

LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR : LE TRANSPORT MARITIME

Le trafic maritime a longtemps été perçu comme un moyen de transport peu polluant : selon les estimations, il serait responsable de 3% des gaz à effet de serre. De ce fait, il a été pendant longtemps moins concerné par la législation sur la réduction de la pollution. Les armateurs ont cependant anticipé et adapté leurs navires. Au niveau international, à la suite de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques, c'est l'Organisation maritime internationale (OMI) qui se charge désormais de la réglementation en ce domaine. Pour les armateurs, appliquer les règles impose cependant une gestion spécifique et souvent compliquée de leur flotte et induit une concurrence entre les acteurs de la chaîne logistique.

LE TRANSPORT MARITIME, UNE ACTIVITÉ POLLUANTE

Les gaz à effet de serre (GES) sont l'une des causes majeures du changement climatique. L'*International Council on Clean Transportation* révèle que les émissions totales de GES du transport maritime ont augmenté d'environ 10% de 2012 à 2018. Le principal gaz rejeté par l'activité maritime est le dioxyde de carbone (CO₂), 3,1 kg de CO₂ émis pour chaque kilogramme de carburant brûlé.

Les gaz d'échappement des navires sont également une source importante de la pollution de l'air, la qualité des carburants et le type de moteur des navires étant les principaux facteurs en cause. L'atmosphère est alors polluée par une variété de substances, parfois visibles comme les fumées, parfois imperceptibles. Parmi ces dernières, les émissions de soufre dont la teneur varie selon le combustible et les émanations d'azote résultant de la combustion à des températures élevées des combustibles fossiles et qui sont responsables de l'acidification des pluies qui détériore l'écosystème.

En outre, comme 70% des émissions issues du transport maritime sont émises à moins de 400 km des côtes, les débats autour de la qualité de l'air dans ces zones et leur impact sur la santé humaine et l'environnement sont particulièrement vifs et suscitent une pression pour la décarbonation de l'industrie maritime. De nombreuses règles ont de ce fait été adoptées en ce sens.

UNE CONTRIBUTION NORMATIVE GLOBALE FACE AUX POLLUTIONS DU SECTEUR NAVAL

La Convention internationale pour la prévention de la pollution des navires (MARPOL adoptée en 1973) a été la première à s'emparer de la question de la pollution maritime. Elle a adopté progressivement cinq annexes réglementaires traitant de la pollution par les hydrocarbures, des substances liquides nocives transportées en vrac, des substances nocives sous forme emballée, des eaux usées et des ordures.

En 2005 est entrée en vigueur l'annexe VI qui établit des règles relatives à la prévention de la pollution de l'atmosphère par les navires. Elle fixe des limites aux émissions d'oxyde de soufre et d'oxyde d'azote provenant des gaz d'échappement des navires et interdit les émissions délibérées de substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Un chapitre adopté en 2011 traite des mesures techniques et opérationnelles obligatoires relatives au rendement énergétique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des navires.

En vertu des Accords de Paris, l'OMI a, en 2018, mis en place sa stratégie initiale comprenant 3 volets : les mesures technologiques, opérationnelles et économiques (fondées sur le marché). L'*Energy Efficiency Design Index* (EEDI) est une mesure technologique qui exige pour les navires construits après le 1^{er} Janvier 2013 jusqu'à 30 % d'amélioration des performances énergétiques dans la conception. Pour contribuer à l'efficacité énergétique, le *Ship Energy Efficiency Management Plan* (SEEMP) est une mesure opérationnelle visant, par l'établissement d'une méthode et l'usage d'indicateurs énergétiques, à optimiser l'exploitation des navires notamment par une meilleure planification des itinéraires et du cycle de nettoyage des composants.

TAUX DES ÉMISSIONS MONDIALES DE GAZ PAR LE TRANSPORT MARITIME en % par an

Bien que le transport maritime génère moins de gaz à effet de serre (GES) que les autres modes de transport par tonne-kilomètre de marchandises transportées, il représente 3% des émissions mondiales.

D'après l'OMS, l'intensification des échanges maritimes pourraient faire augmenter de 90% à 130 % les émissions de GES d'ici 2050.



Oxyde de soufre



Oxyde d'azote



Gaz à effet de serre

En complément de ces mesures, le Comité de protection du milieu marin (MEPC) a initié en 2021 l'adoption d'un indice carbone et d'efficacité énergétique pour les navires existants. Ces indices opèrent en synergie avec les mesures économiques basées sur le marché (MBM), qui sont une incitation économique à investir dans les technologies vertes. La plupart des Etats maritimes ont bien accueilli ces mesures, mais des grands Etats en développement, tel que l'Inde, se sont montrés réservés à ces mesures, craignant qu'elles compromettent les intérêts de leur industrie maritime.

UNE MISE EN PRATIQUE DE CES MESURES INÉGALE POUR L'ATTÉNUATION DES ÉMISSIONS DU TRANSPORT MARITIME

Les plus grands armateurs ont anticipé cette transition environnementale. Leur première action a porté sur la modernisation des flottes et la transformation de la propulsion, notamment au GNL. La mutation technologique est en cours, mais est limitée par des contraintes de disponibilité qui pourraient creuser l'écart entre les compagnies. En effet, tous les ports ne disposent pas de stocks de GNL dans leurs terminaux et les armateurs détenant des navires ayant l'autonomie suffisante pourraient tirer un avantage comparatif de l'utilisation de ce combustible fossile bas carbone.

Le renforcement du contrôle des émissions pourrait aussi accentuer ce décalage entre les compagnies. Les quotas instaurés par l'Union européenne représentent un défi que tous les industriels ne pourront pas relever. Depuis janvier 2024, les entreprises doivent déclarer leurs émissions



et acquérir des quotas : 40% des émissions seront converties, 70% en 2025, 100% en 2026. Cette forte pression nécessite d'accélérer la recherche pour la mise en œuvre de combustible à faible teneur carbone, ce qui exclura à termes les groupes aux moyens les plus limités. En outre, rien ne laisse présager que l'état se desserre. L'OMI a elle aussi mis en place une régulation intitulée *Carbone Identity Indicator* visant à attribuer une note de « A à E » et proposé aux autorités nationales de pouvoir proscrire les navires classés D et E.

Enfin, le point le plus difficile est le respect de ces mesures contraignantes assorties de sanctions, car l'OMI n'a pas les moyens matériels de faire appliquer ses règles. En effet, c'est l'Etat du pavillon en vertu de son contrôle réglementaire et de police qui occupe une place importante dans l'application des résolutions.

DISTANCE QU'UN LITRE DE CARBURANT FAIT PARCOURIR À UNE TONNE DE MARCHANDISE

