

EDITORIAL

Les enjeux de l'Océan

Cette note a pour objet de rappeler l'ensemble des enjeux liés à l'océan, ceux de l'atmosphère, du climat, de la biodiversité, des littoraux et de leur protection, ceux des ressources alimentaires, génétiques, minérales et énergétiques, ceux des échanges de biens et de données, ceux de la science, des arts, des loisirs et des sports, ceux de diplomatie, de sécurité, de sûreté et de défense nationale. Elle constitue pour ce numéro de la Revue maritime un éditorial inhabituel, mais nécessaire à la veille d'une année 2025 marquante pour l'Océan et pour notre pays, qui accueillera à Nice au mois de juin avec le Costa-Rica la conférence des Nations-Unies.

Données de base, l'Océan en quelques chiffres.

L'océan contient 97% des eaux de notre planète, il couvre plus de 70% de sa surface alors qu'il ne représente de l'ordre de 0,1% de son volume et 0,023% de sa masse.

ENJEUX STRATEGIQUES DE DEFENSE, DE PROTECTION ET DE RELATIONS INTERNATIONALES

Défense, sécurité et sûreté

La puissance navale est un atout particulièrement précieux. Elle permet de faire respecter la liberté des mers, cœur du droit international et impérieuse nécessité pour protéger les flux maritimes, artères vitales de nos sociétés mondialisées. A l'opposé, cette utile liberté des mers rend l'espace marin très difficile à contrôler et à sécuriser : piraterie, flux migratoires massifs et non maîtrisés, trafics illégaux variés s'y développent. Grâce à la liberté des mers les forces navales ont la possibilité d'accéder à tous les rivages et ports et du monde, c'est-à-dire aux zones côtières qui abritent 60% de l'humanité dans une profondeur de 150 Km, ~~voire~~ mais aussi de contrôler leurs accès ou d'y intervenir militairement, en les mettant à portée des armes navales. Elle permet enfin de déjouer les stratégies de déni d'accès par fermeture des frontières aéroterrestres, lors des périodes de tensions internationales. Pour les Etats disposant de la dissuasion nucléaire, la mise en œuvre d'une composante océanique sous-marine tout en réduisant considérablement sa vulnérabilité, renforce son efficacité par l'ubiquité qu'offre la silencieuse mobilité du sous-marin.

Aujourd'hui, nous entrons dans un nouveau paradigme marqué par le retour des stratégies de puissance au détriment du multilatéralisme et du dialogue. Cela se traduit en particulier au plan naval par une redistribution, inédite et mondiale, de la puissance ~~navale~~ qui a pour conséquence principale la perte du monopole exercé jusque-là par les pays occidentaux. De nouveaux compétiteurs de qualité sont présents sur les mers avec parfois des stratégies intrusives qui entraînent d'ores et déjà de nombreuses tensions pour le contrôle des zones maritimes. Dans ce cadre, l'hypothèse d'affrontements de haute intensité en mer ne peut plus être écartée. Tous les théâtres maritimes connaissent aujourd'hui ce renouveau stratégique appelé à durer.

Le développement des stratégies hybrides, en dessous du seuil de conflictualité, atteint également de plein fouet le monde maritime : cyber sécurité des ports et des navires, mise en cause de la sécurité des navires et infrastructures en mer, emploi de mines et de drones, utilisation de milices de manière ouverte par les États, attaques non revendiquées contre les infrastructures sous-marines, sont, entre autres, autant de menaces qu'il convient de prendre désormais très au sérieux. Le champ de la défense en mer devient beaucoup plus large que par le passé !

En dépit de la situation budgétaire de la France, il est indispensable que le plan prévu pour la remise à niveau des capacités de la Marine nationale soit respecté. La France est en retard par rapport à ses potentiels adversaires et l'exemple de la Grande-Bretagne montre à nouveau à quelle vitesse les capacités d'action d'une marine se dégradent et la difficulté à revenir à niveau.

Le transport maritime est un des principaux moyens d'acheminement intercontinental de drogues et les ports sont les points de concentration et d'éclatement des trafics. Les moyens financiers et le recours sans limite à la violence des cartels internationaux peuvent rapidement conduire à des situations très

difficilement contrôlables, y compris au niveau de la sûreté de l'État. Les ports du range nord en sont un exemple où même des ministres et leur famille ont été menacés.

La vigilance et la réactivité des services de l'État, sous la coordination du Secrétariat général de la mer doit être exercée sans aucune relâche.

Les migrations par mer vers l'Europe et vers la Grande-Bretagne à partir du nord de la France se sont développées depuis une décennie. Contrôlées par des réseaux de passeurs, elles sont souvent à hauts risques. Le droit de la mer comme les principes de solidarité humaine font obligation universelle de sauver tous ceux qui sont en risque de perdre la vie en mer.

La France se doit de rappeler et mettre en œuvre ce principe, ce sauvetage ne préjugant pas de sa politique d'accueil de migrants.

ENJEUX DE RELATIONS INTERNATIONALES ET DE GOUVERNANCE

L'Océan relie les peuples. La France, grâce en particulier à ses outremer, a des frontières maritimes communes avec 30 États alors qu'elle ne compte que 11 frontières terrestres. Et, à travers la haute mer, elle accède librement à tous les États non enclavés. La liberté des mers est précieuse et doit être préservée, même si elle nécessite aussi d'être encadrée.

En l'absence de règles internationalement reconnues et appliquées l'océan serait un espace de non droit soumis à la raison du plus fort et hébergeant de multiples activités illicites.

Sa gouvernance repose sur le multilatéralisme incarné par l'Organisation des Nations-Unies (ONU) au travers de nombreux traités et conventions multilatéraux et bilatéraux - en particulier la convention sur le droit de la mer et ses accords d'application - ainsi que par des institutions spécialisées comme l'Organisation Maritime Internationale (OMI) dont les normes régissent l'activité du transport maritime. L'Autorité internationale des fonds marins (AIFM) doit aussi être citée.

Cette gouvernance repose notamment sur les principes suivants :

- Souveraineté, droits souverains et responsabilité des États sur les espaces maritimes bordant leurs côtes,
- autorité et responsabilité des États sur les navires battant leur pavillon en haute mer,
- protection du milieu marin et de sa biodiversité,
- liberté de navigation,
- partage, sous le principe du Patrimoine commun de l'humanité des ressources minérales des fonds marins internationaux.

Des organisations et conventions des mers régionales sont également d'importants outils de coopération tout comme les organisations régionales de gestion des pêches (ORGP)

Cette gouvernance internationale et avec elle la liberté des mers dont elle est porteuse sont contestées par des tentations de territorialisation d'espaces ouverts, d'accaparement de zones sous juridiction d'autres États

Mais il est vrai que le droit de la mer peut être considéré comme insuffisant, en particulier la Convention de 1982 qui a été écrite à une époque où la protection de l'Océan bien que très importante dans le texte se réduisait à la lutte contre les pollutions ; elle ne prenait en considération ni la perte de la biodiversité ni le réchauffement climatique

L'accord dit « BBNJ » (pour « Biodiversity Beyond limits of National Jurisdictions ») adopté le 19 juin 2023 aux Nations-Unies après 15 ans de négociations a entre autres pour objectif de permettre la mise en place d'aires marines protégées en haute mer. Son entrée en vigueur est conditionnée par sa ratification par au moins 60 États.

Si l'adoption de cet accord d'application de la Convention est un succès - auquel la France a largement participé en étant au travers des négociateurs Européens une vraie force de proposition – il n'en demeure pas moins que de grands sujets perdurent alors même qu'il serait illusoire de vouloir renégocier la Convention.

Les sujets de l'océan sont examinés aujourd'hui de façon parcellaire, sous les prismes successifs du climat, de la biodiversité, des objectifs de développement durable, de la pêche ou des pollutions plastiques. Cette segmentation ne permet pas une vision globale et un traitement correspondant des problèmes.

Pour répondre à ce double défi l'IFM propose que d'une part l'Océan soit désormais reconnu comme un Bien commun de l'Humanité et d'autre part pour que soit périodiquement réunie une « COP océan »

Faire de l'Océan un bien commun de l'humanité, c'est reconnaître qu'il est un bienfait pour l'ensemble des générations présentes et à venir, et que tous les hommes en sont individuellement et collectivement responsables : c'est mettre un principe moral de responsabilité au-dessus du principe de souveraineté fondateur du droit international.

Créer une « COP Océan, c'est créer un rendez-vous régulier de la communauté internationale pour faire le point sur l'ensemble des grands sujets et un lieu pour construire des accords complémentaires et des plans d'action bénévoles ou contraignants.

La France doit continuer à encourager tous ses partenaires à procéder à la ratification de l'accord BBNJ avant la conférence internationale des Nations-Unies sur l'océan qui doit se tenir à Nice en juin 2025 et nous proposons qu'elle porte lors de cette conférence l'ambition que celle-ci soit élargie à l'avenir sous forme d'une véritable « COP Océan » où celui-ci serait considéré comme un Bien commun de l'Humanité.

ENJEUX DE L'ATMOSPHERE, DU CLIMAT ET DE LA BIODIVERSITE

Océan et vie

Il est à la source de la vie sur terrestre.

Si seulement 240 000 espèces marines sont connues, soit 13% du total terrestre, leur nombre pourrait être beaucoup plus élevé (hors monde microbien, qui comporterait une dizaine de milliards d'espèces)¹.

Les pollutions et les rejets divers - essentiellement d'origine terrestres -, la surexploitation des ressources, la dissémination d'espèces envahissantes, le réchauffement, l'acidification, la désoxygénation : toutes ces pressions isolées ou cumulées dégradent les écosystèmes et, en retour, réduisent les services qu'ils fournissent et contribuent à leur tour au dérèglement.

Il a un impact direct sur la santé humaine. Son réchauffement comme ses modifications anthropogéniques peuvent modifier son écologie microbienne et parasitaire et retentir sur celle-ci

Océan et carbone

L'océan joue un rôle clé dans le cycle du carbone car il en séquestre de grandes quantités dans les profondeurs : au cours des dernières décennies, du fait de processus physico-chimiques et biologiques, il a absorbé près de 30% des émissions anthropiques de dioxyde de carbone. Contrepartie de l'absorption de CO₂, il s'acidifie, réduisant la quantité d'ions carbonates (CO₃²⁻) indispensables aux plantes et animaux marins pour fabriquer leurs squelettes, coquilles et autres structures calcaires. Toutes les chaînes alimentaires marines sont impactées.

Liée au réchauffement, l'acidification perturbe la formation et la survie des massifs coralliens. S'ils ne couvrent que 0,2% de la surface des mers ceux-ci abritent un tiers des espèces marine connues, assurent la subsistance directe de plus de 500 millions de personnes grâce à la pêche, protègent des côtes contre l'érosion.

Océan et oxygène

L'océan émet plus de la moitié de l'oxygène que nous respirons, produit pour l'essentiel par le phytoplancton dont la biomasse pourrait être impactée par le réchauffement des eaux et leur acidification. On observe par ailleurs sa désoxygénation dans diverses régions, principalement du fait du réchauffement des eaux et de leur eutrophisation (enrichissement en nutriments) en zones côtières, liée à l'intensification des activités humaines. Les conséquences climatiques comme socio-économiques de cette désoxygénation commencent juste à être reconnues.

Océan et climat

¹ Plusieurs des développements de cette présentation sont inspirés de l'ouvrage « L'Océan à découvrir » écrit sous la direction d'Agathe Euzen, Françoise Gaill, Denis Lacroix et Philippe Cury et édité par CNRS Editions

Le grand courant qui parcourt l'océan, tantôt en surface où il se réchauffe, tantôt en profondeur où il se refroidit, unit tous ses espaces. En mille ans, une goutte d'eau fait le tour du monde : ce mouvement permanent assure une régulation du climat et réduit le contraste thermique entre régions tropicales et subpolaires.

90% de l'excédent de chaleur produit depuis un siècle par les activités humaines a été absorbé et est stocké par l'Océan : il a ainsi un effet modérateur sur le climat et ses changements mais au prix de son réchauffement, y compris en profondeur. Cela modifie ses propriétés et sa dynamique, ses échanges avec l'atmosphère et les habitats de ses écosystèmes.

Son réchauffement est à l'origine par exemple de la hausse du niveau des mers (dilatation des eaux et fonte des glaces continentales), de la modification des grands courants thermo halins ou de la multiplication de phénomènes météorologiques extrêmes.

La France, par ses prises de position et ses actions en faveur de la protection de l'environnement marin, a acquis une certaine audience internationale. En admettant ses propres faiblesses et en évitant la posture de donneur de leçons, elle peut contribuer à la construction d'alliances et de programmes d'action de protection et de restauration de la santé de l'océan.

Océan et littoraux

Les littoraux sont soumis à de multiples dynamiques : déversement de polluants issus de leur bassin versant amont, exploitation des ressources des côtes adjacentes, concentration des populations et des activités, érosion, montée des eaux et risques de submersion lors de phénomènes météorologiques violents. Ces problématiques concernent à des degrés divers, mais parfois majeurs, aussi bien de petits Etats insulaires que des mégapoles en passant par des zones à forte valeur patrimoniale ou touristique. Une vision globale, intégrant court, moyen et long terme est nécessaire, intégrant l'ensemble des parties prenantes pour construire des politiques de protection, d'adaptation, de remédiation ou de retrait acceptables par tous.

***Plus grande sera l'anticipation, moins coûteuses seront les mesures indispensables face à la montée des eaux : urbanisme, ports, infrastructures critiques, napes phréatiques, ...)* La France doit dès maintenant définir ses principes d'actions économiques, sociales et environnementales et leurs déclinaisons locales avec l'ensemble des acteurs politiques, économiques et sociaux et la participation de l'ensemble des populations concernées.**

Océan et cycle de l'eau

L'océan est la source principale des précipitations. Son réchauffement a des conséquences sur ses propriétés, sa dynamique, ses échanges avec l'atmosphère ce qui pourra avoir des impacts considérables sur les volumes, la fréquence et la répartition des pluies terrestres.

Les fleuves et rivières y déversent de multiples pollutions, d'origine naturelle ou humaines.

La lutte contre les pollutions marines doit commencer dès le haut des bassins versants. Elle exige une prise de conscience et une implication de tous. Des programmes de sensibilisation comportant des propositions d'actions concrètes doivent être construits et partagés pour modifier en profondeur les comportements.

ENJEUX DE LA SCIENCE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

L'Océan est encore très mal connu. L'immensité du milieu et les outils et techniques d'exploration n'ont pendant longtemps permis que des analyses fragmentaires.

Depuis le milieu du XXème siècle, l'évolution technologique accompagnée par des avancées théoriques a permis des progrès importants : nouveaux outils des flottes océanographiques, les capteurs fixes ou dérivants, les données satellitaires, les observatoires fond de mer, les robots qui explorent l'Océan jusqu'à 6 000 mètres de profondeur, les moyens de modélisation numérique, les travaux en réseaux multidisciplinaires.

La France est dotée d'organismes de recherche et d'une flotte de navires qui la placent parmi les grands acteurs du domaine. Leurs travaux ont des retombées directes en termes de connaissances scientifiques,

de protection de l'environnement, de pêche et d'économie maritime et contribuent au rayonnement national.

Les données marines, qu'elles concernent les grands fonds ou la colonne d'eau et ses caractéristiques physico-chimiques et biologiques font l'objet d'un intérêt et d'une convoitise croissante. Leur libre mise à disposition devra être réinterrogée, en particulier à l'égard d'acteurs qui ne pratiqueraient pas la réciprocité. L'exploitation de ces données, appuyée par des supercalculateurs et par l'intelligence artificielle, doit permettre des modélisations de l'Océan et de ses interactions avec son environnement, telle que le jumeau numérique porté par Mercator Océan.

La décennie des Nations-Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable (2021-2030) vise à mobiliser la communauté scientifique internationale, les décideurs politiques, les entreprises et la société civile autour d'un programme commun de recherche et d'innovation technologique. C'est une grande opportunité pour de nouvelles avancées de la connaissance de l'Océan dans la plus grande diversité de ses facettes.

A l'initiative de Françoise Gaill et de scientifiques internationaux de haut niveau, à l'issue de nombreux ateliers et groupes discussions réunis depuis 2019, experts, scientifiques, société civile et autres parties prenantes ambitionnent la mise place d'une plateforme internationale de recherche pour un océan durable : l'IPOS (International Platform on Ocean Sustainability).

Cet outil a aujourd'hui le support de l'Europe. Il permettra d'identifier les axes de recherches à développer et à financer, de diffuser de façon ouverte la connaissance sur les océans et d'éclairer les décideurs politiques sur les priorités d'actions pour la préservation, la régénération et l'utilisation durable de l'océan. Sa force réside en particulier dans son approche multidisciplinaire dont les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour le climat ou the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)² pour la biodiversité ont montré la richesse et la nécessité.

La France doit continuer à entretenir et à valoriser ses compétences scientifiques de haut niveau. Elle doit veiller à ce que la mise à dispositions libre des données collectées ne soit pas à sens unique. Elle se doit de soutenir très activement l'IPOS, dont notre pays est un des principaux initiateurs.

ENJEUX DES RESSOURCES MARINES ET DES ACTIVITES ECONOMIQUES EN MER

A l'échelle mondiale, l'OCDE estime que les activités maritimes représentent environ 2,5% de la valeur ajoutée brute mondiale et que les perspectives de croissance sont importantes car ils ont été moins exploités jusqu'à présent. Selon l'IFREMER la mer ne représente que 1,5% du PIB français. Le maritime représente ainsi un potentiel de développement économique très important pour la France.

Ressources alimentaires

La pêche est la source principale de protéines pour trois milliards de personnes ; 7% des apports en protéine dans l'alimentation humaine provient de produits de la mer. La pêche et l'aquaculture feraient vivre 10 à 12 % de la population mondiale.

Le changement climatique modifie la productivité et la localisation des écosystèmes marins. Les changements des caractéristiques physico-chimiques de l'eau de mer ont un impact sur le métabolisme des individus, sur les cycles de vie des espèces, sur les relations entre les proies et les prédateurs et modifie les habitats.

La surpêche, la pêche illicite, non déclarée ou non réglementée en haute mer, le pillage et la contestation des zones économiques exclusives (ZEE) sont à l'origine de l'épuisement de ressources parfois essentielles pour la survie des populations côtières et, plus globalement, peuvent causer des pertes de biodiversité irréversibles.

² La plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques

La France, du fait de l'étendue de ses zones sous juridiction, porte une responsabilité particulière vis à vis de la protection de l'environnement marin et de la lutte contre la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (« INN »). Une contrepartie des bénéfices qu'elle peut tirer de la richesse de ses ZEE est le devoir de les surveiller et protéger réellement, avec des moyens dimensionnés en conséquence. « Tout ce qui n'est pas surveillé est pillé et tout ce qui est pillé est contesté ». Parmi les défis, avant même celui de moyens d'intervention, il est indispensable de faire travailler ensemble des administrations qui ont développé des systèmes propres à chacune alors que le volumes de données à traiter pour être efficace va nécessiter le développement d'outils d'intelligence artificielle partagés.

La pêche, l'aquaculture, les produits de la mer et les industries liées représentent en France 64 000 emplois, pour une valeur de production estimée à 11 Mds³. 80% du poisson consommé en métropole est importé : nous sommes très éloignés d'une notion de souveraineté alimentaire dans ce domaine et la pêche française est soumise à de nombreux enjeux, que ce soient de préservation de la ressource, de protection de l'environnement et des mammifères marins, de partage de l'espace avec d'autres activités, de dépendance au coût des carburants, d'attribution des quotas de pêche au travers d'accords européens ou encore d'accès aux eaux britanniques à la suite du Brexit.

L'équilibre entre contraintes économiques, sociales et environnementales est toujours difficile à trouver, et les positions extrêmes de certains défenseurs de l'une ou l'autre cause rendent souvent tout dialogue impossible, obligeant l'État à des arbitrages insatisfaisants.

Ressources génétiques marines

La variété exceptionnelle des environnements marins - parfois extrêmes - auxquels se sont adaptés des organismes confère à ceux-ci une richesse et une diversité incomparable. Les recherches et les applications se multiplient dans les domaines médical, pharmaceutique, mais aussi cosmétique, agro-alimentaire voire des bio-carburants ou de la bio-remédiation de zones polluées. Le nombre de dépôts de demandes de brevets associés à des gènes d'origine marine croit fortement. En 2018, une étude sur les 13 000 brevets existants sur le fond génétique marin a montré que trois quarts sont liés aux organismes microscopiques, 16 % aux poissons et 3 % aux mollusques. Sur l'ensemble de ces brevets, 98 % ont été déposés par dix pays, l'Allemagne, les États-Unis et le Japon en tête et la majeure partie d'entre eux appartiennent à des entreprises privées, dont 47 % rien que par le géant chimique allemand BASF.

La France doit encourager ses organismes de recherche et ses industriels à investir dans ces directions.

Minéraux, métaux et terres rares

La raréfaction de certaines matières premières terrestres ou leur concentration dans certains pays - Chine en particulier - leur recherche et leur exploitation en mer est envisagée. Présentes par grands fonds dans les nodules polymétalliques, les encroutements et les sources hydrothermales leur exploitation est aujourd'hui encore un quadruple défi : scientifique, pour mieux comprendre les processus de formation et de concentration de ces métaux comme pour connaître leur milieu et dire comment ne pas en détruire la biodiversité ; technologiques, afin de localiser avec précision les sites d'intervention puis de maîtriser des techniques d'extraction, de remontée et de traitement respectant l'ensemble des contraintes ; écologiques, l'importance et la fragilité du milieu restant mal connus ; juridiques, les règles applicables fixées par chaque État pour ses eaux sous juridiction et par l'Autorité Internationale des Fonds Marins au-delà pouvant être amenées à évoluer pour tenir compte tant du développement de la connaissance que de la pression de l'opinion publique et du consensus international.

Les prélèvements de granulats marins, en particulier pour les besoins de la construction immobilière et des travaux publics sont parfois considérables et peuvent amener à des évolutions importantes des littoraux adjacents.

Nos organismes de recherches et nos industriels disposent ensemble de l'essentiel des capacités nécessaires en vue d'une exploitation des ressources minérales des grands fonds. Mais, compte tenu des risques encore inconnus pour l'environnement marin, la France par la voix du Président de la République

³ Les données économiques de cette note sont celles du Cluster Maritime Français en 2022.

a appelé à son interdiction mondiale. Si cette initiative a été à l'origine peu suivie, une coalition internationale en faveur d'un moratoire se développe, sans pour autant rassembler encore assez de pays.

La France doit continuer à promouvoir activement ce moratoire tout en poursuivant ses efforts de recherche pour pouvoir donner des avis crédibles concernant les risques et éventuellement les modes opératoires envisageables.

Energies

Vents, courants, vagues, écarts de température entre les profondeurs et la surface, écarts de salinité entre océan et cours d'eau qui s'y jettent : les sources d'énergies renouvelables qu'il nous propose sont diverses. Selon certaines évaluations, elles pourraient permettre de couvrir à terme, à des coûts compétitifs, la totalité de la consommation électrique mondiale.

La production offshore de pétrole et le gaz représentent respectivement de l'ordre de 30 et 27% du total mondial et de 20 et 30% des réserves connues. Ensemble ils constituent plus de 50% de l'énergie primaire produite mondialement et demeurent actuellement essentielles pour l'humanité. Les États attribuent les permis d'exploitation dans leurs eaux sous souveraineté : c'est une des raisons majeures des demandes d'extension de ZEE, de désaccords de délimitations et de risques de conflits maritimes armés. Les tensions en mer de Chine méridionale et dans l'Est de la Méditerranée en sont l'exemple.

La France a décidé de ne plus donner d'autorisations nouvelles d'exploitation de pétrole offshore dans ses eaux sous souveraineté. La mesure reste assez symbolique tant qu'elle consomme celui produit par d'autres, et ne prendra son sens que dans la perspective d'une plus grande sobriété et du développement de la production d'énergies renouvelables dont une part est nécessairement marine.

Elle a pris du retard dans le développement d'une industrie pour l'éolien offshore posé, en partie lié à la longueur du processus initial d'installation des champs éoliens et la Chine est en train de prendre le leadership de ce marché avec des offres techniquement et économiquement supérieures à toutes les autres.

Un dispositif de protection de ses industries devrait être mis en place par l'Europe pour sauvegarder ce marché considérable et celui à venir de l'éolien flottant.

Transport maritime

Plus de 90% du commerce mondial en volume est transporté par voie maritime. Les transports dits de vrac - pétrole, gaz, charbon, minerais, céréales - comme de marchandises diverses conteneurisées font l'objet d'une concentration et d'une massification continue qui trouvera peut-être sa limite dans le coût d'adaptation des capacités d'accueil des navires, le temps de traitement portuaire et la saturation des nœuds de trafic. A contrario, dans les conditions techniques et réglementaires actuelles, face à l'intensité du trafic dans certaines zones, le prolongement de la croissance des échanges rendra nécessaire la poursuite du gigantisme.

La France s'est dotée de remorqueurs de très forte puissance et d'un dispositif juridique pour pouvoir intervenir sans délais en cas d'avaries de navires à proximité de ses littoraux métropolitains les plus fréquentés. Des plans d'intervention sont régulièrement testés pour faire face à des accidents de mer. Le dimensionnement de ces dispositifs pour des événements de très grande ampleur impliquant plusieurs très grands navires ou des navires avec un grand nombre de passagers serait d'un coût considérable. Le droit international met aujourd'hui le coût de ces dispositifs à la charge du seul Etat côtier.

Si, avec CMA-CGM, un des trois plus grands opérateurs de porte-conteneurs est français, la flotte de navires sous pavillon national ne figure pas dans les 20 premiers. Le Fontenoy du maritime a marqué une volonté de redéveloppement de celle-ci, afin de disposer d'une flotte stratégique de transport en cas de conflits et d'un nombre suffisant de gens de mer pour accompagner le développement de l'économie bleue en personnels ayant vécu en mer.

Du fait du caractère totalement mondialisé du transport maritime, un soutien économique fort de l'Etat est indispensable pour compenser le surcoût d'équipages nationaux que leurs niveaux de

formation et de compétence ne peuvent seuls balancer. De même, il est indispensable de placer les opérations sous pavillon national dans des conditions de financement et de fiscalité stables et comparables à celles des leurs concurrents, faute de quoi les opérateurs français s'exileront ou disparaîtront et les efforts faits ces dernières années auront été vains.

La propulsion des navires représente actuellement de l'ordre de 4% des émissions de CO₂ mondiales et, du fait de la qualité des fuels qu'ils utilisent, une proportion souvent plus forte d'autres polluants atmosphériques. L'Organisation Maritime Internationale négocie des dispositifs en vue de leur réduction puis d'une neutralité carbone à l'horizon 2050 et l'Europe a anticipé certaines dispositions pour les navires faisant escale dans ses ports.

La décarbonation du transport maritime est aujourd'hui soumise à un double enjeu : technique, les solutions n'existant pas encore, et économique, le renouvellement de la totalité de la flotte mondiale (60 000 navires) nécessitant la mobilisation de capitaux considérables.

Pour permettre la survie de ses opérateurs nationaux, la France devra veiller à ce qu'ils aient accès à des dispositifs de financement et de garantie de ceux-ci équivalents à ceux de leurs concurrents internationaux.

Ports et activités portuaires

Ces domaines représentent aujourd'hui 40 000 emplois directs pour une valeur de production évaluée à 4,5 Mds€.

La compétitivité de nos ports par rapport à leurs concurrents, est liée en particulier à la qualité de leurs dessertes terrestres, en particulier ferroviaires et fluviales.

Construction et industries navales

Elles emploient 51 000 personnes, pour une valeur de production de 13,2 Md€.

Industries nautiques et plaisance

Elles emploient 45 000 personnes pour une valeur de production de 4,0 Md€. Le premier constructeur de voiliers de plaisance est français. Industrie de main d'œuvre, elle doit faire face à un renouvellement de ses personnels en même temps qu'à la transition écologique tant dans ses processus de fabrication que dans celle de ses produits, le motonautisme étant un loisir historiquement très consommateur d'énergies fossiles.

Recherche et développement de nouvelles technologies marines

Le marché français du big data est estimé à 9 Mds€ en 2020. La France est un vivier de compétences important qu'elle fidélise difficilement. La transformation numérique concerne pleinement le maritime : automatisation et process, réalité augmentée, big data, data center immergés, cybersécurité...

On constate souvent que les bonnes idées initiées en France sont ensuite développées à l'étranger, faute d'avoir trouvé les capacités de financement de leur développement en France.

Il serait utile après examen des différences d'améliorer les modes de financement du développement des entreprises de technologie marines pour conserver en France les projets les plus porteurs.

Câbles sous-marins

99% des échanges de données passent par les câbles sous-marins : ils sont près de 450 à assurer un maillage entre toutes les régions du monde et leur longueur cumulée est supérieure à 32 fois le tour de la terre. Soumis à des aléas (phénomènes naturels, chalutage, vol, piratage), ils sont devenus un enjeu majeur de puissance : « celui qui contrôle l'information contrôle le monde », pourrait-on dire en s'inspirant de la sentence de sir Walter Raleigh, explorateur britannique du XVI^{ème} siècle : « Celui qui commande la mer commande le commerce ; celui qui commande le commerce commande la richesse du monde, et par conséquent le monde lui-même. »

L'Europe est aujourd'hui la seule grande région économique dont les données sont stockées hors de son territoire, à savoir aux USA. Elle est ainsi particulièrement vulnérable vis à vis de sabotages revendiqués ou non de ses liaisons transatlantiques. Seule une législation de niveau européen

obligeant à rapatrier ce stockage permettrait de lever ce risque, la surveillance permanente des réseaux étant illusoire.

ENJEUX HUMAINS

Formation

Nombre de métiers sont en mutation ou n'existaient pas il y a quelques années. Il faut former des jeunes, hommes et femmes, et former en continu les professionnels aux nouveaux outils et process. Les métiers du maritime pourraient compter 1 million d'emplois en 2030 ans.

Océan et art

L'inconnu, le risque, la beauté, la nature sauvage, la lumière et les sons : nombre d'ingrédients sont là pour éveiller la sensibilité et mettre sur le chemin de l'art.

Des navires ont été représentés dans l'art dès la préhistoire. Les premiers exemples connus datent de 5000 à 10000 av. J.-C. avec des bateaux de roseau des bords de la mer Caspienne. Si, pendant des siècles, la mer n'est pas un sujet en soi, mais le support du narratif religieux ou historique, elle va devenir un thème majeur en Europe à partir du XIX^{ème} siècle.

Depuis lors, elle est source d'inspiration pour de nombreux artistes : écrivains, compositeurs, peintres, photographes et cinéastes.

Océan et loisirs

Au rythme du développement économique, le tourisme maritime s'est progressivement développé et généralisé dans le monde. En Europe, la mer est la première destination de vacances. L'éventail des activités est varié, des activités aquatiques et de plage aux pratiques nautiques littorales (voile, activités motorisées, sports de glisse, paddle, pêche récréative) et aux excursions et croisières.

Ce développement rapide n'est pas sans poser de problèmes, que ce soient ceux liés à une surfréquentation des mers (utilisation annuelle de 10 000 tonnes de crèmes solaires toxique pour le milieu, méconnaissance du milieu et de ses fragilités, dégradation des sites...) ; ceux liés à une urbanisation plus ou moins maîtrisée et à une spéculation foncière éloignant les populations traditionnelles ; ceux liés au gigantisme de bateaux de croisière qui peinent à respecter leur environnement.

Océan et sport

La course au large connaît un écho médiatique important : les départs et arrivées mobilisent des foules souvent considérables, et elles sont suivies quasiment en temps réels par de très nombreuses personnes. Cet engouement provient probablement du double défi qu'elles portent : vaincre ses concurrents ou battre un record, et, simultanément, affronter la nature dans ce qu'elle peut avoir de plus rude, de plus hostile, en composant avec elle pour utiliser au mieux vents et courants. Les meilleurs allient qualités sportives, technique et humaines qui en font ces héros, ces « dieux de stades » modernes qui nous appellent tous à nous dépasser.