RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

LE TRANSPORT MARITIME

DOSSIER DE RESSOURCES PEDAGOGIQUES

LA PLACE DE LA THÉMATIQUE TRAITÉE DANS LES PROGRAMMES D'HISTOIRE-GÉOGRAPHIE ET D'HGGSP

I. Introduction générale

Partout où le transport maritime s'est développé, partout des foyers de civilisations se sont étendus et l'économie a prospéré. Cela a commencé par la Méditerranée à partir du VIIIe siècle avant notre ère. Le marins grecs et phéniciens, puis de toutes les nations, en installant leurs comptoirs, ont unifié cet espace dans lequel les civilisations de la Mésopotamie, de l'Egypte, de la Grèce et de Rome ont pu largement échanger et se développer en regard les unes des autres.

Puis, à partir des grandes découvertes, les échanges prenaient une dimension nouvelle. Les expéditions espagnoles vers l'Amérique et portugaises vers l'Asie en contournant l'Afrique ont mis l'Europe en contact avec le monde entier, bouleversant ainsi définitivement la carte des hommes sur la terre. L'apport d'or de l'Amérique, la richesse des épices et de toutes les raretés de l'occident et de l'orient ont impulsé un développement économique et technique intense.

Ces grandes découvertes vont impulser la colonisation d'une partie du monde par les Européens : portugais et espagnols d'abord, puis anglais et français ensuite. L'historien portugais Luiz Filipe Thomaz dans son analyse de l'expansion portugaise oppose d'ailleurs deux types de colonisation. Ces deux types forment un paradigme qui peut continuer à servir de base à la notion d'influence maritime. Selon le paradigme portugais, le Portugal étant une nation tournée essentiellement vers la mer, la colonisation consiste essentiellement à établir des comptoirs : plate-forme d'échanges commerciaux, avec une sécurité réelle. Il ne s'agit pas de s'approprier le pays, mais de favoriser le commerce, en laissant le plus possible les structures de pouvoir locales en place, en favorisant les métissages et les échanges. Selon le paradigme espagnol, nation essentiellement terrienne, l'expansion s'envisage comme la prise de possession d'un territoire et de ses richesses. On annexe un territoire ultramarin comme on annexerait une province gagnée par droit de conquête, en prenant toutes les rênes du pouvoir. Dans le premier cas, le transport maritime est la finalité de la colonisation. Dans le second cas, il n'est que l'un des moyens et l'une des finalités de l'affirmation de la puissance.

A partir du XIXème siècle, les techniques de navigation sont devenues suffisamment fiables pour que le transport maritime se généralise à toutes les mers et à tous les océans (à l'exception des océans arctique et antarctique). Ce développement est à la fois la condition et la conséquence de la mondialisation généralisée en cours. Le XXIème siècle verra, à cause de la fonte de la banquise et des bouleversements climatiques d'ici vingt à cinquante ans, l'ouverture de nouvelles routes maritimes dans l'océan Arctique.

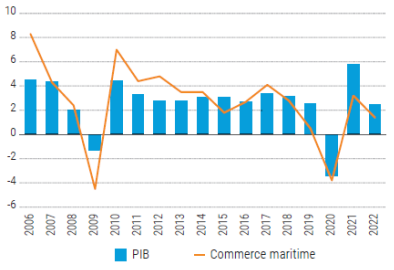
Autre conséquence collatérale ; l'économie et la démographie mondiale ont tendance à se littoraliser, et l'on considère qu'à peu près 80% de la population mondiale vit à moins de 200 km des côtes ou d'un port ayant un accès direct au littoral.

Pour toutes ces raisons, chaque route maritime fréquentée est un enjeu géostratégique majeur, potentiel ou actuel.

Chiffres globaux

Le transport maritime représente 90 % en volume et 80% en valeur des échanges de biens internationaux. En 2019, la barre des 11 milliards de tonnes par mille transportées par an a été franchie. Comme le montre le tableau 1, transport maritime et croissance mondiale sont étroitement liés.

Figure 1 Évolution du commerce maritime international et du PIB mondial, certaines années (variation annuelle, pourcentage)



Source : Secrétariat de la CNUCED, d'après des données issues de la base de données UNCTADstat et de diverses éditions de l'*Étude sur les transports maritimes*. Pour l'année 2022, les chiffres du PIB sont tirés du *Trade and Development Report 2022* (tableau 1.1, intitulé « World Output Growth, 1991-2023 »).

La crise du Covid a ralenti les échanges internationaux, et les volumes transportés se sont contractés de 3,5% pendant la crise. La CNUCED (Conférence des Nations Unies pour la Coopération, l'Economie et le Développement) prévoit une hausse de l'ordre de 2,1% à 2,3% entre 2023 et 2030. Ce relatif ralentissement par rapport aux trois décennies précédentes dans lesquelles le transport avait progressé de l'ordre de 3,3% est dû au ralentissement de la consommation à cause de l'inflation, à des problèmes de saturation des ports de commerce et de taille de la flotte mondiale. Des facteurs climatiques ponctuels peuvent aussi rendre inopérationnelles pour un temps limité certaines régions littorales.

LA FACE VISIBLE DE LA MONDIALISATION

Le transport maritime est la face visible de la mondialisation. Il n'est que de se poster au bord du Pas-de-Calais pour visualiser l'intensité de ce trafic maritime mondial. Porte-conteneurs, pétroliers, vraquiers et autres cargos se croisent avec une grande densité. L'Asie de l'est et notamment la Chine, concentrent désormais la fabrication de la majeure partie des biens de consommation, consommés pour la plupart en Europe et en Amérique. Vu de ces pays, les marchandises arrivent dans les entreprises ou chez les particuliers, sans qu'ils aient nécessairement conscience de ce que cela représente ; la vue des grands ports de marchandises, qui n'attirent pas forcément les touristes, montre pourtant l'importance des échanges maritimes, qui sont la face la plus spectaculairement visible de la mondialisation.

La transformation des paysages

Cette importance du transport maritime a un impact majeur sur la géographie. Utilisant d'abord les lieux de passage naturels, le transport maritime a incité les hommes à des travaux d'aménagement de grande ampleur. Le creusement des canaux, comme les canaux de Panama et surtout de Suez, a remodelé des paysages. L'aménagement des zones portuaires toujours plus vastes et des voies de communications fluviales ou terrestres sont un enjeu majeur d'aménagement des territoires partout dans le monde.

Des fragilités

Mais la fluidité mondiale du commerce maritime n'est pas un acquis. Il dépend des infrastructures terrestres et des dimensions des flottes de navires marchands. Il peut dépendre d'incidents techniques : le récent échouage de l'Evergreen dans le canal de Suez l'a démontré. Il peut dépendre des conditions géopolitiques : le conflit russo-ukrainien a remodelé tout le commerce en Mer Noire, et on verra également que des passages clés du commerce mondial se situent dans des zones instables. Enfin, la piraterie continue à sévir de façon sporadique.

Les principes juridiques

La haute mer est un domaine libre : y va naturellement qui veut. Mais dès le 17ème siècle, une controverse s'est établie, entre Selden qui défendait la position anglaise d'une appropriation des mers, et le hollandais Grotius, qui défendait la liberté de circuler. L'histoire a donné raison à Grotius, et la liberté de circuler est aujourd'hui la règle générale.

L'ensemble des règles élaborées depuis des siècles est repris dans la très importante convention de *Montego Bay*, signée le 10 décembre 1982 et entrée en vigueur en 1994, qui est la base juridique du droit international concernant la mer. Elle a été élaborée sous l'égide de l'OMI, Organisation Maritime Internationale, émanation de l'ONU.

En haute mer, et dans les Zones d'Exclusivité Economique, le libre passage est de droit. Dans les eaux territoriales (12 milles[1] du rivage), le libre passage des navires marchands relève du « droit de passage inoffensif. » Les états ont néanmoins droit de visite et de douane en ce qui concerne les marchandises illégales, comme la drogue, ou l'immigration clandestine, ou la lutte contre la piraterie. Pour les détroits qui relient deux océans, la liberté de circuler reste la règle. Une convention particulière peut régler les droits dans certains détroits.

En revanche, chaque pays est maître de ses eaux intérieures.

Pour ce qui est de la nationalité des navires, la question du droit maritime est complexe. Il y a d'abord le pavillon du navire, nationalité officielle. A bord, ce sont les règles de l'état concerné qui sont valables, et pour des raisons fiscales et de contraintes administratives ou réglementaires, beaucoup de navires marchands sont sous des pavillons que l'on a coutume d'appeler « pavillons de complaisance ». C'est ainsi que des pays comme le Panama ou le Libéria ont les premières flottes mondiales en tonnage.

Il y a ensuite la nationalité de l'armateur, dont on tient de plus en plus compte dans les conflits juridiques. Et enfin, la nationalité du ou des possesseurs du fret, c'est-à-dire de la marchandise de bord. Ce mille-feuille juridique, notamment en ce qui concerne le fret et les droits de douanes, rendent le droit maritime très complexe.

La question des pavillons de complaisance a été longtemps un vrai souci, en ce qui concerne l'état des navires. Aujourd'hui, cet état des navires est en permanence contrôlé par des organisme de certification (Bureau Véritas, Lloyds), ce qui est exigé à la fois par les compagnies d'assurance, et les ports, et la législation de l'OMI est de plus en plus contraignante. Ce qui fait que l'état des flottes est plutôt bon, et les anciens « cargos-poubelles » se font de plus en plus rare. Cela est un grand progrès dans la sécurité de la navigation et la prévention des pollutions.[2]

II. LA GÉOGRAPHIE DU TRANSPORT MARITIME

Observer les mouvements des navires en direct

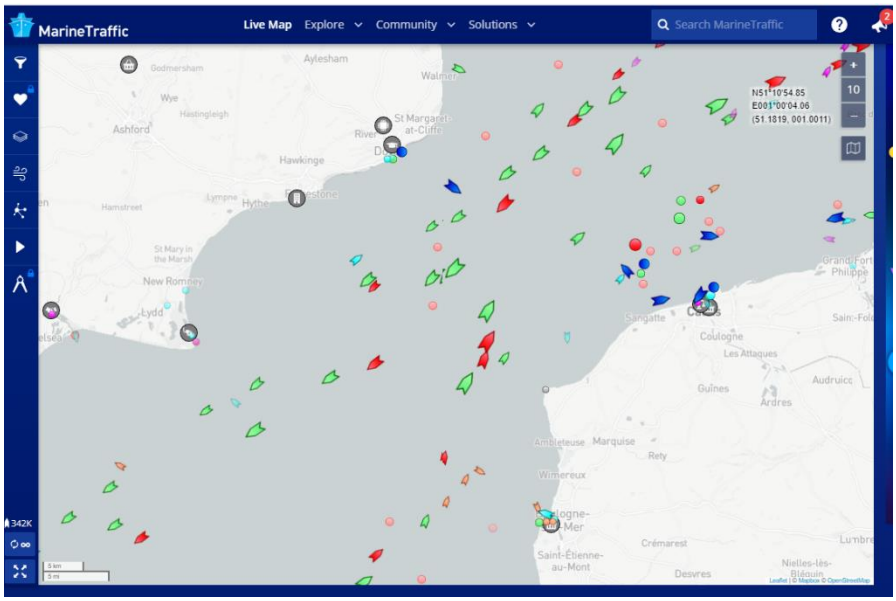
Il existe des instruments qui permettent de suivre quasiment en temps réel les évolutions des navires marchands. Tous les navires sont en effet munis d'une balise AIS, qui sert à signaler leur position pour des raisons de sécurité. Ces balises permettent de suivre en direct les trajets des bateaux, et forment une base de données mondiale, remise à jour en permanence ; Il existe des sites grand public et professionnel, qui permettent de suivre les flottes. Les deux plus connus sont « Marine Traffic » et « Vessel Finder »

[1] Les marins comptent la distance en « mille », appelé aussi « mille marin », abrégé souvent en nm pour *nautic mile.* Un mille vaut 1852 mètres. Ce n'est pas une mesure arbitraire : un cercle est divisé en 360°, et chaque degré est divisé en 60 minutes. Un mille est égal à une minute d'arc terrestre. Cette mesure est donc cohérente avec les coordonnées sphériques utilisées pour se situer sur la sphère qu'est le globe terrestre. Une vitesse de 1 nœud correspond à un mille à l'heure.

[2] L'explosion qui a ravagé le port et la ville de Beyrouth le 4 août 2020 trouve son origine dans un problème de cargo en très mauvais état, sous pavillon de complaisance et abandonné par son armateur au mouillage au large de cette ville en 2015.

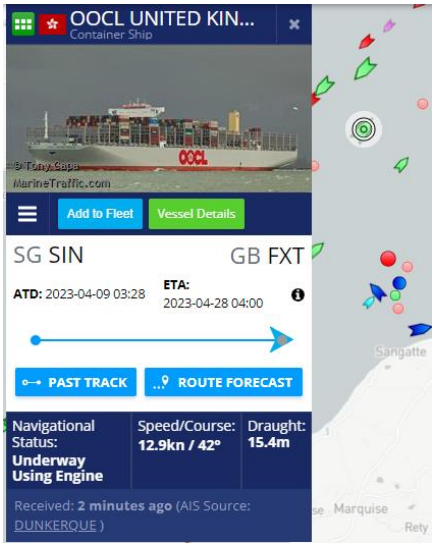
Le site « Marine Traffic » en libre accès, et peut aisément servir de base pour un travail en classe.

Marine Traffic, carte du Pas-de-Calais, le 28/04/2023 à 00h24



On identifie clairement les deux rails de navigation : le rail sud montant vers les ports de la mer du Nord, et le rail nord qui redescend vers la Manche et l'Atlantique. Les flèches indiquent les navires en mouvement. Les flèches rouges indiquent les *tankers*, c'est-à-dire les pétroliers, les gaziers et les méthaniers, ainsi que les chimiquiers. Les flèches bleues indiquent les navires à passagers, ici les ferries qui traversent la Manche. Les flèches saumon signalent les navires de pêche, les flèches roses les navires de plaisance, et les flèches vertes les autres cargos, dont les porte-conteneurs.

En cliquant sur une flèche, nous avons nombre d'informations sur le bateau.



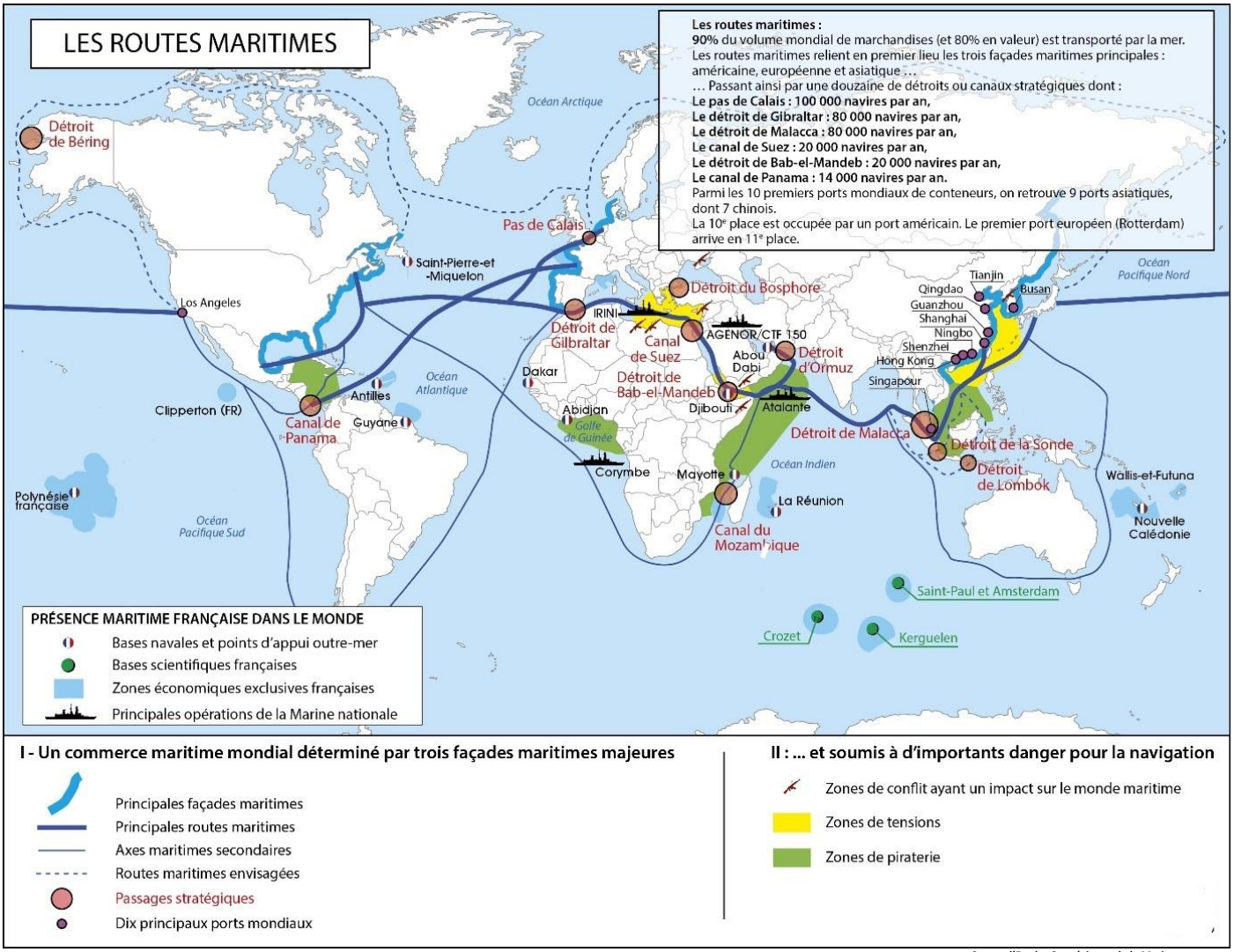
Nous avons ici par exemple un porte conteneur, « l'United Kingdom » sous pavillon de Hong Kong, qui appartient à la compagnie chinoise OOCL. Il est parti de Singapour le 9 avril 2023 à 3h28 et se rend dans le port anglais de Felixstowe, à 30 milles au Nord de la Tamise. Son heure estimée d'arrivée est à 04h00 ce jour, 28 avril 2023. Il est en route à 12,9 nœuds, sur le cap 42°, et a un tirant d'eau de 15,40 mètres. En cliquant sur le bouton vert « vessel details » on apprend que c'est un porte conteneur de 399,87 mètres de long, de 58,8 m de large, de 210 000 tonnes, et construit en 2017. C'est l'un de ces nouveaux géants des mers. Sa capacité d'emport est de 21 413 EVP (conteneurs Equivalent Vingt Pieds)

<u>Les principales routes du transport de fret</u>

Le transport de fret s'organise selon le schéma simple des fournisseurs et des clients, des exportations et des importations : fournisseurs de matière première, au premier rang desquels les hydrocarbures, qui fournissent encore la majorité de l'énergie dans le monde entier, les céréales et les autres denrées alimentaires pour nourrir les sept milliards d'humains, et matières premières pour les industries de transformation ; fournisseurs de produits élaborés, de plus en plus fabriqués en Asie, et particulièrement en Chine. En face, les plus gros consommateurs sont les pays à haut revenu et les plus peuplés. Ils se trouvent en Asie, mais surtout en Europe et en Amérique du Nord.

Cela se traduit sur la carte par la présence de trois grandes façades maritimes particulièrement actives : Asie de l'Est avec essentiellement le littoral chinois, Europe occidentale, et façade est de l'Amérique du Nord.

Le transport d'est en ouest fait également apparaître des goulets d'étranglement, qui sont autant de points de passage stratégiques : les détroits de Gibraltar, de Bab-El-Mandeb, d'Ormuz, de Malacca, et les canaux de Panama et de Suez.



Ces contraintes expliquent donc une géographie horizontale, d'est en ouest ou d'ouest en est, selon les latitudes qui varient essentiellement entre l'équateur et le 55ème parallèle nord.

La Chine est devenue à la fois le plus gros consommateur de matières premières et d'hydrocarbures, et le plus gros exportateur de produits finis. C'est là aujourd'hui que se situe le centre de gravité du commerce maritime mondial.

Le golfe arabo-persique est un second foyer, celui d'où partent les routes d'hydrocarbures.

Les grandes façades maritimes

Le tableau de la répartition des manutentions de conteneurs par continent (en Equivalent Vingt Pieds) donne une bonne idée du poids respectif des continents :

Transit de conteneurs par région en 2021 (en millions d'EVP)		
	2021	*Pourcentage*
Asie	535	*62.4%*
Europe	143	*16.7%*
Amérique du Nord	77	*9.0%*
Amérique latine et Caraïbes	55	*6.4%*
Afrique	33	*3.9%*
Océanie	14	*1.6%*
Total	**857**	*100%*

Source, CNUCED, rapport 2022, page 49

On y voit le poids écrasant de l'Asie. Cela s'explique donc à la fois parce qu'elle est devenue l'usine du monde, mais aussi parce que sa population de consommation est la plus nombreuse, et que le niveau de vie dans un certain nombre de ces pays est en hausse continue (Chine et Inde). Le commerce interne à l'Asie a donc aussi un poids considérable.

La Chine à elle seule concentre aujourd'hui les plus grands ports mondiaux. 15 des 20 plus grands ports mondiaux sont aujourd'hui chinois.

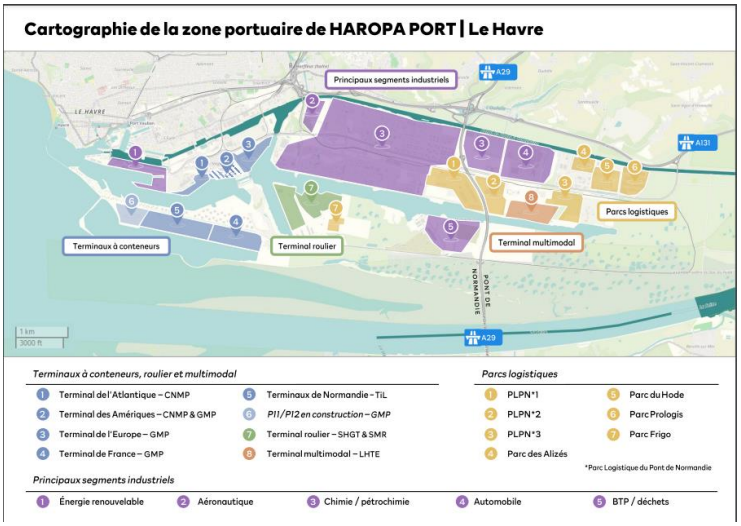
La problématique de la liaison des ports avec leur *hinterland* ; un exemple Haropa Port

Partout dans le monde, la connectivité des ports avec d'autres ports et avec les réseaux de transports intérieurs que sont la route, le rail et les voies navigables, fleuves ou canaux, est un élément essentiel du transport maritime, et conditionne en grande partie le développement de l'économie. Ainsi, le rapport de la CNUCED souligne l'avance de la Chine en matière de connectivité, et relève les efforts actuels de l'Inde et de l'Afrique du Nord dans ce domaine.

En revanche, le sous-investissement sur la côte ouest des Etats-Unis, ou le faible niveau d'équipement portuaire en Afrique, dans les Caraïbes ou en Amérique latine sont des freins d'autant plus importants que, les transporteurs se concentrant sur les lignes les plus rentables, ces pays ont perdu nombre de lignes directes.

Un exemple de connectivité :
Haropa Port et l'axe de la Seine : Le Havre-Rouen-Paris

Si l'on regarde une cartographie du port du Havre, on voit combien les questions de rapport avec ce que les géographes appellent du nom allemand d'*Hinterland* sont importantes.



Source Haropa Port, 2023.

Haropa Port est la nouvelle autorité portuaire qui regroupe les trois grands port du Havre, de Rouen et de Paris. Ces trois ports ont été regroupés pour optimiser les flux de marchandises le long de l'axe de la Seine. L'ensemble compte 70 ports ou bassins le long du fleuve.

Sur la carte, du Havre, on voit les nombreux bassins du port. On remarque en grisé sur la carte les voies ferroviaires, qui irriguent la ville et le port à partir d'Harfleur au nord. Les voies s'étendent jusqu'au terminal multimodal LHTE.

La Seine elle-même est partagée entre deux types de transport. Le transport fluvial, péniches et barges poussées, passent par le canal du Havre à Tancarville, visible en vert au nord. La Seine est aussi accessible aux bateaux de moyen tonnage en provenance de la pleine mer, directement vers le port de Rouen, qui se situe à son aval, et qui reste aujourd'hui le premier port céréalier de l'hexagone.

Les interconnexions avec le transport routier sont également volontairement mises en avant avec la présence des deux axes autoroutiers : Nord-Sud (A29) et Ouest-Est (A131).

La construction de la zone des terminaux de porte-conteneurs (zones 4 à 5) appelée « Port 2000 » et inaugurée en 2006 a permis de faire du Havre le premier terminal de conteneurs de France.

Enfin, on voit que la zone portuaire se complète de très nombreuses zones industrielles.

Les deux plus grands ports européens, Rotterdam et Anvers, s'articulent ainsi autour d'un réseau routier et fluvial (Rhin, Meuse) très riche.

Malgré ces moyens très vastes, le congestionnement des très grands ports demeure un problème : le délai d'attente à l'entrée des ports atteint facilement les deux jours, et peut aller jusqu'à une dizaine de jours. A peu près un tiers de la flotte mondiale est ainsi bloquée en permanence.

Les détroits, les canaux et les risques associés

Comme nous l'avons dit plus haut, les goulots d'étranglement du commerce maritime forment autant de points essentiels du commerce mondial, et sont de fait des zones géostratégiques majeures que la communauté internationale a intérêt à sécuriser au maximum. De là, l'intérêt de les passer rapidement en revue.

Le détroit de Malacca, et le détroit de Singapour

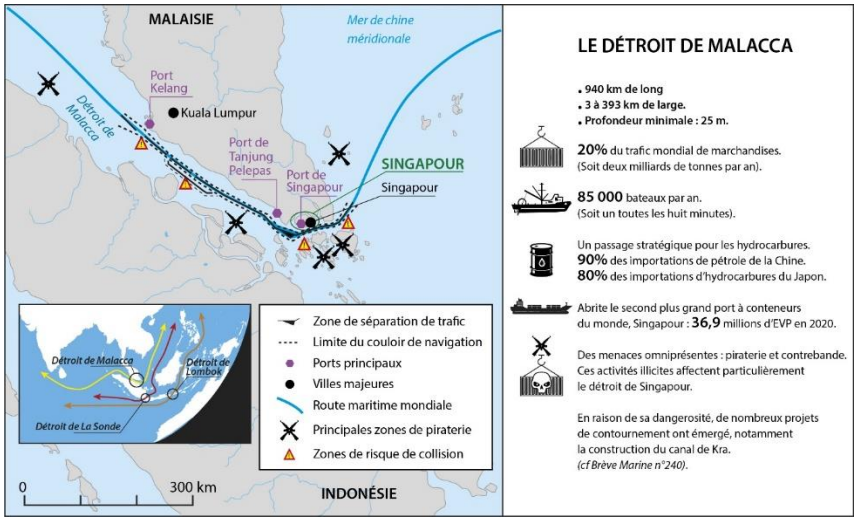
Point de passage stratégique pour le commerce maritime mondial et les hydrocarbures, le détroit de Malacca est traversé par deux routes maritimes majeures :

- l'une relie l'Europe à la mer de Chine méridionale par le canal de Suez et la mer Rouge ;
- l'autre connecte le Moyen Orient à l'Asie, par le golfe Arabo-persique et le détroit d'Ormuz.

Si le détroit de Malacca a longtemps été soumis à une piraterie très active, le dernier rapport du MICA Center (*Maritime Information Cooperation and Awareness Center*) considère aujourd'hui qu'il n'est plus une « zone à risque ». Les activités criminelles se seraient en effet déplacées vers le détroit de Singapour, son prolongement.

Caractérisé par sa faible profondeur, les dangers de la piraterie et de la contrebande, et soumis à d'importantes rivalités étatiques, Malacca est le détroit le plus fréquenté au monde et une zone qui reste dangereuse.

Il existe des routes alternatives par les détroits de la Sonde et de Lombok, mais qui présentent plusieurs inconvénients, entre faible profondeur, risque de piraterie, et rallongement du temps de navigation. Par conséquent, sauf cas de force majeure, le détroit reste aujourd'hui incontournable pour le commerce international.



Source : CESM, La Carto du Mois, Le détroit de Malacca, avril 2022

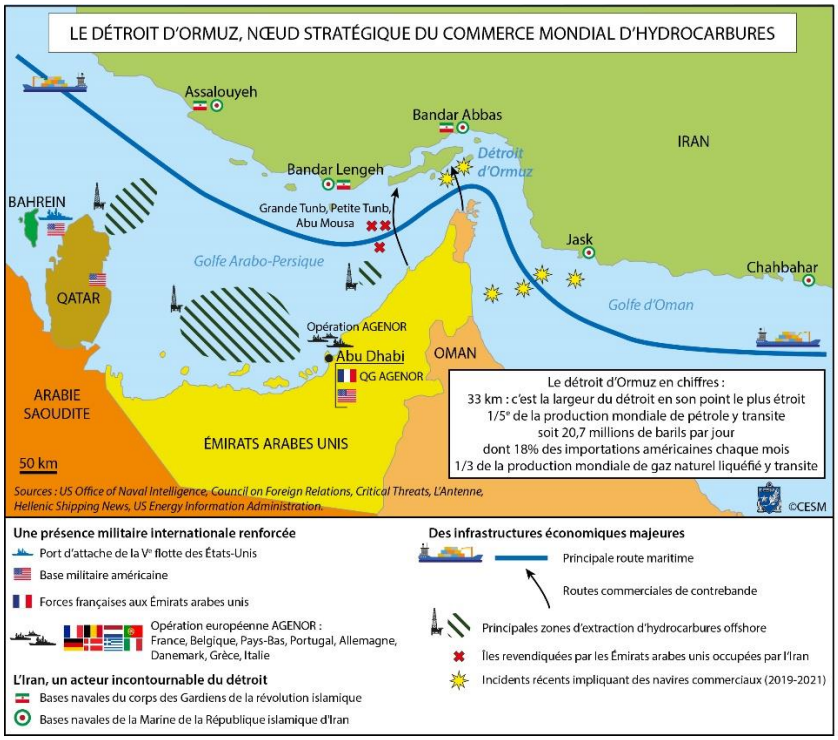
Le détroit d'Ormuz

Situé entre le golfe Arabo-persique et le golfe d'Oman, le détroit d'Ormuz est un nœud stratégique du commerce mondial : 1/5e de la production mondiale de pétrole et 1/3 de celle de GNL y transitent chaque année. Le blocage de ce goulet d'étranglement en cas de conflit pourrait donc avoir un effet plus que délétère sur l'économie planétaire.

C'est une zone de très fortes tensions internationales. Au Sud, il y a le sultanat d'Oman, les Emirats Arabes Unis, avec la proximité immédiate de l'Arabie saoudite et du Qatar. Tous ces pays sont des monarchies et se rattachent à la branche sunnite de l'Islam. Au Nord du Détroit, il y a la république Islamique d'Iran, d'obédience chiite. L'Iran est en tension très forte avec d'une part les monarchies sunnites du golfe arabo-persique, et d'autre part avec les Etats-Unis. Ces derniers importent du golfe près de 20% de leurs ressources en hydrocarbures. Ils soutiennent par ailleurs différents états qui peuvent être hostiles entre eux : Israël, l'Egypte, et l'Arabie Saoudite, mais qui sont aussi en tension avec Téhéran.

Des embarcations légères et rapides en provenance des côtes iraniennes ont perpétué des attaques ponctuelles vers des navires pétroliers. Ces attaques étaient suffisamment fortes pour créer une tension et perturber éventuellement le trafic, et suffisamment faibles pour que, officiellement, elles puissent échapper à la responsabilité de l'état iranien comme commanditaire de ces opérations. Ces attaques se raréfient.

L'intérêt pour ce passage stratégique ne cesse ainsi de croître et les grandes puissances y développent leur présence, à l'image du volet maritime de l'initiative européenne de surveillance maritime du détroit d'Ormuz : AGENOR[3].



La Mer Rouge et le détroit de Bâb El-Mandeb

Longue de 2 000 km pour une largeur maximale de 300 km, la mer Rouge n'est reliée au golfe d'Aden et à la Méditerranée que par deux étroits goulets : le détroit méridional de Bâb el-Mandeb (la « Porte des lamentations »), doublé, au nord, par le canal de Suez. Aujourd'hui, elle est au cœur de l'une des trois grandes « autoroutes de la mer

[3] Lancée le 25 février 2020 à l'initiative de la France, la mission AGENOR vise à restaurer la confiance et la sécurité dans le golfe Arabo-persique et le détroit d'Ormuz. L'Allemagne, la Belgique, le Danemark, la France, la Grèce, l'Italie, les Pays-Bas et le Portugal ont ainsi souhaité participer à la stabilisation de la région, dans un esprit de désescalade des tensions, par le déploiement conjoint de moyens de surveillance maritime.

», la route eurasiatique, qui représente 40 % du commerce maritime international. Les porte-conteneurs reliant l'Asie orientale aux ports européens y naviguent aux côtés des pétroliers et méthaniers en provenance des pays producteurs du golfe Arabo-Persique.

Cette route très fréquentée passe au large de pays très pauvres, et souvent en proie à des guerres civiles : Yémen, Soudan, Erythrée, Somalie, ainsi que de pays qui sont de vraies puissances : l'Arabie Saoudite, l'Egypte. A l'est de la mer Rouge, la corne de l'Afrique est une des zones de piraterie active. Ces pays de l'est africain sont en proie à une grave sécheresse depuis quatre années, et sont en risque de crise alimentaire majeure.

Au sud, la mer Rouge est fermée par le détroit de Bâb El-Mandeb, entre la côte du Yémen et celle de Djibouti. Une convention de l'OMI assure le statut international du commerce dans le détroit. Cela dit, le Yémen est en proie à une guerre civile. L'état de Djibouti est maître d'un petit territoire, français jusqu'à l'indépendance en 1977. La France y a gardé une base militaire et navale, mais d'autres pays y ont une base militaire : les Etats-Unis, le Japon, l'Italie et, depuis 2017, la Chine, qui détient par ailleurs la majorité de la dette du pays.

On voit donc que pour l'instant, cette concentration de contrastes économiques et de présences militaires plurielles ne perturbe pas le trafic maritime. Il n'en demeure pas moins que cette zone stratégique est aussi une zone sensible.

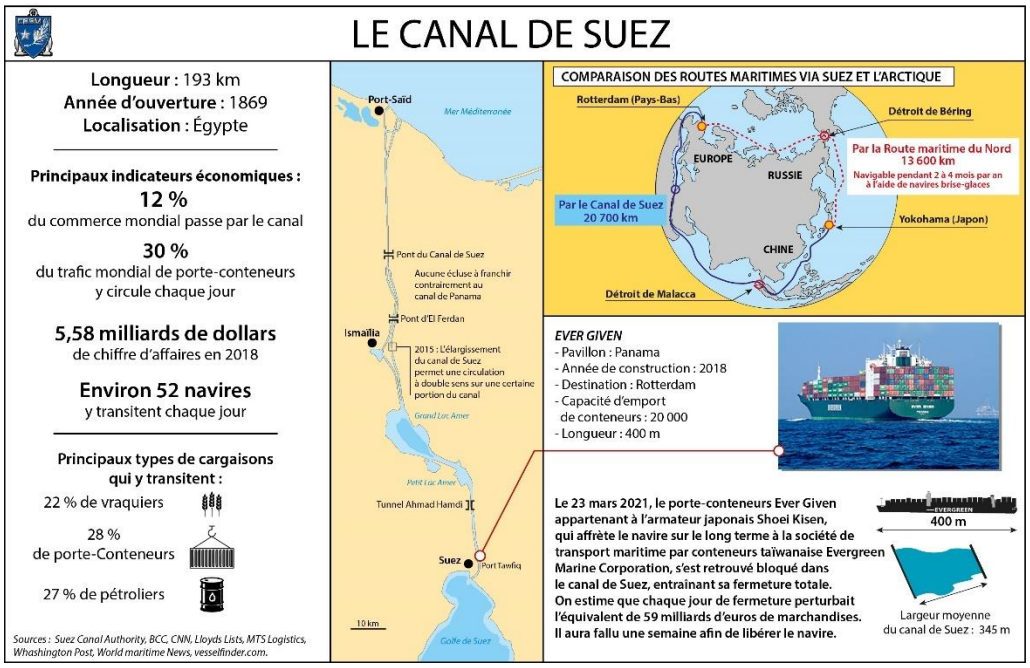
Le canal de Suez

Le canal de Suez relie la Méditerranée et la mer Rouge, er, à travers ces deux mers, l'océan Atlantique et l'océan Indien. Il évite aux navires le contournement de l'Afrique par le sud et le cap de Bonne-Espérance, et leur fait gagner ainsi 5 000 milles nautiques (environ 9 000 km) et dix jours de traversée. Construit par la France entre 1859 et 1869, il a transformé le transport maritime mondial. Très vite passé sous influence puis sous domination anglaise, le canal était d'abord pour la Grande-Bretagne et pour la France le moyen privilégié d'assurer les liaisons maritimes vers les colonies lointaines de l'Inde et de l'Indochine. Depuis 1956, il est propriété de l'état égyptien. Il a été fermé lors des guerres entre l'Egypte et Israël (Guerre des six jours et guerre du Kippour) de 1967 à 1975. Les accords de paix de Camp-David entre ces deux pays contiennent une clause garantissant le libre passage du détroit sous la responsabilité égyptienne.

Le canal de Suez impose à ses navires des contraintes en termes de tonnage, de tirant d'eau, de tirant d'air et de largeur. La totalité des porte-conteneurs sont à ce format. Pour les pétroliers trop lourds, il existe un oléoduc qui leur permet de décharger une partie de leur cargaison à Suez et la recharger à Port-Saïd. D'autres sont trop grands et doivent contourner l'Afrique par le sud.

L'incident du porte-conteneurs *Ever Given* – obstruant le 23 mars 2021 le canal de Suez dans les deux sens – illustre par ailleurs l'importance économique et stratégique de cette route. Près de 400 navires ont ainsi été arrêtés ou détournés.

A longue échéance, le quasi-monopole du canal de Suez pourrait être remis en cause par la route nord, passant par l'océan Arctique.



Gibraltar

Les « colonnes d'Hercule » de l'antiquité encadrent le détroit de Gibraltar, entre l'Espagne et le Maroc, entre l'Europe et l'Afrique. Il est le seul lien de passage maritime entre la Méditerranée et l'océan Atlantique. Il est le deuxième passage maritime le plus fréquenté avec à peu près 100 000 navires par an. Ses eaux sont partagées entre le Maroc, l'Espagne et la Grande-Bretagne mais, en pratique, c'est une voie internationale. La région est d'une grande stabilité politique et il n'y a pas de risques associés pour l'instant à ce détroit.

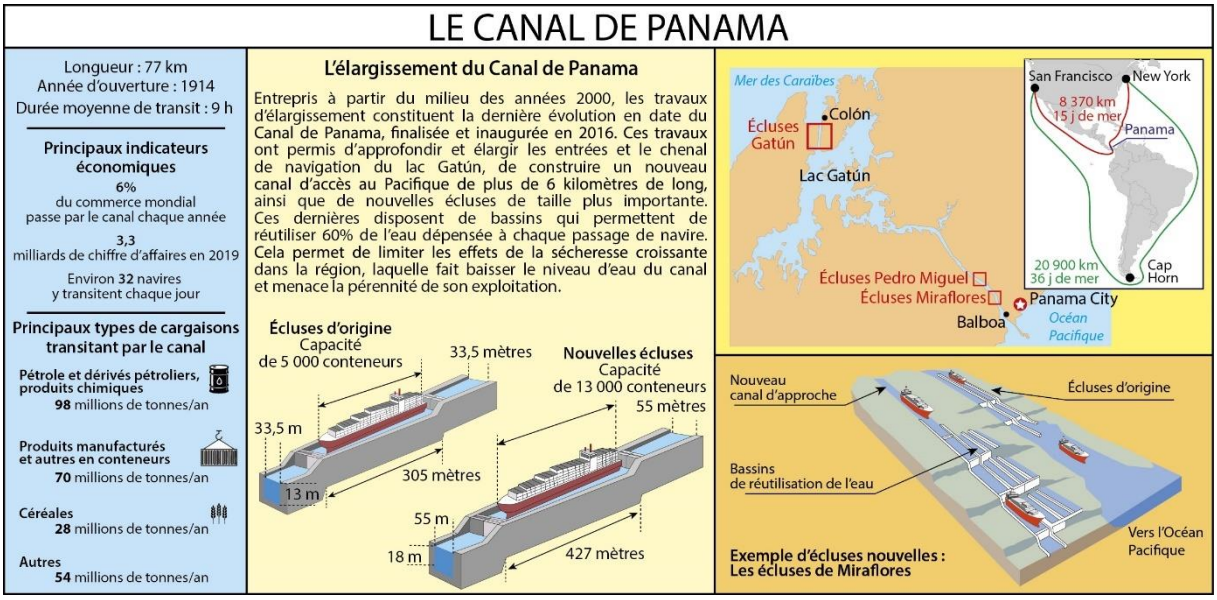
Le Pas-de-Calais

Cet étroit bras de mer entre la France et l'Angleterre est le passage maritime le plus fréquenté au monde. Aux rails montant et descendant qui font transiter les navires depuis la Manche et l'Atlantique vers la mer du Nord et la Baltique, se rajoute le trafic des ferries entre le Royaume-Uni et la France, ici tête de pont de l'Europe continentale. La encore, le statut international du détroit, le fait que la France et la Grande-Bretagne sont des alliés, et la puissance de l'Europe rendent ce détroit sans risque associé. Il ne faut cependant pas oublier qu'il y a moins d'un siècle, le Pas-de-Calais était zone de guerre, qui protégeait l'Angleterre isolée face aux territoires conquis par les Nazis.

Le canal de Panama

Le canal de Panama, qui traverse l'étroit isthme de Panama en Amérique centrale, est l'une des plus importantes voies navigables au monde. En reliant le Pacifique à l'Atlantique, *via* la mer des Caraïbes, le canal évite aux navires un long et difficile contournement du continent sud-américain par le dangereux Cap Horn. Après avoir surtout permis de relier les côtes est et ouest des Etats-Unis, il est devenu un passage incontournable du trafic maritime mondial. Pour maintenir cette situation, des travaux d'élargissements majeurs ont été entrepris au début du XXIème siècle afin d'accueillir les navires « new Panamax » (d'une taille nettement inférieure au Suezmax). Cependant, cette artère maritime vitale doit faire face à la baisse du niveau de l'eau, conséquence du changement climatique, qui menace son exploitation pérenne.

D'un point de vue géopolitique, le canal dépend du petit état de Panama, mais sa sécurité est garantie par les Etats-Unis.



III. LE TRANSPORT MARITIME : ÉVOLUTION PAR TYPE DE NAVIRE

Le transport maritime implique des bateaux très différents. Par la taille d'abord, depuis le petit cargo ou le petit transbordeur jusqu'aux plus gros navires du monde : les pétroliers. Le type de cargaison joue également. Les produits liquides ou gazeux, potentiellement inflammables ou explosibles, nécessitent des navires adaptés. De même, l'invention et la généralisation des conteneurs imposent la construction de bâtiments spécifiques. C'est ainsi, au fur et à mesure de l'histoire, que les cargos se sont de plus en plus spécialisés. On peut en retenir les trois principales catégories. Les pétroliers et les navires gaziers : les vraquiers ; et les porte-conteneurs et autres cargos spécialisés. Nous présentons ci-dessous les principaux flux mondiaux par type de navire et en volume. Nous retenons cette tripartition pour vous présenter les chiffres de leur évolution fournis par la CNUCED. Puis nous reprendrons brièvement ces différents types de navires marchands.

Commerce maritime international, en millions de tonnes transportées
En 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 et 2019

Année	Pétroliers, méthaniers, gaziers et chimiquiers	Vraquiers	Autres cargos, dont porte-conteneurs	Total
1970	**1 440**	**448**	**717**	**2 605**
1970 part relative	*55.3%*	*17.2%*	*27.5%*	*100%*
1980	**1 871**	**608**	**1 225**	**3 704**
1980 part relative	*50.5%*	*16.4%*	*33.1%*	*100%*
Augmentation 80-70	*+ 30%*	*+35.7%*	*+70.8%*	*+42.2%*
1990	**1 755**	**988**	**1 265**	**4 008**
1990 part relative	*43.8%*	*24.6%*	*31.6%*	*100%*
Augmentation 90-80	*-6.2%*	*20.0%*	*3.3%*	*8.2%*
2000	**2 163**	**1 186**	**2 635**	**5 984**
2000 part relative	*36.2%*	*19.8%*	*44.0%*	*100%*
Augmentation 00-90	*+23.2%*	*+20%*	*+208%*	*+49.3%*
2010	2 752	**2 232**	**3 423**	**8 408**
2010 part relative	*50.5%*	*16.4%*	*33.1%*	*100%*

Augmentation 10-00	*+ 30%*	*+35.7%*	*+70.8%*	*+42.2%*
2019	**3 163**	**3 218**	**4 690**	**11 071**
2019 part relative	*28.6%*	*29.1%*	*42.3%*	*100%*
Augmentation 19-10	*+14.9%*	*+44.2%*	*+37%*	*+31.7%*
Evolution 1970-2019	**+220%**	**+718%**	**+654%**	**+425%**

Les données sont celles du rapport de CNUCED 2023, version intégrale en anglais, table 1.1 page 3

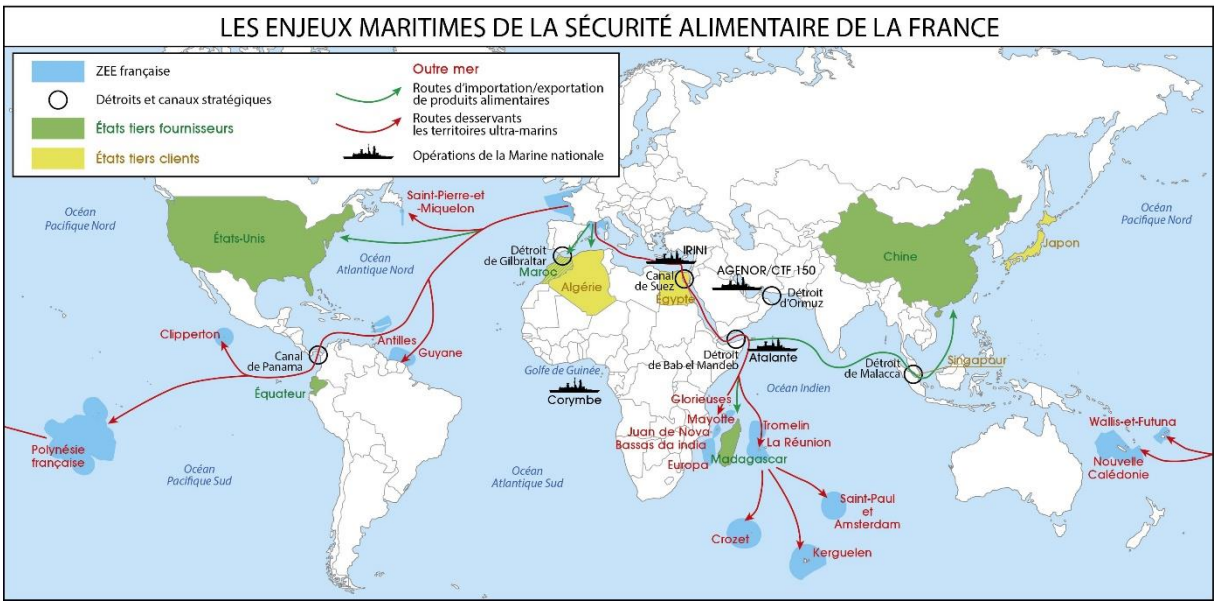
Les flux alimentaires

De plus en plus, les habitants de la terre dépendent des flux maritimes pour se nourrir.

Les flux alimentaires sont de deux ordres : vrac (vrac frais et vrac sec), et produits transformés. La plupart de produits transportés passent par des conteneurs, et réintègrent le circuit des porte-conteneurs. Par ailleurs, les pays faiblement industrialisés importent plus de produits alimentaires transformés, n'ayant que rarement sur place les installations industrielles pour transformer ces produits.

La guerre Russo-Ukrainienne a fortement perturbé les flux alimentaires mondiaux. Les deux pays ensemble représentent environ 30% de la production mondiale d'orge et de blé, 20% de la production de maïs et plus de la moitié de la production d'huile de tournesol. Cela a entraîné une augmentation significative des coûts, et les pays les moins développés sont les plus durement touchés. L'accord pour laisser passer les exportations de céréales conclu en juillet 2022 a certes descendu le niveau d'alerte, mais l'inquiétude demeure forte, et la hausse des primes d'assurance pour les navires de la mer Noire a maintenu des prix élevés.

A titre d 'exemple, on peut voir ci-dessous les routes alimentaires de la France qui exporte plus de produits alimentaires qu'elle n'en importe. Elle importe essentiellement des produits de la pêche, des aliments pour le bétail, des engrais, et aussi des fruits et des légumes. C'est l'un des rôles de la Marine Nationale de garantir la sécurité de ces routes alimentaires, pour la métropole, mais aussi pour les territoires ultramarins.



Les flux énergétiques (pétroliers, méthaniers)

Les pétroliers, méthaniers et gaziers continuent à transporter la majorité des ressources énergétiques de la planète. Les pétroliers demeurent les plus grands bateaux du monde. Les géants de 500 000 tonnes construits dans les années 1970-1980 ont été désarmés pour des raisons de coûts et de taille des installations portuaires nécessaires. Mais la flotte continue à transporter 3 milliards de tonnes par an. Elle est encore dans une grande mesure la propriété d'armateurs grecs. Représentant plus de la moitié des transports internationaux en 1970, ils ne représentent plus que 29% du tonnage de fret transporté. Il n'en demeure pas moins essentiel au fonctionnement de l'économie mondiale.

De tels navires sont construits selon des normes de sécurité de plus en plus strictes. Le risque de feu est évidemment le plus grand. Aussi, toutes les installations vie et propulsion sont regroupées à l'arrière, et leur donne une silhouette caractéristique.

Les flux de matière première (vraquiers)

Les vraquiers sont des navires marchands qui, comme leur nom l'indique, transportent des marchandises en vrac, c'est-à-dire non conditionnées. Ce sont des bateaux qui transportent typiquement tous types de matières premières : alimentaires, minerais, matériaux bruts ou peu transformés. La flotte a de plus en plus tendance, ou à se spécialiser, ou à avoir des cales en forme de caissons, absolument isolés et facilement nettoyables, de façon à pouvoir aisément passer d'une marchandise à une autre. Ils font peu parler d'eux, parce qu'ils n'ont pas l'aspect stratégique des hydrocarbures, ni l'aspect spectaculaire des porte-conteneurs. Ils représentent cependant encore 44% des marchandises transportées.

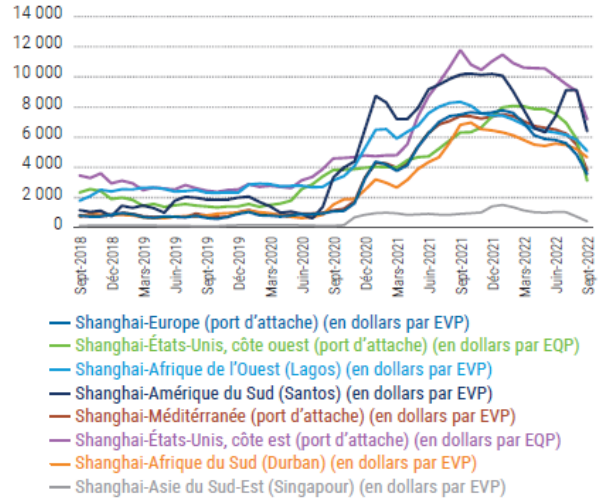
Les flux de produits finis (les porte-conteneurs)

Le transport des produits finis s'est complètement standardisé avec l'apparition des porte-conteneurs. Ceux-ci sont les nouveaux géants des mers, et peuvent transporter jusqu'à 23 000 mille conteneurs équivalent vingt pieds (EVP). Pour illustrer ce gigantisme, une image : si l'on mettait tous les conteneurs portés par un seul de ces navires en file, on aurait une longueur de 140 km. Si l'on faisait rouler chacun de ces conteneurs sur un camion simultanément, ces camions pourraient rouler en file indienne d'une distance de Brest à Berlin. Les navires sont tous construits pour pouvoir passer par le canal de Suez.

Le porte-conteneur CMA-CGM en escale au Havre, en juin 2022. Fabriqué en Chine, il est le dernier d'une série de 9 porte-conteneurs de 23 000 EVP. Sa taille de 399,90 m par 61,30 m est à la taille maximale des installations portuaires. On remarque ici les trois portiques en action, et dans le fond, cinq portiques relevés. Le port 2000 du havre peut accueillir simultanément trois de ces navires. On compte actuellement dans le monde plus d'une centaine de porte-conteneurs d'une capacité supérieure à 19 000 EVP.

La crise de la COVID 19 et le manque relatif de navire à la reprise des échanges ont rendus les coûts de transport par conteneurs très fluctuants. Le coût moyen d'un transport de Chine vers l'Europe de Nord-Ouest est ainsi passé de 1500 dollars environ à 6500 dollars. Le taux se stabilise aujourd'hui mais à un niveau plus élevé qu'initialement, d'environ 2000 dollars.

Figure 6 Évolution des taux de fret spot mensuels (Indice des taux de fret des marchandises conteneurisées au départ de Shanghai), septembre 2018-septembre 2022, certains itinéraires



Source : Secrétariat de la CNUCED, d'après des données fournies par Clarksons Research (Shipping Intelligence Network).

Le transport des passagers

Ferries et paquebots de croisière se partagent le transport de passagers. Le poids de ce type de transport de passagers est faible dans les volumes globaux. Mais il est vital pour tous les pays insulaires et plus largement pour toutes les îles habitées. Pour certains pays comme le Royaume Uni, et pour tous les iliens du globe, cela reste vital, et ni le tunnel sous la Manche, ni le transport aérien n'ont éteint le va-et-vient incessant des passagers sur l'eau. Le trafic le plus dense du monde se trouve dans le Pas de Calais.

Les bateaux utilisés peuvent être de petite taille, pour les petites îles, ou bien beaucoup plus considérables. La majorité des bateaux embarquent passagers et véhicules : ce sont les ferries, appelés aussi ro-ro pour « roll on-roll off ». Dans le cas de distances relativement courtes l'avion est une solution trop coûteuse pour qu'elle suffise. Le passage par la mer demeure donc un cordon ombilical indispensable à la vie de la plupart des populations insulaires du globe.

Dédiés aux loisirs purs, les paquebots de croisière sont aussi un des aspects du transport maritime. La tendance est au gigantisme pour baisser les coûts par passager. La fabrication de ces bateaux à haute valeur ajoutée se fait souvent dans les grands chantiers européens, et les Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire s'en sont fait une spécialité. Deux grands bassins occupent l'essentiel de l'activité : la Méditerranée, et les Caraïbes. Beaucoup moins développées quantitativement, les croisières sur la péninsule antarctique sont choses nouvelles, et se développent de façon exponentielle. Cela posera peut-être assez rapidement des problèmes de préservation de l'environnement.

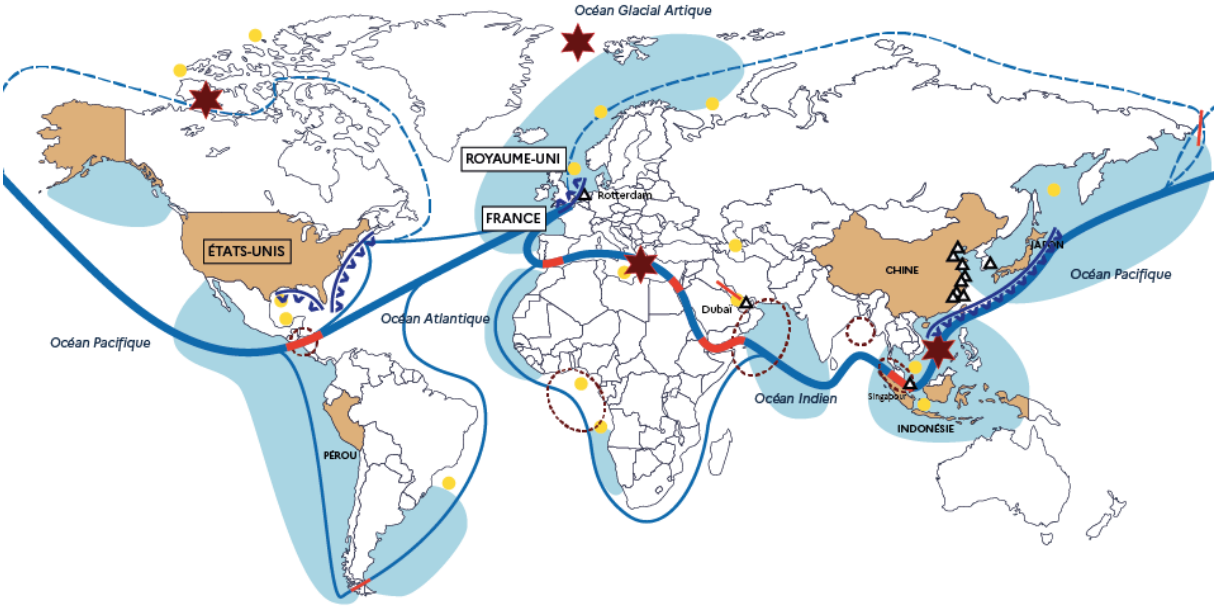
IV. ASSURER LA SÉCURITÉ DU TRANSPORT MARITIME : LA GESTION DES RISQUES

Des risques de conflit persistants et multiples

Nous avons noté que les flux du transport maritime international pouvaient passer à proximité de zones instables politiquement. La montée des conflictualités affecte aussi d'autres aspects du monde maritime : la lutte pour les ressources naturelles en mer (pêche, ressources du sous-sol et des fonds marins) et les revendications territoriales qui s'étendent à la mer (Méditerranée orientale et mer Noire ; mer de Chine méridionale) réactualisent les tensions entre pays. Le détroit de Taïwan, officiellement dans les eaux internationales, est revendiqué par la Chine. Face à cela, les puissances occidentales, les Etats-Unis en tête, mais aussi la France, y font régulièrement passer des navires de guerre au nom de la libre circulation. Ces bâtiments sont alors escortés de façon inamicale par la Chine, qui considère ces passages comme des provocations. Le réarmement naval généralisé augmente le niveau de risque de conflits. La

piraterie subsiste aussi dans quelques parties du monde : océan Indien du Nord-Ouest, Golfe de Guinée, mer du Sud-Est asiatique, et Antilles.

Tout cela nécessite une posture de défense des routes maritimes, et cette posture passe nécessairement par le déploiement de moyens militaires ; nous l'avons vu dans le cadre de certains détroits. La France, au côté de ces alliés de l'OTAN, mais aussi d'autres marines, y prend sa part.



Source, CESM, Brèves marines n°270.

La lutte contre la piraterie

La piraterie n'est pas morte avec la fin des navires à voile. Elle est encore active dans quatre zones dans le monde : golfe de Guinée, où elle tend à se renforcer, et dans l'Océan Indien, au large des côtes de Somalie et à l'entrée de la mer Rouge. Elle continue à être présente dans l'espace malais à l'Est du détroit de Malacca, et dans les Antilles.

Aujourd'hui, le mode opératoire est de s'emparer de navires pour pouvoir rançonner l'équipage et la cargaison, souvent auprès de l'armateur. Le risque que la piraterie fait peser sur certaines zones a des conséquences très importantes, soit par les dommages directs, soit par les dommages indirects : frein au développement économique de ces régions par la raréfaction du cabotage, relèvement des primes d'assurances. Pour le golfe de Guinée, stableseas.org estimait le coût à près de deux milliards de dollars par an.

La zone la plus inquiétante a été celle placée à l'est du débouché de la mer Rouge, à la corne de l'Afrique, et a explosé dans les années 2000. La plupart des attaques venaient de Somalie, la défaillance de cet état le rendant inapte à contrôler sa propre activité maritime. A partir de 2008, les puissances européennes avec l'opération Atalanta, américaine, russe, chinoise et japonaise se sont coordonnées au sein du groupe informel du SHADE (*SHared Awareness and DEconfliction)* ont coordonné leurs efforts. Ces opérations ont impliqué au total 27 pays. Le centre opérationnel des opérations d'Atalanta est situé à Brest (le MICA-Center). Ces actions ont eu un effet bénéfique et aujourd'hui, la

Somalie commence à être en mesure d'assurer elle—même le contrôle de ses activités maritimes. Il convient néanmoins de maintenir la vigilance à un haut niveau.

La coordination mondiale pour le sauvetage : le SMDSM

L'élément marin porte en lui les risques de perte de vies humaines et de disparition des navires en mer. La très ancienne règle d'assistance à la mer des navires en difficultés a été formalisée par la création en 1999 du SMDSM (Système Mondial de Détresse et de Sécurité en Mer.) Les procédures d'appel et de secours ont été formalisées, afin d'optimiser l'efficacité des secours dans tous les cas.

Les zones particulièrement dangereuses font l'objet d'une surveillance accrue. Depuis les marées noires de l'Olympic Bravery en 1976 et de l'Amoco Cadiz en mars 1978 sur les côtes bretonnes, la tour sémaphore du Stif à Ouessant contrôle le rail, et au moins un remorqueur de haute mer est disponible à Brest en permanence pour les opérations d'assistance.

V. HOMMES ET ENTREPRISES

Les marins

Les armateurs recrutent des capitaines et des marins. Soit ils le font de façon directe, soit ils passent par des entreprises spécialisées dans le recrutement des gens de mer, avec qui l'armateur a un contrat. Ce système permet d'employer des marins dont le salaire est indexé sur celui des pays d'origine. C'est pourquoi la majorité des 1,5 millions de marins des flottes de transport viennent de Chine, des Philippines, de l'Indonésie, de Russie, d'Inde et d'Ukraine. Dans ces pays, le salaire d'un marin peut représenter jusqu'à quatre fois le salaire mensuel minimum. Ces pays ont développé des académies de Marine pour répondre à la demande. Hors personnel d'hôtellerie du bord, les marins se répartissent à peu près à parts égales entre officiers et membres d'équipage.

Les armateurs peinent à recruter dans les pays développés, et les candidats aux marines marchandes sont moins nombreux que par le passé. Le temps des escales oisives est terminé. Pour des questions de coûts, le navire doit être immobilisé au port le moins longtemps possible, et les tâches administratives, techniques et juridiques de plus en plus complexes absorbent la majorité de ces temps d'escale.

Pour limiter les effets du dumping social, sans faire fuir les armateurs, les états européens ont pris des mesures pour rendre acceptables par les armateurs l'emploi de personnel aux normes européennes.

Cela dit, l'OIT et l'OMI travaillent à rendre la condition des marins plus homogène. La convention MLC (*Convention du travail maritime*) de l'OIT de 2006 applicable depuis 2013 a fondé la base d'un droit social mondial des marins. Plus récemment, en décembre 2022, une réunion a émis des directives dans le cas des marins abandonnés par leurs armateurs, et ces directives deviendront opérationnelles en 2023. Pour la France, des négociations sont en cours pour minimiser le dumping social sur les liaisons en ferry entre la France et la Grande-Bretagne.

Les gens de mer ont fortement pâti de la crise de la Covid 19. Le mesures d'isolement prises par de nombreux pays ont bloqué nombre de marins à bord de leur bateau, sans possibilité par exemple d'aller retrouver leur famille, les accès aux aéroports placés nécessairement sur la terre ferme leur étant souvent refusé. L'OMS a publié des protocoles pour lutter contre les pandémies à bord des navires marchands et des bateaux de pêche.

Les armateurs

Un armateur est une personne morale ou physique propriétaire d'un bateau. Dans le cadre du transport maritime, il s'agit avant tout de compagnies.

Dans le domaine des porte-conteneurs on a assisté à un grand mouvement de concentration de la flotte depuis trente ans. Les quatre principaux transporteurs : Maersk (Danemark) MSC (Suisse-Italie), CMA-CGM (France) et COSCO (Chine) représentent plus de 50% du transport de conteneurs. Ces sociétés, dont les caisses sont bien remplies du fait

de la hausse exceptionnelle des coûts de transport de conteneurs (voir supra), investissent dans l'exploitation des terminaux pour les conteneurs à terre, et poursuivent une intégration verticale des chaînes de logistique.

Cela dit, le tableau établi par la CNUCED, corroboré par la cartographie du CESM, reflète la réalité brute de l'appartenance réelle des navires de commerce partout dans le monde. On observe que quatre pays contrôlent à eux seuls 52% du tonnage mondial. Globalement, avec une flotte de 380 millions de tonnes, les Grecs restent de loin les véritables maîtres des mers, suivis par la Chine (avec Hong-Kong), le Japon et Singapour.

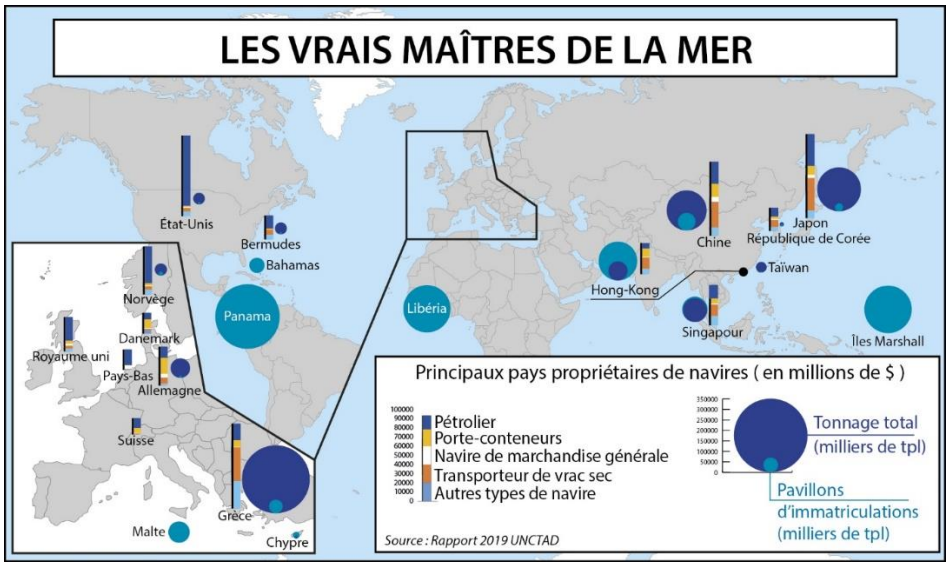


Table 2.5 Ownership of the world fleet, ranked by carrying capacity in dead-weight tons, 2022, national- and foreign-flagged fleet

	Country or territory of ownership	Number of vessels			Deadweight tonnage				
		National flag	Foreign flag	Total	National flag	Foreign flag	Total	Foreign flag as a % of total	Total as a % of world
1	Greece	620	4 246	4 870	55 715 512	328 703 344	384 430 215	85.51	17.63
2	China	5 357	2 599	8 007	113 035 546	163 977 083	277 843 335	59.19	12.74
3	Japan	933	3 070	4 007	35 970 817	200 656 470	236 638 365	84.8	10.85
4	Singapore	1 371	1 400	2 799	67 869 137	68 312 248	136 243 709	50.16	6.25
5	Hong Kong, China	861	948	1 822	72 061 117	39 473 538	111 587 729	35.39	5.12
6	Republic of Korea	804	867	1 680	14 767 539	77 501 218	92 302 014	84	4.23
7	Germany	185	2 036	2 221	6 976 526	72 616 389	79 592 915	91.23	3.65
8	Bermuda	2	505	507	26 137	63 381 136	63 407 273	99.96	2.91
9	Norway including Svalbard and Jan Mayen Islands excluding Bouvet Island	982	1 002	1 987	18 980 244	40 945 002	59 931 039	68.33	2.75
10	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland including Channel Islands and Isle of Man	363	1 014	1 380	9 376 891	49 222 876	58 746 865	84	2.69
11	United States of America including Puerto Rico	774	1 001	1 783	10 193 014	44 123 048	55 113 272	81.23	2.53
12	China, Taiwan Province of	150	856	1 014	6 590 724	48 326 874	54 974 072	88	2.52
13	Denmark	414	430	844	20 484 167	20 152 955	40 637 122	49.59	1.86
14	Monaco	0	393	393	0	38 011 632	38 011 632	100	1.74
15	Switzerland	17	480	497	911 905	29 975 783	30 887 688	97.05	1.42
16	Türkiye	406	1 175	1 583	5 768 553	24 653 060	30 433 830	81.04	1.4
17	Belgium	99	244	343	9 141 427	20 304 520	29 445 947	68.96	1.35
18	Indonesia	2 283	121	2 411	24 763 544	4 050 071	29 065 796	14.06	1.33
19	United Arab Emirates	124	954	1 087	631 741	26 597 771	27 363 741	97.68	1.26
20	India	874	197	1 076	16 165 552	9 302 885	25 979 620	36.53	1.19
21	Russian Federation	1 516	309	1 833	9 250 551	15 044 248	24 317 936	61.92	1.12
22	Iran (Islamic Republic of)	244	10	255	18 608 833	830 667	19 441 051	4.27	0.89
23	Netherlands	665	524	1 189	5 392 304	12 519 434	17 911 737	69.9	0.82
24	Saudi Arabia	160	108	269	13 619 108	3 738 256	17 358 885	21.54	0.8
25	France, Metropolitan	173	252	425	4 356 779	10 978 404	15 335 183	71.59	0.7
26	Italy	453	177	630	9 040 908	6 237 878	15 278 786	40.83	0.7

CNUCED, rapport 2022, page 40.

VI. LES GRANDES CRISES RÉCENTES ET LES DÉFIS POUR L'AVENIR

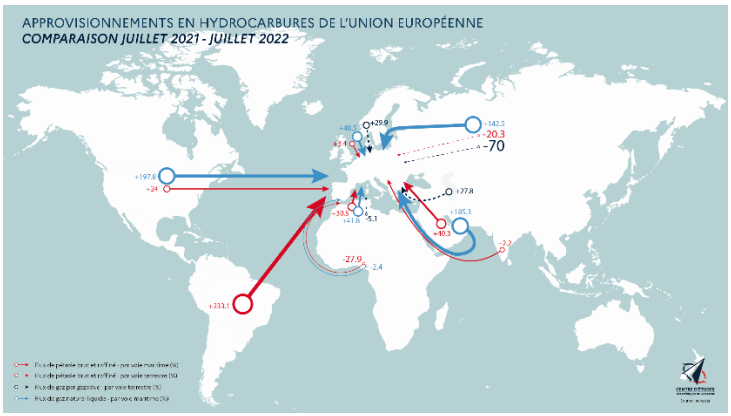
La Covid

La crise de la Covid a fortement impacté de façon directe le transport maritime. L'année 2020 correspond à une diminution de 3,8% du volume des marchandises transportées. L'année 2021 a été une année de reprise, et l'année 2022 devrait permettre de retrouver les niveaux d'avant-covid.

La guerre d'Ukraine

La guerre en Ukraine a perturbé largement les échanges mondiaux. La configuration change, et les approvisionnements doivent désormais se faire avec des pays plus éloignés, ce qui augmente le nombre de milles par tonne. Par ailleurs, les restrictions à l'exportation d'hydrocarbures par la Russie, renforcent la demande en charbon. Enfin, neuf des dix premières compagnies de transport par conteneurs ont cessé d'approvisionner la mer Noire.

Comme nous l'avons dit plus haut, l'accord obtenu entre l'ONU, la Turquie, l'Ukraine et la Russie a permis de rétablir une partie du trafic de céréales exportées de ces deux pays, mais dans des proportions qui n'ont pas retrouvé le niveau d'avant la crise.



Pour les importations d'hydrocarbures de l'Europe, les sanctions imposées à la Russie ont contribué à doubler le transport maritime, notamment en provenance du Venezuela (x2,3), des Etats-Unis (x2) et surtout du golfe arabo-persique (x2). (Attention, l'épaisseur des flèches est en fonction de la hausse enregistrée, et non en fonction du volume).

Par ailleurs, les répercussions de la guerre sur l'économie mondiale auront nécessairement des conséquences sur le transport maritime.

Le risque de marginalisation des pays les moins développés

Deux continents sont aujourd'hui en marge des grandes façades maritimes, l'Afrique et l'Amérique du Sud. Ce phénomène contribue à hausser les coûts du transport maritime et donc des importations. Or le développement des installations portuaires et le développement économique sont intimement liés. Le développement d'équipements portuaires ambitieux permettrait d'envisager la création de lignes directes de fret et donc de faire baisser les coûts. De plus, la présence d'une industrie de transformation alimentaire permettrait d'importer plus de vrac et moins de denrées alimentaires transformées, développerait l'industrie locale tout en diminuant le coût de l'alimentation.

Les défis de la digitalisation croissante

Le développement de la digitalisation et de l'intelligence artificielle présente de nouveaux défis aux marines de commerce. L'existence de navires-drones, pilotés entièrement depuis la terre, est aujourd'hui envisagé, et pose de multiples questions, notamment sur les qualifications maritimes d'éventuels pilotes à terre. Plus immédiatement, ce

développement exige la mise à niveau des opérateurs) terre et en mer, et sera exigent en matière de formation. A terme, ce seront probablement toutes les règles de la navigation qui seront transformées.

En termes de sécurité, cela signifie que des risques de cybersécurité vont apparaître.

Les préoccupations environnementales

Le transport maritime n'ignore pas les préoccupations liées aux risques sur l'environnent et sur le climat.

Dès 1972, la convention de Londres (*Convention of the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Waste and other Matters*) organisé par l'OMI a posé les bases de la lutte contre la pollution des navires, et continue à être réactualisée régulièrement.

Le premier objectif est d'optimiser les dégagements de gaz à effet de serre.

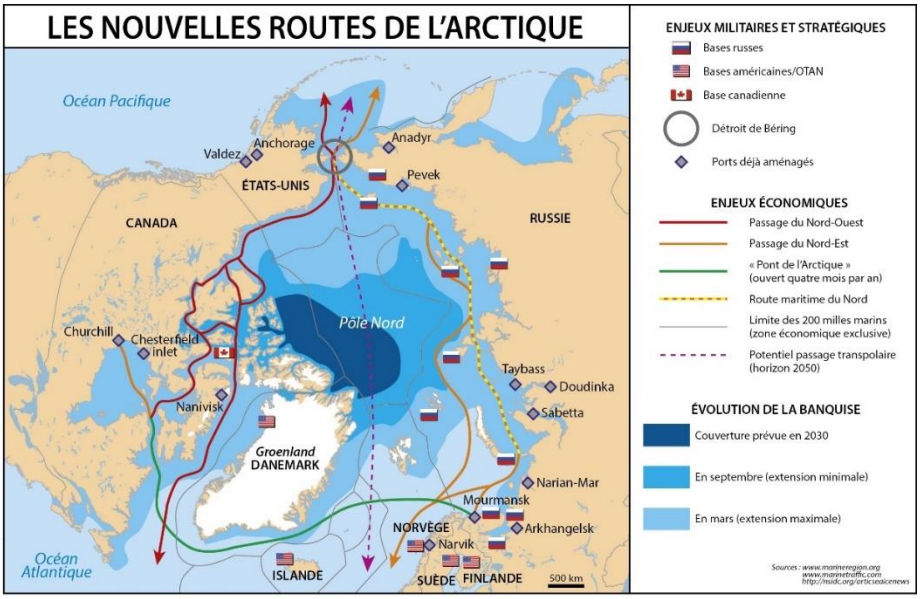
Dès cette année 2023, l'indice de rendement énergétique de navire existant (EEXI) et l'indicateur d'intensité carbone (CII) de l'OMI (Organisation Maritime internationale) entreront en vigueur. Ainsi, les navires devront naviguer à une allure apte à optimiser l'utilisation du carburant. Cela obligera certains navires à être rénovés ou recyclés.

A la COP 26 à Glasgow, 14 pays dont la France se sont engagés pour la création de routes maritimes vertes à émission zéro, avec un objectif d'un transport maritime marchand à zéro émission en 2050.

D'ores et déjà, des armateurs commandent des navires avec des carburants moins polluants que le fuel lourd. La série des porte-conteneurs de la CMA-CGM du type Sorbonne utilise déjà le GNL. Maersk a commandé des porte-conteneurs en prévoyant dès la conception les risques de pollution liés au démantèlement des navires en fin de vie. Ils cherchent à optimiser le coût des carburants en optimisant la consommation : une baisse de 20% de la vitesse peut faire économiser jusqu'à 37% du carburant, et donc des émissions de gaz à effet de serre.

Une nouvelle route maritime ?

Le dérèglement climatique fait fondre progressivement la banquise, et le passage de cargos naviguant depuis l'Asie jusqu'à l'Europe en passant par le passage du nord-est ou du nord-ouest est déjà une réalité. Cela dit, les conditions climatiques restent exigeantes : de nombreux growlers ou des icebergs détachés de la banquise ou des inlandsis présente des dangers évidents pour les coques et les violentes tempêtes peuvent modifier l'état de la mer dans des proportions encore inconnues. Pour l'instant, les bateaux doivent être accompagnés d'un brise-glace, ou conçus eux-mêmes pour pouvoir casser un mètre d'épaisseur de glace. Enfin, il est difficile de se projeter pour savoir quelle sera l'évolution future de la Russie. Cela dit, ces routes seront de plus en plus praticables et donc, si l'on suit les leçons de l'histoire, pratiquées.



Conclusion

Le transport maritime a une importance considérable dans l'économie mondialisée qui est la nôtre. Mais étudier le transport maritime, c'est aussi sortir de l'abstraction pour considérer les types de navires, les contraintes de la navigation, les passages que la géographie du globe impose aux navires.

Cette géographie est en lien avec les activités humaines, mais aussi avec les tensions géopolitiques qui parsèment le globe. Il convient donc d'assurer une posture de défense des routes maritimes, et cela passe par l'engagement de marines militaires, dont la Marine Nationale, en lien avec ses alliés.

Mais il est à noter aussi que le transport maritime est un gage de paix entre les hommes. L'interdépendance économique généralisée rend pour chacun des pays le commerce maritime indispensable. Si le concept de puissance continentale a nourri les guerres du vingtième siècle, il n'en est plus de même aujourd'hui. Russes et Ukrainiens, avec l'aide de la Turquie et de l'ONU, ont dû se parler et s'entendre pour régler la question vitale de l'exportation des céréales. La position de plus en plus dominante de la Chine dans le commerce mondial rend celle-ci dépendante de ses importations de matières premières et de pétrole pour son industrie, et de ses exportations pour continuer à avoir une économie prospère.

A cet égard, la coordination des différentes puissances dans la lutte contre la piraterie est exemplaire. La mer aujourd'hui mondialisée nécessite que les hommes se relient les uns aux autres plutôt qu'ils ne s'affrontent.

DOCUMENTATION

CNUCED :

La CNUCED est la Conférence des Nations Unies pour la Coopération, l'Economie et le Développement. Elle publie chaque année un rapport très complet sur le transport maritime, qui peut servir de références à tous les pays de l'ONU. Le rapport intégral est publié en anglais. Il existe un résumé en Français.
CNUCED*. Etude sur les transports maritimes* 2019-2020-2021-2022-2023
Subramaniam, directeur du port de Singapour :
l'importance du commerce maritime dans la géographie

CESM-Marine Nationale

Le CESM (Centre d'Etudes Stratégiques de la Marine) publie périodiquement trois types de documents : Les *Etudes marines,* revue de haut niveau qui fait un point thématique sur une problématique particulière ; *Brèves marines* se présente sous un format A4 recto-verso et fait un point dense et ponctuel sur un sujet d'actualité ; *La Carto du mois* présente une cartographie orientée à chaque fois sur une problématique particulière.

Etudes marines n°15, « Nourrir » p. 85, Commissaire principal Thomas Pailloux, « La sécurité alimentaire vue du large »
Etudes marines n°14 « Liberté » ; ch pp. 16 à 52 « Liberté de circuler »
Etudes marines n°13 « marins » « Le marin de commerce » par Camille VALERO Chargée d'études pôle juridique Institut supérieur d'économie maritime (ISEMAR) pp. 60 à 69. 2018
Etudes marines n°12 « Ruptures » « La cybersécurité du navire de transport : un enjeu essentiel pour l'avenir ? » Sébastien Le Vey Administrateur principal des Affaires maritimes Chef de la mission «Sûreté des navires»
Etudes Marines hors-série 2016 « ambitions navales au XXIe siècle » introduction p. 14. Evolution des routes maritimes p. 16 Le fait maritime au cœur du contexte stratégique mondial p. 22 .
Zones maritimes d'intérêt stratégique 33
Etudes Marines « La Terre est bleue » actualisation 2020 ch. Ch. La liberté des Mers.

Brèves marines

N° 267 la piraterie dans le golfe de Guinée
Brèves Marines N°257 - Grand Nord : rivalités autour des enjeux polaires
Brèves Marines N°256 - Conflit en Ukraine : dynamique céréalières et tensions sécuritaires
Brèves Marines N°250 - Les enjeux maritimes de la sécurité alimentaire de la France
Brèves Marines N°247 - La Belt and Road Initiative : une stratégie maritime chinoise
Brèves Marines N°243 - Combattre pour l'usage de la mer
Brèves Marines N°236 - Le smart port, défi et avenir du monde maritime
Brèves Marines N°231 - Le canal de Panama, nouvel enjeu sino-américain ?
Brèves Marines N°220 - Le maritime, maillon essentiel de la sécurité alimentaire
Brèves Marines N°216 - Le contrôle des fumées, la fin des navires au fioul lourd ?
Brèves Marines N°189 - Canaux, détroits : entre atouts et vulnérabilités
Brèves Marines N°160 - Les pirates du Golfe de Guinée
Brèves Marines N°149 - La Convention des Nations unies sur le droit de la mer, trente ans après (Montego bay)
Brèves Marines N°147 - Les réseaux maritimes de l'économie mondiale
Brèves Marines N°131 - L'Iran menace de fermer le détroit d'Ormuz
Brèves Marines N°123 - Suez, les conséquences d'une potentielle fermeture
Brèves Marines N°75 - Chasse aux pirates
La carto du mois : Octobre 2021 : Les routes maritimes (Carte de référence à actualiser : guerre en Ukraine)
La carto du mois Mars 2020 : Les vrais maîtres de la mer (les pavillons de complaisance)
La carto du mois Janvier 2020 : Les chiffres clés de l'économie maritime

Marie-Christine Doceul et Sylviane Tabarly, « Le canal de Suez, les nouvelles dimensions d'une voie de passage stratégique », *Géoconfluences*, mars 2018.
http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/oceans-et-mondialisation/corpus-documentaire/canal-de-suez-strategique.