

LE TRAFIC AERIEN ET LES GAZ A EFFET DE SERRES : QUELQUES TENTATIVES POUR REDUIRE LES EMISSIONS

DIOP AMADOU

INTRODUCTION

Les avions permettent, aujourd'hui, d'atteindre n'importe quel lieu du monde en un temps record. Voyager par avion est non seulement devenu plus rapide mais également plus économique (au sens de moins cher). Ce développement du transport aérien s'explique par le progrès rapide des technologies, les bas coûts énergétiques et les exonérations d'impôt au niveau international.

La forte croissance du transport aérien ne peut qu'inquiéter en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Cette croissance fut supérieure à 10 % par an entre 1970 et 1980, à 5 % par an de 1980 à 1995 et oscille entre 6 % et 7 % depuis cette date. Dans ces résultats, la part du trafic international a cru plus vite que celle du trafic intérieur. En Suisse, l'aviation est à l'heure actuelle responsable de 13% des émissions de gaz à effet de Serre et cette proportion est en constante augmentation.

Dans le cadre de ce travail, nous nous intéresserons à différentes initiatives (société civile et Etat) pour réduire les conséquences des gaz à effet de serre.

Dans le cas de la société civile nous verrons l'initiative de « MyClimate », nous passerons en revue le mécanisme de fonctionnement ainsi que l'emploi qui est fait des sommes récoltées et leur conséquence sur l'environnement en terme de réduction des gaz à effet de serres.

Dans le cas de l'Etat, nous verrons les taxes mises en place pour décourager les avions qui émettent le plus de gaz à effet de serres. Les deux cas sont intéressants étant donné que, comme nous le verrons dans le développement, l'un concerne tous les avions qui atterrissent à Zurich quel que soit le lieu de décollage ; tandis que le second cas (Suède) s'intéressent au trafic domestique.

1. PRESENTATION MYCLIMATE

MyClimate est une association à but non lucrative qui a pour but la protection de l'environnement (notamment le climat) et la promotion des valeurs prônées par le développement durable.

Son objectif est de responsabiliser les usagers des transports aériens en leur proposant un « ticket climatique » ou « **ClimateTicket** ». Les passagers peuvent ainsi payer une surtaxe de 8 CHF ou de

5 dollars US par heure de vol pour compenser les dommages causés à l'environnement par ce type de transport. Les sommes recueillies sont réinvesties dans des projets de protection de l'environnement dans un but de développement durable. Pour l'instant, l'initiative est un acte purement volontaire.

L'association fait le lien entre l'accroissement de l'utilisation du transport aérien et les émissions de gaz à effet de serre. Elle propose aux clients du trafic aérien de verser un certain montant (en liaison avec la distance qu'ils s'appêtent à parcourir en avion) pour compenser les atteintes qu'ils causent à l'environnement par ce biais. Les sommes récoltées vont servir à financer des projets de protection de l'environnement. Le billet d'avion ainsi acheté est appelé « **ClimateTicket** » ou « **Billet Climat** ».

Un avion émet en moyenne 125 kilogrammes de dioxyde carbone par heure de vol. Pour compenser cette émission, l'usager du transport s'engage à acheter un « Billet climat ». Ce billet coûte 5 US \$ par heure de vol (7 US \$ en première classe). Les sommes recueillies vont participer au financement de projets. Ces derniers, pour être retenus et donc financer, doivent participer impérativement à une réduction supplémentaire et permanente des émissions de gaz à effet de serre.

L'association « MyClimate » refuse de promouvoir des projets financés dans les pays développés pour atteindre les objectifs fixés dans le protocole de Kyoto. Elle n'approuve pas de financement pour des projets destinés à créer des puits de carbone¹ qui ne fixent le dioxyde de carbone (CO₂) que de manière temporaire.

UTILISATION DE MESURES ECONOMIQUES POUR INCITER A LA DIMUNITION D'EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRES

Dans le cas que nous avons précédemment mentionné, l'accent est mis sur la volonté individuelle de participer à une baisse des émissions de gaz à effet de serre. Or, cela suppose que la personne en question soit déjà sensibilisée à cette problématique autrement dit « on prêche des convaincus ». Quid des autres personnes mal informées ? Ils continueront de voyager et de polluer le cœur léger. C'est là, la limite des mesures fondées sur le volontariat et donc non contraignantes.

¹ Le biochimiste **William Schlesinger** de la Duke University à réexaminer la théorie des puits de carbone qui avait fait naître beaucoup d'espoir dans le sillage du protocole de Kyoto. En étudiant l'effet d'une augmentation du stock de carbone dans une forêt expérimentale, son équipe a démontré qu'on ne pouvait pas compter sur les puits de carbone (exemple d'une forêt) pour espérer stocker notre excès de carbone. En effet au bout d'un certain temps les arbres n'absorbaient plus de carbone et même en rejetaient à travers leur racine. Donc la solution des puits de carbone n'était pas durable.

Il existe d'autres types de mesures fondées sur la fiscalité² qui servent en théorie à diminuer les émissions de gaz à effet de serre. Nous allons passer en revue deux cas qui nous ont paru intéressants:

- Différenciation de la taxe d'atterrissage en fonction des émissions (aéroport Zurich)
- Taxe sur le transport aérien domestique (Suède)

Nous allons voir étudier pour ces deux modèles : le mécanisme, le résultat environnemental, le résultat financier et le résultat global.

1. DIFFERENCIATION DE LA TAXE D'ATERRISSAGE EN FONCTION DES EMISSIONS (AEROPORT ZURICH)

L'objectif de cette taxe est de réduire les émissions d'oxyde d'azote (NOx) et des composants organiques volatils³ (COV). Elle a été introduite la première en Septembre 1997 à l'aéroport de Zurich, depuis elle a été étendue à l'aéroport de Genève.

Une taxe sur les émissions a été ajoutée à la taxe d'atterrissage qui existait auparavant. Pour que cette réforme soit neutre en terme de revenus cette taxe d'atterrissage a été réduite de 5 %, afin de compenser l'apparition de la surtaxe liée aux émissions.

Les avions sont répartis en 5 classes en fonction de leurs facteurs d'émissions de NOx et de COV (il faut préciser que 90% des émissions de gaz à effet de serre émis par les avions a lieu pendant le cycle décollage /atterrissage). Les avions les moins polluants, ceux de la Classe 5 (qui représentaient en 1997 environ 48 % de la flotte), ne paient pas de surtaxe. Les avions de la Classe 4 (17 % des avions) paient une surtaxe correspondant à 5 % de la taxe d'atterrissage. La surtaxe payée par les avions de la Classe 3 (30 % des avions) s'élève à 10 % de la taxe d'atterrissage ; celle payée par ceux de la classe 2 (2 % des avions) s'élève à 20 % et celle payée par les avions les plus polluants, ceux de la classe 1 (2 % des avions) s'élève à 40 %. La somme maximale est de 4.100 francs suisses (2.800 Euros). En fait, par rapport à la situation antérieure,

² Pour un approfondissement de cet aspect voir Cansier, D. et Krumm, R. (1997) « **Air Pollutant Taxation: an empirical survey** », *Ecological economics*, 23, p59-70.

³ Ce sont des substances qui sont souvent présentes sous la forme de solvants dans les peintures et les vernis, dans les détergents ou dans les produits pour les soins du corps. Les COV sont également utilisées comme gaz propulseurs. Les COV peuvent être dangereuses pour l'Homme, elles sont connues comme étant des gaz précurseurs pour la formation d'ozone de basse altitude.

les avions les plus polluants paient un supplément de 35 % sur leur taxe d'atterrissage et les moins polluants ont une réduction de 5 % sur cette même taxe.

Au niveau financier, le revenu annuel de cette taxe sur les émissions s'est élevé en 1997 à 2,5 Millions d'Euros. Il est bien sûr compensé par la diminution de la taxe d'atterrissage. Les revenus sont utilisés pour financer des programmes de réductions des émissions des avions : stations de surveillance de la qualité de l'air, mesures de réductions des émissions du transport routier lié aux activités de l'aéroport.

Au niveau environnemental, au moment de la mise en place de cette taxe, les concentrations de NOx dans la zone de l'aéroport de Zurich étaient supérieures de 30 % aux normes annuelles réglementaires et la concentration estivale en ozone était supérieure aux normes de 60 %. Les émissions totales de NOx de l'aéroport étaient de 1,5 kt par an, celles de COV d'environ 0,7 kt/an. Les autorités de l'aéroport prévoyaient que la taxe réduirait de 5 % les émissions de NOx à l'aéroport. Cependant la taxe a touché moins d'avions que prévu. En 1997, les deux tiers des atterrissages n'ont pas eu à payer cette surtaxe sur les émissions.

Une enquête de l'Association des compagnies aériennes régionales européennes, effectuée en 2000, a montré que 91 % de ces compagnies n'avaient pas encore modifié la composition de leur flotte en Suisse et en Suède et que 67 % n'envisageaient pas de le faire, même si 73 % d'entre elles payaient des montants plus élevés à cause des taxes environnementales mises en place dans ces deux pays.

Finalement on peut identifier le fait que cette mesure à une influence relativement modeste que ce soit au niveau financier ou au niveau environnemental.

2. TAXE SUR LE TRANSPORT AERIEN DOMESTIQUE (SUEDE)

Cette taxe concerne uniquement les avions de plus de 5.7 tonnes. Elle a été mise en place en 1989 puis supprimée en 1997 suite à une directive de la commission européenne⁴, pour être remplacée par une taxe sur les émissions. Le mécanisme de fonctionnement de cette taxe est relativement simple, en effet pour chaque kilogramme de Kérosène consommé le propriétaire de l'avion versé l'équivalent 12 centimes d'Euro et pour chaque kilogramme d'hydrocarbure émis il versait la somme de 1.4 Euro, enfin pour chaque kilogramme de NOx (oxyde d'azote) la même somme (1.4 euro) était versé par le propriétaire de l'avion.

⁴ Cette directive est la « **mineral oil** » ou **combustible fossile** qui stipulait que les États membres ne sont pas autorisés à taxer les combustibles fossiles utilisés pour l'aviation commerciale.

Pour voir les positions de l'UE sur la "fiscalité verte" On peut également consulter ECOTEC (2001) « Study on the Economic and Environmental Implications of the Use of Environmental Taxes and Charges in the European Union and its Member States », Commission européenne.

Au niveau environnemental cette taxe a été largement bénéfique, en effet Cette taxe a conduit la compagnie aérienne nationale (à l'époque cette compagnie était en situation de monopole) à changer la chambre de combustion de ses moteurs Fokker F28. Cela a permis de réduire les émissions d'hydrocarbures d'environ 90 %⁵.

Au niveau financier, les revenus de cette taxe furent l'équivalent 23 Millions d'Euros en 1997. Les coûts administratifs sont faibles (0,2 % des revenus).

CONCLUSION

Les trois cas que nous venons d'étudier sont tous intéressants à différents niveaux. Le premier (MyClimate) se focalise sur l'utilisateur des transports aérien et par une démarche volontariste cherche à lui faire prendre conscience des dégâts que le moyen de location qu'il utilise engendre. D'un autre coté, elle cherche à lui faire réparer ces même dégâts ou tout au moins à en atténuer les effets à terme. Plus qu'une démarche économique, c'est une démarche de sensibilisation dont il est question ici. Elle repose sur une prise de conscience de l'utilisateur.

Le deuxième cas (Aéroport de Zurich) et le troisième cas (Suède) sont quant à eux définitivement économiques dans la mesure où elles se servent de la fiscalité pour décourager les pollueurs et avec le produit de l'impôt cherche à trouver des solutions plus durables au niveau environnemental.

Dans un cas comme dans l'autre nous pouvons tirer des leçons intéressantes en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serres par le transport aérien.

⁵ chiffre sur le site INTERNET www.ineris.fr