en effet dans l'exploitation des richesses océaniques, tant dans l'eau que sur ou sous les fonds marins. Les technologies les plus avancées permettent d'en entrevoir toute la profusion et la diversité, tandis que leur exploitation s'avère de plus en plus rentable. C'est par exemple le cas des techniques de forage à haute profondeur dans le domaine des hydrocarbures, qui permettent d'exploiter des zones jusqu'alors non rentables, comme en Méditerranée orientale.

Une économie incontournable

Le monde maritime est la matrice des échanges internationaux contemporains. D'où l'importance des ports, lieux traditionnels de brassage culturel, d'échange et d'ouverture au monde. Ils permettent également aux États de s'insérer dans les flux de la mondialisation afin d'en retirer de substantiels bénéfices. Sur les océans voyagent 50 000 milliards de tonnes-kilomètres de fret par an. Ces chiffres ne s'élèvent qu'à 10 000 pour le rail, 9 700 pour le transport routier et 235 pour le transport aérien.

L'augmentation du trafic maritime sur les dernières décennies a été en moyenne de 4 % par an. 80 % du commerce mondial en volume s'effectue par voie maritime, la conteneurisation concernant 70 % de la valeur des marchandises transportées, alors que les porte-conteneurs ne représentent que 14 % de la flotte mondiale. Les plus grandes métropoles du monde sont aujourd'hui pour la plupart des villes maritimes devenues des *hubs* internationaux grâce à un port performant, à haute capacité d'accueil.



Exercice de remorquage entre le *Marco Polo* de CMA-CGM et l'*Abeille Bourbon* dans le cadre du partenariat entre la Marine nationale et l'entreprise *Bourbon*. © *Marine nationale/A. Monot*.

CMA-CGM, un géant français du transport maritime

CMA-CGM, acronyme pour *Compagnie maritime d'affrètement - Compagnie générale maritime*, résulte de la fusion, conclue en 1999, de l'ancienne *Compagnie générale maritime* (ex-*Transatlantique*, privatisée en 1996) avec la *Compagnie maritime d'affrètement* créée par Jacques Saadé en 1978. Une politique dynamique de croissance externe et d'acquisitions (*Australian National Lines* et *Delmas* sont rachetées dès 1998) lui permet de devenir la troisième compagnie de transport maritime au monde, derrière *Maersk* et *MSC*. Son chiffre d'affaires est de 30,3 milliards de dollars en 2019 contre 15,9 milliards de dollars en 2012, preuve du fort dynamisme de la compagnie. Un partenariat stratégique est également noué en 2013 avec l'opérateur portuaire chinois *China Merchants Holdings International Co Ltd*. En 2014, le groupe acquiert l'Allemand *OPDR* et en 2015 il procède à l'achat de la compagnie *Singapour Neptune Orient Lines*. Pouvant transporter 20 600 conteneurs EVP, le navire *CMA CGM Antoine de Saint Exupéry*, livré le 25 janvier 2018, est à cette date le plus grand porte-conteneurs de la flotte *CMA-CGM*, qui compte au total 502 navires. C'est cependant le *MSC Gulsun* qui possède le titre de plus grand porte-conteneurs du monde, avec près de 24 000 EVP embarqués.

Bourbon, acteur incontournable des services maritimes à l' offshore pétrolier

Avec une flotte de près de 458 navires et des opérations dans 44 pays, *Bourbon* est une entreprise majeure dans le domaine des services maritimes. Ses activités s'articulent autour de trois pôles :

- *Marine Services*: exploration et exportation, développement et production en offshore continental et profond (pétroliers, gaziers...).
- *Subsea Services*: installation, maintenance et réparation des offshore profonds.
- *Mobility Services*: transport des personnels en mer grâce à des vedettes dédiées.

Le groupe *Bourbon* collabore également avec la Marine nationale pour la protection du littoral français (bâtiments de soutien, d'assistance et de dépollution *Alcyon* et *Ailette* et les remorqueurs d'intervention d'assistance et de sauvetage *Abeille*). Après avoir rencontré des difficultés financières de 2014 à 2018, il a décidé de mettre en œuvre un plan innovant baptisé *BourbonInMotion* afin de gagner en compétitivité.

La richesse des mers



400 millions de personnes tirent de la pêche leurs principaux moyens de subsistance. © United Nations/M. Yousuf Tushar.

TOTAL : la mer comme ressource énergétique

C'est dans les années 1920 qu'est créée la *Compagnie française des pétroles* (CFP). Aujourd'hui rebaptisé *Total*, le groupe s'est diversifié pour devenir la cinquième entreprise mondiale dans le milieu énergétique, appartenant aux supermajors et réalisant annuellement un chiffre d'affaires de plus de 200 milliards d'euros.

Sa première découverte de gisements *offshore* a lieu en 1961 au Gabon et son premier forage en eaux profondes (1 714 m) est réalisé en 1982 en Méditerranée. *Total* entretient depuis des liens étroits avec le domaine maritime, en cherchant notamment à développer la production pétrolière et gazière en *offshore* profond, comme par exemple au Nigéria, à Akpo. Dans le même temps, sa fondation s'intéresse à la préservation des écosystèmes marins et côtiers et noue des partenariats avec des organismes réputés et des associations de protection de l'environnement.

Le groupe Total est également porteur d'initiatives innovantes comme le projet *Yamal*, prouesse technique qui permet l'exploration gazière à plus de 600 kilomètres au nord du cercle polaire, en Sibérie occidentale, un événement également important géopolitiquement. Le projet a notamment bénéficié de l'assentiment du Kremlin et du soutien des banques russes lors de son lancement en 2017, pour un budget initial de 27 milliards de dollars. Il a réalisé sa première livraison de gaz naturel liquéfié (GNL) *low-cost* dès décembre 2017.

Technip, leader mondial du management de projets maritimes

Technip est aujourd'hui un acteur de pointe du secteur de l'extraction des ressources minérales et pétro-gazières dans les profondeurs océaniques. Présente sur tous les continents et dans 48 pays, cette entreprise française dispose de plus de 37 500 collaborateurs. Sa flotte de 28 navires opérationnels lui permet de conduire des opérations de construction sous-marine ou dans des zones difficiles, comme par exemple dans les eaux arctiques. Son développement considérable se traduit par un chiffre d'affaires de 13,4 milliards d'euros. L'entreprise a fusionné en 2017 avec le texan *FMC Technologies*, fondant *TechnipFMC*, désormais hébergée au Royaume-Uni.

La richesse des mers

La croissance démographique de l'humanité impose un recours toujours plus important à l'alimentation d'origine marine. La pêche fournit aujourd'hui au monde 90 millions de tonnes de poissons et de crustacés, tandis que l'aquaculture en produit 80 millions (2016) et connaît une progression annuelle de 8 %. Plus de 400 millions de personnes tirent de la pêche leurs principaux moyens de subsistance. En 2018 en France, les secteurs de la pêche, de l'aquaculture et des produits de la mer représentent 70 000 emplois. Ils dégagent un chiffre d'affaires annuel de 12 milliards d'euros, correspondant à 800 000 tonnes de prises au total, mais ils ne couvrent que 80 % des besoins du pays.

Bien que nous ne connaissions que 10 % de la biodiversité, et que moins de 5 % des sols marins soient exploités, l'océan est déjà un immense réservoir dans lequel des entreprises innovantes savent identifier et extraire des molécules pour les transformer en produits thérapeutiques, alimentaires (ressources protéiniques), industriels (écrans optiques) ou énergétiques (biocarburants). La biodiversité est un enjeu central de l'économie et du commerce maritime : si les réserves terrestres actuelles s'épuisent, c'est en mer que se trouvent les ressources de demain.

C'est également le cas pour les terres rares, ces métaux indispensables aux téléphones portables, disques d'ordinateurs, systèmes de navigation et technologies vertes (pots catalytiques, moteurs électriques, éolien...). La Chine dispose aujourd'hui du tiers des réserves terrestres mondiales et contrôle 95 % de leur production. Mais elle ne s'en contente pas et s'intéresse au Pacifique et à ses fonds propices, comme le font aussi la Russie et les États-Unis.

Dans le domaine de l'énergie, l'apparition de nouvelles puissances économiques augmente les tensions sur le marché des hydrocarbures. La hausse des prix qui en résulte, combinée aux progrès technologiques considérables réalisés dans le domaine de l'extraction des hydrocarbures, rend de plus en plus rentable l'exploitation de ressources d'accès difficile. Le développement des gisements *offshore* représente 30 % de la production pétrolière mondiale (27 millions de barils par jour) et 50 % des réserves à découvrir. Il est aujourd'hui possible de recueillir de

l'or noir jusqu'à 3 000 m de fond. Et la plupart des découvertes récentes en matière d'hydrocarbures se situent en mer.

Le vent :

Il permet d'exploiter des éoliennes, plantées dans les fonds marins ou ancrées au moyen de câbles, ce qui permet de s'affranchir de la profondeur. La France bénéficie, en matière d'éolien *offshore*, d'une avance technologique significative et d'un potentiel de développement important. Une véritable filière industrielle est en cours de constitution.

L'énergie thermique des mers :

Elle est susceptible de produire de l'électricité en exploitant une différence de température d'au moins 20 degrés entre couches superficielles et profondes. Elle est bien adaptée aux aires tropicales, au sein desquelles se déploie une grande part de la ZEE française. Encore au stade expérimental, cette technologie peut, en plus de l'électricité, produire directement de l'eau douce et utiliser l'eau froide du fond des mers dans des systèmes de réfrigération.

La biomasse :

Autre caractéristique des mers susceptible de livrer de l'énergie à l'humanité de demain : la biomasse océanique, en particulier celle issue des microalgues. Il y a là une source d'énergie nouvelle qui permettra d'éviter le détournement excessif des terres agricoles vers la production de biomasse à des fins énergétiques au détriment de l'alimentation humaine.

Les mouvements de l'eau :

Courants, vagues ou marées produisent une énergie récupérable : c'est l'objet des installations hydroliennes, houlomotrices ou bien marémotrices. Avec le deuxième gisement énergétique hydrolien d'Europe, la France apparaît bien placée, même si les technologies ont encore besoin d'être testées, et des fermes pilotes sont déjà reliées au réseau électrique français. Les énergies hydroliennes pourraient être l'une des sources majeures d'énergie renouvelable pour la France dans les années à venir, notamment en Bretagne et au large du Cotentin. En France, on estime le potentiel maximum de l'hydrolien à 2 voire 3 gigawatts par an. Au niveau mondial, l'énergie fournie par le mouvement de l'eau pourrait se situer entre 20 000 et 90 000 térawatts par an, alors que la consommation mondiale d'électricité est actuellement d'environ 16 000 térawatts.

Par ailleurs, 1 062 milliards de mètres cubes par an de gaz proviennent également de gisements *offshore* (27 % de la production mondiale). Mais la géographie de ces

gisements a évolué. Les réserves de l'Europe du Nord se sont amenuisées – en-dehors du gaz norvégien et méditerranéen – du fait de l'épuisement rapide des capacités de production de la mer du Nord, tandis que les zones maritimes les plus prometteuses semblent être le golfe de Guinée, la mer Caspienne, le Brésil et le Mexique pour le pétrole. Pour le gaz, les espoirs se tournent vers la Russie extrême-orientale, le Qatar ou l'Australie. Sans oublier les vastes réserves arctiques dont l'appropriation donne lieu à un véritable bras de fer entre États riverains. À terme, les gigantesques quantités de gaz naturel issues des hydrates de gaz présentent également des perspectives industrielles importantes, en Méditerranée comme ailleurs. La France possède elle aussi des réserves *offshore* au large de la Guyane. Néanmoins, l'exploitation de ces hydrocarbures est techniquement et juridiquement complexe.



Champ d'éoliennes *offshore*. © Hans Hillewaert.

Enfin, quatre caractéristiques propres au milieu maritime peuvent également être utilisées pour produire de l'énergie : le vent pour les éoliennes, les mouvements de l'eau (courants, marées) pour les systèmes hydroliens, l'énergie thermique des mers et la biomasse océanique. Ces énergies ont pour avantage d'être renouvelables et

peu polluantes. Même si certaines, comme l'éolien, sont aujourd'hui maîtrisées, et donc largement exploitées, d'autres telles que les énergies hydrolienne, houlomotrice ou marémotrice ont besoin d'être encore testées et expérimentées pour être utilisées à plus grande échelle. La France est pionnière dans l'exploitation de ces nouvelles énergies. Par exemple, elle a développé la turbine de l'hydrolienne *Sabella D10* immergée à 55 mètres entre les îles de Molène et d'Ouessant, première hydrolienne française à avoir injecté de l'électricité dans un réseau électrique.

L'aventure du siècle



L'hydroptère, bateau volant alliant performance, technologie et aventure humaine.

© Francis Demange

Ifremer : connaître les océans

Créé au début des années 1980 pour assurer la cohérence et l'efficacité de la recherche marine, l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer est aujourd'hui un *leader* mondial dans l'étude, la cartographie et l'exploration des grands fonds océaniques.

Par ses travaux et ses expertises, cet institut contribue à connaître, évaluer et valoriser les ressources des océans, à améliorer les méthodes de surveillance, de protection et de mise en valeur du milieu marin et côtier et, enfin, à favoriser le développement économique du monde maritime. Pour mener à bien ses missions, l'*Ifremer* s'appuie sur 18 navires qui ont accès à toutes les mers et océans du monde, hors la zone polaire : 4 navires hauturiers, 2 navires semi-hauturiers, 5 navires côtiers, 7 navires de station. À cela s'ajoutent des engins sous-marins profonds, comme le sous-marin *Nautilie* ou le robot téléopéré *Victor 6000* capable de travailler à 6 000 mètres de profondeur.

En 1984, après les essais concluants du SAR (système acoustique remorqué), l'*Ifremer* a signé un accord baptisé *White Star* (du nom de la compagnie du *Titanic*) avec l'institut océanographique américain *Woods Hole Oceanographic Institution* (WHOI) pour retrouver le *Titanic* ayant sombré 73 ans plus tôt. En 1985, une campagne de recherche de l'épave est lancée conjointement par l'*Ifremer* et le WHOI. Le 1^{er} septembre, après près de deux mois de fouilles et après avoir ratissé 80 % de la zone de recherche, un océanographe de l'*Ifremer* découvre les premières images de l'épave du *Titanic*. À la suite de cette découverte, l'*Ifremer* mène plusieurs campagnes d'exploration et de fouille à l'aide de son sous-marin *Nautilie* en 1987, 1993, 1994, 1996 et 1998. Au-delà du prestige pour l'*Ifremer* d'avoir retrouvé le *Titanic*, cette mission a démontré les capacités de fouille et d'exploration par grands fonds de l'institut.

L'aventure du siècle

Cette richesse des mers reste malgré tout à explorer. 80 % de la faune marine est inconnue, 85 % des fonds marins doivent encore être cartographiés... La planète bleue est loin d'avoir livré tous ses mystères, et c'est en cela que la mer est l'avenir de l'homme. C'est au cœur des océans et de leur biodiversité par exemple que réside le plus large éventail des manifestations de la vie dont la richesse sera demain utile pour progresser dans les biotechnologies et dans bien d'autres domaines.

C'est au cœur des océans et sur leurs littoraux que l'aquaculture de demain complètera et équilibrera l'agriculture d'aujourd'hui.

C'est au cœur de l'océan que l'aventure se poursuivra encore avec le développement des énergies renouvelables, comme l'éolien flottant ou l'hydrolien déjà évoqués, et avec l'exploitation *offshore* de plus en plus profonde. Sans oublier les programmes scientifiques et éducatifs (comme le *SeaOrbiter* de Jacques Rougerie ou l'*Energy Observer* de Victorien Erussard et Jérôme Delafosse), et les projets de cités sur ou sous les mers. Car l'aventure est là aussi. Cette aventure du siècle sur la mer, cet avenir de la Terre.

Cette conquête concernera également des explorations comme celle de l'océan Arctique. La perspective d'une exploitation pétro-gazière de cette aire apparaît aujourd'hui si plausible qu'elle suscite d'ailleurs nombre de frictions entre pays riverains, Russes, Canadiens et Etats-Uniens s'opposant devant les institutions internationales. Tout en attisant les rivalités dans la zone, la perspective de l'ouverture de nouvelles routes de navigation donne le coup d'envoi de l'aménagement des passages du Nord-Est et du Nord-Ouest en vue d'une navigation plus sûre et plus aisée.

La Russie est particulièrement investie dans l'Arctique, elle ne cesse de multiplier les projets de raffineries au-delà du cercle polaire. Avec la première centrale nucléaire flottante de l'histoire destinée à l'Arctique, baptisée *Akademik Lomonosov*, elle

exprime sa volonté de s'installer durablement dans la zone. Enfin, avec la fonte des glaces, elle exploite de plus en plus tôt dans l'année le passage du Nord-Est (ou route maritime du Nord). Les États-Unis sont moins investis dans la zone que la Russie et les débats entre conservation ou développement de la région divisent. Alors que l'ancien président Barack Obama était assez réticent au développement d'activités pétrolières en Alaska, le président Donald Trump semble plus ouvert à l'extension de la puissance américaine dans le Grand Nord. Aujourd'hui, la Chine semble elle aussi s'intéresser de plus en plus à cette région, notamment aux voies maritimes de l'Arctique intégrées au projet des Nouvelles routes de la soie.

Tout en attisant les rivalités dans la région, la perspective de l'ouverture de nouvelles routes de navigation donne le coup d'envoi de l'aménagement des passages du Nord-Est et du Nord-Ouest en vue d'une navigation plus sûre et plus aisée. Il faudra en effet installer toute la panoplie des moyens modernes de navigation (phares, balises, structures de secours...) dans une zone qui restera dangereuse, au moins à moyen terme. Il faudra également en améliorer la connaissance : cartographie précise, vents, courants, position de la banquise, densité des icebergs, évolutions climatiques...

Il faudra améliorer la connaissance de cette mer qui est notre aventure et notre avenir ; cette mer qui est notre planète et qui nous apportera la croissance qui nous fait aujourd'hui défaut. La croissance bleue, au cœur de cette aventure du siècle pour l'avenir de notre planète bleue.

Le gaz naturel liquéfié en Arctique

Longtemps marginalisé géopolitiquement, l'Arctique attire aujourd'hui tous les regards. De nombreuses puissances désirent s'y implanter, qu'elles soient riveraines comme la Russie ou les États-Unis, ou traditionnellement présentes sur toutes les mers du globe comme c'est le cas pour la France.

L'Arctique présente en effet une double conjoncture : premier phénomène observable, la fonte des glaces y facilite progressivement la navigation, au point que certains estiment que le pôle pourrait représenter une route maritime alternative vers l'Asie d'ici 2050. À ce phénomène s'ajoute l'optimisation croissante des forages en eaux profondes et milieux accidentés, qui permet à de nouveaux sites d'être rentables. C'est le cas en Arctique, région riche en ressources inexploitées jusque récemment, en particulier en ce qui concerne le gaz naturel dont la liquéfaction permet un transport plus sûr et une utilisation en tant que carburant.

On observe dès lors une maritimisation croissante de la région, y compris dans le domaine militaire, comme c'est le cas pour la Russie qui a lancé début 2020 sa nouvelle classe de brise-glaces nucléaires Lider (projet 10510). Cette dernière est doublée d'une augmentation du nombre de projets gaziers inspirés du succès franco-russe de *Yamal*, mis en œuvre par *Total*. D'autres acteurs emboîtent le pas, comme *Novatek*, également associé à *Total*.

Les prévisions pour le commerce du gaz prévoient ainsi un marché qui devrait représenter 60 % de la production d'hydrocarbures d'ici 2035, d'où la volonté des grands acteurs énergétiques de pouvoir exploiter davantage les gaz naturels. Ce secteur leur permet d'absorber la fluctuation des cours du pétrole, réorientant les méthaniers en fonction des prix fixés par la demande, qui ne cesse d'augmenter.



Pose d'un câble sous-marin par le navire câblé *Chamarel*. © Orange Marine.

L'aventure numérique : 99 % du trafic intercontinental, internet et téléphone transitent sous les océans

La mer recèle, en son sein, des instruments technologiques, des potentialités énergétiques et économiques qui en font une réserve pour la croissance de demain. Le monde océanique est ainsi le vecteur de l'un des symboles les plus évocateurs de la mondialisation : le réseau internet ! C'est en effet l'essentiel du trafic international du web qui passe sous la mer, au moyen de câbles transocéaniques. Véritable système nerveux de la globalisation, l'internet subocéanique est de fait devenu l'un des fondements majeurs de la prospérité économique mondiale, à tel point que certaines entreprises privées telles que les GAFAM (*Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft*) commencent à tirer leurs propres câbles sous-marins, alors que cette mission revenait jusqu'alors à des entreprises spécialisées dans les communications et était supervisée par les États. Aujourd'hui, les États-Unis constituent le nœud principal du réseau par lequel transitent 80 % des communications transcontinentales. Cependant, le réseau tend à se diversifier avec l'émergence de nouvelles puissances et de nouveaux acteurs tels que la Chine.

Au début des années 2000, il a suffi d'une simple rupture de câble sous-marin pour isoler l'Australie du réseau... En 2016, l'attaque pirate d'un navire câblé en mer Rouge a confirmé à son tour les menaces que pouvaient rencontrer les câbles sous-marins. Il n'est pas rare de voir des incidents (le plus souvent accidentels) sur des câbles sous-marins dus à des éléments tels que la corrosion, les séismes, les ancres de navires ou les filets de pêche. L'impact financier de la rupture d'un câble peut être désastreux. En 2005, l'*International Cable Protection Committee* (ICPC) avait évalué à 1,5 million de dollars par heure (fourchette basse) l'impact financier d'une coupure. Ce rôle méconnu mais vital des océans dans les transferts mondiaux d'informations, rapproché de la place privilégiée occupée par la mer dans les échanges commerciaux, conforte l'idée que la mondialisation est en réalité une maritimisation. Deux de ses principaux instruments – internet et le porte-conteneurs – se déploient ainsi d'une manière privilégiée au sein des espaces océaniques.

La fragilité du monde



Chercheurs du programme *Icescape* (*Impacts of Climate on EcoSystems and Chemistry of the Arctic Pacific Environment*) de la NASA. © NASA/Kathryn Hansen.

La fragilité du monde

Planète bleue, oui. Croissance bleue, assurément ! Mais à quel prix ? Car l'homme pourrait bien l'agresser cette mer, comme il a souillé la terre. Car nous pourrions inutilement y propager nos querelles et léguer à nos enfants les conflits d'un siècle tributaire de la violence de celui qui l'a précédé.



L'activité humaine impacte fortement la qualité des océans, victimes d'une accumulation de déchets venant de la terre. © Greenpeace.

Pollution, surexploitation, destruction du milieu marin, dérèglement climatique, la mer souffre de l'activité humaine. Si la hausse du niveau des mers est aujourd'hui connue de tous, le dérèglement climatique modifie également l'écosystème marin avec l'apparition de nouvelles maladies, la migration des espèces ou leur extinction. Avec plusieurs millions de tonnes d'hydrocarbures déversées en mer chaque année (pendant l'extraction ou le transport), le pétrole constitue une part préoccupante de cette pollution. Moins connue mais tout aussi dévastatrice, la pollution plastique, tous ces déchets déjà présents qui chaque jour envahissent de plus en plus les océans. À l'heure où l'on peut mieux mesurer l'étendue des impacts de la pollution

sur le milieu marin, où de nouvelles perspectives économiques et géopolitiques s'ouvrent, il nous faut enfin chercher à composer avec la mer, et non plus contre elle.

La hausse du niveau des océans

Le niveau de la mer et des océans fluctue au cours du temps. Il est soumis aux marées, aux changements de pression atmosphérique, à l'évaporation et aux précipitations ou tout simplement aux saisons. Nous savons grâce à des relevés géologiques que le niveau de la mer a ainsi augmenté de 120 mètres après la fin de la dernière ère glaciaire il y a de cela 10 000 ans. Depuis la fin du XIX^e siècle, des marégraphes mesurent le niveau de la mer. Ils sont aujourd'hui complétés par des relevés satellites réalisés tous les 10 jours. Une hausse rapide du niveau de la mer au cours du XX^e siècle a ainsi été constatée, qui correspondait à la période d'expansion industrielle et au rejet de CO².

La hausse du niveau de la mer est l'une des conséquences les plus redoutées du réchauffement climatique, ce phénomène s'accéléralant avec le temps. En effet, alors que le niveau des mers avait augmenté de 20 cm entre 1901 et 1993, soit en moyenne de 2 mm chaque année, celui-ci s'est accru de 8 cm en 25 ans, soit plus de 3 mm en moyenne chaque année. Cette hausse est principalement due à deux phénomènes : la fonte des glaces et la dilatation thermique de l'eau. En effet, la hausse du niveau des mers dépend avant tout de la fonte de l'Arctique, de l'Antarctique, du Groenland et des glaciers de montagne. Le GIEC, dans un rapport de septembre 2019, a mis en garde contre une hausse probable du niveau des océans de 1,10 mètre d'ici la fin du siècle si rien n'était fait contre les émissions de CO². Une hausse de 65 cm pourrait déjà avoir des conséquences dramatiques avec la submersion de grandes villes comme New-York, Sydney ou Londres.

20 % de la population mondiale vit à moins de 30 km d'une côte. Si les accords de Paris de 2015 ne sont pas respectés, on estime que 300 millions de personnes seront victimes de submersions marines au moins une fois par an d'ici à 2050, principalement en Asie. D'autres conséquences sont à craindre, comme la submersion de terres agricoles, des pertes économiques ou de grands mouvements migratoires. Autant de dangers qui font de la hausse du niveau de la mer un enjeu écologique majeur pour l'humanité.

Dans le même temps, le domaine vierge de toute emprise étatique s'amenuise tandis que le processus d'appropriation étatique des mers devient de plus en plus tendu, suscitant çà et là des conflits latents, susceptibles de se manifester par des épisodes de vive tension internationale comme en mer de Chine méridionale. Peut-être ne s'agit-il d'ailleurs que du signe avant-coureur d'un phénomène plus général de déplacement de la conflictualité en mer, corrélé à la maritimisation des économies devenues plus dépendantes des flux et des richesses océaniques.

L'appropriation maritime

Les espaces maritimes sont délimités par la convention de Montego Bay, signée en 1982 (voir encadré page 22). Elle distingue cinq zones couvertes par différents degrés de juridiction étatique : les eaux intérieures, les eaux territoriales, la zone contiguë, la zone économique exclusive et le plateau continental, qui fait aujourd'hui l'objet de nombreuses demandes d'extension. Au-delà de ces zones se trouvent les eaux internationales. Aujourd'hui, de nombreux États cherchent à affermir leur juridiction sur de plus grands territoires marins.

C'est notamment le cas de la Russie, du Canada, de la Norvège ou du Danemark qui ont fait part de leurs revendications en Arctique. La fonte des glaces y permet désormais de manière saisonnière le passage de navires de fret. Cette route maritime du Nord a un avantage certain puisqu'elle permet de réduire la distance entre Rotterdam et Yokohama de 11 200 km à 6 500 km. De plus, l'Agence américaine de recherche géologique estime que l'Arctique recèlerait plus de 20 % des ressources énergétiques exploitables de la planète. L'attractivité du pôle Nord a donc conduit les États riverains à formuler officiellement des revendications de plus en plus précises. Le Danemark revendique ainsi la dorsale de Lomonossov tandis que la Norvège a déposé une demande d'extension de sa ZEE dans l'Atlantique Nord-Est et en Arctique et que la Russie revendique officiellement une extension de son plateau continental jusqu'au pôle Nord.

En Asie, la Chine revendique la mer de Chine du Sud. Couvrant 3 500 000 km², elle est le quatrième site mondial de pêche. Plus de la moitié du tonnage du fret maritime mondial y transite. Enfin, on estime qu'elle est très riche en hydrocarbures et en gaz. Cependant, d'autres États d'Asie du Sud-Est revendiquent leur souveraineté sur de larges espaces maritimes.

C'est le cas de Taïwan, du Vietnam, des Philippines, de la Malaisie et de Brunei. Les tensions se cristallisent notamment autour des îles Spratley et Paracels où les marines des différents pays font régulièrement des démonstrations de force. La Chine va plus loin encore en y construisant des îles artificielles militarisées qui constituent autant de bases avancées pour les forces chinoises.

Mais la concentration de biens transitant sur les grandes routes commerciales a déjà produit une inquiétante recrudescence de la piraterie qui risque de persister tout au long du XXI^e siècle. De la même manière, les trafics illicites en tout genre, pleinement insérés dans la mondialisation, augmentent. L'immigration clandestine, le trafic de drogue empruntent de plus en plus souvent les voies maritimes pour se déployer. Les moyens dont usent les trafiquants peuvent être très sophistiqués. Les narcotrafiants opérant dans les Caraïbes utilisent de véritables submersibles. Là, comme en Méditerranée, ce sont aussi des *Go fast* (embarcations ultra-rapides) qui transportent des cargaisons de stupéfiants.



Opération ATALANTA 2013. Les forces spéciales de la Marine nationale vérifient un boutre suspecté d'actes de piraterie en océan Indien. © Marine nationale/Valérie Guyoton.

Les conséquences de la piraterie moderne

La piraterie a connu une forte recrudescence à partir des années 2000. Ainsi, ce ne sont pas moins de 4 000 attaques qui ont été recensées ces 20 dernières années. La piraterie moderne concerne autant les navires de commerce que les navires de pêche ou de plaisance. Ses activités principales sont le vol de cargaison et la prise d'otages suivie de rançons. Cinq régions du monde sont principalement touchées par le phénomène : les Caraïbes, le golfe de Guinée, la Corne de l'Afrique, l'Asie du Sud-Est et le sous-continent indien. Les pirates ont différentes motivations, qui vont du simple appât du gain au terrorisme.

Les États et les armateurs ont pris plusieurs mesures afin d'endiguer le phénomène. Ainsi, après le 11 septembre 2001, l'Organisation maritime internationale a mis en place le Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires. La France a réintroduit le crime de piraterie en 2010 et autorise les forces armées françaises à intervenir. Les armateurs, quant à eux, équipent leurs bateaux en systèmes de protection et d'alerte. Tous les navires de charge possèdent ainsi un système d'alarme silencieuse. D'autres se protègent en se payant les services de sociétés de protection privées.

En outre, plusieurs opérations militaires internationales ont été déployées afin d'arrêter la piraterie. Les plus connues sont l'opération européenne *Atalanta* et l'opération *Ocean Shield* de l'OTAN, toutes deux menées dans le golfe d'Aden. Le golfe de Guinée, aujourd'hui la région du monde la plus touchée par la piraterie, est au cœur de plusieurs missions, notamment la mission *Corymbe* de la Marine nationale, tandis que l'Union européenne soutient le programme « Routes maritimes critiques du golfe de Guinée », lancé en 2013 afin de renforcer la formation des garde-côtes de la région.

Les marines du monde progressent, elles aussi, en quantité comme en qualité – en particulier celles des États émergents. Pour la paix, ou pour la guerre... De plus en plus d'États sont détenteurs de sous-marins. La marine française reste présente sur tous les théâtres maritimes du globe. Sa polyvalence lui permet de couvrir tout le spectre des opérations (sous-marines, amphibies, de surface, aéronavales...), mais aussi de basculer rapidement d'une mission à l'autre, de l'évacuation de ressortissants à la gestion de catastrophes naturelles ou humanitaires en passant par la lutte contre la pollution ou le narcotraffic. Elle est et restera au service de la défense

de ce monde fragile. Mais il lui faudra des alliés, et en particulier une Union européenne plus forte.

Les missions de la Marine nationale

La Marine nationale se place au septième rang mondial en matière de tonnage. Elle emploie 41 500 personnes, dont 38 800 militaires et 2 700 civils, et comprend quatre autorités organiques : la force d'action navale (FAN), les forces sous-marines (FOST), la force aéronavale, la force des fusiliers-marins et commandos auxquelles s'ajoute la gendarmerie maritime.

Elle poursuit 5 missions :

- Tout d'abord la dissuasion nucléaire. C'est la mission dévolue principalement aux forces sous-marines, qui possèdent 85 % de l'ensemble des têtes nucléaires françaises, et également de la force aéronavale.
- La connaissance et l'anticipation. Les forces navales sont en première ligne du renseignement maritime et de la connaissance des activités licites ou illicites se déroulant en mer. Grâce à la liberté de navigation en haute mer, les forces navales françaises peuvent effectuer des missions de renseignement dans quasiment toutes les zones de crise, et ce sans l'aval d'aucune autorité ou organisation internationale ni d'aucun accord diplomatique.
- La protection. Comme les autres branches de l'armée française, la Marine nationale participe à la défense du territoire et des intérêts nationaux, *via* notamment la posture permanente de sauvegarde maritime. En outre, les missions de protection englobent la lutte contre les activités illicites telles que la piraterie, le trafic, la pêche illégale, le terrorisme, ainsi que la défense de la souveraineté française sur ses territoires ultra-marins. La Marine effectue également des missions d'assistance en mer et de lutte contre la pollution.

- La prévention. Les forces de souveraineté et de présence permettent d'anticiper de potentielles crises par une meilleure connaissance des aires où elles sont déployées et de renforcer les liens locaux, notamment politiques, pour favoriser une approche globale.
- L'intervention. C'est la partie la plus « guerrière » de la Marine nationale, tournée vers les opérations de combat. Cela prend en compte les attaques aéronavales, les tirs de missiles de croisière, les embargos et blocus, l'envoi de commandos, les débarquements amphibies et les tirs éventuels de missiles nucléaires.

Naval Group : la protection du domaine maritime

Leader mondial du naval de défense, *Naval Group* conçoit et construit des systèmes navals militaires dans tous les domaines (bâtiments de surface, sous-marins conventionnels et nucléaires, systèmes de combat, torpilles...), et assure leur entretien (maintien en condition opérationnelle [MCO]). *Naval Group* propose également une large gamme de solutions dans l'énergie nucléaire civile et les énergies marines renouvelables. L'entreprise compte 15 200 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaires de 3,7 milliards d'euros.

Le groupe vend ses produits à la Marine nationale ainsi qu'aux marines étrangères pour les produits classiques, avec autorisation préalable du gouvernement français.

L'avenir de la Terre



Fermes d'éoliennes *offshore* au Danemark.

© Siemens Press Picture.

Le modèle français : Action de l'État en mer et fonction garde-côtes

Le dispositif français de l'action de l'État en mer (AEM) repose sur la coordination des administrations disposant de compétences et de moyens en mer (Marine nationale, affaires maritimes, douanes, gendarmerie, sécurité civile et police nationale). Placée directement sous l'autorité du Premier ministre, cette coordination est assurée par le Secrétariat général de la mer et déclinée régionalement par les préfets maritimes (officiers généraux de marine) en métropole et les délégués du Gouvernement pour l'action de l'État en mer (préfets ou hauts commissaires) outre-mer.

Créée par le Premier ministre lors du Comité interministériel de la mer du 8 décembre 2009, la fonction garde-côtes regroupe l'ensemble des moyens AEM des différentes administrations. En se fondant sur des critères d'efficacité et d'économie des ressources, elle vise à renforcer la coopération interministérielle et inter-administrations en mer. La fonction garde-côtes contribue ainsi directement à l'atteinte des objectifs de la politique maritime française établie par la stratégie nationale pour la mer et les océans en permettant à chaque administration de conserver ses prérogatives tout en agissant dans un cadre national cohérent : la crédibilité de la politique nationale repose avant tout sur la capacité de l'État français à exercer ses responsabilités en mer .

Intégrée et transversale, la politique maritime française s'appuie sur les composantes maritimes de l'ensemble des administrations, en fonction des priorités fixées par le Comité interministériel de la mer (CIMer) :

sauvetage de la vie humaine et assistance aux navires en difficulté ;

lutte contre les trafics illicites par voie maritime ;

répression des rejets illicites et lutte contre les pollutions majeures marines ;

lutte contre les activités de pêche illégale ;

surveillance et préservation des aires marines protégées.

En 2018, 8 891 opérations de sauvetage ont été réalisées par l'ensemble des administrations concourant à la fonction garde-côtes, permettant de sauver 35 399 personnes. En tout, près de 100 tonnes de stupéfiants ont été saisies par la France en 2018, notamment grâce à une large participation de la Marine nationale qui saisit régulièrement d'importantes quantités de substances psychotropes lors de ses missions.



Le 5 janvier 2020, la frégate légère furtive *Courbet* de la Marine nationale effectue une visite sur un boutre suspect sans pavillon. Après une fouille du navire, 1,5 tonne de résine de cannabis est saisie. © *Marine nationale/Simon Ghesquiere*.

L'avenir de la Terre

La conquête des mers au cours des siècles, leur liberté de toujours et d'aujourd'hui encore, leurs richesses pour certaines exploitées depuis longtemps mais pour d'autres inconnues, voire insoupçonnées, nous livrent ainsi ce qui sera la grande aventure de notre siècle.

Probablement pour le meilleur. Mais cela pourrait aussi être pour le pire. Aux hommes d'aujourd'hui, et aux générations de demain, de louvoyer entre ces risques pour ces enjeux et ces espoirs.

La mer est l'avenir de la Terre. C'est une chance inouïe. C'est elle qui donnera à l'humanité l'espace qui lui manquera sur la lande et dans les plaines, les ressources énergétiques, minérales, halieutiques, aquacoles... qui lui permettront de vivre et de se développer. Des gisements d'hydrocarbures aux terres rares, des parcs éoliens aux marnes de la biodiversité, des hydroliennes aux cités marines... le génie de l'homme trouvera là une nouvelle Renaissance, une Révolution industrielle post-moderne qu'il faudra réussir sans les drames et les scories des évolutions majeures du passé. La mer sera notre survie, le lieu de nos échanges, la source de notre prospérité et notre supplément d'âme, car elle nous confèrera aussi ces vertus des équipages que sont l'autonomie et la solidarité, amers cardinaux dont nos sociétés ont tant besoin.

Mare incognita aujourd'hui encore, elle sera ainsi le théâtre de nos aventures, tout autant que l'espace. Et peut-être plus encore.

Mer insoumise mais exploitée, et déjà souillée hélas, elle est aussi dangereuse qu'en danger. Exploitons-la encore, mais sachons réparer sans attendre.

Mer agitée, elle est aussi le théâtre de nos querelles et de nos médiocrités. Qu'elle ne soit pas celui de nos guerres.

Sa fragilité est un risque. Mais une chance peut-être si nous en prenons conscience,

et si nous apprenons à la préserver. Puisqu'elle est notre avenir, exploitons-la tout en la protégeant, en la chérissant.

À l'image des sillages que tracent les marins avec humilité et qui s'effacent en silence derrière eux, apprenons à ne pas laisser de marques. Dans l'écume comme dans la poussière. N'agressons pas la mer comme nous avons violé la Terre. Elle est notre espoir. Elle est notre avenir, l'avenir de la Terre.

L'approche maritime dans le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2017 (Extraits)

« Les espaces maritimes sont au cœur de tensions croissantes, par leur rôle central dans la mondialisation des flux de toutes natures, y compris numériques (câbles sous-marins), les ressources qu'ils contiennent et le développement des capacités navales et aériennes de frappe à distance. »

« La sécurité énergétique de la France repose sur un approvisionnement sûr, [...] Elle suppose la sécurisation globale des voies maritimes [...] »

La revue Études marines

Les numéros publiés :

N°1 - L'action de l'État en mer et la sécurité des espaces maritimes. La place de l'autorité judiciaire. Octobre 2011

N°2 - Planète Mer. Les richesses des océans. Juillet 2012

N°3 - Mer agitée. La maritimisation des tensions régionales. Janvier 2013

N°4 - L'histoire d'une révolution. La Marine depuis 1870. Mars 2013

N°5 - La Terre est bleue. Novembre 2013

N°6 - Les larmes de nos souverains. La pensée stratégique navale française. Mai 2014

N°7 - L'Union européenne. Le défi maritime. Décembre 2014

N°8 - Abysses. Juin 2015

N°9 - Outre-mer. Décembre 2015

N°10 - *Marines d'ailleurs*. Juin 2016

Hors-série - *Ambition navale au XXIe siècle*. Octobre 2016

N°11 - *Littoral*. Décembre 2016

Hors-série - *La mer dans l'Histoire*. Mars 2017

N°12 - *Ruptures*. Juin 2017

N°13 – *Marins*. Décembre 2017

N°14 – *Liberté*. Juin 2018

Hors-série – *La Marine dans la Grande Guerre*. Novembre 2018

N°15 – *Nourrir*. Janvier 2019

N°16 – *Énergies*. Juin 2019

N°17 – *Stratégies*. Janvier 2020

N°18 – *Climat*. Juin 2020

Les autres publications du CESM

Centre de réflexion stratégique, le CESM diffuse cinq publications régulières sur la stratégie navale et les principaux enjeux maritimes.

Études Marine

Cette revue est une plongée au cœur du monde maritime. Qu'elle fasse intervenir des auteurs reconnus sur des questions transversales ou qu'elle approfondisse un thème d'actualité, elle offre un éclairage nouveau sur la géopolitique des océans, la stratégie navale et plus généralement sur le fait maritime.

Cargo Marine

Disponible sur le portail internet du CESM, les études de fond réalisées par le pôle Études et les articles rédigés par ses partenaires offrent un point précis sur des problématiques navales et maritimes.

Périscopes

Diffusée par mail et disponible sur le site du CESM, cette revue de presse bimestrielle présente l'état de la réflexion navale internationale dans les domaines géopolitique, juridique et économique, avec une attention particulière portée aux questions de stratégie navale.

Brèves marines

Diffusée par mail, cette publication offre chaque mois un point de vue à la fois concis et argumenté sur une thématique maritime d'actualité. Elle apporte un éclairage synthétique sur des thèmes historiques, géopolitiques et maritimes.

Les @mers

Cette revue de veille bihebdomadaire, également diffusée par mail, compile les dernières actualités concernant le domaine naval et maritime. Elle permet à ceux qui le désirent d'être tenus informés des récents événements maritimes.

Ces publications sont disponibles en ligne à l'adresse suivante :
cesm.marine.defense.gouv.fr