

FORUM EUROPÉEN DE L'ÉNERGIE ET DES TRANSPORTS

Transport aérien et changement climatique: Taxation du kérosène et autres solutions fondées sur le marché

Avis du Forum

Rapporteur: **M. Andrew Warren**

(mai 2005)

Table des matières

1. Introduction

2. Le problème

- 2.1 L'histoire de la politique du transport aérien
- 2.2 Le but
- 2.3 La question du fret

3. Solutions envisageables

- 3.1 Mesures relatives à l'offre
- 3.2 Transfert modal
- 3.3 Échange de droits d'émission
- 3.4 Taxation du kérosène
- 3.5 Redevance sur les émissions

4. Conclusion

1. Introduction

Le présent document a pour objet d'étudier l'impact environnemental du transport aérien du point de vue européen. En premier lieu, il fournit quelques informations de base sur l'histoire de la politique du transport aérien et explique pourquoi l'Europe est aujourd'hui en mesure d'ouvrir la voie dans ce domaine. Il explique également en quoi une telle stratégie est importante et quel doit être son objectif. Y sont ensuite débattues les différentes mesures actuellement envisagées pour réduire les émissions dues aux transports aériens, comme les taxes, les redevances et l'échange de droits d'émissions. Enfin, sont formulées certaines recommandations quant à la façon dont l'Europe doit procéder pour élaborer une stratégie cohérente et durable pour le transport aérien.

Il convient toutefois de préciser qu'il ne s'agit pas ici de faire l'inventaire exhaustif de toutes les mesures politiques possibles pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dues au transport aérien. La Commission a entrepris (ou va entreprendre) des études détaillées sur les diverses solutions de remplacement fondées sur le marché. Néanmoins, le présent document donne déjà un aperçu des solutions possibles et quelques indications sur les avantages et inconvénients de chacune d'elles. Il faut encore signaler qu'aucune des solutions débattues n'est censée exclure les autres et que rien n'oblige à toutes les mettre en œuvre.

En outre, les auteurs du présent document reconnaissent qu'une politique du transport aérien durable implique des progrès au niveau de l'offre – accroître l'efficacité énergétique par exemple – ainsi qu'une amélioration de la gestion du trafic aérien et de la conception des avions, et prennent acte du fait qu'un programme de recherche et développement technologique est en cours à cet effet. Les entreprises comme les États et les instituts de recherche prennent part à ce processus, mais c'est le recours éventuel à des instruments économiques, plutôt que ces activités, qui constitue l'objet essentiel du présent avis.

2. Le problème

En Europe, le trafic aérien de passagers augmente d'environ 4% par an, et le trafic aérien de marchandises d'environ 6% par an. D'ici à 2050, le transport aérien pourrait être responsable de 66% des émissions de dioxyde de carbone dans l'UE¹. Historiquement, le prix des billets d'avion a baissé d'environ 1% par an en termes réels et, actuellement, continue à baisser davantage. Malgré tout cela, le secteur du transport aérien bénéficie aujourd'hui d'avantages fiscaux jamais accordés à aucune autre industrie dans le monde. Il n'y a pas de taxe sur le kérosène, pas de TVA sur tout ce qui touche au transport aérien international, ni de taxe sur le bruit ou les émissions de gaz à effet de serre produits par les avions.

En 2000, les coûts externes actuels du transport aérien ont été estimés à 90,924 milliards €/an, soit 52,5 €/1.000 passager-km et 271,3 €/1.000 tonne-km². Le premier chiffre donne une idée de ce qu'il faudrait ajouter au prix du billet pour un voyage d'environ 1.000 km, un aller Londres-Berlin par exemple, de façon à internaliser les coûts. Toutes ces données statistiques montrent qu'il est urgent de prendre des mesures pour remédier à l'impact environnemental du transport aérien.

¹ Chiffres de la commission parlementaire britannique d'audit environnemental.

² Rapport INFRAS: "*Les coûts externes des transports – Étude d'actualisation*" (octobre 2004).

2.1. L'histoire de la politique du transport aérien

Le cadre politique applicable à l'aviation internationale est défini par la Convention de 1944 relative à l'aviation civile internationale, dite 'Convention de Chicago'. Sur la base de cet acte législatif, des milliers d'accords de services aériens (ASA) bilatéraux régissent l'exploitation des services aériens internationaux à travers le monde. Le nombre même d'accords en vigueur indique à quel point il est difficile de modifier la politique du transport aérien encore que, du point de vue européen, deux changements importants se sont produits au cours des dernières années.

Premièrement, depuis l'introduction du marché unique européen du transport aérien, les ASA bilatéraux entre États membres de l'UE ont été remplacés par la législation communautaire. Il existe encore des accords bilatéraux entre des États membres de l'UE et des pays tiers mais il est vraisemblable qu'ils seront progressivement remplacés, dans une certaine mesure au moins, par des accords négociés au niveau de l'UE. Deuxièmement, la directive sur les produits énergétiques (2003/96/CE) permet désormais à deux États membres de l'UE de conclure un accord bilatéral de taxation du kérosène, ce qui était auparavant interdit en vertu de la directive concernant les droits d'accise sur les huiles minérales (92/81/CEE).

Ces changements conjugués signifient que l'Europe et, en particulier, les États membres de l'UE ont aujourd'hui un pouvoir de contrôle sur la politique européenne du transport aérien beaucoup plus important qu'auparavant et la possibilité effective de prendre des décisions ambitieuses.

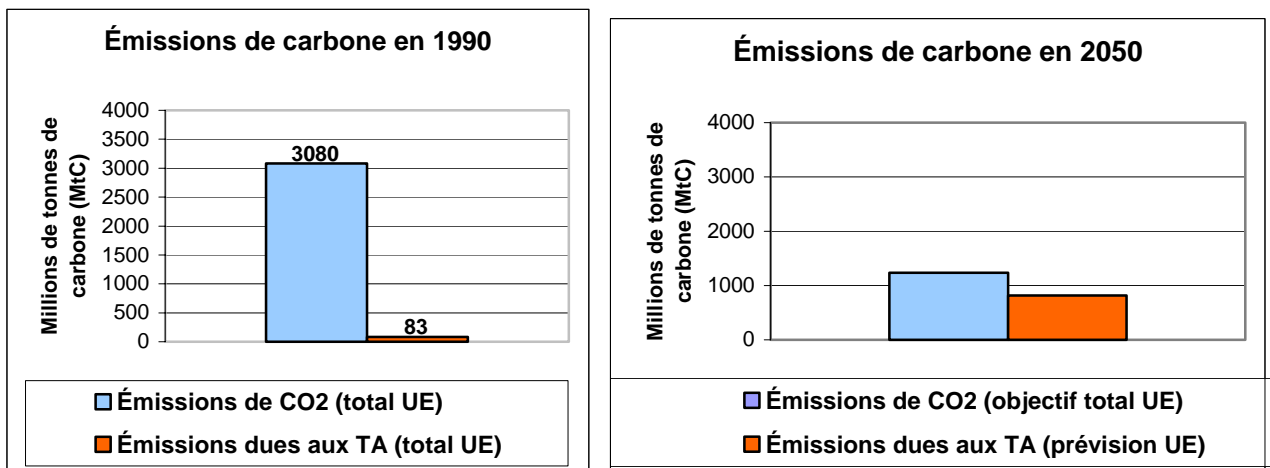
2.2. Le but

Les États membres de l'UE ont officiellement approuvé comme objectif global de limiter à 2°C au maximum l'augmentation de la température de la planète provoquée par le changement climatique. Dans le 6^e programme-cadre communautaire pour l'environnement, il est indiqué que cela exigera probablement de réduire d'au moins 70% les émissions de CO₂ à long terme. Plusieurs États au sein de l'UE, parmi lesquels la France, la Suède et le Royaume-Uni, s'emploient déjà à réduire leurs émissions de CO₂ de 60% ou plus (par rapport aux niveaux de 1990) d'ici à 2050. Il s'agit là du niveau *minimal* de réduction que les climatologues considèrent généralement comme nécessaire aujourd'hui pour éviter une aggravation du changement climatique. Le 10 mars 2005, le Conseil européen a conclu que "... l'UE ... estime que ... il conviendrait d'envisager pour le groupe des pays développés des profils de réduction de l'ordre de ... 60 à 80% d'ici à 2050 par rapport aux valeurs de référence prévues dans le protocole de Kyoto." Il serait donc logique qu'une stratégie aéronautique durable poursuive l'objectif de réduire les émissions produites par le transport aérien d'au moins 60% d'ici à 2050³ ou de produire un effort équivalent.

En 1990, le transport aérien représentait seulement 2,7% du total des émissions de CO₂ de l'UE. Toutes les émissions de carbone font l'objet d'inventaires nationaux et sont incluses dans le mécanisme de réduction principal, à savoir le protocole de Kyoto, à l'exception de celles dues au transport aérien international (et au transport maritime). Si les autres secteurs d'activité réduisent leurs émissions autant qu'il est jugé nécessaire, c'est-à-dire de 60%, et si on laisse augmenter les émissions produites par le transport aérien, ce dernier sera responsable de 66% des émissions totales d'ici à 2050. Cela aura des conséquences considérables non seulement pour l'environnement mais aussi pour les autres secteurs d'activité. En effet, à supposer que la croissance du transport aérien se poursuive au rythme actuel, il faudra que d'autres secteurs d'activité réduisent davantage leurs propres émissions de carbone si les États membres de l'UE veulent avoir une quelconque chance d'atteindre leurs objectifs de réduction de CO₂.

³ L'un des membres du Forum a jugé cet objectif "*irréaliste et inaccessible*".

En voici une illustration: dans l'UE, en 1990, tous les secteurs d'activité hormis le transport aérien produisait un total de 2.997 MtC de carbone⁴. Ces mêmes secteurs d'activité devraient donc ramener leurs émissions combinées, d'ici à 2050, non pas aux seuls 1.232 MtC exigés par l'objectif de réduction de 60%, mais les réduire encore de 813 MtC jusqu'à atteindre 419 MtC, ce qui représenterait une réduction de 86% de la part des secteurs autres que celui du transport aérien, à moins que ce dernier ne soit incité à prendre des mesures vraiment significatives concernant ses émissions de CO₂.



En se concentrant sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre, on place la durabilité au cœur du débat en matière de politique du transport aérien. En outre, c'est une question sur laquelle tous les États membres peuvent se mettre d'accord. Un tel objectif présente aussi l'avantage d'être souple dans la mesure où il peut être atteint par divers moyens – améliorations techniques et opérationnelles au niveau de l'offre et actions au niveau de la demande. L'intérêt de mesures fondées sur le marché réside dans le fait qu'elles peuvent y contribuer dans les deux cas – et de façon rentable.

Bien sûr, il existe d'autres motifs solides de revoir la politique du transport aérien. Nombreux sont ceux qui, par exemple, souhaiteraient prendre comme axe stratégique l'uniformisation des taxes appliquées aux différents modes de transport et mettre ainsi fin aux privilèges fiscaux dont, à leurs yeux, bénéficie actuellement le transport aérien. D'autres estiment qu'il faut se concentrer sur la réduction de la congestion des aéroports et/ou la pollution sonore locale provoquée par les avions. Il conviendrait assurément de mettre à profit de telles synergies et d'internaliser tous les coûts externes du transport aérien. Toutefois, lorsqu'on envisage l'orientation future d'une politique du transport aérien durable dans le contexte du changement climatique, c'est la réduction d'au moins 60%, d'ici à 2050, des émissions de gaz à effet de serre produites par le transport aérien qui s'impose comme une nécessité absolue.

2.3. La question du fret

Le fret aérien connaît une croissance de plus de 6% par an, bien plus rapide que celle du transport aérien de passagers, et ses coûts externes sont également plus élevés comme le montre le graphique ci-après. L'une des raisons en est que les avions-cargos ont une vitesse de combustion plus élevée car ce sont en général des avions plus vieux et moins efficaces. Aussi, lors de l'élaboration de la future politique du transport aérien, conviendra-t-il, dans la mesure du possible, de traiter le fret aérien séparément du transport aérien de passagers. Cela peut néanmoins s'avérer difficile étant donné que 80% du fret aérien est acheminé dans les soutes d'avions de transport de passagers, les

⁴ Rapport annuel sur l'énergie – 2001 (CE – Janvier 2002).

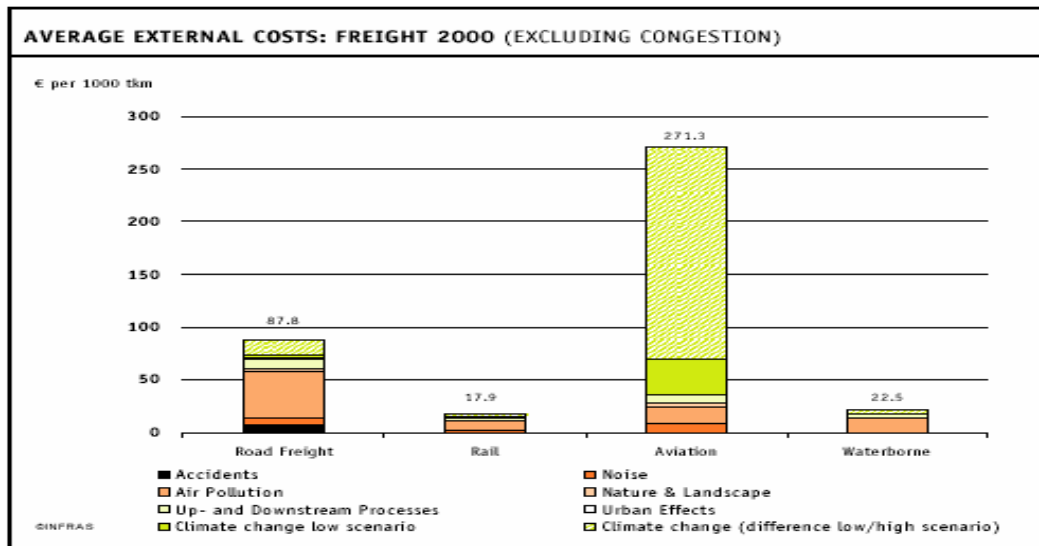
20% restants étant acheminés par avions-cargos ou des sociétés de messagerie rapide comme DHL ou FedEx.

Plusieurs rapports publiés au cours des dernières années ont mis en évidence combien la question du fret était complexe. C'est le cas, en particulier, du rapport britannique publié par la *Royal Commission on Environmental Pollution* et dans lequel on peut lire:

“...le fret aérien est tellement plus nuisible à l'environnement que les autres modes de transport qu'il faut le considérer comme un luxe réservé aux marchandises à très haute valeur ajoutée et généralement périssables.” (RCEP, 2001).

Une étude sur les performances environnementales de différents modes de transport réalisée pour le gouvernement néerlandais en 2003⁵ aboutit aux mêmes conclusions:

“Les émissions de CO₂ par tonne-kilomètre produites par un avion-cargo sont extrêmement élevées par rapport à tous les autres modes de transport: plus de **dix fois plus** que le moins bon de tous les modes de transport de marchandises autres que le vrac et jusqu'à **soixante fois plus** que le meilleur de ces modes.”



D'une manière générale, et d'un point de vue écologique, il faut recourir au fret aérien *seulement si* aucune autre solution n'est possible. Intégrer les coûts environnementaux dans le prix du transport aérien, et donc dans le prix des marchandises acheminées par fret aérien, permettra aux consommateurs d'en tenir davantage compte dans leur demande de telles marchandises.

⁵ “To shift or not to shift, that's the question. The environmental performance of freight and passenger transport modes in the light of policy making”. Delft, CE, mars 2003. Publication n° 03.4360.09.

3. Solutions envisageables

3.1. Mesures relatives à l'offre

Les mesures relatives à l'offre qui visent à limiter l'impact du transport aérien sur l'environnement ne comprennent pas uniquement les améliorations techniques et opérationnelles en matière d'efficacité énergétique, de conception des avions et de gestion du trafic aérien, mais aussi le recours à des technologies révolutionnaires et des carburants de remplacement.

Historiquement, on a enregistré un accroissement de l'efficacité énergétique d'environ 1% par an et cette amélioration est généralement prise en compte dans les projections concernant les émissions dues au transport aérien. Or, il se trouve que certains secteurs de l'industrie aéronautique admettent la nécessité d'en faire plus. Le Conseil consultatif pour la recherche sur l'aéronautique en Europe (ACARE), au sein duquel les entreprises sont largement représentées, a fixé comme objectif de recherche une réduction des émissions de CO₂ de 50% d'ici à 2020. Toutefois, il reconnaît que, sans réel progrès en matière de performances ni accélération significative du renouvellement de la flotte, ces objectifs ne pourront être atteints. Entre-temps, British Airways prétend avoir amélioré son efficacité énergétique de 25% depuis 1990 et réduit ses émissions de dioxyde de carbone de 15%⁶. Si tel est le cas, c'est un bon début mais même BA admet que:

“...du fait de la demande croissante, il est peu probable que les progrès en matière de d'efficacité suffisent à enrayer l'augmentation des émissions produites les transports aériens.”²

Il n'empêche que tout progrès doit être encouragé et que le financement de la R&D dans ces domaines doit être une priorité. Les entreprises elles-mêmes doivent s'investir complètement et faire en sorte que les technologies les plus efficaces du point de vue environnemental soient mises en pratique aussi rapidement que possible. Cependant, à court et moyen termes (c'est-à-dire au cours des 40 prochaines années), il serait stupide de ne compter que sur les améliorations techniques et opérationnelles pour atteindre le niveau nécessaire de réduction des émissions – notamment si l'on tient compte du fait qu'il n'existe aujourd'hui pratiquement aucune technologie révolutionnaire et que l'innovation technique, à une telle échelle, est forcément coûteuse et lente. Par ailleurs, les entreprises ont actuellement très peu de raisons de procéder à une quelconque amélioration⁷. Le prix du carburant est encore relativement bas, en termes réels, comparativement aux revenus disponibles, et aucune mesure incitative ou dissuasive n'est vraiment mise en œuvre pour encourager l'innovation à long terme.

3.2. Transfert modal

Ces dernières années, le marché des vols court-courriers a explosé et les transporteurs exploitent désormais des lignes à plus courte distance. Ainsi, aujourd'hui, 40% des 7,5 millions de vols annuels dans les 41 pays de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC) ne dépassent pas 500 km. Ces vols court-courriers exigent une quantité de carburant disproportionnée pour la distance parcourue (la part de carburant consommée en phase de décollage étant relativement élevée par rapport aux autres phases de vol) et sont donc encore plus nuisibles à l'environnement, par passager-km, que les vols long-courriers. Si nous voulons traiter sérieusement le problème du changement climatique, il convient en particulier d'inverser cette tendance.

⁶ How Airlines Can Fight Climate Change (Financial Times, 4 janvier 2005).

⁷ L'un des membres du Forum a indiqué que les entreprises sont en train de “mettre sur pied un “système de maîtrise des émissions” consistant en des mesures destinées à corriger les dysfonctionnements structurels responsables d'émissions inutiles, des adaptations techniques ayant permis d'accroître l'efficacité énergétique, et des solutions fondées sur le marché”.

On a calculé que près de 10% des voyageurs européens pourraient emprunter des trains à grande vitesse⁸ plutôt que l'avion mais, bien sûr, uniquement pour de courtes distances et sur des itinéraires très fréquentés. Toutefois, si le réseau ferroviaire à grande vitesse européen était plus développé, ce pourcentage pourrait considérablement augmenter.

En ce qui concerne le fret, les possibilités de transfert modal sont plus nombreuses. Les émissions de CO₂ produites par le fret ferroviaire sont de 20 à 100 fois inférieures à celles produites par le fret aérien, et le fret maritime est au moins 2 fois moins nuisible pour l'environnement que le fret ferroviaire⁹.

3.3. Échange de droits d'émission

Intégrer le transport aérien dans le système communautaire d'échange de droits d'émission (SCEDE) offre à ce secteur la possibilité d'utiliser un mécanisme fondé sur le marché pour réduire ses émissions de CO₂. Cela serait possible au plus tôt en 2008, au début de la seconde phase de mise en œuvre du SCEDE. Toutefois, plusieurs questions doivent encore être réglées.

D'abord, il s'agit de déterminer la base sur laquelle les émissions produites par un vol donné doivent être allouées. Cela a donné lieu à diverses propositions préconisant notamment d'allouer les émissions en fonction du point de départ ou d'arrivée de l'avion; à 50-50; en fonction de la nationalité du transporteur aérien; ou encore du point de vente du carburant. Une autre possibilité envisagée est d'allouer les émissions au niveau de l'UE, ce qui éviterait de devoir attribuer une responsabilité aux États membres.

Une seconde difficulté consiste à définir une méthode appropriée pour évaluer l'impact total de chaque vol, ou du moins de chaque type de vol, sur le changement climatique. L'index de forçage radiatif est généralement utilisé comme système de mesure mais surtout pour comparer les effets mondiaux. Cela a une influence directe sur la gamme d'impacts à prendre en compte – une question essentielle étant de savoir s'il faut intégrer les seules émissions de CO₂ ou également (l'impact) d'autres gaz comme l'oxyde d'azote (NOx).

Néanmoins, en supposant que ces questions soient réglées, le véritable danger serait de considérer l'intégration réussie du transport aérien dans le SCEDE en 2008 comme un engagement suffisant de la part du secteur à réduire son impact environnemental, au point qu'aucune autre mesure politique ne se justifierait plus. Il s'agirait là d'une grave erreur car il est peu probable que l'intégration du transport aérien dans le SCEDE ait, à court terme, une quelconque incidence sur les émissions qu'ils produisent.

La principale raison en est qu'il ne faudrait payer que pour les seules émissions marginales (c'est-à-dire celles en sus de quotas généreux). Chaque compagnie aérienne verra donc ses émissions plafonnées. Le niveau de plafonnement constituera l'un des points essentiels des négociations relatives à l'intégration du transport aérien intracommunautaire dans le SCEDE mais, aux fins du présent document, supposons que les compagnies aériennes soient tenues d'atteindre l'objectif de Kyoto, à savoir une réduction de 5,2% par rapport aux niveaux de 1990. Il est vraisemblable que tous les permis en deçà du plafond seront distribués sur une base d'antériorité, même si la directive prévoit qu'un maximum de 10% soit mis aux enchères au cours de la seconde phase du SCEDE. Par ailleurs, le prix du carbone devrait rester faible – la plupart des prévisions indiquent qu'une tonne vaudra moins de 10 €. Dans cette hypothèse, le surcoût engendré par l'achat de permis au-dessus du plafond afin de faire face au niveau actuel de la demande (dont nous supposons, pour la

⁸ *Aviation and the Global Atmosphere*, IPCC, 1999.

⁹ *The Environmental Effects of Civil Aircraft in Flight*, Royal Commission on Environmental Pollution, 2002.

démonstration, qu'il est directement répercuté sur le consommateur sous la forme d'une augmentation du prix du billet) serait négligeable¹⁰.

Prenez l'exemple suivant. Supposons qu'une compagnie aérienne "X", aujourd'hui en activité, transporte 22 millions de passagers intracommunautaires et émet 3 millions de tonnes de CO₂. En 1990, la même compagnie aérienne émettait 2 millions de tonnes de CO₂ sur ses liaisons intracommunautaires. Si le plafond était fixé à 94,8% (c'est-à-dire 100 moins 5,2%) du niveau de 1990, la compagnie aérienne "X" devrait acheter des crédits pour environ 1,1 millions de tonnes de CO₂. Cela équivaldrait à un coût total de 11 millions € réparti sur 22 millions de passagers¹¹. Il est difficile de croire que le fait que d'augmenter de 1 € le prix du billet d'avion entre, par exemple, Paris et Rome dissuaderait quiconque de voyager par avion. Il est également important de rappeler que les coûts externes du transport aérien sont estimés à 52,5 €1.000 passager-km et que 1 € n'en représente alors que 1,9%.

La Commission européenne a commandé un rapport sur l'éventuelle intégration du transport aérien dans le SCEDE dont un projet doit être publié en mai 2005. Il est indispensable que ce rapport préconise un dialogue beaucoup plus approfondi entre les États membres et aborde quelques-uns des problèmes évoqués plus haut. D'une façon générale, l'échange de droits d'émission constitue un nouvel outil intéressant qui, à long terme, pourrait s'avérer extrêmement efficace pour lutter contre le changement climatique – il est également très bien accueilli par certains secteurs de l'industrie aéronautique (peut-être n'est-ce pas très étonnant vu les chiffres ci-dessus) et certains États membres. Cependant, à moins d'apporter des changements radicaux en temps utile dans l'attribution des quotas et que les conditions favorables à l'investissement à long terme soient prévues par le système, celui-ci n'entraînera vraisemblablement pas de réduction significative des émissions produites par le transport aérien.

3.4. Taxation du kérosène

Dans le débat sur le transport aérien durable, l'idée d'une taxe perçue sur le kérosène utilisé comme carburéacteur est une solution considérée comme brutale et inefficace par certains, mais comme simple et logique par d'autres. Elle est favorablement accueillie par ceux qui, dans d'autres secteurs des transports, estiment qu'une taxe sur le carburant contribuerait grandement à aligner le transport aérien sur d'autres modes de transport lourdement taxés. Toutefois, comme on l'a indiqué précédemment, il est important d'envisager une taxation du carburant sous l'angle des effets qu'elle pourrait produire en termes de réduction des émissions.

Parmi les points positifs, l'adoption de la directive sur les produits énergétiques (2003/96/CE) a levé un obstacle juridique majeur à la taxation du kérosène. Néanmoins, l'instauration d'une telle mesure nécessiterait encore une action de la part des États membres de l'UE, notamment la suppression des clauses d'exemption fiscale figurant dans les accords bilatéraux de services aériens actuels. Cela garantirait que la taxe soit appliquée sans discrimination. Un autre avantage éventuel de la taxation du kérosène serait de pouvoir y ajouter la TVA et contribuer ainsi à davantage internaliser les coûts du transport aérien et réduire les émissions.

L'un des problèmes potentiels est de déterminer les liaisons aériennes qui doivent être soumises à la taxation. Taxer toutes les liaisons au départ de l'UE serait plus efficace que de taxer uniquement les liaisons intracommunautaires car cela porterait sur une plus grande proportion des émissions. En revanche, la taxation intracommunautaire est juridiquement plus facile puisqu'elle est déjà autorisée en vertu de la directive sur les produits énergétiques. La directive prévoit certes un cadre politique permettant d'étendre cette mesure à tous les vols, y compris les liaisons internationales à destination

¹⁰ L'un des membres du Forum a jugé cette explication trop spéculative.

¹¹ Chiffres GreenSkies.

ou en provenance de pays tiers, mais exigerait de modifier les ASA bilatéraux avec les pays tiers en question et n'est pas compatible avec la politique actuelle de l'OACI. Des mesures ont déjà été prises concernant le premier point et, dans sa résolution adoptée en octobre 2004, l'assemblée de l'OACI reconnaît pour la première fois que certains États se demandent si la politique actuelle de l'OACI en matière de taxation n'est pas dépassée, étant donné qu'elle a été élaborée pour l'essentiel dans les années qui ont suivi l'adoption de la convention de Chicago en 1944.

La question de savoir s'il faut taxer les seuls transporteurs communautaires ou tous les transporteurs transitant dans l'espace aérien de l'UE est un autre motif de controverse. Naturellement, taxer tous les transporteurs serait plus efficace mais plus difficile à réaliser. En outre, si seuls les transporteurs communautaires étaient assujettis à une taxe, cela constituerait un handicap injuste face à leurs concurrents non communautaires. Néanmoins, sur les liaisons intracommunautaires, les transporteurs communautaires assurent 95% du trafic aérien.

Le niveau de taxation est un élément plus important. Il doit être significatif et envisagé, encore une fois, dans la perspective de réductions assez importantes des émissions. Le rapport de la CE sur la taxation du carburant¹² suggère un niveau de 245 € par 1.000 litres de carburant. Un tel niveau peut sembler satisfaisant comme point de départ mais devrait être actualisé suite à l'adoption de la directive sur les produits énergétiques de 2003 et en fonction de l'inflation, et ajusté en conséquence.

Enfin, un autre problème éventuellement lié à la taxation du carburant est celui du *tankering*. Le *tankering* consiste à mettre en soute davantage de carburant que ce qui est effectivement nécessaire au vol de façon à pouvoir l'utiliser pour le vol suivant. Beaucoup prétendent qu'on assisterait sans doute à un tel phénomène si une taxe sur le carburant était instaurée car les exploitants d'aéronefs prendraient probablement du carburant supplémentaire dans les aéroports où il n'est pas taxé. Selon certaines études, on estime que cela pourrait limiter considérablement les avantages environnementaux, mais la plupart des chiffres indiquent une limitation de l'ordre de 5 à 20%. L'effet réellement produit dépendrait de plusieurs facteurs, comme le taux de taxation et le nombre de pays où elle serait appliquée. Toutefois, globalement, il est peu probable que cela ait une grande incidence et ce pour plusieurs raisons. En effet, il suffit de calculer le temps que cela prend de se dérouter sur différents aéroports, le surcoût des redevances d'atterrissage sur ces aéroports et le carburant brûlé en plus pour ces décollages et atterrissages supplémentaires pour constater que les éventuels avantages économiques du *tankering* seraient négligeables.

La réduction des émissions prévue du fait de la taxation du carburant varie considérablement en fonction de tous les facteurs ci-dessus. Dans le rapport de la Commission de 2002, figuraient des projections basées sur différents scénarios illustrés par le tableau ci-dessous. La première possibilité de taxation (toutes les liaisons au départ de l'UE y compris les vols intracommunautaires) est celle qui permet la réduction des émissions de CO₂ la plus importante – 9,6% des transporteurs communautaires et 2% de tous les transporteurs aériens, ce qui équivaut à 14,7 millions de tonnes de carbone par an. Même si ce chiffre peut paraître impressionnant, une telle réduction résulte d'un scénario de statu quo et les émissions globalement produites par le transport aérien continueraient néanmoins à augmenter chaque année.

¹² Analysis of Taxation of Aircraft Fuel (resource Analysis et al, janvier 1999).

Table 4-24: Net reduction of emissions resulting from taxation options in various comparative contexts (EU2015 scenario).

Reference emission sources	Emissions, (in 10 ⁶ tonnes)	Change of net direct emissions from taxation options (ECU 245 / 1000 litres) relative to various reference emission sources				
		(1) All routes from EU	(2) All routes from EU – EU carriers only	(3) Intra EU routes	(4) Intra EU routes – EU carriers only	(5) National routes in EU
<i>CO₂ emissions</i>						
EU air carriers	152.9	-9.60 %	-4.50 %	-1.89 %	-1.81 %	-0.58 %
All air carriers	720.2	-2.04 %	-0.96 %	-0.40 %	-0.39 %	-0.12 %
All transport in EU	1,216.6	-1.21 %	-0.57 %	-0.24 %	-0.23 %	-0.07 %
All sources in EU	4,946.0	-0.30 %	-0.14 %	-0.06 %	-0.06 %	-0.02 %

La taxation du carburant est une solution viable qui entraînerait des réductions d'émissions à condition que le niveau en soit fixé judicieusement. En revanche, du point de vue juridique, politique ou administratif, ce n'est pas une solution simple, qui plus est très impopulaire au sein des compagnies aériennes. Il s'agit d'une mesure brutale en ce sens qu'elle ne permet de dûment prendre en compte que les effets directement liés (proportionnels) à la consommation de carburant. En théorie, la taxation du carburant pourrait donc s'avérer moins souple que les échanges de droits d'émission et les redevances sur les émissions conjugués, si l'on admet que ces solutions permettent de prendre en considération davantage de facteurs comme les émissions de NOx ou la formation de nuages de type cirrus.

3.5. Redevance sur les émissions

Une redevance sur les émissions pourrait consister en une redevance de route basée sur l'impact environnemental de l'avion. Une telle redevance diffère d'une taxe sur plusieurs points importants. Premièrement, aucun accord bilatéral ne serait nécessaire pour la prélever. Chaque pays serait libre d'imposer une redevance sur chaque avion transitant dans son espace aérien ou bien on pourrait instaurer un système unique à l'échelle de l'UE ou de la CEAC. Deuxièmement, comme chaque pays aurait la responsabilité d'imposer une telle redevance, une plus grande partie de l'espace aérien européen pourrait être couverte car il serait aisé pour les pays tiers de prendre part au système. Troisièmement, à l'opposé d'une taxe, les recettes fournies par une redevance pourraient être destinées à autre chose que le budget général de l'État, ce qui est plus intéressant pour les entreprises et mieux vu par l'OACI. Compte tenu de cette distinction, les recettes fournies par une redevance doivent être "réinjectées" dans la lutte contre le changement climatique, tandis que celles fournies par une taxe peuvent être utilisées à n'importe quelle fin.

Parmi les autres avantages offerts par une redevance sur les émissions, signalons le fait que l'infrastructure d'Eurocontrol, autorité chargée des redevances d'atterrissage, est déjà en place et que ses attributions pourraient être étendues à la gestion d'un système de redevances sur les émissions, outre le fait que, en vertu d'un tel système, aucun phénomène de *tankering* ne pourrait se produire.

Certes, la solution d'une redevance sur les émissions présente certains des inconvénients des autres solutions. Toutefois, il ressort d'une étude réalisée pour la Commission¹³ qu'un système de redevances directement liées au volume de polluant émis serait viable, sous certaines conditions. Les recettes pourraient en principe être consacrées à des mesures d'atténuation de l'impact des

¹³ Economic Incentives To Mitigate Greenhouse Gas Emissions From Air Transport In Europe (CE Delft, juillet 2002).

émissions soit directement (par exemple, financer la recherche et développement concernant de meilleures technologies) soit indirectement (par exemple, financer des mesures compensatoires dans un autre domaine). Un système de redevances sur les émissions pourrait être plus facile à mettre en place et offrirait davantage de souplesse que la taxation en permettant de taxer divers polluants, tels que CO₂ et NO_x, à des taux différents.

Globalement, les redevances sur les émissions semblent présenter un grand nombre d'avantages et susciter moins de problèmes juridiques et administratifs que les autres solutions à l'étude.

4. Conclusion

L'objectif politique global est clair: contribuer à stabiliser le réchauffement planétaire et prévenir tout changement climatique sérieux et évitable. À cet effet, il est impératif de réduire autant que possible – au moins de 60% par rapport aux niveaux de 1990 – les émissions de gaz à effet de serre au cours des 50 prochaines années. Chacune des éventuelles solutions fondées sur le marché qui ont été débattues présente des avantages et des inconvénients. De même, chacune soulève une série de questions politiques, juridiques et administratives différentes.

Concernant le recours à des instruments économiques pour réduire les émissions dues au transport aérien, au final, l'instauration d'une redevance sur les émissions semble moins complexe que celle d'une taxe sur le kérosène, selon les émissions et les vols précis qui sont pris en compte. Elle offrirait également davantage de possibilités de prendre des mesures incitatives afin de réduire les émissions de gaz autres que le CO₂. Selon la façon dont les recettes seraient employées, une telle solution pourrait aussi être mieux acceptée par les entreprises qu'une taxe. À condition d'effectuer certains changements et de lever quelques difficultés, un système d'échange de droits d'émission offre aussi de grandes possibilités de réduire les émissions produites par le transport aérien à long terme, notamment si le nombre global de quotas attribués gratuitement est limité.

Les mesures relatives à l'offre et le transfert modal peuvent également jouer un rôle important et il faut considérablement investir dans les nouvelles technologies aéronautiques comme dans le réseau ferré européen si l'on veut limiter l'impact du transport aérien sur l'environnement. L'Europe ne doit négliger aucun des différents instruments politiques disponibles et il appartient désormais à la Commission européenne de tenter de synthétiser tous les travaux effectués ces dernières années en matière de redevances, de taxation et d'échange de droits afin que leurs résultats contribuent à une stratégie durable pour le transport aérien. Celle-ci doit être adoptée avant la prochaine assemblée générale de l'OACI en 2007 à laquelle l'Europe devra rendre compte des progrès accomplis.

D'une façon générale, il est clair que l'Europe a vraiment la possibilité d'ouvrir la voie d'une politique du transport aérien durable. Si l'on veut que cela conduise à une stratégie ambitieuse et cohérente au niveau régional et, en temps utile, à des mesures internationales plus générales afin de remédier aux effets du transport aérien sur le climat, tous les États membres de l'UE doivent se fixer comme priorité la réduction des émissions dues à ce mode de transport. Après tout, la communication de la Commission de 1999 sur le transport aérien et l'environnement propose comme objectif politique à long terme de réaliser:

“...des améliorations sur le plan des performances environnementales des activités de transport aérien qui compensent les effets de la croissance de ce secteur sur l'environnement.”

Il s'agit d'un objectif ambitieux mais dont la réalisation exige qu'il y ait la volonté politique pour cela.