



HAL
open science

La commercialisation des créneaux aéroportuaires : une fausse bonne idée ?

Yves Crozet, Fabien Lawson

► **To cite this version:**

Yves Crozet, Fabien Lawson. La commercialisation des créneaux aéroportuaires : une fausse bonne idée ?. *Transports : économie, politique, société*, 2000, 399, pp. 26-35. halshs-00191020

HAL Id: halshs-00191020

<https://shs.hal.science/halshs-00191020>

Submitted on 24 Jun 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA COMMERCIALISATION DES CRÉNEAUX AÉROPORTUAIRES : UNE FAUSSE BONNE IDÉE?

PARYVES CROZET

Professeur à l'université Lumière Lyon 2 - Directeur du Laboratoire d'Économie des Transports

ET FABIEN LAWSON

Chargé d'études - Aéroports de Paris

Comme aux États-Unis, la déréglementation du transport aérien a donné naissance en Europe à une hausse importante du trafic dont le principal résultat est aujourd'hui une réelle congestion des grands aéroports. Comme aux États-Unis également, les compagnies aériennes européennes ont développé une logique de hubbing qui accentue encore la rareté des créneaux aéroportuaires. Face à cette situation, faut-il instaurer en Europe, comme sur quatre grands aéroports américains, une commercialisation des créneaux aéroportuaires afin que le marché réalise la meilleure affectation possible de ces biens rares ? La réponse est plutôt négative pour trois raisons principales : aux États-Unis mêmes, la commercialisation n'est pas la seule solution utilisée pour affecter les créneaux aéroportuaires ; là où la commercialisation a vu le jour, elle a plutôt réduit la concurrence et accru la concentration ; les relations concurrentielles entre compagnies ne sont pas en Europe de même type qu'aux États-Unis. Plutôt que de copier ce qui s'est fait outre-Atlantique, les auteurs proposent la mise en place d'un système de licence dont le principal objectif est de clarifier l'attribution et la gestion des créneaux aéroportuaires.

Le développement du transport aérien de voyageurs se poursuit depuis de nombreuses années à un rythme soutenu. La déréglementation du secteur a joué dans ce sens un rôle central, l'aiguillon de la concurrence ayant incité la plupart des compagnies à améliorer leur offre en termes tarifaires comme en termes de fréquence et de politique commerciale. Contrepartie de cette tendance, l'accroissement du trafic aérien se traduit aujourd'hui par des phéno-

mènes de congestion. Même s'il existe une certaine saturation du ciel, ce ne sont pas les créneaux « en route » qui posent aujourd'hui le plus de problèmes. La rareté la plus grande se manifeste au niveau des créneaux aéroportuaires.

Pour de nombreuses raisons, principalement environnementales et réglementaires mais aussi physiques, la plupart des grands aéroports européens (Londres, Francfort, Amsterdam) sont quasiment saturés. Face à cette situation de rareté relative, voire dans certains cas absolue, et à l'instar de ce qui a été fait sur quatre aéroports Haute Densité (HD) des États-Unis, certains préconisent de faire aussi jouer la concurrence dans l'affectation des créneaux. Dans ce but, il serait possible pour les compagnies actuellement titulaires de créneaux aéroportuaires de les vendre. Ce projet, apparemment frappé au coin du bon sens, risque en fait de conduire à un résultat opposé à celui attendu. Pour le montrer, nous rappellerons d'abord la situation relative des aéroports européens en matière de saturation (1.) ce qui nous conduira à souligner la logique et les limites de la commercialisation (2.). Puis, à l'aide de l'exemple américain, nous verrons qu'il existe en fait plusieurs méthodes de gestion de la rareté des créneaux aéroportuaires (3.). Nous terminerons en esquissant une proposition alternative à la commercialisation (4.).

I. — QUELQUES SPÉCIFICITÉS DU SYSTÈME AÉROPORTUAIRE EUROPÉEN

Le développement du transport aérien consécutif à la croissance économique et à la déréglementation du secteur a conduit dans tous les pays concernés à une relative saturation des aéroports. La manifestation la plus connue de cette réalité est le retard fréquent des vols en regard des horaires affichés. Ainsi, en Europe en 1999, plus de 30% des vols ont eu un retard égal ou supérieur à 15 minutes. Cette situation risque de perdurer, voire de s'aggraver dans la mesure où la plupart des grands aéroports européens sont confrontés à des problèmes de saturation tenant à la fois à la capacité des aérogares et à celle des pistes. Ainsi, en 1995, une étude Solomon Brothers dressait la liste des aéroports qui avaient besoin de développer leurs capacités dans ces deux domaines avant 2005. Y figuraient tous les grands aéroports européens dont les plus importants d'entre eux (1) : Londres Heathrow (411000 mouvements), Francfort (368000), Paris CDG (310000), Amsterdam (260000), Copenhague (217000), Paris Orly (212000).

Dans tous ces aéroports, des travaux ont eu lieu ou sont en cours pour l'extension des aérogares. Mais parmi les plus grands, seul l'aéroport de Roissy a pu mettre en chantier la construction d'une et même de deux nouvelles pistes. Tous les autres grands aéroports se trouvent limités dans leur extension pour des raisons géographiques et environnementales. Ainsi, une nouvelle aérogare a été construite à Francfort, mais le projet de quatrième piste progresse lentement. À Amsterdam (2), la croissance du nombre de mouvements est limitée à 20000 supplémentaires par an. À Orly, le nombre de mouvements a été limité par décret à 250000 par an. Quant à Londres Heathrow, ses capacités d'accueil sont déjà atteintes et il ne peut être étendu compte

tenu d'un environnement très urbanisé (1 million d'habitants dans un rayon de 10 km contre 800 000 pour Orly, 500 000 pour Bruxelles et Amsterdam, 300 000 pour Paris CDG et 200 000 pour Francfort) (voir encadré 1).

ENCADRÉ 1

Précisions sur les créneaux

Dès les années 60, quatre aéroports américains connaissaient des problèmes de trafic (deux à New York, un à Washington et un à Chicago). Aussi, la FAA établit en 1968 une « High Density Rule » dont le principe était le suivant. Il s'agissait d'abord de limiter le nombre de mouvements par heure pour éviter la dégradation de la qualité de service sous forme de retard cumulatif. D'une certaine façon, ce fut la première évocation du droit de propriété sous la forme d'un « slot », ou réservation auprès du contrôle aérien. Cette réservation donnait le droit de programmer une opération de décollage ou d'atterrissage durant une période spécifique du jour tous les jours de la semaine.

Il existe aujourd'hui trois types de créneaux horaires :

— les créneaux programmés (*scheduled slots*), que l'IATA définit comme « heure prévue de départ ou d'arrivée disponible ou allouée à un mouvement d'un appareil un jour précis sur un aéroport coordonné ». Ce type d'aéroport correspond aux aéroports HD des États-Unis. Les plus grands aéroports européens sont dans ce cas en Allemagne, Grande-Bretagne, France etc. En Europe, les créneaux programmés correspondent à des périodes de dix minutes ;

— les créneaux en temps réel (*real time slots*), correspondent à l'heure effective à laquelle la piste est utilisée. Un tel créneau est nécessaire en sus du créneau programmé. Pour un départ, le créneau en temps réel est alloué en même temps que le créneau ATC ;

— les créneaux ATC (*en-route slots*) sont accordés à des appareils traversant des zones saturées. Il s'agit d'un intervalle de 15 minutes durant lequel l'appareil doit traverser un point donné de son itinéraire. Les contrôleurs aériens distribuent ces créneaux ATC en fonction des plans de vol déposés avant le départ des appareils.

Même si on peut parfois s'interroger, comme l'a fait René Lapautre (revue *Transports* n° 396 juillet-août 1999), sur le caractère parfois artificiel de la congestion aéroportuaire, il n'en reste pas moins que la structure même du trafic aérien européen suscite logiquement des phénomènes d'encombrement sur les principales plates-formes aéroportuaires. La première origine de ce phénomène réside dans le fait que pour les compagnies européennes, le trafic international mesuré en passagers-kilomètres représente les deux tiers de l'activité alors que le trafic domestique, mesuré ici en additionnant les vols nationaux aux vols intra-européens, n'en constitue qu'un tiers. Pour se placer au mieux sur ces vols intercontinentaux, qui sont aussi les plus rémunérateurs, les compagnies doivent développer une porte d'accès (*Gateway*) organisée sous forme de *Hub*. Or deux éléments constitutifs de la logique des *Hubs* créent presque automatiquement la congestion aéroportuaire.

• Le premier est la multiplication des vols pour maximiser le nombre de correspondances et donc le taux de remplissage des avions. Un *Hub* cherche en effet à massifier le trafic sur chaque ligne (*Spokes*) reliée au *Hub* en réduisant le nombre de liaisons directes au profit de relations transitant par le *Hub* pour bénéficier d'un maximum de correspondances.

• Le second résulte de cet objectif. Pour rendre compatibles les horaires d'arrivée et de départ, un *Hub* nécessite des pointes

(1) Les capacités des pistes étant généralement plus difficiles à accroître que les capacités des aérogares, le nombre de mouvements est un bon indicateur de l'activité d'un aéroport et de ses limites. Pour l'indicateur traditionnel de trafic en termes de nombre annuel de passagers, voir le tableau 1.

(2) En 1994, 100 000 plaintes contre le bruit ont été enregistrées à l'aéroport d'Amsterdam contre 1900 à Orly, 1200 à Francfort, 1116 (en 1993) à Heathrow et 500 à Paris CDG.

TABEAU 1 : Les 20 premiers aéroports européens et les 20 premiers américains

Ville d'Europe (nombre d'aéroports)	Trafic passager 1997 en million	Ville nord-américaine (nombre d'aéroports)	Trafic passager 1997
Londres (4)	91,1	New York (3)	83,9
Paris (2)	60,1	Chicago (3)	80,4
Francfort	39,6	Atlanta	67,8
Amsterdam	31	Dallas (2)	67,0
Rome	25,4	Los Angeles (2)	65,3
Madrid	23,1	San Francisco	39,9
Zurich	17,9	Houston (3)	37,0
Milan	17,7	Denver	35,0
Munich	17,6	Miami	34,5
Copenhague	16,6	Detroit	31,5
Palma de Majorque	16,5	Las Vegas (3)	31,3
Stockholm	15,8	Phoenix	30,6
Bruxelles	15,8	Minneapolis	30,2
Manchester	15,7	Washington (2)	29,4
Düsseldorf	15,4	Saint-Louis	27,6
Barcelone	14,5	Orlando	27,3
Moscou	14,1	Toronto	26,1
Berlin	11,4	Boston	25,6
Athènes	11,1	Seattle	24,7
Dublin	10,2	Honolulu	23,1

Source : Études et documents, ITA, volume 47, février 1999

horaires et des périodes creuses pour le trafic. Ainsi, la pointe du matin sera constituée d'abord de l'arrivée, concentrée sur une période courte (environ une heure), du plus grand nombre possible de vols en provenance des aéroports relais. Puis, dans l'heure qui suit, se succèdent autant de départs. Le trafic se réduit alors en milieu de matinée pour laisser la place à l'arrivée et au départ des vols intercontinentaux. D'autres pointes de trafic apparaîtront en milieu et en fin de journée.

Les principaux aéroports européens fonctionnent aujourd'hui sur ce schéma et se trouvent confrontés à une pression forte des grandes compagnies qui souhaitent attirer à elles le maximum de trafic, intercontinental et intra-européen, les deux étant étroitement liés. En cela, même si les *Hubs* européens sont construits sur la même logique d'optimisation et de massification que les *Hubs* américains, les enjeux ne sont pas exactement les mêmes. Ainsi lorsqu'une compagnie comme Northwest Airlines développe son *Hub* de Minneapolis, c'est pour offrir, entre autres, des liaisons à bas prix, grâce à la massification des flux, entre la côte Est et la côte Ouest des États-Unis (3). Le trafic est principalement assuré par des passagers en transit. Minneapolis n'est pas une origine ou une destination de premier ordre aux États-Unis. Cela signifie que la *hubbing* représente pour une compagnie une façon de réduire ses coûts en s'inscrivant dans une logique qui reste concurrentielle. Un passager américain qui veut se rendre de New York à Los Angeles a aujourd'hui le choix entre plusieurs compagnies et plusieurs itinéraires (vol direct, plus cher, ou vol avec correspondance, relativement bon marché).

Il n'en va pas de même en Europe car les grandes plates-formes aéroportuaires européennes (voir tableau 1) sont aussi des origines et des destinations principales, situées dans des zones de forte densité de population, généralement liée à la capitale politique ou économique du pays concerné. Ainsi les habitants des régions de Londres,

de Paris ou du Randstadt qui souhaitent effectuer un vol international ou national sont assez largement captives de l'offre de la compagnie dominante sur le grand aéroport national. D'une certaine façon, à la différence du *Hubbing* américain, le *Hubbing* européen réduit la concurrence. D'une part en accroissant le pouvoir des compagnies dominantes sur la zone de chalandise de leur *Hub* « naturel », et d'autre part en créant sur ces aéroports des phénomènes de congestion. La question de l'affectation des créneaux aéroportuaires sur ces grands aéroports est donc cruciale.

II. — COMMERCIALISATION DES CRÉNEAUX AÉROPORTUAIRES : DES EFFETS SUPPOSÉS AUX EFFETS PERVERS

En matière d'affectation et de gestion des créneaux aéroportuaires, la réglementation

actuelle au niveau européen (95 - 93) s'appuie essentiellement sur le « droit du grand père » : une compagnie titulaire d'un créneau peut l'employer à sa guise sous réserve d'un niveau minimum d'utilisation. Mais en cas de sous-utilisation ou de pratique dilatoire (4) pour éviter une remise au pot

(3) Aux États-Unis, c'est le trafic domestique qui représente les deux tiers du trafic total et le trafic international un tiers. Ce trafic domestique est en volume cinq fois supérieur au trafic intra-européen. Il est facile de distinguer aux États-Unis les aéroports qui ont principalement une fonction de hub et ceux qui sont d'abord une destination ou une origine. Ainsi, le rapport entre le nombre de passagers et la population de la zone urbaine correspondante est démesuré dans certains cas : rapport de 1 à 21 à Salt-Lake City, de 1 à 20 à Atlanta, de 1 à 16 à Denver et Dallas, de 1 à 11 à Saint Louis et Minneapolis-Saint-Paul. Le même rapport est de 1 à 3,3 pour Philadelphie, de 1 à 4,3 pour New-York, de 1 à 4,4 pour Los Angeles alors même que ces deux derniers comptent parmi les plus grandes plates-formes nord-américaines.

(4) La plus connue, qualifiée de « baby sitting » consiste à prêter le créneau à une autre compagnie qui l'occupe avec des avions de petite taille et peu remplis. Cela permet de geler l'entrée éventuelle de nouveaux concurrents.

du créneau, les sanctions sont faibles, voire inexistantes. Les aéroports sont donc confrontés à une situation paradoxale de congestion liée au nombre limité de créneaux alors même que le nombre de passagers est stable, voire régresse comme dans le cas de l'aéroport d'Orly, passée au cours des années 90 de 27 à 25 millions de passagers.

Pour remédier à cette situation, la commercialisation s'appuie sur une idée simple : donner une valeur à ce qui n'en a pas officiellement. Si en effet le créneau pouvait être vendu, on imagine aisément que chaque compagnie ferait rapidement un petit calcul comparant ce que lui rapporte un créneau mal ou sous-utilisé par rapport à la valeur, parfois très grande, qu'il pourrait avoir sur le marché. Sur un aéroport encombré en effet, la valeur du créneau peut atteindre plusieurs millions de francs comme on l'a vu aux États-Unis.

Au début des années 90, plusieurs estimations fixaient la valeur des créneaux entre 0,5 et 1,2 million de dollars (S. Langner 1996). Mais ces estimations restent peu fiables, car il ne s'agit pas du coût de transaction réellement constaté mais d'estimations effectuées à partir de méthodes non précisées. Aux États-Unis, le Department of Transport (DOT) estimait en 1991 la valeur moyenne d'un créneau à 850 000 dollars en se fondant sur le coût de congestion. Même si ces chiffres sont seulement indicatifs, on comprend que les compagnies aériennes qui détiennent ces créneaux ont bien conscience de la valeur énorme de ce patrimoine. En bonne logique marchande, la commercialisation devrait donc conduire chaque compagnie titulaire à se défaire des créneaux les moins rentables au bénéfice d'autres compagnies pour lesquels ces créneaux offriraient au contraire de vraies perspectives de rentabilité. Comme le veut son principe même, le marché conduirait à une meilleure affectation des créneaux.

La faiblesse majeure de ce type de raisonnement est qu'il se heurte au comportement stratégique des compagnies fondé sur deux particularités fortes associées au droit de propriété particulier que constitue le créneau aéroportuaire.

• Le bien « créneau aéroportuaire » est victime de nombreux effets externes négatifs directs et indirects. Dans le premier cas, il s'agit d'effets externes technologiques liés aux implications négatives, notamment les retards, qui résultent de l'usage, ou plutôt du mauvais usage, par d'autres compagnies, de leur créneau. Dans le second cas les effets externes sont pécuniaires. Les compagnies doivent tenir compte du fait qu'un créneau vendu peut aussi être la source d'une concurrence accrue. La valeur vénale d'un créneau doit donc être diminuée des pertes que sa vente pourrait à terme provoquer.

• Par ailleurs, l'activité d'une compagnie sur un aéroport est caractérisée par des rendements croissants. En caricaturant quelque peu, il va de soi que pour toute compagnie disposant déjà de nombreuses liaisons à partir d'un aéroport, tout nouveau créneau apporte (et bénéficie) des clients supplémentaires potentiels. Dans ce cas de figure, la commercialisation risque de conduire à la concentration en quelques mains de la majeure partie des créneaux aéroportuaires. La logique du *Hub* renforce évidemment ce raisonnement.

Il suffit pour s'en convaincre d'observer la concentration à l'œuvre dans les années 90 sur les grands aéroports européens.

Il apparaît clairement que les années 90, celles de la déréglementation du transport aérien et du développement du *hubbing* en Europe, ont conduit à une concentration accrue au profit de la

compagnie dominante sur trois des quatre principaux aéroports européens. Si British Airways a réduit apparemment son emprise sur Heathrow, la principale compagnie britannique conserve une position prédominante puisque les 60% restants du trafic sont réalisés par pas moins de 84 compagnies contre 61 compagnies pour 56,6% du trafic en 1984. Or, comme le montre l'exemple américain, la commercialisation des créneaux risque d'accroître le phénomène.

III. — LES DEUX « MODÈLES AMÉRICAINS » : COMMERCIALISATION OU INTÉGRATION

À la suite de la déréglementation du transport aérien, les relations entre aéroports et compagnies aériennes a suivi aux États-Unis deux grandes tendances qui constituent deux formes de réponse à la rareté des créneaux. Nous commencerons par nous intéresser à la première, la commercialisation des créneaux, mais nous n'oublierons pas la seconde, plus répandue qui se présente comme une quasi prise de contrôle de l'aéroport par une compagnie (voir encadré 2).

TABEAU 2 : Fréquences aller-retour offertes aux aéroports

Aéroports	1984	1988	1996
Londres Heathrow dont British Airways	4972 43,4%	6060 41,2%	7925 39,9%
Amsterdam Schiphol dont KLM	2299 47,9%	3052 41%	5385 51,7%
Paris CDG dont Groupe Air France	2249 47,1%	3315 54,7%	5758 55,5%
Francfort dont Lufthansa	3401 54,6%	4658 51,2%	6616 64,7%

Source : Bénédicte MOLIN, « Éléments pour une prospective du transport aérien européen », rapport pour la Datar, groupe de prospective, réseaux de transport et desserte des territoires, avril 1998. Les fréquences mesurées ici sont le nombre de liaisons proposées sur chaque aéroport en une semaine.

ENCADRÉ 2

De la réglementation à la commercialisation : la persistance du comportement stratégique des compagnies aériennes

La réglementation demeura aux États-Unis le mode principal d'affectation des créneaux jusqu'au début des années 1980. Les choses se passaient de la façon suivante. Un comité des horaires se réunissait tous les six mois. Il comprenait des représentants de chaque compagnie, lesquels, avant la réunion, avaient fait part de leurs *desiderata*. Pendant la réunion, la répartition était discutée. En cas d'accord unanime, les choix du comité étaient entérinés par la FAA (Federal Aviation Administration). Mais si des désaccords apparaissaient, alors la FAA procédait elle-même à la répartition. Elle pouvait le faire de différentes façons :

- le tirage au sort,
- le droit du grand père (qui consiste à donner la priorité aux compagnies déjà titulaires),
- la mise aux enchères,
- la simple affectation administrée, en fonction de critères de priorité propres à l'administration.

Il est clair que le type de méthode choisi par la FAA en cas de désaccord avait une influence décisive sur le déroulement et l'issue des négociations. Si en effet la FAA choisissait le droit du grand père, les compagnies en place ne risquaient rien, ce qui n'était pas le cas avec le tirage au sort ou l'affectation administrative. Comme la FAA s'est orientée vers l'affectation administrative en fonction des « services aériens prioritaires » (*essential air service*), et aussi vers la reconnaissance du droit du grand père, les compagnies titulaires ne craignaient pas de bloquer les négociations.

La hausse du trafic consécutive à la déréglementation rendit les négociations de plus en plus tendues et le nombre de créneaux fut encore réduit du fait de la grève des contrôleurs aériens au début de 1981. Dans le même temps, la FAA généralisa une affectation administrative des créneaux qui força les compagnies à réduire le nombre de vols et donc à choisir des avions de plus grande capacité (ce fut aussi une des raisons du développement du *Hubbing*). L'administration Reagan incita alors au développement d'une logique de marché pour l'affectation des créneaux. C'est ainsi qu'en 1982, pendant six semaines, un échange monétaire de créneaux fut rendu possible sur 22 aéroports principaux. Après quoi le troc fut encore possible. En 1983, on revint progressivement à une logique plus ou moins administrée. Sur 18 aéroports, les restrictions furent

levées à la suite de la réorganisation du système de contrôle aérien. Pour les quatre aéroports HD, le système du comité des horaires reprit du service.

Pourtant, ce système connu de plus en plus de blocages, principalement pour des raisons stratégiques. La congestion croissante et les formes explicites ou implicites de barrières à l'entrée formaient ainsi un couple de plus en plus explosif. Ainsi, en 1982, neuf compagnies votèrent contre l'affectation proposée pour National (Washington) alors qu'elles avaient obtenu satisfaction sur toutes leurs demandes. Elles cherchaient seulement à empêcher deux autres compagnies d'accroître leur desserte de Washington. De telles manœuvres se multiplièrent et c'est ainsi que tous les comités des horaires débouchaient sur des impasses. Le « club fermé » des compagnies n'était plus capable de réguler le système par l'autogestion et le créneau aéroportuaire apparaissait bien ici comme la principale denrée stratégique...

La règle « Buy-Sell » : mise en place et effets

Le système de cogestion par les compagnies des créneaux aéroportuares ayant donné naissance à la multiplication des comportements stratégiques, l'idée même de concurrence perdait son sens. Ce qui caractérisait en effet les blocages du comité des horaires, c'était la disparition de la concurrence par les prix. Elle était de fait remplacée par la quête de parts de marché par des moyens indirects consistant principalement à dissuader les concurrents potentiels en les empêchant d'entrer sur le marché. C'est donc pour retrouver un certain rôle des prix que la règle « Buy-Sell » a été instaurée à partir d'avril 1986.

L'idée générale était qu'à partir de cette date, il était possible à quiconque d'intervenir dans le marché des créneaux, pour acheter, vendre ou louer. Encore fallait-il préciser l'affectation initiale à cette date. Le département du transport (DOT), qui est responsable de la mise en place de la réglementation, décida d'appliquer pour cela le droit du grand père en retenant comme dotation celle qui était en vigueur le 16 décembre 1985. Le DOT souligna qu'il était bien le propriétaire des créneaux, mais qu'il autorisait en quelque sorte un marché secondaire entre les titulaires tout en se réservant le droit de récupérer certains créneaux pour les redistribuer en cas de besoin aux nouveaux entrants. Dès le départ, 5% des créneaux furent d'ailleurs affectés à des nouveaux entrants par tirage au sort.

Le nouvel entrant était reconnu comme tel s'il n'avait pas vendu ou acheté de créneau sur les aéroports HD. Il ne devait pas non plus être déjà titulaire de créneaux après la mise en place de la règle. Mais cette définition ne se concrétisa pas même s'il était prévu que 25% des créneaux pourraient par la suite être affectés par tirage au sort. En 1990, le General Accounting Office remarquait même que depuis la mise en place de la règle « Buy-Sell » aucun service n'avait été installé par une nouvelle compagnie sur les quatre aéroports HD.

Tout s'est donc passé comme si le marché secondaire des créneaux avait été un catalyseur de la concentration dans le trafic aérien de ces quatre aéroports. Même s'il n'est sans doute pas le seul facteur à mettre en cause, force est de constater que depuis 1986, les deux ou trois compagnies dominantes ont réussi à doubler (ou plus) leurs parts de marché chaque fois que cela était possible, c'est-à-dire chaque fois qu'elles détenaient à elles seules moins de 50% du total. On notera aussi que si des institutions financières, du fait de faillites généralement, deviennent propriétaires de créneaux, elles ne les conservent pas. Ce qui constitue sans doute une des possibilités pour les compagnies majors d'acquérir de nouveaux créneaux. Quant aux nouvelles compagnies, nées après la déréglementation de 1978, elles occupent une place très modeste et qui a plutôt diminué au fil des ans. Les compagnies qui, après tirage au sort, ont pu bénéficier de créneaux, n'ont pu en faire bon usage. Soit elles ont fait faillite, soit elles ont été rachetées par d'autres sociétés, soit enfin elles ont simplement adopté un comportement spéculatif en effectuant une sorte d'aller et retour sur le marché. Les créneaux obtenus ont été vendus rapidement, généralement aux compagnies déjà en place.

(5) Évoquer le marché secondaire, comme la Bourse, permet aussi de comprendre la différence entre marchés financiers organisés et marché du créneau aéroportuaire qui va rester ce que l'on appelle un marché gris, où les transactions se feront de gré à gré sans affichage des prix et sans l'intervention d'intermédiaires comme les courtiers.

(6) Exception faite des banques qui contrôlent de fait TWA, soit la Shawmut Bank jusqu'en 1996 et la First Security Bank ensuite.

La commercialisation

Que s'est-il passé sur les quatre aéroports Haute Densité sur lesquels la commercialisation est devenue possible en 1986 grâce à la règle « Buy-Sell »? Comme le montre le tableau 3, les deux ou trois compagnies dominantes se sont en quelques années adjudegées une part croissante du total des créneaux disponibles sur chaque aéroport. Il est à souligner que lorsque de nouveaux entrants ont pu bénéficier de nouveaux créneaux à un moment donné, notamment du fait d'affectation administrée, ils les ont ensuite assez vite revendus. Il en est allé de même pour les institutions financières qui, à l'occasion d'une faillite, se sont momentanément retrouvées propriétaires de créneaux. Il est donc clair que la valeur financière de ces derniers a progressé, mettant au grand jour leur valeur stratégique pour les compagnies.

Dans cette perspective, il faut aussi souligner que les créneaux mis en vente ne l'ont pas été dans le cadre d'une bourse ou d'un marché officiel, mais plutôt d'un marché « gris » où les prix et les conditions attachées à la vente n'étaient pas toujours connus. La vente de créneaux s'est ainsi explicitement inscrite non pas dans une logique marchande mais bien plutôt dans une logique organisationnelle. Les échanges ont été en effet l'occasion de nouer des relations commerciales de moyen et long termes sous forme de partage des marchés. Le ralentissement progressif du nombre d'échanges après l'euphorie des premières années corrobore ce constat : la commercialisation conduit à terme à figer les positions commerciales. Les autorités américaines de supervision du secteur se plaignent d'ailleurs régulièrement de la persistance des barrières à l'entrée.

Le phénomène de concentration constaté sur les aéroports HD n'est pas isolé. De façon générale, la déréglementation du transport aérien aux États-Unis a conduit, après une phase initiale d'accroissement du nombre de compagnies, à des regroupe-

TABLEAU 3
Proportion des créneaux aéroportuares détenus par quelques compagnies sur les quatre aéroports HD

Aéroport	Compagnies	1986	1991	1996	1998
O'HARE	American & United	66	83	87	82
	Autres Cies établies	28	13	9	12
	Institutions financières	0	3	2	0
	Compagnies nouvelles	6	1	1	7

Aéroport	Compagnies	1986	1991	1996	1998
KENNEDY	American, Delta, TWA	43	60	75	83
	Autres Cies établies	49	18	13	14
	Institutions financières	0	19	6	0
	Compagnies nouvelles	9	3	7	3

Aéroport	Compagnies	1986	1991	1996	1998
LA GUARDIA	American, Delta & US a.	27	43	64	62
	Autres Cies établies	58	39	14	28
	Institutions financières	0	7	20	5
	Compagnies nouvelles	15	12	2	4

Aéroport	Compagnies	1986	1991	1996	1998
NATIONAL	American, Delta & US a.	25	43	59	59
	Autres Cies établies	58	42	20	32
	Institutions financières	0	7	19	5
	Compagnies nouvelles	17	8	3	3

Source : GAO/T-RCED-98-176 John Anderson, « Domestic Aviation, Service Problems and limited competition continue in some markets », U.S. General Accounting Office, 23 avril 1998

ments de grande ampleur. Ainsi, les 21 compagnies d'avant 1978 sont devenues 123 en 1984, mais elles n'étaient plus que 69 en 1987 à la suite des fusions et/ou des faillites. Avec la déréglementation, le degré de concentration du secteur n'a pas diminué puisqu'aujourd'hui les sept principales compagnies (Delta, United, American, US Air, Northwest, Continental et TWA) représentent près de 75% du trafic intérieur total. À tel point que les compagnies aériennes sont actuellement en position de force par rapport aux aéroports, ce qui conduit à une autre forme de concentration.

L'intégration

Sans passer par la commercialisation des créneaux, de nombreux aéroports américains sont néanmoins devenus des *Hubs* dominés par une seule compagnie. Des mécanismes de location de longue durée

avec usage exclusif des portes d'embarquement et de débarquement y empêchent pratiquement toute évolution de la concurrence. C'est le cas à Charlotte (90% des 48 portes détenues par une compagnie), à Cincinnati (100% des 67 portes), à Detroit (88% des 86 portes), à Minneapolis (100% des 65 portes), à Newark (84% des 79 portes) ou à Pittsburg (88% des 75 portes) (7). Dans tous ces cas, afin de limiter les effets externes négatifs indiqués plus haut, une quasi intégration se fait entre une compagnie et un aéroport. Un mécanisme de quasi-intégration a conduit la compagnie à contrôler entièrement cet

(7) Source : GAO/RCED-97-4 repris in GAO/T-RCED-98-112.

équivalent de sous-traitant qu'est l'aéroport. Les incertitudes liées à l'usage de l'aéroport ne relèvent plus alors du champ du marché mais de l'organisation. Ce n'est plus le contrat mais la hiérarchie qui domine les relations quotidiennes entre les composantes du transport aérien. Comme nous l'enseigne l'analyse économique moderne, ce type de solution n'est pas forcément dommageable, car il peut autoriser une forte réduction des coûts de transaction. Mais il n'est ni généralisable, ni transposable à l'échelle européenne.

La quasi-intégration aéroport-compagnie limite la compétition au sein de l'aéroport lui-même mais pas la concurrence à l'échelle des États-Unis. L'immensité du territoire autorise comme nous l'avons vu une concurrence entre plusieurs itinéraires pour le même couple origine-destination. Les données du problème ne sont pas les mêmes en Europe où nous avons affaire à des *hubs* naturels pour chacune des grandes compagnies nationales (Londres pour British Airways, Paris pour Air France etc.). Dans ce cas de figure, le quasi contrôle d'un *hub* naturel par une compagnie réduit fortement la concurrence pour la desserte européenne, voire pour la desserte transatlantique. L'intégration aéroport-compagnie risque donc en Europe, plus qu'aux États-Unis, de figer les conditions de la concurrence.

Comme la commercialisation, destinée à ébranler cette situation, risque en fait de renforcer compte tenu de ce que nous avons dit sur la valeur stratégique des créneaux, les deux voies présentées ci-dessus, commercialisation *versus* intégration ne paraissent pas pertinentes pour l'Europe. Aussi, maintenir une certaine logique concurrentielle sur les aéroports européens exige de faire preuve d'un peu d'imagination. Comme la concurrence ne se décrète pas, quel système d'incitations pourrait conduire les compagnies et les aéroports à mieux utiliser les créneaux, y compris en cas de besoin en en changeant le titulaire?

IV. — VERS UN SYSTÈME DE LICENCE ?

La principale faiblesse de l'expérience américaine de commercialisation des créneaux réside dans sa non-remise en cause du droit du grand père, ou ce qui revient au même dans l'ouverture d'un « marché secondaire » des créneaux sans prise en compte de la situation du « marché primaire » caractérisé aujourd'hui par la règle du droit du grand père qui mérite pourtant un examen spécifique.

Clarifier le « marché primaire des créneaux »

En termes analytiques, que recèle ce principe qui garantit aux compagnies titulaires la possibilité d'utiliser indéfiniment les créneaux qu'elles détiennent? On voit bien que ce qui importe ici n'est pas seulement la garantie, c'est l'affectation primaire, parfois très ancienne, qui a permis à ces compagnies de devenir titulaires d'un créneau. L'ancienneté de la présence d'une compagnie sur un aéroport donné est donc considérée comme une sorte d'avantage acquis que le droit de commercialisation sur un marché secondaire renforce. Par ce biais, la compagnie outre l'usufruit du créneau (*usus* et *fructus* dans le langage juridique), obtient un quasi *abusus* puisqu'elle peut le céder à qui bon lui semble. La collectivité, à travers l'aéroport, se trouve donc détenir une sorte de nue propriété dont la durée est indéfinie. Elle se trouve pratiquement dessaisie de cette propriété, un peu comme un propriétaire confronté à un locataire indelicat (ou insolvable) et contraint de respecter le droit au maintien dans les lieux. Ainsi, le droit du grand père, dans la version forte à laquelle conduit le droit de commercialisation, représente pour les compagnies aériennes un actif de grande valeur à partir duquel elles peuvent développer leurs activités (8).

La commercialisation renforcera donc le pouvoir de quelques grandes compagnies, voire d'une seule, sur les aéroports les plus stratégiques. Le droit du grand père, en jetant un voile sur la question de l'affectation primaire des créneaux, renforce les mécanismes économiques qui poussent à la concentration dans le secteur du transport aérien, au détriment de l'arrivée de nouveaux entrants. Pour traiter la question de l'affectation des créneaux aéroportuaires, il n'est pas possible de s'en remettre aveuglément à des mécanismes marchands qui ne feront que renforcer une situation initiale asymétrique entre les utilisateurs potentiels. Si la commercialisation voit le jour, ce ne doit pas être, et loin s'en faut la première étape de la nécessaire réforme du système actuel. Il nous semble plus judicieux de recourir d'abord explicitement à une logique de licence (voir encadré 3).

Du droit du grand père à la licence

Il s'agit donc ici de clarifier le mode d'affectation initial des créneaux et de proposer, ensuite, par le biais d'un système de licence, un cadre précis d'utilisation. Celui-ci devrait permettre d'optimiser les ressources aéroportuaires et augmenter la fluidité des créneaux en limitant notamment les effets de monopolisation des ressources qui peuvent être constatés. À l'origine, qui est propriétaire des créneaux? Dans la mesure où il s'agit d'un bien incorporel lié à la rareté d'un espace public (créneau en route ou créneau aéroportuaire), il est important que l'élaboration d'un nouveau processus d'allocation rappelle cette réalité. À ce titre, il serait sans doute logique que la propriété

(8) Sabine Langner, « The allocation of Slots in the Airline Industry, a Transaction Cost Economic Analysis », Normos Verlagsgesellschaft, Baden Baden, 1996.

ENCADRÉ 3

Créer une relation gagnant-gagnant entre compagnies et aéroports

Il a été souvent évoqué la possibilité de retirer, automatiquement, un certain pourcentage de créneaux aux compagnies aériennes chaque année ou chaque saison afin d'alimenter le pool et assurer un meilleur accès aux nouveaux entrants. Cette idée soulève quelques problèmes d'application.

— Dans l'hypothèse où, sur une période de dix ans, un certain pourcentage des créneaux serait reversé annuellement dans le pool, la question des modalités du choix de ces créneaux demeure. La collectivité publique peut-elle décider que X% des créneaux sont reversés dans le pool alors que ceux-ci représentent, en définitive, une part de marché et un chiffre d'affaires pour les compagnies qui utilisent parfois correctement les créneaux? Dans un projet datant de 1996 ayant pour objet d'explicitier sa réflexion sur la révision du règlement, la Commission européenne avait rappelé que « le système de confiscation des créneaux, en limitant les droits du grand-père ou en imposant un retour au pool, réduira, sur le long terme, la compétitivité des compagnies majors et particulièrement celles ayant leur base sur les aéroports saturés. En outre, ces dispositions ne seront pas compatibles avec le système international actuel et conduiront à de sérieuses conséquences pour les compagnies communautaires dans le monde ».

— Les obligations attachées à la licence correspondraient au contraire à l'élaboration d'un cahier des charges qui vise non pas à placer une épée de Damoclès au dessus de la tête des compagnies, mais à clarifier le statut et l'utilisation des créneaux. Il s'agit de préciser le contenu, les droits et les limites du droit de propriété lié à l'utilisation d'un créneau. En effet, si une licence ne constitue pas un droit de propriété en tant que tel, elle accorde, en fonction des modalités, un certain nombre de droits de propriété à son détenteur (bien que celui-ci n'en soit pas propriétaire). Parmi les droits de propriété, on distingue le droit de conserver, de transférer, d'utiliser et de protéger l'exclusivité de la ressource dont l'usage est accordé par la licence.

La détention d'un créneau soumet une compagnie à diverses contraintes d'exploitation ou au contraire lui laisse une relative liberté au regard d'autres critères. Ces contraintes et libertés définissent les attributs du créneau quant à son utilisation. Ces attributs peuvent être hiérarchisés en plusieurs niveaux, selon qu'ils sont indissociables à la définition même d'un créneau, ou qu'ils relèvent de l'exploitation. Le tableau suivant synthétise les différents attributs qui sont ou pourraient être attachés à l'utilisation du créneau programmé.

Attributs nécessaires	Attributs d'exploitation
Attribut spatial : créneau attaché à un aéroport complètement coordonné	Utilisation minimale
Attribut temporel : le créneau correspond à un intervalle de temps lié à une date précise (jour, heure, durée)	Créneau accordé pour l'atterrissage ou le décollage
	Type de vol (régulier, charters...)
	Type de destination du vol (domestique, international...)
	Origine-destination du vol
	Type d'appareil (taille)
	Fréquences
	Coefficient de remplissage minimal...
	Qualité acoustique

Ce n'est en définitive que grâce à un meilleur contrôle de l'utilisation des créneaux et à des sanctions plus efficaces que l'objectif d'une meilleure fluidité pourrait être atteint. La notion de propriété et de licence est intéressante à ce titre puisqu'elle fixe officiellement et de manière plus rigoureuse un cadre d'allocation des créneaux. Les compagnies disposent aujourd'hui d'un pouvoir impor-

tant qui nuit à la fluidité des créneaux. Ainsi peuvent-elles décider de la date de remise au pool des créneaux qui ne seront plus utilisés, échangés ou transférés. Définir un droit de propriété et instaurer un système de licence, c'est clairement signifier aux compagnies aériennes qu'elles doivent exercer leurs activités commerciales selon des règles priviliégiant la fluidité et l'optimisation des ressources.

des créneaux soit accordée aux autorités publiques. Les activités des organismes de coordination participent d'une mission de service public en contribuant à l'intérêt général. Un créneau est avant tout une autorisation administrative de mouvement et constitue de fait, pour son détenteur, une licence d'exploitation.

En général, une activité est soumise à l'obtention de licence lorsque l'autorité qui accorde les licences souhaite contrôler le niveau de production, en vertu de la santé publique (licence de vente d'alcool), de la promotion d'une concurrence saine (licence taxi) ou de la prévention de la surexploitation d'une ressource en quantité limitée (licence d'émission d'onde radio). Manifestement, le créneau aéroportuaire correspond aux deuxième et troisième types : il s'agit d'éviter la congestion aéroportuaire grâce au contrôle des mouvements aériens que permet la soumission du mouvement à l'obtention d'un créneau tout en assurant un accès équitable aux nouveaux entrants.

Les licences seraient attribuées gratuitement aux compagnies, sur la base des créneaux historiques qu'elles détiennent (une date devra être fixée). Néanmoins, les licences seraient limitées dans le temps et l'autorité publique aurait la possibilité de reprendre une partie des créneaux et de les reverser dans le pool si certains critères fixés initialement n'étaient pas respectés. La durée de licence pourrait être de cinq ou dix ans. Le principe de reconduction tacite des licences serait de mise, sous réserve du respect des attributs liés à l'utilisation du créneau programmé. Le système Opus constitue un exemple de règle du jeu claire concernant l'usage des créneaux. Il a en outre l'avantage de souligner qu'entre le propriétaire du créneau et son utilisateur, l'aéroport a un rôle primordial (voir encadré 4).

La revalorisation du rôle des aéroports est souhaitable et ils devraient être en effet plus associés qu'ils ne le sont actuellement à la

ENCADRÉ 4

Le système OPUS : une règle du jeu entre aéroport et compagnies

Pour optimiser l'utilisation des créneaux, deux variables principales peuvent être activées : la taille des avions et le nombre de mouvements. Une contrainte qui pèserait uniquement sur l'une des deux variables apparaît difficilement envisageable. Ainsi, le fait d'augmenter la taille minimale des avions en fonction du volume de trafic de la ligne est une mesure qui ignorerait les difficultés nombreuses que rencontreraient les compagnies aériennes pour changer immédiatement de flotte d'avions. Imposer un nombre maximal de fréquences par destination est d'autre part une action trop rigide qui fixe définitivement les parts de marché des compagnies.

Une autre solution serait de faire dépendre plus directement le nombre de fréquences de la taille avion tout en laissant le choix aux compagnies

aériennes de jouer sur l'une des deux variables. Il s'agit du modèle OPUS (*Optimizing Programm for Using Slots*) développé au milieu des années 90 par l'aéroport de Düsseldorf. Une telle approche repose sur le principe que les liaisons peuvent être assurées avec moins de fréquences et de plus grands avions tout en répondant à la demande. Sur chaque destination, est fixé un indicateur appelé *Seat Frequency Ratio* (SFR). Toute compagnie doit modifier ses fréquences ou son offre de sièges sur une ligne si le résultat du rapport nombre de sièges offerts/nombre de fréquences est inférieur à ce ratio. L'indicateur SFR pourrait être différent selon les heures de pointe (plus important) ou les heures creuses (moins important). Il pourrait ne pas s'appliquer aux compagnies disposant de moins de x fréquences quotidiennes sur une liaison intra-communautaire.

définition des règles d'allocation, au contrôle de l'utilisation et des échanges de créneaux. Ceci pourrait faire l'objet d'un contrat passé entre le propriétaire des créneaux et les aéroports, fixant les priorités particulières de chaque aéroport et les différentes actions à engager pour les concrétiser.

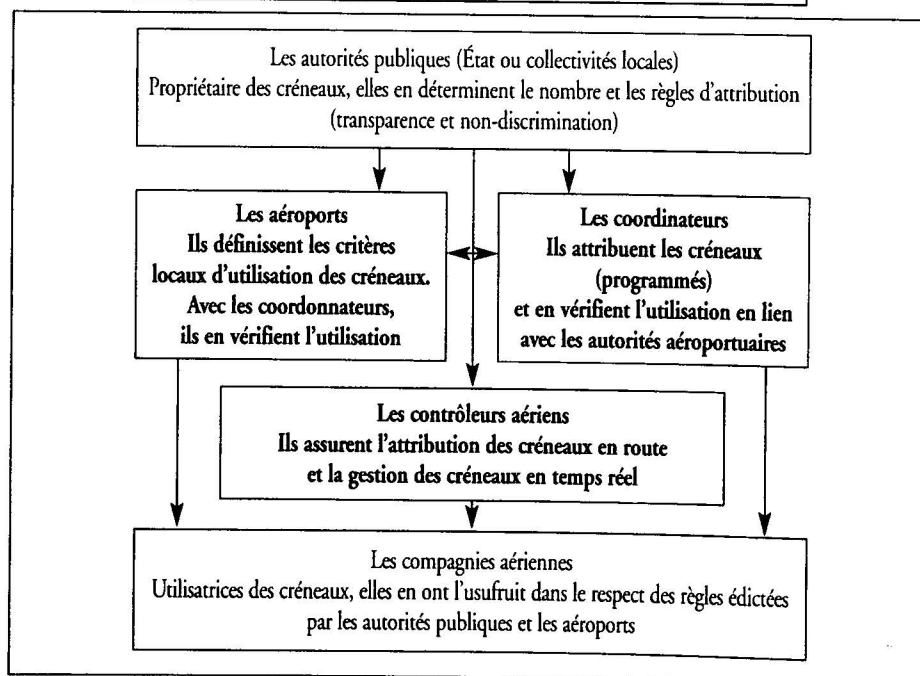
Le cadre présenté ci-dessous permet de clarifier le rôle et les objectifs de chaque acteur. L'État est garant de l'intérêt général et assure la crédibilité du système (transparence et non-discrimination) par ses moyens de sanction. Les aéroports définissent les critères d'utilisation des créneaux, les facteurs de priorité et contrôlent l'utilisation des créneaux avec les coordonnateurs et les organismes chargés du contrôle aérien. Les coordonnateurs attribuent les créneaux tandis que les compagnies aériennes sont les utilisateurs, dans la limite des règles européennes ou locales.

En plaçant les créneaux aéroportuaires dans une logique de licence, les autorités

publiques peuvent à la fois pérenniser la situation de compagnies aériennes dont on attend principalement une efficacité accrue, et se donner les moyens de sanc-

tionner les moins performantes tout en donnant leurs chances à de nouveaux entrants. Nous sommes donc bien là en présence d'une méthode capable d'améliorer la coordination des acteurs du transport aérien de façon élaborée. L'objectif n'est plus ici de développer la concurrence de façon vague et quasi incantatoire. Il s'agit plutôt, dans un secteur où la compétition comporte d'importantes dimensions stratégiques, de se donner un ensemble de règles du jeu offrant à chacun un jeu d'incitations dynamiques. Au nombre de celles-ci, il faut aussi évoquer les échanges éventuels de créneaux, pour lesquels il est important de mettre en place un cadre transparent et non discriminatoire où chaque compagnie intéressée à l'échange ait une chance équitable de participer au processus. Les compagnies aériennes devraient ainsi rendre publique la liste des créneaux qu'elles désirent échanger à travers une bourse d'échanges non monétaires puisque l'affectation initiale de la licence a été faite gratuitement, sur la base d'un cahier des charges à respecter et non d'un prix.

La mise sous licence des créneaux aéroportuaires : les acteurs et leurs fonctions



CONCLUSION

Un système de licence tel que celui présenté ci-dessus donnerait aux autorités aéroportuaires un instrument de menace crédible sur les compagnies en cas de comportement

inefficace ou anticoncurrentiel. Mais l'objectif de cette nouvelle règle du jeu n'est pas de multiplier les sanctions, il s'agit au contraire de reconnaître l'existence d'un *goodwill* (ou survaleur) qui résulte, pour la compagnie comme pour l'aéroport, du bon usage du créneau. Comme l'origine de cette survaleur est à chercher à la fois du côté de

la politique d'investissement (et de la situation) de l'aéroport d'une part, et des « investissements » commerciaux des compagnies d'autre part, c'est une raison supplémentaire pour que les intérêts partagés de ces deux partenaires soient inscrits dans une règle du jeu claire ■

RÉFÉRENCES

Civil Aviation Authority, (1993), « Review of Access to Congested Airports for Regional Services – A Discussion Document », January.

Civil Aviation Authority, (1995), « Slot Allocation : A Proposal for Europe's Airports », CAP 644, February.

Coopers et Lybrand (1995), « The application and possible modification of Council regulation 95/93 on common rules for the allocation of slots at Community airports », Final Report, October.

European Commission (Note by the) (1997), « Round-Table discussion on Competition Issues in the Allocation of Airport Tax-Off, Landing slots and Ground Handling Services », DAFFE/CLP/WP2/A(97)2/REU, OECD, 16 June.

GAO/T-RCED-98-176 John Anderson, « Domestic Aviation, Service Problems and limi-

ted competition continue in some markets », U.S. General Accounting Office, 23 avril.

Giemulla E. and Schmid R. (1992), « Who Owns the Time Legal Problems Regarding : A German View », Air Law, vol. XVII, n° 1, pp. 9-15.

Hulet J., Lake H., Perry G. (1991), « Study on Airport Slot Allocation », Study Commissioned by the Department of Transport, Final Report, SD-SCICON, September.

Kinnock N. (1997), « Draft proposal for a Council Regulation on Common Rules for the Use of Community Airports with Capacity Problems », Communication to the European Commission, September, 11.

Kleit A.N. and Kobayashi B.H. (1996), « Market Failure or Market Efficiency? Evidence on Airport Slot Usage », Research in Transportation Economics, vol. 4, pp. 1-32.

Langner S.J. (1996), « The allocation of slots in the airline industry, a transaction cost economics analysis », Karlsruhe Papers in Economic Policy Research, IWW, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.

Office of Fair-trading (Note by the) (1997), « Round-Table discussion on Competition Issues in the Allocation of Airport Tax-Off, Landing slots and Ground Handling Services », DAFFE/CLP/WP2/A(97)2/REU, OECD, 16 June.

Starkie D. (1996), « Recent Developments in Slot Allocation : What can we learn from the US market in Airport Slots? », European Air Law Association, 1996 Annual Conference, Copenhagen, 8 nov.

Starkie D. (1998), « Allocating Airport Slots : A role for the Market », *Journal Air Transport Management*, vol. 4, pp. 111-116.