



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

CONCOURS PROFESSIONNEL POUR L'ACCÈS AU GRADE DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR EN CHEF DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

SESSION 2023

CODE CONCOURS PROFESSIONNEL : TSCDD-59-CONCPRO

QUESTIONNAIRE

(Durée : 2 heures - Coefficient 3)

CODE ÉPREUVE : TSCDD-59-CONCPRO-NSMG

SPECIALITÉ :

Navigation, **S**écurité **M**aritime et **G**estion de la ressource halieutique et
des espaces marin et littoral

Épreuve écrite d'admissibilité :

Répondre, par un court développement, à une série de deux à quatre questions à partir d'un dossier comportant des documents relatifs aux politiques publiques portées par le ministère chargé de la Transition écologique et de la cohésion des territoires. Ce dossier ne peut excéder vingt pages.

Cette épreuve est destinée à mesurer les connaissances du candidat et à évaluer les compétences suivantes : compréhension, analyse et synthèse.

Toute note strictement inférieure à 6 sur 20 est éliminatoire.

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

- Les candidats doivent remplir en totalité le bandeau situé en haut de chacune de leurs feuilles de composition (code concours, code épreuve, spécialité, y compris le numéro d'inscription communiqué dans leur convocation).
- L'usage de la calculatrice, d'un dictionnaire, de tout autre document est interdit.
- Les candidats ne doivent pas faire de marge sur leur copie.
- Les candidats ne doivent faire apparaître aucun signe distinctif dans la copie, ni leur nom ou un nom fictif, ni signature ou paraphe.
- Pour rédiger, seul l'usage d'un stylo à bille noir ou bleu est autorisé. L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner, pouvant être considérée comme un signe distinctif est proscrite.
- Aucun liquide blanc ni ruban correcteur ne doit être employé, cela peut empêcher la numérisation de la copie et par conséquent sa correction. Les ratures propres à la règle sont préférables.
- Les feuilles de brouillon ou tout autre document ne sont pas considérés comme faisant partie de la copie et ne feront pas l'objet d'une correction.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner une sanction par le jury.

Questionnaire

(Durée : 2 heures - noté sur 20 points)

Le dossier comprend **10 documents** et **20 pages**.

LISTE DES DOCUMENTS

DOCUMENT 1 (1 page)	« Surveillance et sauvetage en mer le quotidien des CROSS » – 2 juillet 2019 – article extrait du site du journal « Le Parisien ».	Page 5/24
DOCUMENT 2 (2 pages)	« Les marins, premiers maillons de la chaîne de sécurité » – 9 juin 2022 – article extrait du site du journal « Le Marin ».	Pages 6/24 et 7/24
DOCUMENT 3 (2 pages)	« La sécurité à bord des navires de pêche » – mai 2023 – extrait du site du CNPMM (Comité national des pêches maritimes et des élevages marins).	Pages 8/24 et 9/24
DOCUMENT 4 (1 page)	« Les mission de l'AESM » – mai 2023 – extrait du site de l'AESM (Agence européenne de sécurité maritime).	Page 10/24
DOCUMENT 5 (2 pages)	« Sénégal : le ferry « Aline Sitoé Diatta », trait d'union entre Dakar et la Casamance » – 29 septembre 2022 – extrait du site du journal « Le Monde ».	Pages 11/24 et 12/24
DOCUMENT 6 (2 pages)	« Les conventions internationales » – mai 2023 – extrait du site de l'OMI (Organisation maritime internationale).	Pages 13/24 et 14/24
DOCUMENT 7 (3 pages)	« Gigantisme des navires : Risques et impacts en cas de sinistre » – janvier 2021 – extraits du rapport d'études publié par le Cerema.	Pages 15/24 à 17/24
DOCUMENT 8 (3 pages)	« Les conteneurs tombés à la mer, un danger passé sous les radars » – 7 avril 2021 – extrait du site du journal « Le Monde ».	Pages 18/24 à 20/24
DOCUMENT 9 (2 pages)	« La croisière s'amuse et la mer trinque » – juillet 2022 – extrait du site du journal « Le Monde diplomatique ».	Pages 21/24 et 22/24
DOCUMENT 10 (2 pages)	« Les navires de croisières, grands pollueurs des ports Français » - 6 juin 2019 – article extrait du site de la chaîne « France 24 ».	Pages 23/24 et 24/24

Consigne pour rédiger vos réponses :

Le numéro de chaque question à laquelle vous répondez doit être indiqué au début de votre réponse, sous la forme « Q n°... ». La réponse à la question doit être rédigée à la suite, dans la même feuille de composition.

La sécurité maritime

Question 1 : Que recouvre la notion de "sécurité maritime" ?

(5 lignes maximum)

Question 2 : Indiquez, de manière synthétique, quels sont les quatre principaux acteurs et leur rôle dans la sécurité maritime.

(10 lignes maximum)

Question 3 : Dans quels domaines la sécurité maritime s'est-elle améliorée au cours des dernières décennies et comment pourrait-elle encore progresser ?

(15 lignes maximum)

Question 4 : Analysez les risques et impacts induits par le gigantisme des navires, le transport des marchandises par conteneurs et l'activité des navires de croisière. Vous indiquerez les pistes pour les atténuer ou tenter de les supprimer.

(20 lignes maximum)

Surveillance et sauvetage en mer le quotidien des CROSS

Les centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) veillent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Leur rôle ? S'assurer que "tout baigne" en mer en exerçant leur mission de service public auprès des plaisanciers comme des professionnels

Sauver des vies en mer, telle est la mission phare des agents des Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage maritimes (Cross). Déployés au nombre de cinq sur la façade littorale en métropole, on en recense également deux en Outre-mer (Réunion et Antilles) et deux autres, en tant que centres spécialisés, en Nouvelle-Calédonie et à Papeete (Tahiti). Placés sous l'autorité opérationnelle des préfets maritimes, les Cross font partie des Directions interrégionales de la mer en métropole, quand ils relèvent des Directions de la mer en Outre-mer. Ces instances sont également chargées de mener les politiques maritimes de développement durable, de gestion des ressources et de régulation des activités en mer.

10 000 opérations par an

Pour assurer leurs missions, les Cross coordonnent les opérations de recherche et de sauvetage en mer, conformément aux recommandations de l'Organisation maritime internationale, en s'appuyant sur un effectif total de quelque 340 agents. Ce sont eux qui reçoivent les alertes émises par les personnes se trouvant en situation de détresse (téléphone, radiocommunications spécialisées, balises de détresse...). Ces alertes réceptionnées, ils dirigent les opérations en s'appuyant sur l'ensemble des moyens d'intervention situés à proximité de l'incident. Leur zone d'intervention se concentre à 80% dans l'espace maritime compris entre le rivage et la limite des eaux territoriales. Sans surprise, la période estivale, entre juin et septembre, est celle où leur nombre est le plus important en métropole. Pour les centres d'Outre-mer, le pic d'activité court de novembre à mars, quand elle plûtôt constante sur l'année aux Antilles. En moyenne, ce ne sont pas moins de 10 000 opérations de sauvetage en mer qui sont menées tous les ans par les Cross.

Des moyens nautiques et aériens

Les Cross ont généralement recours aux moyens nautiques et aériens des douanes françaises ou de la Défense nationale pour assurer le sauvetage des personnes et des bateaux en mer. Mais ils peuvent également s'appuyer sur des ressources privées ou étrangères. Selon le Ministère de la Transition écologique et solidaire, 11 034 opérations de recherche et sauvetage ont été menées par les Cross en 2017 (53% entre juin et septembre) durant 21 487 heures ! La majorité de ces interventions a été réalisée grâce au déploiement de moyens nautiques (9 572 opérations), pour 1 462 interventions réalisées par voie aérienne. 18 218 personnes ont ainsi pu être sauvées au cours de cette année, qui enregistre malheureusement 309 décès ou disparitions. 77% de ces recherches et sauvetages concernent la plaisance et les loisirs quand 23% relèvent d'activités professionnelles.

(...)

2 juillet 2019



Les marins, premiers maillons de la chaîne de sécurité

Rendre la mer plus sûre pour tous ceux qui y travaillent. Voilà des décennies que le monde maritime planche et avance sur le sujet. Avec des résultats flagrants même si des progrès restent à faire parallèlement à l'évolution des moyens de navigation et des métiers. Le marin est au centre des préoccupations. La mer, ce n'est un secret pour personne, soumet ses pratiquants à rude épreuve. Premiers à en subir les conséquences, les pêcheurs en savent quelque chose. Leur profession est aujourd'hui reconnue parmi les plus accidentogènes et surtout, parmi les plus meurtrières au monde, hors zone de guerre. Travail dans des conditions météo difficiles, manipulation d'engins dangereux, navires vieillissants, pannes. Les causes sont malheureusement connues. Et réunies, peuvent mener au drame, comme le 15 février dernier, avec la mort de 22 marins dans le naufrage du chalutier espagnol Villa de Pitanxo au large de Terre Neuve.

Moins de vieux navires sur les mers

Les pêcheurs français n'échappent pas à la règle. Cette année encore, dans son rapport annuel, le BEA Mer pointe le secteur qui représente à lui seul 79 % des événements de mer recensés en 2021. Des incendies, des accidents ou des naufrages, parfois meurtriers comme celui du Breiz qui a coûté la vie à trois marins le 15 janvier dernier au large de Ouistreham. Et 2022 ne s'annonce pas sous de meilleurs auspices avec le chavirage du coquillard normand le Mylanoh et la mort de ses trois membres d'équipage.

Les autres secteurs maritimes ne sont pas pour autant épargnés, notamment au commerce où le nombre de drames est reparti à la hausse après un ralentissement principalement dû au ralentissement des échanges durant la pandémie. Bête noire du monde du shipping, le feu a ainsi entraîné la perte l'an dernier du car-carrier Felicity Ace de Mol ou de l'Euroferry Olympia de Grimaldi pour n'en citer que quelques uns parmi les plus spectaculaires.

Cette mer meurtrière pour les gens de mer l'est cependant beaucoup moins comparé à il y a

quelques décennies. Des drames et des catastrophes sont nés des lois et des règles pour la sécurité des hommes. Et cela commence par la sécurisation de leur outil de travail : le navire. Même si des pays laissent encore, pour des raisons bien souvent pécuniaires, naviguer de vieilles baïllies sur leurs eaux, les navires poubelles disparaissent peu à peu des eaux internationales. Et pour cause, il n'ont plus le droit d'y naviguer. La convention Solas, pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, et le code ISM (international safety management) sont passés par là. Entrée en vigueur en 1980, la Solas 1974 impose des normes minimales pour la construction, l'équipement et l'exploitation des navires. Des normes sur lesquelles veillent, entre autres, les sociétés de classification, tant au niveau de la construction des navires que de lors de leur exploitation, missionnées alors par l'État du pavillon. Les centres de sécurité des navires font de même pour le contrôle par l'État du port.

Prévenir plutôt que guérir

Mais la baisse des accidents est aussi une histoire de marins. Car les professionnels de la mer participent eux-mêmes à la sauvegarde de leur vie. En se dotant d'équipements de sécurité tout d'abord, l'importance des vêtements à flottabilité intégrée (VFI) n'étant plus à démontrer en cas de chute ou de naufrage, celle des gants et du casque s'imposant pour certains métiers par exemple. Des moyens qui n'ont cessé d'évoluer d'année en année, devenant plus sûrs et plus faciles à supporter, grâce aux avancées technologiques mais aussi, malheureusement, à l'expérience **"Notre travail n'a qu'un seul but : celui d'améliorer la sécurité pour protéger le marin"**, témoigne ainsi Mathias Vandevenne, enquêteur du BEAmer.

Reste que la meilleure façon de sauvegarder la vie humaine en mer ou de se prémunir des blessures est d'éviter l'accident. En formant les marins aux risques inhérents à leur profession et aux gestes qui sauvent en cas d'événement. Plus question aujourd'hui pour un marin d'embarquer sans certains brevets qui attestent de sa capacité à préserver son intégrité physique, celle des autres membres d'équipage et la bonne marche du navire.

"Restés mobilisés"

"J'aurais tendance à dire qu'il y a moins de morts aujourd'hui car il y a moins de bateaux mais aussi parce que de grosses avancées ont été réalisées dans la formation des marins" avance Xavier Imbert, responsable technique chez Sambo, assureur connu dans la pêche artisanale. Une formation qui impose aussi la prévention, travail de longue haleine menée en France depuis des années par l'IMP, institut maritime de prévention.

Moins d'accidents, moins d'incendies, moins de morts...Les batailles menées tant au niveau international qu'à l'échelle locale, portent leurs fruits. Le combat n'est cependant pas terminé et **"les marins doivent rester mobilisés"**, rappelle l'IMP. Ceci alors que se profilent de nouveaux risques, plus techniques certes, comme le risque cyber, mais qui peuvent nuire très rapidement à la sécurité d'un navire et de ses hommes.

Catherine Ballot

Journal "Le Marin"
09 juin 2022



LA SÉCURITÉ À BORD DES NAVIRES DE PÊCHE

LA SÉCURITÉ N'EST PAS UN VAIN MOT !

Le secteur de la pêche professionnelle connaît chaque année de dramatiques événements de mer, relayés par les médias, mais c'est souvent oublier que ces événements de mer sont de moins en moins nombreux grâce aux efforts entrepris par la profession elle-même ainsi que les organisations professionnelles et l'institut maritime de prévention qui les accompagnent dans leurs démarches de prévention.

Selon les données statistiques fournies par l'institut maritime de prévention, à l'appui des déclarations d'accidents du travail effectuées auprès du régime de sécurité sociale des marins (ENIM), le nombre d'accidents du travail constatés sur une période de 18 ans (entre 1999 et 2017), en métropole, a diminué de plus de moitié. Ces graphiques ne recensent pas uniquement les événements de mer mais tous les accidents du travail reconnus comme tels.

Conscients des risques de leur métier, notamment liés aux conditions météorologiques auxquelles ils peuvent être exposés ou aux conditions d'exploitation de leurs navires, les professionnels sont très attentifs à la sécurité de leurs équipages : l'évolution des pratiques de pêche, l'évolution technologique des navires et du matériel de sécurité, le renouvellement de la flotte de pêche participent à l'amélioration constante de la sécurité du navire et des équipages.

LE CNPME S'ENGAGE ACTIVEMENT POUR PROMOUVOIR LA SÉCURITÉ DES MARINS PÊCHEURS !

Le CNPME s'est investi dès 2001 dans le premier « plan de sécurité à la pêche » mise en œuvre par le Gouvernement, notamment en participant à la campagne de promotion du port du « vêtement à flottabilité intégrée » (VFI), qui permet en cas de chute à la mer au marin de flotter en attendant l'arrivée des secours. Comme pour la ceinture de sécurité, il a fallu accompagner le changement de comportement des professionnels en faisant du port du VFI un acte de prévention des risques liés à la chute à la mer, en adaptant les produits proposés par les équipementiers aux contraintes du travail des pêcheurs.

Les résultats sont là. Entre 2010 et 2018, sur les 32 marins récupérés sains et sauf après une chute à la mer, 15 d'entre eux portaient un VFI.

Dans le cadre de ce « plan sécurité pêche », le CNPME a également contribué et diffusé le VADEMECUM portant un rappel des consignes de sécurité essentielles à bord d'un navire, des réactions utiles en cas de situations difficiles à bord. Ce VADEMECUM a été diffusé à plus de 13 000 exemplaires auprès des professionnels en activité.

LE CNPME SOUTIENT LES DÉMARCHES DE PRÉVENTION !

Pour se préparer à une situation dangereuse, la formation à la sécurité reste le meilleur vecteur. Fort de ce constat et grâce au financement de la fondation Total autour d'un partenariat regroupant les centres de formation, l'OPCA et les organisations professionnelles, une action inédite en France a permis de former 4224 marins entre 2009 et 2013 à la sécurité visant à leur permettre d'acquérir les bons réflexes face à une situation dangereuse et d'adopter de nouveaux comportements de sécurité en situation de travail, notamment dans l'usage des équipements de protection individuelle et

collective. Le bilan complet de cette initiative est présentée dans cette plaquette. Depuis, une formation à la sécurité est obligatoire pour tout marin pêcheur quel que soit le métier pratiqué, la taille de son navire ou encore l'éloignement à la côte.

Le CNPMMEM a également participé au côté de l'Institut maritime de prévention et du BEA Mer à l'élaboration et à la diffusion d'une brochure dédiée à « prévenir les accidents au filage ». Suite à une série d'accidents ayant donné lieu à des enquêtes du BEA Mer, cette brochure vise à rappeler les bonnes pratiques professionnelles pour les pêcheurs pratiquant les métiers du filet.

LE CNPMMEM PARTICIPE À L'ÉVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION RELATIVE À LA SÉCURITÉ DES NAVIRES DE PÊCHE ET DES ÉQUIPAGES.

En participant à la Commission centrale de sécurité et à d'autres instances consultatives, le CNPMMEM suit avec attention l'évolution de la réglementation portant sur la sécurité des navires et la prévention des risques professionnels. Au sein de sa commission dédiée, ces évolutions sont régulièrement abordées et examinées par ses membres.

Ainsi, par exemple, le CNPMMEM et les Comités régionaux/départementaux des pêches ont activement contribué à l'étude relative à la présence d'amiante à bord des navires de pêche de moins de 24 mètres, menée à l'initiative de la DAM, et à laquelle 75 navires de pêche répartis sur l'ensemble des façades littorales ont participé. Les résultats de cette étude ont permis d'adapter les nouvelles dispositions en matière de prévention des risques liés à l'amiante, présentées dans cet article.

Base juridique

L'article 1er du règlement fondateur de l'AESM¹ stipule que l'Agence a pour objectif d'assurer un niveau élevé, uniforme et efficace de sécurité maritime, de sûreté maritime, de prévention de la pollution causée par les navires et de lutte contre cette pollution et celle causée par des installations pétrolières et gazières, ainsi que de contribuer, s'il y a lieu, à l'efficacité globale du trafic et du transport maritimes afin de faciliter la création d'un espace maritime européen sans barrières.

Mission

La mission de l'AESM est de servir les intérêts maritimes de l'UE pour un secteur maritime sûr, sécurisé, écologique et compétitif et d'agir comme un point de référence fiable et respecté dans le secteur maritime en Europe et dans le monde.

L'AESM tire parti de son savoir-faire unique pour se positionner comme un acteur essentiel au sein du cluster maritime en Europe et au-delà.

L'AESM travaille sur des questions et des tâches liées à la sûreté et à la sécurité maritimes, au climat, à l'environnement et au marché unique, d'abord en tant que prestataire de services aux États membres et à la Commission, mais aussi en tant que partenaire innovant et fiable et en tant que centre de connaissances pour le cluster maritime européen et, potentiellement, au-delà en tant que référence internationale.

Vision

La vision de l'AESM est d'être le centre d'excellence pour un secteur maritime européen sûr et durable.

Valeurs

Qualité, crédibilité, efficacité, transparence, flexibilité, intelligence et représentation équilibrée des sexes.

¹ AESM : Agence européenne pour la sécurité maritime instituée par le Règlement CE n°1406 du 27 juin 2002 instituant une Agence européenne pour la sécurité maritime.

Sénégal : le ferry «Aline Sitoé Diatta », trait d'union entre Dakar et la Casamance

« Les 20 ans du naufrage du “Joola” » (5/5). La sécurité est au cœur de la gestion de ce bateau qui assure la liaison entre Ziguinchor et la capitale sénégalaise depuis 2008.

Au loin, les lumières des côtes de la presqu'île du Cap-Vert scintillent sur l'horizon noir. Le Aline Sitoé Diatta approche du continent. En passerelle, le commandant Abdoulaye Sarr, son second et une partie de l'équipage sont sur le qui-vive. Toutes sortes de navires croisent au large : tankers, porte-conteneurs, bateaux de pêche... Des géants et des coques de noix.

Le ferry battant pavillon sénégalais franchit la passe d'entrée du port de Dakar et se dirige vers son môle, le numéro 1. Les ordres fusent : « Arrière à 50 mètres », « Merci stoppez », « Propre à gauche », « Envoyez les amarres ». Il est 5 h 30 du matin. Après 16 heures de navigation sans encombre depuis Ziguinchor, la grande ville de Casamance, dans le sud du Sénégal, le Aline Sitoé Diatta est à quai.

Au cours de la traversée, au large des côtes gambiennes, le bateau a laissé sur tribord, à 7 miles nautiques (13 km) de sa route, l'épave du Joola, qui se retourna le 26 septembre 2002, emportant avec lui près de 2 000 personnes. Le navire gît toujours par une quinzaine de mètres de profondeur.

Depuis 2008, c'est le Aline Sitoé Diatta qui assure la liaison Dakar-Ziguinchor au rythme de deux rotations hebdomadaires. Avec une mission : contribuer au désenclavement de la province du sud du Sénégal, en partie coupée du reste du pays par la Gambie. Et un impératif : tout mettre en œuvre pour que la tragédie du Joola ne se répète jamais.

Construit en 2006 et 2007 aux chantiers navals de Berne (Allemagne), le navire de 76 mètres de long et 15 mètres de large est géré par le Consortium sénégalais d'activités maritimes (Cosama), né en 2008 de la volonté de l'Etat de prendre en main depuis le naufrage du Joola tout ce qui concerne la sécurité en termes de transport de passagers sur la liaison.

« Le Cosama est détenu par des privés – le groupe Maritalia et un homme d'affaires sénégalais – et l'Etat. On peut le considérer comme étant une société privée à participation publique majoritaire », précise Abdou Salam Kane, directeur d'exploitation au sein du Cosama.

Plus de pagaille comme au temps du Joola

Alors que Le Joola était conçu pour acheminer 580 personnes, il en accueillait plus du triple le jour de la catastrophe. Aujourd'hui, même si le Aline Sitoé Diatta est plein à chaque traversée, le système informatique dédié au transport de personnes se bloque dès que la capacité maximale est atteinte, soit 486 passagers. Il en est de même pour le fret, permettant ainsi à l'équipage de calculer la stabilité du navire. Un logiciel prévoit le poids des réservoirs de gasoil et d'eau douce, et les sept ballasts sont remplis en fonction du poids du fret et du nombre de passagers.

Dès lors, plus de pagaille lors de l'embarquement comme au temps du Joola. Au guichet de la gare maritime de Ziguinchor, les candidats au voyage doivent présenter leurs tickets, nominatifs et dotés d'un QR code. L'embarquement peut commencer dans le calme. Dans l'immense garage du navire, véhicules et fret sont chargés en bon ordre. Le Aline Sitoé Diatta appareille.

Les hommes de quart veillent en passerelle, jumelles à portée de main pour certains et regards braqués sur les écrans radar pour d'autres. Car lors de la navigation sur le fleuve Casamance – 70 kilomètres avant de rejoindre l'océan –, le ferry croise de nombreuses pirogues à balanciers de pêcheurs et les courants peuvent être forts

Le navire est localisé en permanence et un point radio est fait toutes les deux heures avec Dakar. Abdoulaye Sarr effectue la traversée depuis 2008. D'abord lieutenant puis second capitaine, il est désormais l'un des commandants du Aline Sitoé Diatta, qui compte au total 42 membres d'équipage. « Aujourd'hui, le fleuve bénéficie d'un important balisage avec 108 bouées au total, contre à peine une quarantaine auparavant », explique-t-il. Une aide précieuse à la navigation dont ne bénéficiait pas Le Joola.

Une héroïne casamançaise

Après une escale à l'île de Karabane dotée désormais d'un ponton et d'un quai, près de l'embouchure de la Casamance, le franchissement de la passe du fleuve a aussi été amélioré.

« Avant 2016, l'embouchure était très compliquée avec de faibles profondeurs, des contournements très serrés à cause des bancs de sable et un chenal très étroit. L'Etat a donc ordonné un dragage complet », souligne le commandant Sarr.

Par Olivier Herviaux(Dakar et Ziguinchor, Sénégal, envoyé spécial)

Publié le 29 septembre 2022 à 12h00, modifié le 29 septembre 2022 à 12h50

« Les conventions internationales » – mai 2023 – extrait du site de l'OMI (Organisation maritime internationale).

Lorsque l'OMI a vu le jour en 1958, plusieurs importantes conventions internationales avaient déjà été élaborées, dont la Convention internationale de 1948 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, la Convention internationale de 1954 pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures et des traités portant sur les lignes de charge et la prévention des abordages en mer.

L'OMI a été chargée de veiller à ce que la majorité de ces conventions soient tenues à jour. Elle a été chargée également d'élaborer de nouvelles conventions, selon que de besoin.

La création de l'OMI a coïncidé avec une période de profonds changements dans les transports maritimes mondiaux et, dès ses débuts, l'Organisation s'est attachée à élaborer de nouvelles conventions et à veiller à ce que les instruments existants suivent le rythme des innovations techniques dans les transports maritimes. **Elle supervise désormais une cinquantaine de conventions et accords internationaux et a adopté de nombreux protocoles et amendements.**

(...)

De nos jours, la technologie et les techniques utilisées dans le secteur des transports maritimes évoluent très rapidement. Par conséquent, il est nécessaire non seulement d'établir de nouvelles conventions, mais aussi de mettre à jour les conventions existantes. Par exemple, la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS) a été modifiée à six reprises après son entrée en vigueur en 1965, à savoir en 1966, 1967, 1968, 1969, 1971 et 1973. En 1974, une convention entièrement nouvelle a été adoptée, dans laquelle ont été incorporés tous ces amendements (et d'autres modifications mineures) et qui a elle-même été modifiée à de nombreuses reprises.

(...)

Mise en application

La mise en application des conventions de l'OMI dépend des Gouvernements des Parties.

Les Gouvernements contractants font appliquer les dispositions des conventions de l'OMI à leurs propres navires et établissent également les sanctions à imposer en cas d'infraction, selon qu'il convient.

Ils peuvent également exercer certains pouvoirs limités à l'égard des navires d'autres gouvernements.

Certaines conventions prescrivent la présence de certificats à bord des navires pour attester qu'ils ont fait l'objet d'une inspection et satisfont aux normes requises. Ces certificats sont généralement acceptés par les autorités des autres États comme preuve que le navire en question satisfait aux normes requises, bien que, dans certains cas, il soit nécessaire de prendre d'autres mesures.

La Convention SOLAS de 1974 dispose, par exemple, que "le fonctionnaire exerçant le contrôle doit prendre les mesures nécessaires pour empêcher le navire d'appareiller jusqu'à ce qu'il puisse prendre la mer" sans danger pour les passagers ou l'équipage. Il peut prendre ce type de mesure lorsqu'il "existe de bonnes raisons de penser que l'état du navire ou de son armement ne correspond pas en substance aux indications" du certificat.

Une inspection de cette nature relèverait évidemment de la compétence de l'État du port. Toutefois, lorsqu'une infraction est commise dans les eaux internationales, il incombe à l'État du pavillon d'imposer une sanction. Néanmoins, lorsqu'une infraction est commise dans une zone relevant de la juridiction d'un autre État, cet État peut soit engager des poursuites conformément à sa propre législation, soit transmettre les renseignements relatifs à l'infraction à l'État du pavillon pour qu'il

prenne les mesures qu'il juge appropriées.

En vertu de la Convention de 1969 sur l'intervention en haute mer, les États contractants sont habilités à prendre des mesures à l'encontre des navires d'autres pays qui sont mis en cause dans un accident ou ont subi une avarie en haute mer, s'il en résulte un risque grave de pollution par les hydrocarbures.

La manière dont ces pouvoirs peuvent être exercés est très précisément définie et, dans la plupart des conventions, l'État du pavillon est le principal responsable de la mise en application des conventions, eu égard à ses navires et au personnel servant à bord. L'Organisation elle-même n'a aucune compétence pour faire appliquer les conventions.

Néanmoins, l'OMI a été chargée d'approuver les procédures de formation, d'examen et de délivrance des certificats dont sont dotées les Parties contractantes à la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW de 1978). Il s'agissait de l'une des principales modifications apportées dans le cadre des amendements de 1995 à la Convention, qui sont entrés en vigueur le 1er février 1997. Les gouvernements doivent communiquer les renseignements pertinents au Comité de la sécurité maritime de l'OMI, pour que celui-ci décide si le pays intéressé satisfait ou non aux prescriptions de la Convention.

Lien entre les conventions et interprétation

Certaines questions sont visées par plusieurs traités et la question se pose alors de savoir lequel de ces traités l'emporte. La Convention de Vienne sur le droit des traités établit à l'article 30 les règles relatives au lieu entre les traités successifs portant sur la même matière. On trouve aux articles 31, 32 et 33 de la Convention de Vienne sur le droit des traités des réponses aux questions relatives à l'interprétation des traités. Un traité doit être interprété de bonne foi suivant le sens ordinaire à attribuer aux termes du traité dans leur contexte et à la lumière de son objet et de son but. Lorsqu'un traité a été authentifié en deux ou plusieurs langues, son texte fait foi dans chacune de ces langues, à moins que le traité ne dispose ou que les parties ne conviennent qu'en cas de divergence un texte déterminé l'emportera.

Uniformité des lois et règles en matière de conflit de lois

La législation maritime a été en grande partie uniformisée dans les traités internationaux. Néanmoins, tous les États ne sont pas Parties à toutes les conventions et les conventions existantes ne visent pas toujours toutes les questions relatives à un sujet particulier. En pareil cas, il faut avoir recours aux règles en matière de conflit de lois pour décider quelle législation nationale s'applique. Ces règles en matière de conflit de lois sont établies soit dans un traité soit, dans la plupart des cas, dans la législation nationale.

Conventions de l'OMI

La plupart des conventions adoptées sous les auspices de l'OMI ou que l'Organisation supervise de quelque autre manière peuvent être classées dans trois catégories principales.

La première catégorie concerne la sécurité maritime, la deuxième la prévention de la pollution des mers et la troisième la responsabilité et l'indemnisation, en particulier en ce qui concerne les dommages causés par la pollution. Un certain nombre d'autres conventions n'entrent pas dans ces catégories principales, notamment les conventions portant sur la facilitation du trafic maritime, sur le jaugeage des navires, sur les actes illicites contre la sécurité de la navigation maritime, sur l'assistance, etc.

Gigantisme des navires : Risques et impacts en cas de sinistre

Avec le développement des échanges internationaux, le trafic maritime s'est considérablement accru générant un triplement de la flotte mondiale entre 1910 (30 000 navires) et 2012 (104 000 navires). La recherche de massification a été sous-jacente tout au long de cette évolution pour le transport de conteneurs comme pour les paquebots de croisière. Au fil du temps, les flux se sont concentrés sur les routes maritimes les plus longues. En même temps, la hausse régulière de la taille des porte-conteneurs et des paquebots de croisières paraît être aujourd'hui une tendance de fond, tirée par la recherche de rentabilité et par les nouvelles technologies qui repoussent toujours les limites techniques aux économies d'échelle.

Le porte-conteneur HMM Oslo, livré en 2020 au consortium Alliance (HMM, Hapag Lloyd, ONE et Yang Ming), a par exemple une capacité d'emport de 23 800 EVP. Il mesure 400 mètres de long, 61,5 mètres de large et dispose d'un tirant d'eau de 16,5 mètres. Pour comparaison, dans les années 80, les porte-conteneurs avaient généralement une capacité d'emport de l'ordre de 5000 EVP pour une longueur de 285 m, une largeur de 40 m et un tirant d'eau de 13 m.

Le paquebot de croisière Harmony of the seas (Royal Caribbean Cruise) peut lui transporter jusqu'à 8 500 personnes (le Titanic en 1912 avait une capacité de 3300 personnes dont 885 membres d'équipage).

Cette tendance au gigantisme pose question aujourd'hui du fait notamment des conséquences qu'il génère pour les Etats :

- en termes de risques liés à la sinistralité (prévention des accidents, dispositifs de remorquage, accueil dans les lieux de refuge, sauvetage des personnes et des biens, protection de l'environnement).
- en termes de logistique maritime (réorganisation des flux entre lignes principales à longue distance et lignes secondaires par bassin maritime – « feeders »),
- en termes de coûts induits sur terre (sur les infrastructures et leur saturation, les investissements portuaires, les effets de pointe accrus).

Il apparaît aujourd'hui nécessaire de renforcer la prise en compte des risques particuliers générés par les navires géants que ce soit pour la prévention des accidents, pour adapter les dispositifs de remorquage, l'accueil dans les lieux de refuge, le sauvetage des personnes et des biens ou pour protéger l'environnement. Quels sont les risques et les impacts possibles en cas de sinistre majeur d'un navire géant (sur l'économie maritime, les collectivités, l'environnement, etc) et sur les réponses apportées aux accidents (remorquage, évacuation/sauvetage, traitement des sinistres, etc) ? Ces risques et impacts potentiels justifient-ils de maîtriser voire réguler le gigantisme de ces navires ? dans l'affirmative, par quels moyens parvenir à une régulation efficace ?

(...)

A – Le constat : la sinistralité et les risques liés au gigantisme

L'analyse des données disponibles depuis 2009, sur la sinistralité réelle, notamment du Cèdre, ont montré que la majorité des sinistres correspond à des collisions et que la cause principale réside dans Les conditions météorologiques. En revanche, le coût global est plus lié au type d'avarie Les différents types de frais et de parties prenantes ont été mis en évidence : dégâts aux bateaux, pertes de marchandises, secours, pollution. Le faible nombre de données d'accidentologie ne permet pas

de mettre en évidence des spécificités aux bateaux de grande dimension, au-delà de l'augmentation des enjeux et des coûts en fonction de la taille du navire. En complément une analyse bibliographique a permis de préciser les conséquences possibles et les risques du gigantisme, analysées dans de nombreux rapports français ou internationaux depuis une quinzaine d'années.

En définitive, les principales problématiques posées par le gigantisme des porte-conteneurs et des paquebots de croisière portent sur les risques liés aux sinistres, même si globalement leur nombre est en baisse :

- Les montants des dépenses gigantesques exposées (avec des risques de déstabilisation du secteur des assurances maritimes en cas de sinistre majeur).
- Les risques de distorsion de concurrence et de concentration des acteurs de la chaîne logistique (avec impacts négatifs sur les prix) dus à l'oligopolisation du marché du transport maritime de conteneurs facilitant les ententes entre armateurs.
- La difficulté des opérations d'évacuation des passagers.
- Le remorquage de ces navires géants.
- Le risque de chute de conteneurs en mer.
- Le risque de pollution en raison des grandes quantités de carburants dans les soutes de ces navires.

Il est à noter que ces risques et dépenses augmentent plus vite que la taille du navire, mais surtout, leur démesure pourrait conduire à des impossibilités de réponses satisfaisantes (assurance, pollution, évacuation).

D'autres aspects que la sécurité sont également mis en évidence :

- la nécessité d'augmenter la taille des infrastructures portuaires
- la nécessité de nouveaux navires pour les routes secondaires non desservies par les navires géants
- le gain de productivité par économie d'échelle lié au gigantisme, qui semble cependant s'amenuiser pour les tailles maintenant atteintes, et qui serait plus faible voire inexistant si on intégrait l'ensemble des coûts collectifs ne relevant pas de l'armateur.

B - Les perspectives : évolution et régulation du gigantisme

→ L'évolution future est incertaine et conduit à des analyses divergentes des experts. En effet, le commerce international pourrait continuer à croître et il n'y a pas de limite technologique évidente à un accroissement futur de la taille, sous l'effet de la concurrence. Cependant, d'autres facteurs peuvent influencer cette évolution : les facteurs économiques si la rentabilité du gigantisme s'érode, les difficultés d'assurance, les investissements lourds sur les infrastructures ou les facteurs réglementaires si les politiques évoluent en faveur d'une plus grande prise en compte des risques.

→ Les moyens de réduction des risques L'étude documentaire et les entretiens menés pour cette étude ont mis en lumière plusieurs pistes pour maîtriser les risques et limiter les impacts en cas de sinistre via notamment des mesures opérationnelles :

- ✓ Pour prévenir les sinistres : en imposant par exemple le pilotage hauturier, la validation des compétences et des formations des équipages de navires géants, en balisant les zones d'évitement des navires géants, en renforçant les normes de construction et de sécurité
- ✓ Pour améliorer les réponses aux sinistres : en mettant en place des procédures de collecte des documents du navire avant évacuation, en coordonnant les moyens de réponse le long des côtes, en imposant aux porte-conteneurs géants des dispositifs de remorquage d'urgence et de retour au port en sécurité (safe return to port)
- ✓ Pour limiter les impacts en cas de sinistre impliquant un navire géant : en rendant obligatoire une propulsion de secours à partir d'une certaine taille de navire, en redimensionnant les ancres et les lignes de mouillage pour les navires géants.

Le risque d'impossibilité d'évacuation des passagers pour un paquebot de croisière géant et d'impossibilité de remorquage en cas d'avarie ou de sinistre pour un navire géant pourraient être des leviers pour imposer une réglementation de leur taille. Face à ces risques et à ces enjeux, l'instauration d'un système intégrant les conséquences collective dans les décisions de construction et d'acquisition d'un navire géant est de plus en plus affirmée. Elle intégrerait dans le processus de décisions d'investissement une analyse coûts / bénéfices comportant l'ensemble des coûts et impacts générés par le navire géant pour le propriétaire mais également, pour les pouvoirs publics et les collectivités en termes d'infrastructures, de prévention et de lutte contre les pollutions en cas de sinistre, et pour les autres agents économiques privés comme la pêche et les exploitations de conchyliculture dont l'activité serait menacée en cas de sinistre.

Concrètement, les pouvoirs publics pourraient utiliser plusieurs leviers :

- instaurer des instances de dialogues entre les parties prenantes, comme le préconise l'OCDE,
- établir des réglementations imposant que les nouveaux navires garantissent la sécurité, les performances environnementales et la faisabilité des opérations de sauvetage,
- limiter l'accès aux ports, par un tonnage maximum ou par les droits de port,
- renforcer la coordination des autorités portuaires et la planification des investissements concernant les infrastructures.

La réglementation imposée aux navires pétroliers dans le passé, pour des raisons environnementales et économiques, est un exemple de régulation ayant permis la diminution de la taille maximale de ces navires.

Les économies d'échelle générées par le gigantisme des navires ont fortement pesé sur le modèle économique mondial très lié au transport maritime. Il est à craindre que les intérêts économiques en jeu ne permettent pas de faire évoluer les positions par des actions uniquement menées à l'OMI.

Une action concertée devrait donc prendre en compte les impératifs de sécurité en mer (tant pour les personnes, l'environnement que le trafic de marchandises) discutés à l'OMI avec les orientations économiques mondiales discutées à l'OMC.

Au final, le gigantisme des navires met en évidence le dilemme rentabilité / sécurité qui justifie l'interventionnisme des États à travers la réglementation dont la finalité est de garantir l'intérêt collectif et la préservation de l'environnement.

Extraits du rapport d'études publié par le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, la mobilité et l'aménagement) - Janvier 2021

Les conteneurs tombés à la mer, un danger passé sous les radars

Ces boîtes de plusieurs tonnes finissent par milliers dans les océans chaque année, ce qui contribue à la détérioration des écosystèmes et rend la navigation plus dangereuse.

De mémoire d'armateur, on n'a jamais vu ça. Ces derniers mois, la perte de conteneurs, un mal discret dont souffre le commerce maritime, a pris une ampleur exceptionnelle. Plusieurs navires ont joué au Petit Poucet par gros temps. Pas moins de sept accidents ont été recensés entre octobre 2020 et février 2021, bien moins médiatisés que le blocage du canal de Suez, fin mars, par un cargo géant.

Au total, près de 3 100 boîtes métalliques sont passées par-dessus bord, essentiellement dans le Pacifique Nord, le passage le plus rapide entre l'Asie et la côte ouest des Etats-Unis mais aussi le plus dangereux, avec sa forte houle et ses vents mauvais.

(...)

Château de cartes

« De tels accidents pourraient être évités si l'on responsabilisait mieux les entreprises », s'énervait Sebastian Dinjens, président de l'ONG de protection des océans Kimo. « Deux ans après l'événement, les pêcheurs attrapent encore des jouets ou des matelas tombés du navire, et leurs filets sont parfois endommagés par les débris métalliques des conteneurs », témoigne Sarah Verroen, membre de l'association des pêcheurs néerlandais VisNed. Les boîtes métalliques ont chuté de si haut qu'elles se sont désintégrées. En partenariat avec Kimo, les pêcheurs ont décidé de garder les déchets au lieu de les rejeter à la mer. Ils en ont récupéré 650 tonnes en 2020, après 560 en 2019, qu'ils trient et traitent par la suite.

Comment prévenir plutôt que subir ces catastrophes maritimes qui ne mobilisent pas le grand public, comme les marées noires ont pu le faire par le passé ? Quel maillon de la longue chaîne des acteurs sensibiliser en priorité ?

(...)

Si l'objectif d'un chargeur est de déboursier le moins possible pour le transport de sa marchandise, il lui suffit de ne pas signaler les matières inflammables, toxiques ou explosives, qui coûtent plus cher à faire transiter. Ce qui est parfaitement illégal. « Malgré toutes les précautions que nous prenons, il nous arrive encore aujourd'hui de découvrir du fret mal déclaré, notamment les produits dangereux. Chez CMA CGM, nous avons décidé de blacklister les clients dont c'est la spécialité », regrette Christine Cabau.

Jusqu'en 2014, date à laquelle l'Organisation maritime internationale (OMI) a fini par rendre obligatoire la pesée des conteneurs avant leur embarquement, le jeu favori des tricheurs était de sous-évaluer le poids de leur cargaison. Le rapport de la Marine Accident Investigation Branch – l'équivalent britannique du BEAmer – sur la fortune de mer, en janvier 2007, du MSC Napoli, un porte-conteneurs lourdement endommagé par une tempête hors norme, est édifiant. En plus d'avoir été mal positionnés à bord, les conteneurs étaient beaucoup plus lourds qu'annoncé. La pratique a-t-elle totalement disparu aujourd'hui ? Pas tout à fait. Dans de nombreux ports de pays en

développement, la pesée reste aléatoire.

Les ports, voilà un lieu-clé sur lequel il faut aussi diriger les projecteurs. Le travail d'arrimage des conteneurs réalisé par les dockers est fondamental. Guidés par les instructions d'un « ship planner » responsable du plan de chargement du navire, les grutiers empilent les boîtes, les plus lourdes en bas, les plus légères en haut, et celles contenant des matières dangereuses sur le pont. Toutes sont fixées à l'aide de barres métalliques, de ridoirs et de clips automatiques. « Ces équipements sont sollicités sans relâche, ils s'usent vite, prévient Antidia Citores, porte-parole de Surfrider Foundation Europe, une association de défense des océans créée en 1990 à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques) à l'initiative de surfeurs. Quand les mouvements du navire sont trop erratiques et les tensions trop fortes, les plus abîmés lâchent. »

(...)

Les armateurs sont le dernier maillon de la chaîne. L'Ever-Given, le mastodonte qui a bloqué le canal de Suez pendant près d'une semaine, a été construit en 2018. Il appartient à cette génération de porte-conteneurs de 400 m de long capables de transporter 20 000 boîtes. Une fois chargés, ils sont aussi hauts qu'un immeuble de vingt étages. On est loin des premiers modèles construits à la fin des années 1950, qui, longs de 170 m, transportaient au maximum 1 000 conteneurs. Aujourd'hui, les derniers cargos sortis des chantiers navals, à l'instar du One Apus, construit en 2019, peuvent accueillir jusqu'à 24 000 boîtes.

Tracer et récupérer

Cette course au gigantisme a permis une baisse des prix du fret et une chute des émissions de CO₂ par tonne de marchandise expédiée. « C'est un fait, l'empreinte carbone du transport maritime est plus faible et les tarifs ont diminué, confirme François-Xavier Rubin de Cervens, directeur du BEAmer. Mais quand ces navires sont pris dans une tempête, ils subissent d'intenses roulis, guère prévisibles. Ils se déforment et, en dépit des ridoirs et des clips, ça casse. En réalité, c'est assez simple à comprendre : plus c'est haut, plus ça risque de tomber. »

Aujourd'hui, le réchauffement climatique multiplie les événements extrêmes, dont la force et la fréquence augmentent. Le routage météo, qui avertit les commandants de bord des vilains coups de tabac, les aide à éviter le pire, mais la mer reste imprévisible, tous les marins le savent.

Très peu de conteneurs perdus en mer sont récupérés, entre 3 % et 5 % selon les chiffres qui circulent dans la profession. Au-delà du coût exorbitant des moyens à déployer se pose aussi la question de leur suivi une fois tombés à l'eau. « Nous nous intéressons au sujet depuis des années, atteste Gaëtan Fabritius, directeur de l'innovation de Collecte Localisation Satellites, une entreprise de haute technologie qui observe et surveille la Terre depuis 1986. Nous travaillons sur des prototypes dont l'un, basé sur l'Internet des objets, s'inscrit dans la lignée des balises Argos. Mais ce n'est pas encore au point. Pour le moment, rien ne permet de traquer une boîte à l'eau, ni de dire quand elle y est tombée. » En revanche, son traçage terrestre ne pose plus aucune difficulté depuis une vingtaine d'années. « A l'instar d'un colis postal, chaque conteneur dispose d'une identification unique, une série de lettres et de chiffres qui constitue, en somme, sa plaque d'immatriculation, décrit l'expert. Cette information commerciale est partagée par le chargeur, l'armateur et les autorités portuaires. Si une enquête est lancée, il faudra forcément interroger l'un des trois pour obtenir des renseignements. »

Remonter la piste d'un conteneur échoué peut donc prendre du temps. Si beaucoup de boîtes portent les couleurs et le nom de leur armateur, rien ne mentionne toutefois le navire dont elles ont chuté. Pays de marins, la France est depuis de longues années l'un des pays européens à œuvrer régulièrement auprès des instances internationales pour un meilleur contrôle du trafic maritime. « L'arsenal juridique qui concerne la perte de conteneurs mérite d'être clarifié et renforcé. Aujourd'hui, la question relève de dispositions trop éparpillées. Il faut instaurer un système unique de déclaration obligatoire et applicable n'importe où en mer », défend Marc Léger, spécialiste de la

sécurité des navires à la direction des affaires maritimes.

« Des sortes de capsules-temps »

Paris se mobilise pour que ce thème épineux soit débattu à l'OMI, lors d'une réunion de son comité de sécurité maritime prévue début mai. « Nous savons par expérience que les acteurs du secteur qui ont des comportements déviants ne les modifieront que si l'étau réglementaire se resserre », assure le directeur des affaires maritimes, Thierry Coquil. La démarche est appuyée par Armateurs de France, comme l'exprime son délégué général, Jean-Marc Lacave : « Il est indispensable de remettre au carré technique et juridique l'ensemble des intervenants de la chaîne. »

Obtenir un consensus à l'OMI, où siègent 174 Etats, exige détermination et constance. Il a fallu attendre 2006 pour qu'y soit adopté un système obligatoire d'identification à longue distance et de suivi par satellite (connu sous l'acronyme anglo-saxon LRIT) des navires marchands d'une jauge brute supérieure à 300, en clair, plutôt les grosses unités.

Après les attentats du 11 septembre 2001, les Etats-Unis s'étaient aperçus qu'il était alors impossible de connaître la position exacte d'un bâtiment en mer ; seul l'armateur détenait l'information. Effrayé par la menace d'un pétrolier lancé à vive allure sur Manhattan, Washington avait réclamé en urgence un changement des règles. Voté en 2006, le LRIT ne fut mis en service que le 1er janvier 2009.

Combien d'années faudra-t-il patienter pour que le dossier de la perte des conteneurs progresse ? Les boîtes égarées au fond des océans, elles, ont tout leur temps. Une équipe de chercheurs du sanctuaire marin de la baie de Monterey, au large de la côte ouest américaine, est la seule au monde à s'être intéressée à leur impact sur la faune et la flore océaniques.

Les conteneurs attirent des animaux, comme les pieuvres et les escargots, qui s'agrippent volontiers à leurs parois, mais la peinture toxique qui les recouvre en repousse beaucoup d'autres. « En définitive, ce sont des sortes de capsules-temps, analyse Andrew DeVogelaere, l'un des scientifiques qui a dirigé l'étude. Ils seront peut-être les navires antiques de demain, mais veut-on vraiment laisser comme héritage des boîtes métalliques qui écrasent des coraux ou font disparaître des écosystèmes sous-marins ? » Son témoignage mériterait d'être entendu à l'OMI.

Julien Bouissou

Marie-Béatrice Baudet

Publié le 07 avril 2021 à 00h37, modifié le 07 avril 2021 à 18h52

Dans les eaux grises des palaces flottants

La croisière s’amuse et la mer trinque

Début mars dernier, lors de la cinquième Assemblée des Nations unies pour l’environnement, cent soixante-quinze pays ont ouvert la voie à un accord juridiquement contraignant visant à « limiter la pollution plastique » d’ici à 2024. Le comité intergouvernemental de négociation devra notamment tenir compte des microplastiques. L’une des formes les moins médiatisées de ce fléau provient des palaces flottants.

par Mohamed Larbi Bouguerra

Le gigantisme des navires de croisière bat des records : en novembre 2021, les Chantiers de l’Atlantique de Saint-Nazaire ont livré le navire Wonder of the Seas (« Merveille des mers »), long de 362 mètres, à la compagnie Royal Caribbean, qui possède les neuf plus imposants bateaux de ce type dans le monde. Ville mobile, le Wonder of the Seas comporte un équipage de 2 300 personnes pour accueillir 6 988 croisiéristes depuis mars 2022, au terme de travaux de finition réalisés à Marseille.

Ces colosses des mers ne sont pas bienvenus partout. Depuis août 2021, les navires de croisière transportant plus de deux cents passagers n’ont plus le droit d’accoster dans le centre historique de Venise : les remous de leurs vagues fragilisent les constructions, et ils polluent les canaux de Saint-Marc et de la Giudecca. Avec près de trente millions de passagers embarqués en 2019, ce secteur connaît néanmoins une croissance fulgurante (+ 66 % en dix ans) (1). L’impact de la pandémie de Covid-19, qui a divisé l’activité par cinq en 2020 et 2021, s’estompe, en dépit de certains couacs comme la mésaventure vécue, le 3 janvier 2022, par quatre mille Allemands qui ont été contraints par l’épidémie déclarée à bord de mettre fin à leur voyage à Lisbonne. Face aux mises en garde du centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) d’Atlanta, aux États-Unis, l’organisation des compagnies de croisières (CLIA) affirmait, en juin 2021, que les navires de croisière représentaient « les environnements de vacances les plus sûrs disponibles aujourd’hui ». L’Oasis of Seas (« Oasis des mers »), appartenant à Royal Caribbean, a d’ailleurs levé l’ancre du port de Miami (Floride), le 16 janvier 2022, avec 4 700 personnes à bord pour un périple d’une semaine (2).

Fragments de fibres textiles

Au nombre des nuisances écologiques générées par cette forme de tourisme, l’une d’elles apparaît d’autant plus dangereuse qu’elle passe largement inaperçue : la pollution par les microplastiques que ces navires relâchent en mer. La charge de ces particules d’un diamètre inférieur à cinq millimètres dans les océans du globe s’accroît (3). Il s’agit de fragments de plastique, de fibres semi-synthétiques et de fibres de cellulose naturelle. Ces polluants proviennent notamment des eaux grises : eaux usées émanant de la buanderie, des cuisines, des lavabos, des douches et des éviers du vaisseau, qui peuvent être rejetées à la mer en toute légalité en vertu de l’annexe IV de la convention internationale pour la prévention de la pollution marine par les navires (Marpol) en vigueur depuis 2003 (4). Une fois dispersées, les particules persistent dans l’environnement marin, menacent de contamination de plus de 690 espèces et tuent 100 000 mammifères marins annuellement.

Plusieurs recherches ont révélé des concentrations de microplastiques dans les eaux grises issues des navires de croisière jamais observées auparavant dans un quelconque milieu (5). En mer Baltique, on évalue la décharge annuelle des eaux grises à 5,5 millions de mètres cubes (6).

Avec plus de 9 000 personnes à bord, un navire de croisière comme le Wonder of the Seas produit autant d'eaux usées et de déchets qu'une ville moyenne comme Mazamet (Tarn). Chaque jour, en moyenne, un bateau de ce type rejette 773 tonnes d'eaux grises. Ensemble, les 323 navires de croisière actuellement en service dans le monde émettent 10 % du volume des eaux grises rejetées à la mer par les bateaux (7). Et pour cause ! Les passagers d'un navire de croisière se voient offrir les services et le confort d'un grand hôtel avec piscines, salons de coiffure, restaurants et nettoyage à sec. Au cours du voyage, le personnel change régulièrement les draps et le linge. Leur lavage produit des fibres microplastiques d'origine textile dans les eaux grises. Ces dernières contiennent également des produits de soins et d'hygiène ainsi que des agents pathogènes, des médicaments et des agents chimiques toxiques nocifs pour le milieu marin et la vie aquatique.

Des calculs préliminaires (8) évaluent à 100 000 tonnes le rejet annuel de microplastiques par les navires de croisière. Les eaux grises provenant de la blanchisserie accusent la teneur la plus importante avec une charge de 2 000 à 50 000 particules par litre, soit 0,2 à 6 milligrammes par litre. Leur évacuation dans la mer sans traitement peut conduire à des émissions quotidiennes de 30 à 2 000 milligrammes de microplastiques par personne. Ce qui correspond à un rejet annuel de l'ordre de 10 à 500 grammes par passager.

Le remplacement des textiles synthétiques par des tissus naturels empêcherait la formation de la plupart de ces particules. Stocker les eaux de lavage dans des réservoirs à bord, puis les vidanger dans les installations portuaires spécialisées suffirait à éviter les rejets. Mais, compte tenu de leurs capacités actuelles, les navires de croisière ne peuvent retenir les eaux grises que... cinquante-six heures en moyenne. Certains grands navires (plus de cinq cents passagers) disposent d'installations d'assainissement des eaux usées et appliquent des traitements biologiques et désinfectants. Mais de grandes quantités de fibres synthétiques finissent tout de même dans l'océan. Si les ingénieurs et chimistes mettent actuellement au point des méthodes novatrices pour les éliminer (9), la mer n'a plus le temps d'attendre. Que l'on est loin du conseil donné par M. McGuire au jeune Benjamin Braddock (Dustin Hoffman) dans le film *Le Lauréat*, en 1967 : « Le plastique a un grand avenir. Pensez-y. Allez-vous y réfléchir ? »

Mohamed Larbi Bouguerra

Universitaire, membre de l'Académie tunisienne des sciences, des lettres et des arts Beït Al-Hikma (Carthage).

(1) « State of the cruise industry outlook report », Cruise Lines International Association, Washington, DC, 2019 et 2022.

(2) Ceylan Yeginsu, « Can a gay cruise keep 4 700 people safe amid Covid ? », The New York Times, 14 janvier 2022.

(3) Kunsheng Hu et al., « Degradation of microplastics by a thermal Fenton reaction », ES & T Engineering, Washington, DC, 24 novembre 2021. Lire également Pierre Rimbert, « Plongée dans une soupe de plastique », dans *Manière de voir*, « La mer, histoire, enjeux, menaces », n° 178, août-septembre 2021.

(4) Guyu Peng, Baile Xu et Daoji Li, « Grey water from ships : A significant sea-based source of microplastics ? », Environmental Science & Technology, Washington, DC, 13 décembre 2021.

(5) Mikkola Oula, « Estimating microplastic concentrations and loads in cruise ship grey waters », mémoire de master, université Aalto, Helsinki, 2020.

(6) Erik Ytreberg et al., « Environmental impact of grey water discharge from ships in the Baltic Sea », Marine Pollution Bulletin, n° 152, Oxford, mars 2020.

(7) Chiffres cités dans Guyu Peng, Baile Xu et Daoji Li, op. cit., et Erik Ytreberg et al., op. cit.

(8) Guyu Peng, Baile Xu et Daoji Li, op. cit., et Mikkola Oula, op. cit.

(9) Kunsheng Hu et al., op. cit.

Les navires de croisière, grands pollueurs des ports français

L'ONG Transport&Environment a mesuré la quantité d'oxydes de soufre émis par les paquebots de croisière faisant escale dans les ports européens. Cinq ports français, dont Marseille, font partie des cinquante plus pollués par ce composant toxique.

Le port de Marseille asphyxié par les bateaux de croisière ? Une étude inédite publiée mercredi 5 juin a mesuré l'impact du passage de ces géants des mers dans les ports européens. La cité phocéenne arrive en tête des ports les plus pollués par ces paquebots en France.

D'après le groupement d'ONG européennes Transport&Environment, les paquebots de croisières ont émis, à Marseille, près de 15 tonnes d'oxydes de soufre, l'un des principaux polluants de l'air, rien qu'en 2017. Un taux quatre fois plus élevé que celui de tous les véhicules circulant dans la cité phocéenne.

Sur toute la France, ces bateaux de croisière ont effectué 162 escales en 2017, émettant près de 6 000 tonnes d'oxyde de soufre. Avec ce palmarès, la France arrive en quatrième position des pays dont les ports sont les plus exposés après l'Espagne, l'Italie et la Grèce. Cinq des ports français : Marseille, Le Havre, Nice, Cannes et La Seyne-Sur-Mer font partie des cinquante plus touchés d'Europe.

Selon Charlotte Lepitre, coordinatrice du réseau Santé-Environnement de France Nature Environnement, partenaire de cette étude, l'impact de ces pollutions sur la santé des riverains ne fait aucun doute. "Les émissions d'oxydes de soufre et de dioxyde d'azote [autres gaz polluants émis par ces paquebots] se transforment en particules fines dans l'atmosphère. Or l'impact des particules fines sur la santé a été prouvé par de nombreuses recherches", explique-t-elle à France 24. Une étude publiée en 2015 par l'université allemande de Rostock avait conclu, pour sa part, que les émissions du transport maritime étaient responsables de 60 000 décès prématurés par an en Europe.

La santé des riverains marseillais en question

AtmoSud, l'organisme qui mesure la qualité de l'air à Marseille, joint par France 24, estime que les activités maritimes représentent 40 % des émissions d'oxyde d'azote et 13 % des particules fines émises dans la ville. La tendance est à la hausse avec l'augmentation de l'activité maritime. D'autant que la ville de Marseille vise la place de premier port de croisière méditerranéen avec un objectif de 2 millions de passagers en 2020 contre 1,6 millions pour 2017.

"La phase à quai [lorsque les paquebots restent amarrés au port] est la plus pénalisante pour les riverains", indique Damien Piga, responsable du pôle modélisation. Des échantillons prélevés depuis plusieurs années chez des riverains du port de Marseille sont en cours d'analyse afin de mesurer précisément l'impact sur les populations locales. Les résultats sont attendus très prochainement.

Du carburant sale mais moins cher pour les armateurs

L'origine de cette pollution tient à la mauvaise qualité du carburant consommé par les navires de croisière. "Il s'agit d'une pâte noire issue d'un carburant non raffiné qui coûte moins cher. Ce sont clairement des déchets des raffineries, plus toxiques et plus chargés en soufre", regrette Charlotte Lepitre. "Alors que de nombreuses mesures sont prises pour limiter l'utilisation de diesel sur les routes, la navigation maritime est un secteur polluant qui a été oublié pendant des années. Des alternatives sont pourtant possibles", souligne-t-elle.

L'Organisation maritime internationale (OMI) dépendant de l'ONU a délimité depuis 2015 des zones d'émission contrôlées de soufre (SECA), dans lesquelles les navires sont contraints de

n'utiliser que du carburant contenant moins de 0,1 % de soufre. L'une d'entre elle couvre la Manche, la mer du Nord jusqu'à la Baltique. Dans cette zone, les navires réduisent leurs émissions grâce à des dispositifs de lavage des fumées ou encore l'utilisation de plusieurs cuves pour basculer sur du carburant moins chargé en soufre.

France Nature Environnement se bat pour que la Méditerranée, où le taux d'oxydes de soufre autorisé est de 3,1 % hors Union européenne et de 1,5 % en Europe, passe en SECA. "La situation devient ridicule. Un bateau de croisière qui part de Boston [en SECA], avec du fuel à 0,1 % passe à du carburant chargé à 1,5% en Méditerranée en changeant de cuve. Une réglementation plus stricte éviterait ce type de comportement", relève Charlotte Lepitre. La situation devrait évoluer à partir du 1er janvier, date à laquelle l'OMI a décidé de faire passer le taux de soufre autorisé sur les mers du monde à 0,5 %.

Des drones pour contrôler la fumée des bateaux

En attendant, le gouvernement français continue de militer pour limiter davantage encore le taux d'oxyde de soufre dans les carburants des paquebots transportant les touristes dans ses ports. Paris voudrait que ses côtes méditerranéennes passent en SECA. Des études financées par l'État français et l'UE sont en cours pour mesurer les avantages sanitaires sur les populations des rivages impactés si les carburants des paquebots passent la barre des 0,1 % en soufre.

Encore faut-il que les navires concernés respectent les règles. "Et pour cela il faudrait davantage de contrôles", insiste Charlotte Lepitre. "Seul un bateau sur 1 000 est inspecté dans le monde. C'est largement insuffisant". Pour faciliter ces contrôles, la France est en train de tester des drones capables de mesurer les polluants en se plaçant au-dessus des cheminées de paquebots stationnés dans ses ports, notamment à Marseille.

Publié le : 06/06/2019 - 19:38 Modifié le : 06/06/2019 - 20:19