

## ANALYSE

### Carburants propres

# L'échéance qui fait trembler les transporteurs

• A partir du 1er janvier 2020, navires et aéronefs appelés à réduire leurs émissions à effet de serre

• La teneur du fuel en soufre devra être drastiquement réduite



Dans le domaine du transport aérien, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a mis en place le régime mondial Corsia. Il est destiné à compenser les compagnies pour la réduction des émissions de CO2 pour en stabiliser le niveau à partir du 1er janvier 2020 (Ph. L'Économiste)



Les navires devront utiliser un fuel dont la teneur en soufre sera plafonnée à 0,5% au lieu de 3,5% actuellement (Ph. L'Économiste)

LES compagnies de transport maritime et aérien ont un rendez-vous décisif. A partir du 1er janvier 2020, elles devront utiliser un carburant moins polluant. L'Organisation maritime internationale (OMI) et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), instances onusiennes, ont décidé de réguler cette question négligée par les grandes rencontres en matière de protection de l'environnement, y compris la COP 21 et la COP 22. Le principe consiste à contrôler progressivement la pollution

atmosphérique due aux rejets d'oxyde de soufre.

Jusqu'à présent, les navires utilisent des carburants dont la teneur en soufre peut atteindre 3,5%, soit le plafond réglementaire. Dans un an, cette proportion devra impérativement descendre à 0,5% dans toutes les régions du monde à l'exception de la zone

SECA (mer Baltique, Manche, Amérique du Nord dont le taux est limité à 0,1%).

L'OACI a prévu de stabiliser les émissions de CO2 d'ici 2020 pour atteindre «une croissance neutre en carbone», et les réduire de 50% en 2050. Le programme a pour ambition de maintenir les émissions nettes mondiales de carbone au même niveau à partir de 2020. En plus de la certification des avions et de la gestion du trafic aérien, qui augmente de 5% chaque année, sa stratégie prévoit également le développement des biocarburants pour aéronefs et la mise en place de mesures d'accompagnement.

Cette disposition pourrait être renforcée par l'installation dans l'enceinte portuaire d'un système de collecte des rejets de déchets en mer des scrubbers (tour creuse pour l'épuration du gaz). «Ces rejets nocifs seront d'ailleurs ultimement interdits par l'OMI. Singapour a déjà prévu leur interdiction à compter du 1er janvier 2020», signale Cherkaoui.

Le délai d'un an pour se mettre en conformité avec les décisions de l'OMI et de l'OACI semble court. D'autant plus qu'il s'agit d'approvisionner des milliers de navires et d'avions. «Selon les professionnels, et contrairement aux prévisions

#### Les sanctions en cas de non-conformité

L'ORGANISATION maritime internationale (OMI) n'a pas prévu d'amende en cas de non-conformité du fuel utilisé. Cela incombe aux États des ports ou des pavillons des navires. L'OMI recommande que les sanctions soient suffisamment dissuasives. «La sanction exige au préalable de constater l'infraction. Or, à ce jour, aucun contrôle des émissions par les navires n'a encore été organisé. Le contrôle dont parle l'annexe VI est l'échantillon qui doit accompagner la note de livraison de soutes», signale Hassania Cherkaoui, présidente de la Cour internationale d'arbitrage maritime et aérien (Ciama).

«En matière de transport aérien, c'est un point sur lequel le système de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSA) n'a pas encore abouti», précise Loïc Gard, vice-président de la Ciama. □

Les transporteurs aériens et maritimes nationaux sont donc appelés à se mettre en conformité avec les nouvelles exigences en matière de trafic des aéronefs et des navires. «Le Maroc a lancé en 2018 un appel d'offres pour un projet de gaz naturel liquéfié (GNL) en vue d'édifier un terminal gazier à Jorf Lasfar dont la réalisation n'est prévue qu'en 2030. Face à l'urgence, la solution intermédiaire serait de prévoir une unité flottante de stockage et de gazéification du GNL», propose Hassania Cherkaoui, professeur de droit maritime et aérien à l'université Hassan II et présidente de la Cour internationale d'arbitrage maritime et aérien (Ciama). «Les quais des ports devraient être équipés en système électrique pour permettre aux navires de stopper complètement leurs moteurs afin de réduire l'impact de la pollution portuaire».

de l'OMI, l'industrie maritime utilise environ 6 à 8 millions de barils de mazout par jour. Pour ramener toute sa teneur en soufre à 0,5%, l'industrie du raffinage devrait construire 25 raffineries supplémentaires. Cela nécessite des années et des milliards de dollars», prévient Hassania Cherkaoui. Par conséquent, si la limite de 0,5% n'est pas reportée à 2022, le prix du transport de carburant pourrait augmenter de 30%.

«Retenir comme année de référence 2020 en matière aérienne résulte d'un compromis longuement mûri, à l'égard duquel l'IATA, qui regroupe l'essentiel des compagnies aériennes internationales, n'est pas étrangère», explique Loïc Gard, professeur de droit public aérien à l'université de Bordeaux et vice-président de la Ciama. □

Hassan EL ARIF





# Carburants propres: Chère mise en conformité

Les professeurs Hassania Cherkaoui et Loïc Grard, respectivement présidente et vice-président de la Cour internationale d'arbitrage maritime et aérien (Ciama), expliquent les enjeux économiques et techniques de la mutation qui attend les compagnies de transport aérien et maritime d'ici le 1er janvier 2020.

- **L'Economiste:** Qu'est-ce qui a été réalisé suite aux résolutions de l'OMI et de l'OACI en matière de carburants propres?

- **Hassania Cherkaoui:** La résolution de l'OMI est un challenge important pour les armateurs: ils doivent choisir entre trois solutions pour s'y conformer: utiliser des combustibles à faible teneur en soufre, installer des épurateurs (scrubbers) ou choisir la propulsion gaz (GNL). Chaque solution aura un impact technique et économique. L'utilisation de carburants à un taux de 0,5 % en soufre entraîne une différence de prix par rapport au taux de 3,5%, de l'ordre de 250 USD par tonne.



*Hassania Cherkaoui, professeur de droit maritime et aérien à l'université Hassan II et présidente de la Cour internationale d'arbitrage maritime et aérien (Ciama) (Ph. L'Economiste)*

L'installation d'un «scrubber» pour épuiser les émissions requiert un investissement immédiat et coûteux. L'installation



*Loïc Grard, professeur de droit public aérien à l'université de Bordeaux et vice-président de la Ciama (Ph. LG)*

d'une propulsion GNL (Gaz Naturel Liquéfié) qui ne produit pas de SOx exige une modification complexe pour certains navires. Ce choix dépend donc du type de

navire et de son exploitation: CMA CGM a choisi la propulsion GNL, Maersk utilise du LSFO et 983 navires sont équipés de scrubbers (1% de la flotte mondiale).

A propos des émissions de soufre au niveau aérien, il convient de noter que le kérosène contient du soufre qui, sous l'effet de la combustion, est libéré sous forme de dioxyde de soufre par les traînées de condensation, nuage qui se forme à l'arrière de l'avion, dont les effets sont considérables étant donné qu'elles sont plus proches de la couche d'ozone qui se situe au niveau de la stratosphère. Ces traînées détruisent la couche d'ozone, sorte de filtre absorbant les ultraviolets solaires.

- **Loïc Grard:** La problématique des émissions de soufre ne concerne guère le transport aérien. Ce dernier présente un risque environnemental, principalement en raison des émissions de gaz à effet de serre (GES). Il faut distinguer entre «pollution globale» (les GES et principalement le CO2) qui pose un problème de





## ANALYSE

# Carburants propres: Chère mise en conformité

protection de l'environnement et «pollution locale» (le SOx) qui, lui, pose un problème de santé publique (marins, riverains, mers fermées, voisinage des ports). Ce qui peut créer une situation paradoxale: plus on réduit les émissions de soufre et plus l'effort sur les émissions de CO2 doit être conséquent...

En octobre 2016, l'OACI a adopté une résolution relative à un mécanisme mondial basé sur une mesure de marché, afin de stabiliser les émissions dues à l'aviation à partir de 2020, en obligeant les compagnies aériennes à compenser l'augmentation de leurs émissions à compter de cette date. Le fonctionnement de ce mécanisme se divise en trois phases: sur une base volontaire lors de la phase 2021 à 2024 et de la phase 1 (2024 à 2026), de façon obligatoire pour tous les États dont le trafic aérien dépassera 0,5% des émissions mondiales, au titre de la phase 2 (2027 à 2035).

Par ce système, l'OACI a fixé un cadre mondial de compensation des émissions aériennes par l'achat de cré-

ditions carbone hors-aviation. Autrement dit, pour compenser leurs émissions, les opérateurs doivent acheter des crédits disponibles ou investir dans des projets d'atténuation des émissions. Ce qui représente un coût plus ou moins élevé suivant l'évolution des cours de la tonne de CO2.

Pour ne pas réduire ses propres émissions, la compagnie achète des certificats de réduction d'émissions provenant

### Plusieurs implications juridiques

«**LA** décision d'utiliser des carburants à faible teneur en soufre alimentera en toute vraisemblance le contentieux relatif à la qualité des carburants avec les fournisseurs», signale le professeur Hassania Cherkaoui. Si, malgré l'installation des scrubbers, les émissions restent au-delà des exigences de l'OMI, les armateurs voudront se retourner vers les chantiers navals. Dans l'affrètement à temps, la responsabilité entre les parties se posera pour les coûts et le temps passé pour l'entretien des scrubbers et la gestion des déchets générés. Les chartes-parties devront donc être (re)négociées pour s'assurer de la répartition des risques/coût entre les parties.

Dans l'affrètement au voyage, le retard pour l'approvisionnement en carburant conforme et les conséquences d'un déroutement du navire peuvent également soulever des conflits entre les parties à la charte. Au niveau de l'assurance maritime, le non-respect des nouvelles exigences de Marpol (Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires) par les armateurs pourrait conduire les assureurs de considérer que le navire n'est pas en état de navigabilité, ce qui implique une absence de couverture. □

d'autres acteurs économiques et financiers d'un montant équivalent, dans un autre secteur ou une autre région du monde. A la clé, c'est un résultat nul pour le climat: les réductions d'émissions sont au mieux équivalentes aux émissions supplémentaires de la compagnie.

**- Quelles sont les implications techniques et économiques de ce changement pour les distributeurs des produits pétroliers?**

**- Hassania Cherkaoui:** La distribution des produits pétroliers est réalisée par la voie du cabotage maritime. Il convient de signaler que la navigation interne de ces navires n'est pas soumise aux nouvelles limites des émissions sulfurées. L'administration de tutelle peut, certes, les y soumettre. Les armateurs seront donc obligés d'équiper leurs navires de scrubbers ou d'utiliser un carburant d'une teneur en soufre de 0,5%, ce qui exigera des modifications techniques: les moteurs de propulsion et auxiliaires devront être adaptés au nouveau type de carburant. Un impact économique pour le destinataire qui a déjà subi l'augmentation du fret par le transporteur international.

**- Loïc Grard:** Au niveau aérien, les carburants alternatifs font également partie des options les plus sérieuses envisagées par le secteur pour réduire son impact. Une filière de biokérosène a été envisagée. Les premières recherches ont permis une réduction de 80% des émissions de GES, mais les carburants doivent toujours être mélangés à du kérosène.

**- Hassania Cherkaoui:** L'utilisation à grande échelle des carburants alternatifs se heurte au manque de rendement énergétique que nécessite l'avion pour se propulser. En outre, la production de la quasi-totalité des biocarburants aujourd'hui dits «de première génération» fait appel à des ressources agricoles, ce qui nuit à l'environnement car encourage la déforestation en réduisant la biodiversité sans parvenir à diminuer les émissions nettes de GES, voire en les accroissant du fait du changement d'affectation des terres. Leur développement est d'ailleurs fortement dépendant du coût de la ressource et de son impact sur la sécurité alimentaire. On s'oriente aujourd'hui vers d'autres filières, mais qui n'atteignent pas la compétitivité économique vis-à-vis du kérosène.

**- Quels sont les enjeux pour les opérateurs marocains sachant que les carburants raffinés sont de toute façon importés?**

**- Hassania Cherkaoui:** Certains importateurs de pétrole ont des contrats de longue durée avec leurs fournisseurs. Pour se conformer aux nouvelles exigences en teneur de soufre, ils ont intérêt à revisiter ces contrats avant le 1er janvier 2020.

**- Quelles sont les mesures d'accompagnement nécessaires pour la mise à niveau? Notamment pour la réserve stratégique?**

**- Hassania Cherkaoui:** Les importateurs de pétrole doivent commencer à liquider leurs stocks avant le 1er janvier 2020 si leur teneur en soufre est supérieure à 0,5%. Ils peuvent également exporter une partie de ce stock pour la faire raffiner, celle qui est destinée à l'avitaillement des navires. En effet, les carburants sont également destinés aux industries qui fonctionnent à l'hydrocarbure ou qui ont une centrale thermique.

Economiquement, il serait peut-être plus judicieux de faire fonctionner les installations de la Samir, au moins pour purifier les réserves stratégiques, en faisant craquer le pétrole par l'hydrogène pour diminuer son taux de soufre.

**- Les capacités de production internationales sont-elles dimensionnées pour répondre à la demande mondiale?**

**- Hassania Cherkaoui:** Selon les prévisions de l'OMI, la demande de combustibles marins à base d'hydrocarbures représente 6,8% de la demande totale d'hydrocarbures et le secteur du raffinage a la capacité de fournir des quantités suffisantes de combustibles marins ayant une teneur en soufre inférieure ou égale à 0,5% m/m et à 0,10% m/m pour répondre à la demande. □

Propos recueillis par Hassan EL ARIF