

Accord de Copenhague : la regrettable absence des soutes internationales

N'ayant pas été réparties entre les pays, les émissions de gaz à effet de serre provenant du transport aérien et maritime international ne sont pas prises en compte dans les engagements de réduction du Protocole de Kyoto. L'objectif de l'Union européenne, à Copenhague, était qu'un objectif global de réduction d'émissions fût fixé, d'une part, pour le secteur maritime et, d'autre part, pour le secteur aérien. Cela aurait donné un signal politique important de nature à faciliter les travaux au sein de l'OMI (1) et de l'OACI (2), où doivent être développées et mises en place les mesures de réduction des émissions de ces deux secteurs. Mais les négociations ont peu avancé et les soutes internationales ne figurent pas dans l'Accord de Copenhague.

par Marie-Claire LHENRY*

Introduction

Les émissions de gaz à effet de serre produites par les soutes internationales, c'est-à-dire les émissions provenant du transport aérien et maritime international, ont un statut particulier dans le cadre de la Convention climat, car elles n'ont pas été réparties entre les pays et elles ne sont donc pas comptabilisées dans les engagements nationaux de réduction d'émissions du Protocole de Kyoto.

Or, ces émissions représentent 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit plus de deux fois les émissions de la France. En outre, alors que les efforts réalisés dans les autres secteurs ont permis de stabiliser les émissions nationales de certains pays développés, voire de les réduire, les émissions des soutes internationales sont en forte croissance : elles ont augmenté de 64 % entre 1990 et 2005 et les prévisions de croissance les concernant sont de 3 à 5 % par an. Il est donc important de prendre en compte ces émissions dans le régime international en cours de négociation sur le climat (voir le tableau 1).

L'impact du transport aérien et maritime international sur le changement climatique

L'aviation

A haute altitude, les avions émettent des gaz et des particules qui modifient la composition de l'atmosphère. Leurs émissions de CO₂ sont les seules émissions mentionnées dans le tableau 1, mais ils émettent aussi de la vapeur d'eau, des oxydes d'azote, des sulfates et du noir

	1990 (MtCO ₂)	2005 (MtCO ₂)	2020 (BAU*) (MtCO ₂)
Maritime	468	795	982
Aérien	255	389	648

(* Scénario 'Business As Usual')

Tableau 1 : Emissions de CO₂ des soutes internationales (données OMI et AIE/OACI).

de carbone, dont l'impact, complexe, est difficile à quantifier. D'une part, les gaz émis participent à des réactions chimiques dans l'atmosphère entraînant l'augmentation de la concentration de certains gaz à effet de serre (comme l'ozone) et la diminution d'autres gaz à effet de serre (comme le méthane). D'autre part, les particules émises ont non seulement des impacts directs sur le réchauffement climatique (positif, pour le noir de carbone, et négatif, pour les sulfates), mais aussi des impacts indirects, *via* la formation de cirrus et de traînées de condensation.

Pour évaluer l'impact global des émissions de l'aviation sur le réchauffement climatique, le Groupe intergouvernemental d'experts sur le climat (GIEC) retient un facteur x 2,6 par rapport à l'impact des seules émissions de CO₂. Cette estimation a été réalisée globalement pour l'aviation en prenant en compte le trafic aérien réel pour l'année 1992. Il n'est pas possible d'appliquer ce facteur à un vol déterminé, car l'impact du vol d'un appareil donné varie considérablement en fonction de la région traversée et de l'altitude à laquelle le vol est effectué.

Le transport maritime

Le combustible utilisé par le transport maritime international est majoritairement du fuel lourd, c'est-à-dire des déchets de raffinerie dont la concentration en soufre est très élevée. Ainsi, la concentration en soufre autorisée pour les combustibles maritimes est, à ce jour, de 45 000 ppm, alors que la concentration en soufre autorisée pour les carburants routiers est « seulement » de 10 ppm. C'est la cause du rejet d'importantes quantités de sulfates dans l'atmosphère par les moteurs de navires.

Or, les sulfates ont un impact très important (de refroidissement) sur la surface de la Terre, notamment à cause de la formation de nuages à basse altitude qui renvoient les rayons solaires par réflexion, au lieu de les absorber. L'impact global des émissions du transport maritime sur le climat est complexe, mais il est dominé par cet effet des sulfates : il a ainsi été évalué, pour l'année 2000, à un refroidissement global de l'ordre du double du réchauffement climatique imputable aux seules émissions de CO₂.

Mais les sulfates sont très nocifs pour la santé et pour l'environnement et des mesures sont prises dans tous les secteurs pour en diminuer les émissions. En octobre 2008, l'OMI a décidé de réduire la concentration maximale de soufre autorisée dans les combustibles pour navires, en ramenant celle-ci à 35 000 ppm en 2012 puis à 5 000 ppm en 2020, et même à 1 000 ppm dès 2015, dans certaines zones sensibles. La mise en œuvre de cette décision devrait réduire considérablement les émissions de sulfates par les navires. Comme, en outre, les sulfates ont une durée de vie courte (de l'ordre de 10 jours, alors que le CO₂ émis dans l'atmosphère y persiste pendant plus de 100 ans), l'impact du transport maritime sur le climat devrait évoluer et passer rapidement du refroidissement actuel à un réchauffement.

Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans ces secteurs

Un réel potentiel de réduction d'émissions a été mis en évidence dans ces secteurs. Il est attendu de progrès technologiques réalisés en matière de moteurs des aéronefs et des navires, ainsi que de l'amélioration de la gestion du trafic tant aérien que maritime. Certaines réductions d'émissions ont un coût faible, voire négatif. Une attention particulière doit être apportée à l'optimisation du chargement et de la vitesse des aéronefs et des navires, ainsi qu'à la diminution de l'attente avant l'autorisation d'atterrissage ou d'entrée au port. Ainsi, des réductions d'émissions de l'ordre de 130 Mt CO₂ par an (pour l'aviation internationale) et de 280 Mt CO₂ par an (pour le transport maritime international) pourraient être réalisées en 2020, pour un coût de la tonne de CO₂ évitée inférieur à 60 euros.

Mais ces réductions ne compenseront pas, tout au moins dans le secteur aérien, l'augmentation projetée des émissions résultant de la croissance du trafic aérien et maritime international, en raison de la croissance économique des pays en développement.

Des outils économiques du type « marché de permis » devraient être également mis en place dans ces secteurs. En donnant un prix au carbone, ces outils encouragent l'application immédiate des mesures de réduction arrêtées et le développement d'autres mesures à plus long terme. En outre, un outil économique a l'avantage de laisser aux acteurs du secteur le choix des mesures à prendre et cela garantit une plus grande efficacité, pour un coût moindre. Dans le cas où des marchés sectoriels maritime et aérien seraient créés au niveau international et où un plafond d'émissions leur serait imparti, un secteur qui ne pourrait respecter l'objectif qui lui a été fixé pourrait compenser ses émissions en excès en achetant des réductions d'émissions dans d'autres secteurs.

Le cadre juridique

L'OMI et l'OACI sont deux agences spécialisées des Nations Unies chargées de l'administration des conventions internationales adoptées dans leurs domaines de compétence respectifs. Ces deux agences ont été créées afin de répondre au besoin d'une réglementation internationale unique pour ces secteurs, sur la base du principe de la non-discrimination entre opérateurs. Elles travaillent sur de nombreux sujets, tels (par exemple) que la sécurité du transport international et elles sont de plus en plus impliquées dans les problèmes environnementaux : bruit (pour le transport aérien), pollution de l'eau (pour la navigation maritime), mais aussi pollution de l'air et effet de serre (pour ces deux secteurs).

Dans le cadre de la CCNUCC (3), les émissions de gaz à effet de serre par les soutes internationales n'ont pas pu être réparties entre les pays. En 1997, lors de l'adoption du protocole de Kyoto, la Conférence des Parties avait décidé que les émissions des soutes internationales « ne devraient pas être comprises dans les totaux nationaux, mais devraient être notifiées séparément » et elle avait demandé aux experts de « réfléchir plus avant à l'inclusion de ces émissions dans les inventaires globaux de gaz à effet de serre des Parties ». Des études ont été réalisées sur les options d'allocation des émissions aux Parties, mais aucune décision n'a pu être adoptée par la Conférence. Parmi les nombreuses options examinées, les deux seules retenues, car techniquement réalisables, sont : 1/ l'attribution des émissions au pays ayant vendu le combustible (c'est la solution actuellement appliquée pour la notification séparée de ces émissions à la CCNUCC) et 2/ l'attribution des émissions d'un vol au pays d'où l'avion a décollé.

Mais il n'a jamais pu y avoir de réel débat au sein de la CCNUCC sur ce sujet, car, très vite, les discussions ont été bloquées par les pays de l'OPEP (en particulier, par l'Arabie saoudite).

Quant au Protocole de Kyoto, il prévoit à son article 2.2 que les pays de l'Annexe I (4) s'engagent à œuvrer, *via* l'OMI et l'OACI, à réduire les émissions des soutes internationales. Mais les travaux ont peu avancé jusqu'ici. Si cette absence de progrès peut être attribuée à la faible mobilisation de l'OMI et de l'OACI sur la problématique « effet de serre » à

l'époque de l'adoption du Protocole de Kyoto, la situation a changé, ces dernières années ; tous les acteurs du transport maritime et aérien ont, en effet, désormais conscience du fait qu'ils ne peuvent plus refuser de participer à la lutte contre le changement climatique.

Les blocages actuels au sein de l'OMI et de l'OACI sont dus à l'attitude peu constructive de certains pays en développement. Alors que les travaux de l'OMI et de l'OACI sont fondés sur le principe de la non-discrimination entre opérateurs, les pays en développement revendiquent une différenciation entre pays Annexe I et pays non-Annexe I pour les travaux relatifs au climat, au titre du principe des responsabilités, communes mais différenciées, de la CCNUCC. Ils invoquent, en particulier, la rédaction actuelle de l'article 2.2 du Protocole de Kyoto, qui ne vise que les pays de l'Annexe I.

Par-delà ce problème de principes, la différenciation demandée par les pays en développement pose un problème d'application. Par exemple, dans le secteur maritime, si des mesures n'étaient applicables qu'à certains pays, un navire ne souhaitant pas appliquer ces mesures pourrait changer de pavillon très rapidement et très facilement. Déjà actuellement, 75 % de la capacité mondiale de transport maritime navigue sous pavillon d'un pays non-Annexe I et 50 % du combustible maritime est vendu dans des pays non-Annexe I. De manière générale, une différenciation, dans ces deux secteurs, entre pays Annexe I et pays non-Annexe I, entraînerait une distorsion de concurrence et des fuites de carbone. Des cas particuliers pourraient cependant être examinés lors de la mise en œuvre de certaines mesures, comme, par exemple, une exemption, au-dessous d'un seuil d'émissions déterminé ou en raison des circonstances particulières propres à certaines petites îles très isolées du reste du monde.

Les aspects financiers

A l'OMI et à l'OACI, des réflexions sont en cours sur la mise en place d'instruments de marché visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans ces secteurs. Outre l'intérêt que présentent ces instruments en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, comme nous l'avons mentionné plus haut, les revenus qu'ils génèrent peuvent être orientés vers les pays en développement afin de leur permettre de financer tant leurs politiques de réduction d'émissions que leurs politiques d'adaptation au changement climatique. Cette affectation des revenus aux pays en développement pourrait être la meilleure manière d'appliquer le principe des responsabilités, communes mais différenciées, de la CCNUCC dans ces secteurs.

A l'OMI, plusieurs pays (dont la France) ont proposé dès 2008 de créer un instrument de marché global, dont les revenus pourraient être affectés en majeure partie au financement d'actions liées au climat dans les pays en développement. De son côté, l'industrie est favorable au principe de la mise en place d'un instrument de marché au niveau international, même s'il n'existe pas de consensus sur le choix de l'instrument adéquat. Aujourd'hui, des pays de plus en plus nombreux s'accordent sur la nécessité d'un instrument de

marché global dans le secteur maritime et un programme de travail a été adopté en vue de définir le meilleur instrument pour ce secteur. Mais les pays en développement n'accepteront cet instrument, que s'ils ont l'assurance de bénéficier des revenus que celui-ci permettrait de dégager.

Le débat n'est pas aussi avancé à l'OACI, où le programme de travail ne comprend que la réalisation d'un cadre pour les instruments de marché. Les discussions politiques, qui ont lieu en groupe restreint, sont bloquées par certains pays émergents (notamment l'Inde et la Chine), qui refusent un système global au nom du principe des responsabilités communes mais différenciées, et ne sont pas demandeurs d'une aide financière internationale. Les pays les plus pauvres et les plus vulnérables, qui sont, quant à eux, intéressés à ce qu'un fonds international soit créé, ne participent pas à ces groupes de travail restreints. En outre, les débats sont souvent focalisés sur l'initiative prise par l'Union européenne d'inclure l'aviation dans son système d'échanges de quotas (voir l'encadré). Il faut noter cependant que l'industrie fait des propositions constructives. En particulier, l'*Aviation Global Deal Group* (dont fait partie Air France-KLM) a proposé de créer un marché de permis internationaux dans le secteur aérien dont les revenus seraient affectés au financement d'actions dans le domaine du climat dans les pays en développement.

La question de l'impact économique des instruments de marché est régulièrement posée et de plus en plus d'études y sont consacrées. Si les coûts avancés pour le CO₂ ne sont pas susceptibles d'avoir des impacts très importants, comparés à l'évolution du prix du fuel lui-même, ils peuvent néanmoins permettre de donner un signal « prix » en internalisant l'impact environnemental et conduire, à terme, à une modification des comportements.

Pour les industries du transport maritime et aérien, l'important est de ne pas créer de distorsion de concurrence et, donc, de mettre en place des instruments globaux au niveau international. Dans ces conditions, l'augmentation du coût du transport due au CO₂ peut être répercutée sur le client. Il convient d'ajouter que ces industries acceptent d'autant mieux l'introduction d'un coût CO₂ dans leurs achats de carburant international que celui-ci n'est soumis, par ailleurs, à aucune taxe. Mais il est important que ce coût additionnel soit lié à un instrument de réduction des émissions de gaz à effet de serre permettant de mettre en évidence le fait que le secteur concerné contribue effectivement à la lutte contre le changement climatique.

Quant à l'impact de l'augmentation du coût du transport en résultant sur l'économie des pays, cela dépend du coût du CO₂, souvent estimé à 30 euros la tonne. Une étude du Bangladesh, qui avait proposé une taxe aérienne internationale dans le cadre de la CCNUCC, a conclu à un impact minimal sur le tourisme et une étude allemande (6), qui vient d'être publiée, évalue l'augmentation du coût du transport maritime, pour un prix de 30 euros la tonne de CO₂, à 0,15 % du PIB, en moyenne, pour les pays en développement, et pouvant atteindre 0,9 % pour les petites îles en développement.

L'Union européenne a adopté en 2008 une directive (5), qui inclut l'aviation dans son système d'échanges de quotas de gaz à effet de serre. Le dispositif s'appliquera à partir de 2012 pour tous les vols, que ceux-ci soient intracommunautaires ou au départ ou à l'arrivée de l'Union européenne et ce, quelle que soit la nationalité de l'opérateur. 15 % des quotas seront vendus aux enchères. L'utilisation du produit des enchères reste de la responsabilité des Etats, mais il est recommandé de l'affecter à la lutte contre le réchauffement climatique.

Les Etats tiers contestent cette directive, car elle s'applique à leurs opérateurs aériens sans qu'un accord bilatéral ait été signé au préalable. Ils considèrent que l'Union européenne a adopté des mesures unilatéralement et qu'elle enfreint, de ce fait, la Convention de Chicago. Alors que certains opérateurs américains contestant la légalité de la directive ont déjà saisi la justice, il existe également un risque de contentieux au niveau des Etats.

Pour se défendre, l'Union européenne reconnaît qu'elle donne la priorité aux mesures adoptées au niveau international. Mais, en l'absence de mesures efficaces au niveau international et devant l'urgence, elle doit agir à son niveau. Néanmoins, plusieurs dispositions de la directive tiennent compte des préoccupations des pays tiers :

- ✓ exemption des exploitants effectuant moins d'un aller-retour par jour vers l'Union européenne ;
- ✓ exemption des exploitants dont les émissions sont inférieures à 10 000 tCO₂ par an ;
- ✓ modification éventuelle de la directive en cas d'accord international ou si un pays tiers adopte des mesures équivalentes.

Pour les rares pays vraiment pénalisés, l'impact économique négatif pourrait être compensé grâce aux revenus générés. De manière générale, les revenus réalisés grâce à des instruments de marché dans ces deux secteurs pourraient représenter une somme intéressante pour financer des actions climat dans les pays en développement, entre 17 à 25 milliards d'euros par an, pour un prix du carbone se situant entre 20 et 30 euros la tonne (7).

La négociation internationale sur le changement climatique

Dans le cadre de la CCNUCC, l'Union européenne propose que les émissions des soutes internationales soient prises en compte de manière globale, sans répartition des émissions entre les pays, et qu'un objectif global de réduction

d'émissions soit fixé pour le secteur maritime international, d'une part, et pour le secteur aérien international, d'autre part. A Copenhague, l'Union européenne a proposé un objectif de -20 % des émissions constatées en 2005, en 2020 pour le transport maritime, et un objectif de -10 % des émissions relevées en 2005 à l'horizon 2020, pour le transport aérien. C'est ensuite, au sein de l'OMI et de l'OACI respectivement, que devra être négociée la mise en place des mesures permettant de respecter ces objectifs, dont notamment le développement de mécanismes de marché.

L'Union européenne considère, par ailleurs, que des instruments financiers mondiaux permettant de répondre aux préoccupations liées aux émissions de GES du transport aérien et maritime international seraient les bienvenus. Les revenus de ces instruments, qui présentent l'avantage de ne pas provenir des budgets des Etats, pourraient être considérés comme un des financements innovants prévus par l'Accord de Copenhague.

Mais, parmi les négociations (généralement difficiles) en cours au sein de la CCNUCC, celle portant sur les soutes internationales s'avère particulièrement problématique.

L'objectif prioritaire des pays développés est de supprimer, pour ces secteurs, la distinction entre pays Annexe I et pays non-Annexe I qui handicape les travaux menés à l'OMI et à l'OACI. Mais les pays émergents sont particulièrement attachés à cette distinction sur le principe, même si leurs industries nationales, qui y sont opposées, militent pour une réglementation uniforme dans ces deux instances.

En outre, les pays d'Amérique du Sud, qui se sentent éloignés du reste du monde, s'inquiètent de l'impact que l'augmentation du coût du transport pourrait avoir sur la compétitivité de leurs produits à l'exportation.

Les pays les moins avancés et les pays les plus vulnérables sont principalement intéressés par les financements qui pourraient provenir des secteurs aérien et maritime, même si certains d'entre eux sont également préoccupés par l'impact d'une augmentation du coût du transport international sur leur développement économique.

Il faut noter la mobilisation toute particulière de l'Arabie saoudite, qui pratique une obstruction systématique sur cette question, ce pays voyant une menace dans toute mesure susceptible d'entraîner une diminution de la consommation de pétrole.

C'est pourquoi, dans le cadre de la CCNUCC, où toute décision doit être adoptée à l'unanimité faute d'avoir pu adopter des règles de vote, il y a peu d'espoir de progrès en matière de soutes internationales. La situation est plus favorable à l'OACI, et surtout à l'OMI où l'utilisation de la règle de vote empêche quelques pays minoritaires de bloquer une décision. Mais de réels progrès ne pourront être atteints que si les pays tels que la Chine considèrent que l'Accord de Copenhague a définitivement entériné la distinction entre pays Annexe I et pays non-Annexe I, et ne craignant plus que les travaux de l'OMI et de l'OACI puissent créer un précédent susceptible de l'affaiblir, se montrent alors moins inflexibles sur cette distinction dans ces deux instances.

Notes

* Adjointe au chef du Département de Lutte contre l'effet de serre, Direction Générale de l'Energie et du Climat (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer - MEEDDM).

- (1) Organisation maritime internationale.
- (2) Organisation de l'aviation civile internationale.
- (3) Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.
- (4) Pays industrialisés figurant à l'Annexe I de la CCNUCC.
- (5) Directive 2008/101/CE du Parlement et du Conseil européens du 19 novembre 2008.

(6) *A Global Maritime Emissions Trading System – Design and Impacts on the Shipping Sector, Countries and Regions* – Faber, Markowska, Eyring, Cionni et Selstad – Janvier 2010.

(7) Annexe à la Communication de la Commission du 10 septembre 2009 : Accroître le financement international de la lutte contre le changement climatique – Orientations européennes en vue de l'accord de Copenhague.

Bibliographie

Aviation and the Global Atmosphere – Intergovernmental Panel on Climate Change, 1999.

Second IMO GHG Study, 2009.