

## La pollution de l'air par les navires : la fracture atmosphérique de la latitude 48° 30' en Atlantique Nord-Est

**Michel MORIN**

Docteur en droit,

Consultant – Chercheur associé au CDMO

Dans les eaux côtières, notamment à l'approche des ports, ainsi que dans les villes portuaires, les émissions des navires représentent une part non négligeable de la pollution de l'air et ont un impact sur la santé et sur l'environnement (maladies respiratoires, cardiovasculaires, cancers, pluies acides, eutrophisation, etc.). Ces émissions, qui sont constituées d'oxydes d'azote, d'oxydes de soufre et de particules toxiques, proviennent de la combustion des carburants. Selon une étude générale de 2013 synthétisant un ensemble d'études scientifiques réalisées sur le sujet<sup>1</sup>, en 2000, les émissions d'oxydes d'azote (NOx) en provenance des navires représentaient en Europe environ le tiers de celles d'origine terrestre, en 2010 environ la moitié et il est estimé qu'elles en représenteront environ les deux tiers en 2020 et seront presque équivalentes en 2030. Selon la même étude, les émissions d'oxydes de soufre (SOx) en provenance des navires en représentaient environ le cinquième en 2000, la moitié en 2010, et il est estimé qu'elles seront équivalentes ou en baisse en 2020 et encore en baisse en 2030. Ces estimations comparatives sont toutefois variables selon les études scientifiques auxquelles se réfère cette étude générale, d'une part en raison de la difficulté de quantifier cette pollution et des méthodologies choisies à cet effet et, d'autre part, parce que ces projections ont tenu compte d'une évolution de la réglementation sans évidemment savoir ce qu'elle sera exactement. Notons que les émissions en provenance des navires ont baissé en valeur absolue et vont continuer à baisser mais, parallèlement, les émissions terrestres ont davantage baissé grâce à un renforcement plus rapide des normes des carburants utilisés par les véhicules terrestres. Quoiqu'il en soit des approximations de ces projections, ces émissions sont toujours trop élevées et il est indispensable d'agir afin d'en diminuer la quantité.

Le niveau comparativement élevé des émissions en provenance des navires est dû à la mauvaise qualité des carburants utilisés par rapport à ceux des avions ou des véhicules terrestres. Les navires ont des moteurs ayant un régime lent qui permet l'utilisation des produits résiduels du raffinage du pétrole brut mais leur combustion dégage des gaz et des particules toxiques pour la santé dans des proportions beaucoup plus importantes que les produits issus du raffinage. 87% du carburant utilisé par la marine marchande était en 2010 du *Heavy Fuel Oil* (HFO), c'est-à-dire le fioul lourd qui est un produit résiduel du raffinage et doit être soumis à un processus de réchauffage pour être utilisé comme carburant ; ce HFO a une forte teneur en soufre. Le pourcentage de 13% restant est du *Marine Gas Oil/Marine Diesel Oil* (MGO/MDO), c'est-à-dire le gas-oil marine ou le diesel marine qui sont l'un et l'autre le résultat de la distillation à l'issue du raffinage ; le diesel marine contient un peu de fioul lourd mais en faible quantité et il n'est pas nécessaire de le réchauffer pour l'utiliser comme carburant<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Agence européenne pour l'environnement, Technical Report n° 4/2013 : *The impact of international shipping on European air quality and climate forcing* ; voir tableaux 4.4, 4.5 et 4.6 ; rapport accessible à <https://www.eea.europa.eu/publications/the-impact-of-international-shipping>

<sup>2</sup> *Idem*, rapport de l'Agence européenne pour l'environnement, voir p. 12.

Les règles qui encadrent ces émissions sont élaborées par l'Organisation maritime internationale (OMI). Plus précisément, c'est le comité de la protection du milieu marin (CPMM, plus connu sous son acronyme anglais MEPC) qui en est chargé. Le sujet y a été traité à partir de 1990 à la suite de la présentation par la Norvège de documents montrant que les émissions d'oxydes de soufre et d'azote causées par les navires étaient loin d'être négligeables (c'était l'époque où l'on parlait du phénomène des pluies acides en Europe du Nord, notamment en Scandinavie, et de leurs effets sur les forêts de conifères). En 1991, l'Assemblée de l'OMI a adopté une résolution invitant ce comité à élaborer une nouvelle annexe à la convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, dite convention MARPOL, qui avait été adoptée en 1973 et comprenait à l'origine, outre la partie principale qui est relativement courte, cinq annexes de nature technique<sup>3</sup>. Cette nouvelle annexe sur la prévention de la pollution de l'atmosphère (annexe VI) a été adoptée en 1997 au moyen d'un protocole qui est entré en vigueur le 19 mai 2005 après ratification, selon la condition figurant dans ce protocole, par quinze Etats dont les flottes marchandes représentaient au moins 50% de la flotte mondiale des navires de commerce.

Pour introduire notre propos, nous commencerons par faire une présentation générale de cette annexe VI (I). Puis nous décrirons les règles relatives aux émissions d'oxydes de soufre et d'azote adoptées dans le cadre de l'OMI, en observant notamment que ces règles créent une fracture en Europe au niveau de la latitude 48° 30' N (II). Nous montrerons ensuite que l'UE, par son action spécifique de nature unilatérale, ne fait en réalité que renforcer cette fracture (III). Enfin, nous terminerons par une partie conclusive où nous ferons le constat que l'évolution de la situation à l'égard de cette pollution nous apparaît trop lente pour faire face aux défis actuels (IV).

## **I. Présentation générale de l'annexe VI de la convention MARPOL**

Cette annexe VI, intitulée « Règles relatives à la prévention de la pollution par les hydrocarbures », est entrée en vigueur le 19 mai 2005 ; elle a été entièrement refondue par un amendement adopté par la résolution MEPC 176(58) du 10 octobre 2008 et entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2010<sup>4</sup>. Divers autres amendements, modifiant ou complétant cette annexe VI, ont été ensuite régulièrement adoptés. L'ensemble de ces amendements, y compris celui de 2008, a été adopté par la procédure dite d'acceptation tacite, inscrite dans la partie principale de la convention (article 16, 2<sup>o</sup>, point f). Selon celle-ci, un amendement est adopté par le MEPC et est ensuite considéré comme ayant été accepté à l'expiration d'un délai d'au moins dix mois, à moins qu'une objection ne soit communiquée à l'OMI par au moins un tiers des Parties ou par des Parties représentant 50% de la flotte mondiale ; en réalité, une situation d'objection de ce genre ne se produit pas parce que les amendements adoptés de la sorte le sont par consensus au cours des réunions de ce comité. Cette procédure, qui évite la procédure ordinaire de ratification des accords internationaux, permet une adaptation rapide de ces annexes en fonction de l'évolution des techniques ou de l'expression d'une volonté politique partagée de changer les règles en cause.

Comme pour les autres annexes, les dispositions de cette annexe VI sont contenues dans des « règles » qui, dans le cas présent, sont au nombre de 25, auxquelles s'ajoutent 8 « appendices ». Ces règles sont réparties en cinq chapitres :

---

<sup>3</sup> Les négociations qui ont conduit à l'adoption de cette convention avaient été déclenchées par l'importante pollution des côtes britanniques et françaises (« marée noire ») qui avait suivi l'échouement du *Torrey Canyon* en 1967 sur les rochers des îles Scilly au Sud-Ouest du Royaume-Uni et dont la cargaison s'était répandue en mer. Cette convention, qui a été amendée en 1978 par un protocole, comprend une partie principale et, dans sa version d'origine, cinq annexes qui définissent les règles techniques qui s'appliquent pour la prévention des divers types de pollution. Ces cinq annexes sont : annexe I pour la prévention de la pollution par les hydrocarbures qui est entrée en vigueur en 1983, annexe II pour la prévention de la pollution par les substances liquides nocives transportées en vrac en 1987, annexe III pour la prévention de la pollution par les substances nuisibles transportées en colis en 1992, annexe IV pour la prévention de la pollution par les eaux usées des navires en 2003 et annexe V pour la prévention de la pollution par les ordures, en 1988.

<sup>4</sup> Cette annexe VI a été publiée en France par le décret n° 2010-550 du 26 mai 2010 (JO du 28 mai 2010).

- Chapitre 1, intitulé *Généralités* (règles 1 à 4) : il indique quels sont les navires auxquels s'applique cette annexe VI, il donne les définitions de divers termes et expressions qui y sont utilisés, il précise diverses choses comme, entre autres, l'exemption d'application quand une émission fait suite à une avarie à condition que toutes les précautions raisonnables aient été prises et il autorise les Parties à mettre en place à bord des navires des systèmes de réduction des émissions ayant des effets équivalents à ceux requis par cette annexe VI ;
- Chapitre 2, intitulé *Visites, délivrance des certificats et mesures de contrôle* (règles 5 à 11) : il donne la liste des visites réglementaires auxquelles sont soumis les navires avant que ne leur soient délivrés ou renouvelés les certificats attestant que les règles de cette annexe VI sont respectées, il prévoit que ces navires peuvent être soumis à une inspection pour vérifier l'application de ces règles dans le cadre du contrôle par l'Etat du port et aussi que les Parties doivent coopérer à la recherche des infractions ;
- Chapitre 3, intitulé *Prescriptions relatives au contrôle des émissions provenant des navires* (règles 12 à 18) : il détaille les diverses prescriptions auxquelles sont soumis les navires pour prévenir la pollution, il décrit successivement les règles applicables pour la prévention des émissions de substances qui appauvrissent la couche d'ozone (règle 12), des émissions d'oxydes d'azote (règle 13), d'oxydes de soufre et particules (règle 14), de composés organiques volatils (règle 15) ainsi que celles applicables à l'incinération à bord (règle 16), il mentionne aussi l'obligation pour les Parties d'assurer la mise en place dans les ports d'installation de réception pour les substances qui appauvrissent la couche d'ozone quand elles sont enlevées des navires ou pour la réception des résidus de l'épuration des gaz d'échappement (règle 17) ; il se termine par la règle 18 traitant de l'obligation pour les Parties de faire ce qui leur est raisonnablement possible pour promouvoir la disponibilité de carburant qui répond aux critères de l'annexe VI en fonction des zones où le navire navigue ;
- Chapitre 4, intitulé *Règles relatives au rendement énergétique des navires* (règles 19 à 23) : il a été créé par la résolution MEPC 203(62) adoptée le 15 juillet 2011 et entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013 ; son objectif est d'améliorer le rendement énergétique par l'imposition de normes de performance technique et, à cet effet, les navires doivent avoir à bord un « plan de gestion du rendement énergétique » ;
- Chapitre 5, intitulé *Vérification du respect des dispositions de cette annexe* (règles 24 et 25) : il a été créé par la résolution MEPC 247(66), adoptée le 4 avril 2014 et entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2016, il renvoie pour cette vérification à deux instruments de *soft law*, le code d'application des instruments de l'OMI et le document-cadre et procédures pour le programme d'audit qui ont été adoptés par l'Assemblée de l'OMI en 2013 par les résolutions A. 1070(28) et 1067(28).

Cette présentation générale de l'annexe VI de la convention MARPOL montre qu'elle constitue un cadre complet et cohérent pour prévenir la pollution de l'air par les émissions en provenance des navires. Des règles appropriées sont définies pour limiter ces émissions, les Etats du port doivent s'efforcer de rendre disponible dans leurs ports un carburant permettant de répondre aux critères de cette annexe, les navires doivent détenir des certificats démontrant qu'ils sont en mesure de respecter les règles en question et ils doivent avoir à bord des documents montrant qu'ils les respectent effectivement (par exemple document mentionnant les opérations de changement de carburant, note de livraison des soutes), etc. Malgré cet encadrement qui apparaît répondre aux exigences d'une réduction de ces émissions, cette pollution est toujours trop importante. C'est donc soit que les normes ne sont pas assez strictes, soit que ces normes ne sont pas respectées, soit une combinaison de ces deux causes.

Dans le présent article, nous allons nous limiter à parler des émissions d'oxydes d'azote et d'oxydes de soufre (règles 13 et 14) qui ont un effet direct sur la santé et l'environnement et qui forment à elles deux un sujet spécifique.

Les autres émissions polluantes seront juste succinctement évoquées ici :

- la question des émissions de substances qui appauvrissent la couche d'ozone (l'ozone stratosphérique), visées à la règle 12, est liée à la problématique générale traitée par le protocole de Montréal à la convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone ; les installations contenant des halons et des chlorofluorocarbones (CFC) ont été interdites dès l'entrée en vigueur de cette annexe

VI en 2005 et celles contenant des hydrochlorofluorocarbones (HFC) le seront à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 sur les navires construits<sup>5</sup> à partir de cette date ;

- la règle 15 sur les composés organiques volatils est très spécifique puisqu'elle s'applique uniquement aux navires-citernes et aux transporteurs de gaz dans les ports ou terminaux où des systèmes de contrôle de ces composés sont exigés ;

- la règle 16 énonce qu'il est interdit de procéder à l'incinération de certains produits ou substances à bord (par exemple, PCB ou ordures telles que celles-ci sont définies à l'annexe V de cette convention MARPOL dans le cas où elles contiennent plus que des traces de métaux lourds) ; l'incinérateur doit être conçu de manière à satisfaire à certaines normes de fonctionnement décrites à l'appendice IV de cette annexe VI ;

- nous n'évoquerons pas non plus la question des gaz à effet de serre qui est traitée au chapitre 4 sur le rendement énergétique des moteurs et qui, à elle seule, justifierait un article spécifique<sup>6</sup>.

Les deux règles 13 et 14 sont structurées sur un même principe. Il y a des critères à portée universelle s'appliquant pour les émissions de NO<sub>x</sub> et SO<sub>x</sub> et, dans certaines zones, dites « zones de contrôle des émissions » (ci-après ZCE, ou ECA en anglais pour *emission control area*), ces critères sont plus stricts. Une ZCE est définie comme étant « une zone dans laquelle il est nécessaire d'adopter des mesures obligatoires particulières ... pour prévenir les effets préjudiciables sur la santé de l'homme et l'environnement ... » (règle 2.8). Les ZCE sont adoptées par voie d'amendement aux règles 13 et 14 sur la base des critères et de la procédure qui figurent à l'appendice III de cette annexe VI. La proposition de désignation d'une zone ne peut être faite que par un Etat Partie de l'OMI, tout en sachant que plusieurs Parties qui ont des intérêts communs dans une zone donnée peuvent formuler une proposition coordonnée. Une proposition de désignation doit notamment comprendre une évaluation qui montre que les émissions provenant des navires exploités dans la zone proposée ont des effets sur la santé et l'environnement. Des renseignements doivent être fournis sur les conditions météorologiques de la zone proposée, sur la nature du trafic maritime, sur les mesures de contrôle que la ou les Parties qui font la proposition ont prises pour remédier aux émissions de NO<sub>x</sub> et SO<sub>x</sub> provenant de sources à terre et de celles envisagées en application des règles 13 et 14, sur les coûts relatifs des mesures visant à réduire les émissions provenant des navires par rapport à ceux des mesures de contrôle à terre. L'existence de ces ZCE nous amène à parler du parallèle 48° 30' qui, dans le Nord-Est de l'Atlantique, passe approximativement à 10 km au nord de Brest.

## II. La fracture de la latitude 48° 30' en Atlantique Nord-Est instituée par l'annexe VI

Il nous paraît plus intéressant, au regard de la chronologie de l'évolution de ces règles, de parler d'abord de la règle 14 concernant les oxydes de soufre et ensuite de la règle 13 concernant les oxydes d'azote.

### 1. Les règles relatives aux émissions d'oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>)

Cette règle 14 est basée sur le critère de la concentration maximale en soufre que doit contenir le carburant utilisé par le navire. Bien que cette règle soit intitulée « Oxydes de soufre et particules », il n'y a pas de critère à respecter pour les particules émises au cours de la combustion du carburant ; à l'exception de son intitulé, le terme même de « particules » n'est mentionné nulle part ailleurs dans cette règle ou dans une autre.

La règle 14 prévoyait à l'origine que la teneur en soufre ne devait pas dépasser 4,5%, taux applicable jusqu'au 31 décembre 2011, puis 3,5% après cette date et 0,5% à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020. Toutefois, pour ce taux de 0,5%, cette règle contenait une clause prévoyant un réexamen au plus tard en 2018 afin d'évaluer s'il y aurait suffisamment de combustible disponible satisfaisant à la norme exigée à la

---

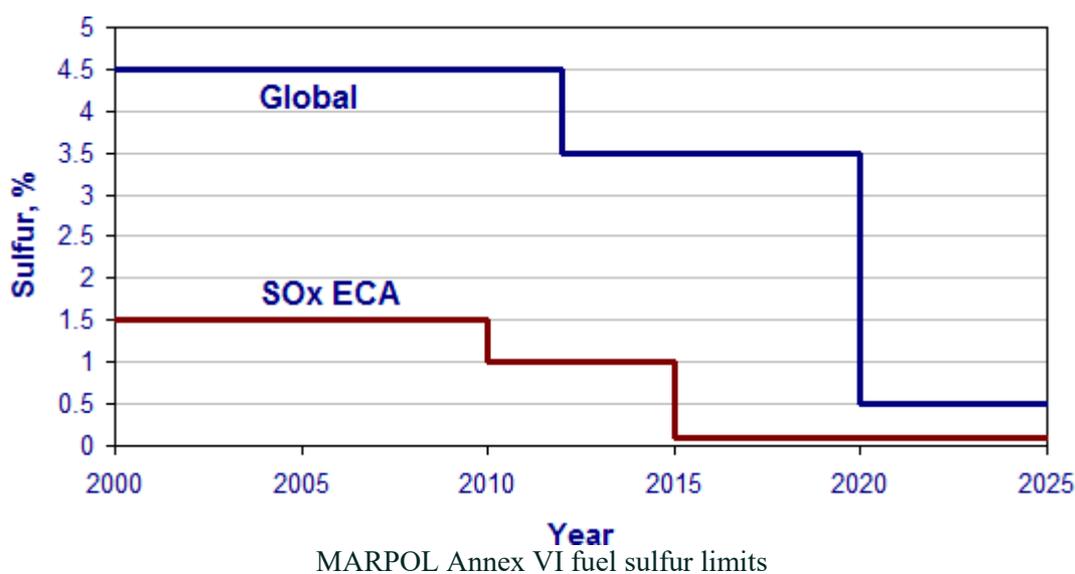
<sup>5</sup> Un navire *construit* est défini dans cette annexe VI comme un navire dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent (règle 2.19).

<sup>6</sup> Sur ce sujet, voir par exemple, pour les mesures adoptées par l'UE, l'article de Laurent Fedi *La surveillance, la déclaration et la vérification des émissions de CO<sub>2</sub> du transport maritime* in *Le Droit Maritime Français*, janvier 2017, p. 7.

date du 1<sup>er</sup> janvier 2020 ; si ce n'était pas le cas, il était prévu que l'entrée en vigueur serait reportée au 1<sup>er</sup> janvier 2025. Ce réexamen a déjà eu lieu et s'est conclu, à la 70<sup>ème</sup> réunion du MEPC en octobre 2016, par l'adoption de la résolution MEPC 280(70) maintenant la date du 1<sup>er</sup> janvier 2020. L'accord a été obtenu à l'issue de débats intenses après que des associations d'armateurs aient fait état d'éventuels problèmes d'approvisionnement en carburant répondant à cette nouvelle norme.

Dans les ZCE, la teneur maximale en soufre était fixée à 1,50% jusqu'au 30 juin 2010. Elle est ensuite passée à 1% puis à 0,1% à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015<sup>7</sup>.

Cela étant, conformément à la règle 4 qui autorise les Parties à mettre en place à bord des navires des systèmes de réduction des émissions ayant des effets équivalents à ceux prescrits, des systèmes d'épuration des gaz d'échappement, appelés communément *scrubbers*, ont été installés ou sont en voie d'installation sur un nombre significatif de navires<sup>8</sup>. Selon cette même règle 4, la Partie qui autorise l'utilisation d'un tel dispositif doit se conformer aux directives adoptées par l'OMI en la matière ; ces directives figurent dans des lignes directrices qui ont été adoptées par la résolution MEPC 184(59) du 17 juillet 2009 et remplacées ensuite par celles adoptées par la résolution MEPC 259 (68) du 15 mai 2015. Toutefois, si l'on se réfère à une étude réalisée sur le sujet<sup>9</sup>, ces systèmes ne sont pas sans poser de problèmes, notamment en raison des difficultés opérationnelles de ces installations qui nécessitent la présence d'un personnel spécialement qualifié pour leur conduite. De plus, on peut douter de la pertinence de cette solution comme alternative parce que, le plus souvent, les eaux de lavage seront rejetées en mer, ce qui ne fait que déplacer la pollution vers le milieu marin.



<sup>7</sup> Il est intéressant de comparer ces taux maximaux à ceux applicables aux véhicules terrestres et aux bateaux de navigation intérieure. Ceux-ci sont fixés par la directive 98/70 ; à l'origine, la teneur maximale en soufre était de 150 mg/kg soit 0,015% et elle est devenue à partir du 1er janvier 2011 de 0,001% (amendement issu de la directive 2009/30). Ainsi, malgré une teneur maximale en soufre autorisée ayant nettement diminué, le carburant utilisé dans les ZCE peut néanmoins en contenir 100 fois la teneur maximale autorisée pour les véhicules terrestres et bateaux de navigation intérieure.

<sup>8</sup> Par exemple, la presse professionnelle a rapporté, début 2017, que la compagnie Carnival avait déjà installé des scrubbers sur 60 navires de croisière sur la centaine qu'elle possède, et qu'elle pense qu'en 2020, elle l'aura fait sur plus de 85 navires, ce qui indique implicitement qu'elle prévoit de continuer à utiliser du fioul lourd comme combustible ; voir par exemple <http://www.seatrade-cruise.com/news/news-headlines/carnival-corp-now-plans-scrubbers-on-more-than-85-ships.html>

<sup>9</sup> Lloyd's Register Marine *Your options for emissions compliance – Guidance for shipowners and operators on the Annex VI SOx and NOx regulations*, April 2015, pp. 18-31, [http://www.lr.org/en/\\_images/229-77064\\_Your\\_options\\_for\\_emissions\\_compliance.pdf](http://www.lr.org/en/_images/229-77064_Your_options_for_emissions_compliance.pdf)

Pour ces oxydes de soufre, c'est en Europe que les premières ZCE ont été instituées. La mer Baltique figurait dans cette annexe VI dès l'origine et a ainsi été soumise à ce régime dès son entrée en vigueur en 2005. Cette désignation de la mer Baltique constituait notamment une réponse aux effets néfastes des pluies acides sur les forêts de conifères d'Europe du Nord.

Par la suite, la ZCE de la mer du Nord a été instituée par la résolution MEPC 132(53) du 22 juillet 2005 qui est entrée en vigueur le 22 novembre 2006. Cette ZCE de la mer du Nord est définie comme étant la zone spéciale instituée par l'annexe V de la même convention MARPOL, annexe V concernant la prévention de la pollution par les ordures des navires. Elle comprend la mer du Nord au sud de la latitude 62° N et à l'est de la longitude 4° Ouest ainsi que la Manche et ses abords à l'est de la longitude 5° Ouest et au nord de la latitude 48° 30' Nord.

En dehors de l'Europe, deux ZCE, toutes les deux en Amérique, ont été jusqu'à maintenant instituées. La première est la zone de l'Amérique du Nord qui correspond aux zones côtières des Etats-Unis (dont une sous-zone autour d'Hawaï) et du Canada (y incluant Saint-Pierre-et-Miquelon) et elle s'étend jusqu'à 200 NM au large des côtes ; elle a été instituée par la résolution MEPC 190(60) du 26 mars 2010 et est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2011. La seconde est la zone maritime des Caraïbes des Etats-Unis (Porto-Rico et Iles Vierges américaines) qui a été instituée par la résolution MEPC 202(62) du 15 juillet 2011 et qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

Revenons au cas particulier de l'Europe. On constate que les habitants des zones côtières dont ceux de la France, selon qu'ils résident au nord ou au sud de 48° 30' N<sup>10</sup>, ne sont pas soumis à la même intensité d'émissions polluantes de la part des navires. Pourquoi une différence de traitement de ce genre entre le nord et le sud de l'Europe et, en France, entre d'une part les riverains de la Manche et d'autre part les riverains du golfe de Gascogne (Brest inclus) et de la Méditerranée ?

Si l'on se reporte aux critères de désignation de ces zones, cela voudrait-il dire que les effets sur la santé et l'environnement seraient moindres au sud qu'au nord ? Nous nous permettons d'en douter. Certes, les plus grands ports de commerce sont dans le nord de l'Europe (Rotterdam, Hambourg, Anvers) ce qui justifie l'existence des ZCE de la Baltique et de la mer du Nord/Manche, mais des ports importants existent aussi dans le sud (Marseille, Algésiras)<sup>11</sup>. En outre, en Méditerranée, il faut y ajouter le trafic des navires de croisière et celui des navires à passagers vers les îles<sup>12</sup>. N'y aurait-il, dans le monde, de zones méritant d'être désignées comme zones de contrôle des émissions qu'en Europe du Nord, Amérique du Nord et pour deux îles bien précises des Caraïbes ?...

Les caractéristiques de ces ZCE montrent implicitement que leur désignation est avant tout un acte de nature politique adopté à l'initiative des Etats qui en font la proposition à l'OMI. Pourquoi, en Europe, cette ligne séparative du parallèle 48° 30' ? Pourquoi cette fracture entre le nord et le sud ? La France, en étant traversée par cette ligne, semble avoir eu une position passive, se rangeant à la position des pays du nord pour la Manche et à celle des pays du sud pour le golfe de Gascogne et la Méditerranée (comment croire que les risques de pollution par les émissions de navire seraient moins élevés à Marseille qu'au Havre ?...).

## **2. Les règles relatives aux émissions d'oxydes d'azote (NOx)**

La règle 13 définit trois niveaux de limite des émissions d'oxydes d'azote en fonction de la date de construction du navire et du régime nominal du moteur (c'est-à-dire le régime où la puissance du moteur est au maximum). Le respect de ces niveaux est assuré par des critères obligatoires de conception et de conduite des moteurs qui figurent dans le « Code technique sur les NOx », document

---

<sup>10</sup> L'Irlande, en étant située à l'ouest de 4° W, est en dehors de la ZCE de la mer du Nord.

<sup>11</sup> Cf. le classement des 20 premiers ports en Europe d'après les statistiques Eurostat, accessible à [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-13-448\\_fr.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-448_fr.htm).

<sup>12</sup> Voir par exemple l'étude effectuée sur le port d'Athènes par Ernestos Tzannatos *Ship emissions and their externalities for Greece in Atmospheric Environment* 2010, pp. 1-9.

technique de plus de 60 pages prévu par cette règle 13 et adopté en 2008<sup>13</sup>. Ce code a établi des procédures pour la mise à l'essai, l'inspection et la certification des moteurs. Il en a également établi pour démontrer le respect des limites d'émissions de NOx à bord ; il est par exemple prévu de faire des visites annuelles afin de vérifier que les réglages et les valeurs de fonctionnement ne s'écartent pas des spécifications figurant dans le dossier technique du moteur.

Ces trois niveaux de limite d'émissions sont numérotés de I à III :

- le niveau I s'applique aux navires construits de 2000 à 2010, il s'applique aussi aux navires construits de 1990 à 1999 sous certaines conditions ;
- le niveau II s'applique aux navires construits à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2011, il permet une réduction des émissions de NOx d'environ 15 à 20% par rapport au niveau I ; celle-ci peut être obtenue la plupart du temps par un ajustement des paramètres de combustion des moteurs existants ;
- le niveau III s'applique aux navires construits après le 1<sup>er</sup> janvier 2016 quand ils naviguent dans les eaux des ZCE existant à cette date pour les NOx, il permet une réduction des émissions d'environ 80% par rapport au niveau I et nécessite la mise en œuvre de technologies spécifiques comme l'installation d'un convertisseur catalytique ou la modification de la combustion ou la recirculation des gaz d'échappement ; une autre solution est aussi de changer de carburant pour passer au gaz naturel liquéfié ou au méthanol, ce qu'ont commencé à faire certains armateurs<sup>14</sup>.

Deux ZCE ont été jusqu'à maintenant instituées pour les NOx et elles sont toutes les deux en Amérique. Ces zones sont les mêmes que celles instituées pour les SOx et elles l'ont été par les mêmes résolutions MEPC 190 (60) et 202 (62). Toutefois, bien que ces résolutions soient entrées en vigueur respectivement en 2011 et 2013, conformément à ce qui était prévu dans le préambule de la règle 13, leur application n'est devenue effective que pour les navires construits à la date du 1<sup>er</sup> janvier 2016 ou après.

Deux autres ZCE sont en voie d'être instituées et concernent les mêmes zones géographiques que les ZCE instituées en Europe pour les émissions de SOx. Les travaux préparatoires pour leur désignation se sont terminés à la 70<sup>ème</sup> réunion du MEPC d'octobre 2016 et l'adoption officielle est prévue pour la 71<sup>ème</sup> réunion programmée pour juillet 2017. Ces deux ZCE sont celle de la mer Baltique et celle de la mer du Nord qui inclut de la même manière la Manche jusqu'au parallèle 48° 30' N<sup>15</sup>. L'amendement instituant ces deux zones de contrôle devrait entrer en vigueur fin 2018 ou début 2019. Mais cela ne veut pas dire que les émissions de NOx vont immédiatement diminuer. En effet, selon le projet d'amendement, les normes du niveau III ne seront applicables qu'aux navires considérés comme construits à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2021.

---

<sup>13</sup> Ce code a été adopté à la même session de 2008 du MEPC que celle où a été adoptée la version révisée de l'annexe VI. Il est lui-même une version entièrement révisée par rapport au code d'origine qui avait été adopté par une résolution de la Conférence des Parties au moment de l'adoption du protocole instituant l'annexe VI. Ce code technique a été introduit en droit français par le décret n° 2013-70 du 21 janvier 2013. Il est régulièrement amendé afin de tenir compte des évolutions techniques.

<sup>14</sup> Voir sur le sujet l'étude réalisée par IVL Swedish Environment Research Institute et intitulée *NOx controls for shipping in EU Seas* Report U 5552, June 2016, notamment p. 7 et 18.

<sup>15</sup> Voir étude précitée de IVL Swedish Environment Research Institute, pp. 10 et 11. Des discussions entre les Etats riverains de la Baltique pour faire la proposition d'instituer cette mer en tant que zone de contrôle ont eu lieu dès 2010 au sein de la Baltic Marine Environment Protection Commission (Commission d'Helsinki dite HelCom). La Russie y était opposée au motif que plus d'études étaient nécessaires pour connaître les effets des technologies de réduction des émissions. Quand la proposition a ensuite été examinée à l'OMI (MEPC), certains Etats dont la Russie mais aussi six Etats de l'UE (Estonie, Lettonie, Pologne, Malte, Grèce et Chypre) ont voulu faire reporter la date de mise en œuvre du niveau III, fixée de manière générale au 1er janvier 2016. Finalement, un compromis a été trouvé en gardant la date du 1er janvier 2016 pour les zones existantes (c-à-d en Amérique) et en reportant la date d'application pour les zones de la mer Baltique et de la mer du Nord/Manche au 1er janvier 2021.

### III. L'action de l'Union européenne ou la confirmation de la fracture de 48° 30' N

#### La directive 1999/32

L'UE a exercé sa compétence sur la prévention de la pollution de l'air par les navires en adoptant des règles sur la teneur en soufre des combustibles qui figurent dans la directive 1999/32 du 26 avril 1999. Celle-ci est une directive générale sur les combustibles liquides, à l'exclusion de l'essence et des carburants diesel pour les véhicules terrestres (ceux-ci relèvent de la directive 98/70). En revanche, elle n'en a pas adopté pour limiter les émissions d'oxydes d'azote. En fait, l'UE semble s'être concentrée pour le moment sur la mise en œuvre de règles sur les émissions de dioxyde de carbone qui est le principal gaz à effet de serre et est ainsi un facteur important du réchauffement climatique<sup>16</sup>.

Cette directive 1999/32 a été adoptée par l'UE dans le cadre de la politique environnementale. La compétence de l'UE sur ce sujet est, comme pour tout le domaine de l'environnement, une compétence partagée avec les Etats membres (article 4, 2°, du traité sur le fonctionnement de l'UE). Conformément à l'article 5, 3°, du traité sur l'UE, en vertu du principe de subsidiarité, l'UE intervient seulement si, et dans la mesure où, les objectifs de l'action envisagée ne peuvent pas être atteints de manière suffisante par les Etats membres. L'UE n'est pas membre de l'OMI et ne peut pas le devenir pour une raison simple ; la convention ayant institué cette organisation internationale ne prévoit pas qu'une organisation comme l'UE puisse le devenir<sup>17</sup>. Toutefois, cela n'empêche pas l'UE d'exercer sa compétence au sein de l'OMI. Dans ce cas, elle est exercée par l'intermédiaire des Etats membres agissant solidairement dans l'intérêt de l'UE et sur autorisation de cette dernière. La position qui y est tenue par l'ensemble des Etats membres est définie par la formation compétente du Conseil<sup>18</sup>. Cette procédure permet à l'UE de défendre au sein de l'OMI, c'est-à-dire au niveau international, une position qui est cohérente avec celle adoptée au niveau interne.

La directive 1999/32, dans sa version d'origine, ne s'appliquait, pour les navires, qu'au gas-oil marin et laissait de côté le fioul lourd qui est le plus nocif. Ce fioul lourd a une viscosité élevée et, à l'époque, pour une question de conduite des moteurs liée à des contraintes technologiques, il ne pouvait pas être utilisé à l'approche des ports pour les manœuvres ou bien au port dans les moteurs auxiliaires servant pour l'alimentation des groupes électrogènes. Aussi cette directive ne définissait-elle une norme que pour le gas-oil marine. Or, la technologie des moteurs a évolué et il est devenu possible d'utiliser du fioul lourd en permanence, y compris au port. La Commission européenne a alors proposé au Conseil et au Parlement européen, en 2002, d'adopter une directive modifiant celle de 1999 afin d'introduire un plafond sur la teneur en soufre du combustible utilisé par les navires<sup>19</sup>.

#### La directive modificative 2005/33

---

<sup>16</sup> Règlement n° 2015/757 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2015 concernant la surveillance, la déclaration et la vérification des émissions de dioxyde de carbone au secteur du transport maritime. Pour un commentaire de ce règlement, voir l'article cité *supra* note 6.

<sup>17</sup> A notre connaissance, il n'est pas prévu que la convention instituant l'OMI soit amendée prochainement pour le permettre, à la différence par exemple de ce qui a été fait pour la convention instituant la FAO pour laquelle un amendement adopté en 1991 a permis aux "organisations d'intégration économique régionale" de le devenir.

<sup>18</sup> A ce sujet, voir l'arrêt rendu dans l'affaire C-45/07 par la Cour de justice, arrêt par lequel la Cour a constaté le manquement de la Grèce pour avoir soumis sans l'accord du Conseil une proposition concernant la convention SOLAS sur un sujet pour lequel l'UE avait déjà exercé sa compétence en ayant adopté le règlement n° 725/2004 relatif à l'amélioration de la sûreté des navires et des installations portuaires. Ce règlement n° 725/2004 avait été adopté sur la base de l'article 80 du traité instituant la Communauté européenne qui figurait dans le chapitre sur la politique dans le domaine des transports, qui est aussi un domaine de compétence partagée entre l'UE et les Etats membres ; dans ce cas, c'est la formation "Transports" du Conseil qui est compétente tandis qu'en matière d'environnement, il s'agit bien entendu de la formation "Environnement".

<sup>19</sup> Cf. sur le sujet l'exposé des motifs de cette proposition de directive, document COM(2002) 595 du 20 novembre 2002, JO UE C45E du 25.2.2003, notamment paragraphes 1.2 à 2.3. Selon cet exposé des motifs, la teneur moyenne en soufre des fiouls lourds marine était à l'époque de 2,7%, soit clairement en-dessous de la teneur maximale autorisée hors ZCE figurant dans la règle 14 de l'annexe VI à MARPOL.

Cette modification devint effective par la directive 2005/33 du 6 juillet 2005<sup>20</sup> qui devait être transposée au plus tard le 11 août 2006 et qui a introduit trois nouveaux articles 4 bis, 4 ter et 4 quater dans la directive de 1999 :

- L'article 4 bis a fixé une teneur maximale en soufre de 1,5% pour les combustibles marins utilisés dans les ZCE de la mer Baltique et de la mer du Nord/Manche ainsi que, en dehors de ces ZCE, par les navires à passagers assurant des services réguliers à destination ou en provenance des ports de l'UE quand ils sont dans les eaux sous souveraineté ou juridiction des Etats membres (§ 4). Cette teneur maximale de 1,5% était en fait celle qui a été en vigueur pour les ZCE jusqu'à la date du 30 juin 2010 en vertu de l'annexe VI de la convention MARPOL.

Concrètement, cet article 4 bis n'a introduit une norme plus stricte par rapport à celle de l'OMI que pour les navires à passagers assurant des services réguliers au sud du parallèle 48° 30' N, ce qui concerne presque exclusivement la Méditerranée. Pour les autres navires de commerce, la norme au sud de ce parallèle est restée, à l'exception des escales dans les ports (cf. ci-dessous article 4 ter), celle figurant à la règle 14 de l'annexe VI de la convention MARPOL, c'est-à-dire 4,5% jusqu'à fin 2011 et ensuite 3,5% jusqu'à fin 2019.

La Cour de justice de l'UE a été amenée à se prononcer, suite à une question préjudicielle, sur la question de l'assimilation des navires de croisière aux navires à passagers (CJUE, 4<sup>ème</sup> ch., 23 janvier 2014, aff. C-537/11 *Mattia Manzi et Compagnia Naviera Orchestra c. Capitaneria di porto di Genova*). La Cour a énoncé qu'un navire de croisière est considéré comme effectuant un service régulier « à condition qu'il effectue des croisières, avec ou sans escales, s'achevant dans le port de départ ou dans un autre port, pour autant que ces croisières sont organisées à une fréquence déterminée, à des dates précises et, en principe, à des heures de départ et d'arrivée précises, les intéressés pouvant librement choisir entre les différentes croisières offertes ». Que faut-il entendre par fréquence déterminée, dates précises, ... ? En pratique, cela ne peut recouvrir que des petites croisières côtières effectuées de manière régulière, laissant ainsi de côté les grands navires de croisière qui ont des programmes variés et qui sont pourtant, par leur gigantisme, les navires qui émettent le plus de polluants.

- L'article 4 ter a fixé, avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2010, une teneur maximale en soufre de 0,1% pour les combustibles marins utilisés par les navires restant à quai plus de deux heures dans les ports de l'UE.

- L'article 4 quater correspond à la mise en œuvre, au niveau de l'UE, de la règle 4 de l'annexe VI sur la possibilité d'utiliser, à titre d'essai, des systèmes de réduction des émissions qui ont des effets équivalents.

#### La directive modificative 2012/33

Cette directive 1999/32 a de nouveau été modifiée, par la directive 2012/33 du 21 novembre 2012 devant être transposée pour le 18 juin 2014 au plus tard<sup>21</sup>. Celle-ci a abaissé la teneur maximale en soufre dans les ZCE à 1% jusqu'au 31 décembre 2014 puis à 0,1% au-delà. En dehors de ces zones, elle est fixée à 3,5% à compter du 18 juin 2014 et 0,5% à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020. La teneur de 1,5% pour les combustibles utilisés par les navires à passagers assurant des services réguliers en dehors des ZCE n'est pas modifiée.

En fait, cette directive de 2012 a surtout eu pour effet de rendre les règles de l'UE conformes aux normes définies par l'OMI, même avec retard puisque, selon MARPOL, le taux de 1% dans les ZCE était applicable depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2010 et celui de 3,5% en dehors des ZCE l'était depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Toutefois, l'inclusion du taux de 0,5% à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 dans cette directive de 2012 a probablement constitué un moyen de pression au sein du MEPC pour que cette date du 1<sup>er</sup> janvier

<sup>20</sup> Soit quasiment en même temps que l'entrée en vigueur de l'annexe VI de MARPOL (19 mai 2005).

<sup>21</sup> En France, cette directive a été transposée, avec retard, par l'ordonnance n° 2015-1736 du 24 décembre 2015 pour laquelle le Gouvernement avait été habilité par l'article 59 de la loi n° 2015-992 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

2020 soit maintenue, au moment du réexamen d'octobre 2016, comme date d'application de ce taux en vertu de l'annexe VI de MARPOL. Notons aussi que, par une nouvelle rédaction de l'article 4 quater, cette directive reconnaît clairement et non plus seulement à titre d'essai la possibilité d'utiliser des carburants ne respectant pas ces normes si les navires ont à bord un *scrubber* qui permet de réduire les émissions à un niveau au moins équivalent ; à cet effet, cet article 4 quater se réfère aux lignes directrices adoptées par l'OMI et il y est ajouté que les eaux de lavage issues de ces systèmes d'épuration ne doivent pas être rejetées en mer s'il n'est pas démontré qu'elles n'ont pas d'incidence négative notable pour la santé et l'environnement (§ 3).

#### La directive de codification 2016/802

La directive 1999/32 a été récemment abrogée et remplacée par la directive 2016/802 du 11 mai 2016. Il s'agit en fait d'une simple codification à droit constant qui n'en change pas la teneur.

#### Conclusion

Cette réglementation de l'UE sur les émissions des oxydes de soufre ne diverge finalement de celle adoptée par l'OMI que sur une application plus rigoureuse pour les navires à passagers et pour les navires au moment où ils sont à quai. D'un point de vue réglementaire, elle conforte la fracture entre le nord et le sud de l'Europe qui passe par la latitude 48° 30' N.

### **IV. Une évolution trop lente pour faire face aux défis actuels**

Il est indéniable que la pollution atmosphérique causée par les navires est devenue une question dont on se préoccupe maintenant activement dans les diverses instances compétentes, que ce soit au niveau international ou de l'UE. Les résultats de la dernière session du MEPC en octobre 2016 le montrent, avec par exemple à la fois la désignation des zones de la mer Baltique et de la mer du Nord/Manche en tant que ZCE pour les oxydes d'azote et le maintien de la date du 1<sup>er</sup> janvier 2020 pour le passage à 0,5% de la teneur en soufre des carburants dans les zones hors ZCE. Cela dit, il n'est pas sûr que ces mesures soient à la hauteur des enjeux.

#### La dialectique universalisme – unilatéralisme

L'UE, sur proposition de la Commission européenne, a été prompte à se saisir de nombreuses questions du domaine des transports qui est un domaine de compétence partagée de l'UE ; il en est de même pour l'environnement. Les sujets sur lesquels l'UE a légiféré deviennent, à partir du moment où elle a adopté un instrument législatif, de sa compétence exclusive<sup>22</sup>. Or, sur la question de la pollution atmosphérique, elle donne l'impression d'y aller à petits pas. Elle se limite à reproduire la réglementation adoptée dans le cadre de l'OMI en l'améliorant quelque peu mais en gardant cette ligne de fracture de la latitude 48° 30' N. Elle agit de manière contraire à l'esprit des traités qui veut que les règles applicables dans l'ensemble de l'UE soient en général les mêmes. Des adaptations locales justifiées sont bien entendu possibles mais ici, il s'agit d'autre chose ; en conservant cette ligne de fracture, l'UE instaure concrètement une Europe du Nord et une Europe du Sud.

L'UE doit certes tenir compte de l'existence de l'OMI. Mais on aurait pu s'attendre à ce qu'elle promeuve dans ce cadre international la désignation de zones qui ne créent pas cette division à l'intérieur de l'UE. Cela n'a pas été le cas. Pourquoi, en Atlantique, la zone de contrôle des émissions qui s'arrête à la latitude 48° 30' n'a-t-elle pas été prolongée jusqu'au détroit de Gibraltar ? Si les trois Etats membres concernés (France, Espagne et Portugal) l'avaient proposé, il aurait été peu probable que cela soit refusé dans le cadre de l'OMI (par comparaison, les zones d'Amérique s'arrêtent à la limite avec les eaux du Mexique, ce qui ne correspond pas à une limite de nature géographique). Même, pour ce qui concerne particulièrement la France, pourquoi celle-ci n'a-t-elle pas demandé à ce que cette zone aille au moins jusqu'à Hendaye au lieu de s'arrêter à la latitude 48° 30' N ?

---

<sup>22</sup> Voir par exemple les questions de la sûreté des navires et installations portuaires pour lesquelles elle a adopté le règlement n° 725/2004 (cf. *supra* note 18).

Pour la Méditerranée, une proposition recueillant le consensus de l'ensemble des Etats du pourtour méditerranéen serait très difficile à recueillir étant donné la diversité politique et économique des Etats. Mais rien n'empêche l'UE d'agir afin qu'une zone de contrôle soit instituée dans les eaux côtières des Etats membres. Si elle ne le fait pas, il faut peut-être y voir le fait que deux Etats membres, Chypre et Malte, sont des pavillons de libre immatriculation et qu'un troisième, la Grèce, qui a un secteur armatorial très spécifique dont la grande majorité des navires sont également sous pavillon de libre immatriculation, a une influence politique énorme dans son pays. Il en résulte que ces trois pays ont tendance à freiner, au sein de l'UE, l'adoption de règles plus strictes.

D'autre part, rien n'empêcherait l'UE d'agir de manière unilatérale si elle estimait que cela n'avancerait pas assez vite au sein de l'OMI. La situation avec cette annexe VI de MARPOL rappelle ce qui s'est passé il y a maintenant plus de 25 ans avec les règles de construction des pétroliers figurant à l'annexe I. Suite au naufrage de l'*Exxon Valdez* sur les côtes de l'Alaska en mars 1989, les Etats-Unis ont, peu après, avec l'*Oil Pollution Act* du 18 août 1990, adopté de manière unilatérale des règles imposant aux pétroliers opérant dans leurs eaux d'être à double coque. Cette réglementation unilatérale a d'abord été mal accueillie au sein de l'OMI. Les Etats européens et le Japon y étaient opposés et ont même proposé des solutions alternatives, avec un concept de pétrolier à pont intermédiaire. Mais l'*Oil Pollution Act* adopté par les Etats-Unis a constitué un moyen de pression tellement important que cela a obligé la communauté internationale à intégrer dans la convention MARPOL un amendement reprenant cette obligation de double coque associée à un retrait progressif des navires existants (amendement adopté par la résolution MEPC 52(32) du 6 mars 1992). Cette nouvelle règle prévoyait toutefois que des méthodes de conception et de construction alternatives étaient acceptables à condition qu'elles assurent le même degré de protection mais les Etats-Unis ont fait savoir, à la 35<sup>ème</sup> réunion du comité, en mars 1994, qu'ils ne considéreraient pas comme équivalente une construction selon le concept de pont intermédiaire présenté par l'UE et le Japon et que des navires construits selon ce concept ne seraient pas admis dans leurs eaux. Quelques années plus tard, l'exigence d'avoir des navires double coque est devenue une chose tout à fait acceptée et cela n'a pas ralenti la croissance du commerce international.

De la même manière, étant donné le poids économique de l'UE, si celle-ci avait la volonté d'agir de manière uniforme pour l'ensemble des eaux côtières des Etats membres, elle pourrait certainement faire respecter des critères plus rigoureux<sup>23</sup>. L'UE et ses Etats membres ne devraient pas se réfugier derrière l'OMI pour justifier que les règles sur les émissions de polluants par les navires ne peuvent pas être renforcées de manière stricte. S'en remettre aux règles adoptées dans le cadre de l'OMI a pour conséquence que les émissions provenant du trafic maritime international ne peuvent pas être prises en compte par les programmes nationaux de lutte contre la pollution atmosphérique prévus par la directive 2001/81 du 23 octobre 2001<sup>24</sup>.

Il est toujours possible d'agir de manière unilatérale et c'est d'ailleurs ce qui fait évoluer le droit international. Par exemple, dans le domaine ici en question, la Chine a avancé de plusieurs années la date de mise en œuvre du taux de 0,5% de soufre dans les carburants pour plusieurs zones de son littoral alors qu'aucune ZCE n'a été établie sur le littoral chinois dans le cadre de l'OMI<sup>25</sup>. Même une entité infra-étatique peut agir de cette manière si elle en a juridiquement la capacité. Tel est le cas de la Californie qui a édicté dans sa zone côtière de 24 NM des règles plus strictes que les règles fédérales américaines pour la mise en œuvre des règles applicables aux ZCE d'Amérique du Nord pour les NOx et SOx ; par exemple, elle n'autorise pour le moment l'utilisation de *scrubbers* que sous réserve

---

<sup>23</sup> C'est d'ailleurs ce qu'elle a fait pour les émissions de gaz carbonique avec le règlement n° 2015/757 ; cf. *supra* note 16.

<sup>24</sup> Directive 2001/81/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2001 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques, remplacée récemment par la directive 2016/2284.

<sup>25</sup> Pour la description de ces zones, voir par exemple le communiqué de The International Bunker Industry Association (IBIA), accessible à <http://ibia.net/china-announce-new-emission-control-areas-ecas/>

d'autorisation préalable délivrée de manière très stricte seulement dans un but d'expérimentation ou de recherche<sup>26</sup>.

L'adoption de règles plus rigoureuses n'est évidemment pas sans impact économique. Diverses associations d'armateurs ont fait part des difficultés qui pourraient se présenter pour que les navires s'approvisionnent en carburant répondant aux normes<sup>27</sup>. Cela est certes possible mais ne peut constituer un motif pour les autorités de tarder à agir vigoureusement au vu des conséquences de cette pollution sur la santé et sur l'environnement. D'ailleurs, différents opérateurs du secteur s'y préparent<sup>28</sup>. Les professionnels du soutage ont exposé comment ils interprètent les dispositions régissant les contrôles auxquels sont soumis les navires<sup>29</sup> et on peut en déduire que la période qui est devant eux est une période d'adaptation, ce qui est un élément ordinaire de la vie économique.

### La question du contrôle

Pour terminer, quelques mots sur les opérations de contrôle qui sont menées par les autorités pour s'assurer que les règles en vigueur sont respectées. Il y a peu d'informations publiques sur le sujet. On trouve par exemple des guides sur la manière de faire les contrôles<sup>30</sup>. En revanche, il y a peu d'informations sur les contrôles réalisés, que ce soit sur la base de l'annexe VI de MARPOL ou de la directive 1999/32.

Cela signifierait-il qu'il y a peu de contrôles sur ces émissions ? Il est permis de le penser à la lecture d'un rapport très récent de l'OCDE<sup>31</sup>. Selon celui-ci, il y aurait seulement quelques cas connus d'infractions qui auraient été poursuivies, en Norvège et au Danemark. Dans ces conditions, il est plus intéressant financièrement pour un armateur de ne pas respecter les règles étant donné le très faible risque d'être pris en infraction<sup>32</sup>.

Cette situation est confirmée de manière indirecte par la décision prise par les Etats membres du mémorandum de Paris sur le contrôle par l'Etat du port de procéder en 2018 à une *Concentrated*

---

<sup>26</sup> Règles accessibles sur le site Internet de l'Agence de protection de l'environnement de Californie <https://www.arb.ca.gov/ports/marineveess/ogv.htm>

<sup>27</sup> Voir par exemple le document *Reflections 2017* de la plus importante association internationale d'armateurs, le BIMCO (Baltic and International Maritime Council), accessible à <https://www.bimco.org/about-us-and-our-members/bimco-publications/reflections>

<sup>28</sup> Cf. *supra* note 8 au sujet du programme d'équipement des navires de la compagnie Carnival. Par ailleurs, la presse professionnelle rapporte de plus en plus d'exemples de compagnies qui commandent des navires qui utiliseront le GNL (gaz naturel liquide) comme combustible.

<sup>29</sup> Voir par exemple sur le site de l'IBIA (<http://ibia.net/news/>), les *News* des 31 janvier et 22 février 2017.

<sup>30</sup> Voir par exemple le guide réalisé en 2015 par l'Agence de sécurité maritime européenne pour le contrôle de la teneur en soufre des combustibles, accessible à [www.emsa.europa.eu/work/jobs/download/3503/2407/23.html](http://www.emsa.europa.eu/work/jobs/download/3503/2407/23.html)

<sup>31</sup> OECD/ITF (International Transport Forum) *Reducing Sulphur Emissions from Ships, The Impact of International Regulation*, 2016, voir notamment pp. 40-42.

<sup>32</sup> Comment, par exemple, comprendre qu'un navire comme *Le Boréal*, sous pavillon "bis" français de Wallis-et-Futuna, utilise du HFO 380 (*Heavy Fuel Oil*) comme combustible au cours d'une croisière de très grand luxe vers une zone écologiquement fragile (Antarctique), sinon par le risque quasiment nul d'être pris en infraction ? Le rapport d'enquête technique établi par le bureau d'enquêtes sur les événements de mer suite à un incendie survenu à bord de ce navire en novembre 2015 au large des îles Malouines montre que c'est du HFO qui est à l'origine de l'incendie ; cf. <http://www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr/rapports-d-enquetes-r7.html>, p. 27. Dans la zone de l'Antarctique, la règle 43 de l'annexe I à la convention MARPOL, adoptée par la résolution MEPC 189(60) et entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2011, énonce qu'il y est interdit d'avoir à bord, que ce soit comme cargaison ou carburant, du combustible ayant un certain taux de viscosité qui correspond justement à celui du fioul lourd. Par conséquent, même si l'incendie s'est produit en dehors de la zone même de l'Antarctique, du HFO n'aurait de toute façon pas dû être à bord de ce navire. Cela n'empêche pas la compagnie Ponant, armateur de ce navire, d'indiquer sur son site Internet, qu'elle est « particulièrement engagée dans la préservation de l'environnement », qu'elle « met tout en place pour minimiser son impact sur la planète » et qu'elle déclare « Avec la ferme volonté d'être leader dans ce domaine, nous menons chaque jour une politique forte en matière d'écologie : ... » (page <https://www.ponant.com/pourquoi-ponant/environnement#tab5>).

*Inspection Campaign* sur la mise en œuvre de l'annexe VI de MARPOL<sup>33</sup>. Dans ce but, en France, une note technique ministérielle du 21 mars 2017 met l'accent sur l'utilisation de drones équipés de capteurs pour détecter la pollution atmosphérique<sup>34</sup>.

Tout cela montre que des moyens, humains et techniques, se mettent progressivement en place pour effectuer les contrôles nécessaires. L'adoption de normes strictes et la mise en œuvre de tels moyens sont nécessaires pour prévenir cette pollution atmosphérique.

---

<sup>33</sup> Communiqué de presse du 30 mai 2016, accessible à <https://www.parismou.org/publications>. Les Etats membres de ce mémorandum sont les Etats membres de l'UE, la Russie, la Norvège, l'Islande et le Canada.

<sup>34</sup> Accessible à [http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2017/03/cir\\_41953.pdf](http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2017/03/cir_41953.pdf).