



## LE CONTRÔLE DES FUMÉES, LA FIN DES NAVIRES AU FIOUL LOURD?

**Marseille, 6 septembre 2018 : l'INERIS<sup>1</sup> présente les premiers résultats de son étude sur l'intérêt de créer une zone de contrôle des émissions des navires de commerce en Méditerranée. À Marseille toujours, s'est ouvert le 8 octobre le procès du capitaine du paquebot *Azura* dont le combustible, contrôlé à quai, avait une teneur en soufre trop élevée. Dans les ports et en mer, la lutte contre les émissions polluantes des navires de commerce s'intensifie.**

### LES ESPACES PORTUAIRES, PREMIERS AFFECTÉS PAR LA POLLUTION MARITIME

France Nature Environnement et l'association allemande NABU effectuent régulièrement, depuis 2015, des mesures de la qualité de l'air dans la ville de Marseille. En 2018, des relevés ont aussi été effectués dans les villes de Bastia et d'Ajaccio. Les résultats montreraient une pollution 37 fois plus forte lorsque les *ferries* arrivent ou partent du port et 100 fois plus élevée sur un *ferry* qu'en ville. Les navires de commerce qui polluent sont ceux qui utilisent du fioul lourd, un carburant lourd et visqueux, des centaines de fois plus polluant que le gazole ou le diesel. Il émet, lorsqu'il est brûlé, non seulement du dioxyde de soufre, mais également du dioxyde d'azote et des particules fines, un ensemble de composants aux conséquences néfastes aussi bien sur le plan environnemental que sanitaire.

Moins connue que celle due au transport routier, la pollution imputable au transport maritime représenterait pourtant 5 à 10 % des émissions d'oxyde de soufre et 17 à 31 % des émissions d'oxyde d'azote<sup>2</sup>.

### UN ENCADREMENT INTERNATIONAL DES ÉMISSIONS DES NAVIRES EN MER

À partir des années 1990, l'Organisation maritime internationale (OMI) s'est saisie des questions relatives à la pollution de l'atmosphère par les navires, ce qui a mené à l'adoption, en 1997, de l'Annexe VI de la Convention internationale pour la prévention de la pollution des navires, consacrée à la pollution atmosphérique. Entrée en vigueur en 2005, elle est aujourd'hui ratifiée par 91 pays, soit 96,62 % du tonnage mondial. Ce nouvel instrument juridique introduit des zones de contrôle des émissions ou ECA (*Emission control area*) où les émissions d'oxyde d'azote, d'oxyde de soufre et de particules fines sont plafonnées, avec une constante : la teneur en soufre du carburant ne peut dépasser 0,1 %.

<sup>1</sup> Institut national de l'environnement industriel et des risques.

<sup>2</sup> *L'insoutenable pollution de l'air du transport maritime*, France Nature et environnement.

Ces zones sont mises en place dans les espaces maritimes où un fort trafic commercial rend nécessaire l'adoption de règles particulières pour limiter la pollution atmosphérique : les approches des États-Unis par exemple ou la mer du Nord. Certains États ont dépassé les demandes de l'OMI et mis en place d'eux-mêmes une réglementation restrictive (la Californie ou récemment Shanghai). En France, à l'initiative du ministère de la Transition écologique et solidaire, une étude sur l'opportunité d'une zone à émissions contrôlées en Méditerranée a été lancée en 2017. Dans cette mer semi-fermée, la teneur en soufre du carburant des navires peut atteindre 3,5 % tout à fait légalement. Mais, en raison de la densité du trafic, et notamment de la présence régulière des *ferries* et des navires de croisière, le pourtour méditerranéen est particulièrement affecté par la pollution. Après une première présentation le 6 septembre à laquelle ont participé les experts du Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC), l'étude sera présentée fin octobre au Comité de la protection du milieu marin de l'OMI (MEPC).

Plus généralement, à partir de 2020, l'ensemble des mers et des océans de la planète sera concerné par la limitation des émissions de soufre. Conformément au *Global Sulphur Cap* adopté par l'OMI en 2016, la teneur en soufre des carburants ne pourra pas y dépasser 0,5 %.

### LES ALTERNATIVES AU FIOUL

Pour se préparer à l'entrée en vigueur de cette nouvelle norme, et parfois volontairement dans un but écologique, le monde maritime évolue, d'autant que l'industrie pétrolière n'est pas capable de fournir les volumes demandés de fioul lourd désulfuré. À quai, de plus en plus de ports mettent en place des systèmes de branchement électrique reliés au réseau des villes. Ce dispositif, utilisé par les compagnies de *ferries* *La Méditerranée* et *Corsica Linea* à Marseille par exemple, évite que les navires ne brûlent du carburant pour disposer d'une alimentation électrique lors des escales. En mer, le choix le plus rapidement opérationnel pour les compagnies de transport maritime est l'utilisation de fioul léger ; 90 % de la flotte mondiale pourrait adopter à terme ce



type de carburant. Les *scrubbers*, dispositifs d'épuration des gaz d'échappement des navires, pourraient être une bonne solution de transition.

L'évolution la plus efficace d'un point de vue environnemental et sanitaire est le recours au gaz naturel liquéfié (GNL) : il permet une réduction de 100 % des rejets d'oxyde de soufre et de particules, de 80 % des émissions d'oxyde d'azote et de 20 % du dioxyde de carbone. Certains armateurs ont déjà franchi le pas : la compagnie *CMA CGM* a ainsi passé commande de neuf nouveaux porte-conteneurs fonctionnant au GNL. Une généralisation de ce mode de propulsion suppose le développement par les ports de services de ravitaillement, et donc d'importants investissements. Il y existe deux possibilités pour ravitailler les navires : le soutage par camion-citerne (*truck to ship*) et l'avitaillement par navire ou barge de soutage (*ship to ship*). Mieux encore que le GNL seul, la propulsion hybride pourrait être une autre solution sur le long terme, avec des émissions encore plus réduites.

Cette technologie, qui alterne entre moteur à combustion et moteur électrique, diminue en effet considérablement les gaz à effet de serre. Ces solutions alternatives permettront une réduction majeure de la pollution atmosphérique due aux navires, bien qu'elles induisent de lourds investissements dans toute la chaîne, et pour le transport maritime en général (la compagnie danoise *Maersk* estime ainsi le surcoût à plus de 2 milliards de dollars par an pour sa flotte).

Mais pas de réglementation efficace sans contrôle. Dans l'Union européenne, des initiatives comme le contrôle en mer des fumées par drone « renifleur » ont été imaginées afin de renforcer l'efficacité de ces espaces. Si la diminution des émissions implique une adaptation du marché, elle impose également une adaptation des contrôles.



Les zones ECA dans le monde. Source : IPFEN.