

Aéroports et dynamique des territoires

Caroline Drouet - Michèle Collin
ARDU

Décembre 2000
DRAST 99 MT 45

SOMMAIRE

Résumé - Summary_____	3
Présentation du dispositif_____	7
Composition du Comité Scientifique_____	9
Synthèse des travaux du Comité Scientifique (Eric CHARMES)_____	11
Proposition du Comité Scientifique pour un programme de recherches sur « Aéroports et Dynamiques des Territoires » (Thierry BAUDOUIN)_____	21
Contributions des membres du Comité Scientifique_____	25
⊞ <i>De l'aéroport à la plate-forme de commerce mondial, le nouveau rôle des villes de la métropole.</i> Thierry BAUDOUIN_____	27
⊞ <i>Gouvernance et grandes infra structures de transport : y a-t-il une spécificité des aéroports ?</i> Alain BOURDIN_____	35
⊞ <i>L'aéroport comme morphologie urbaine. Evolution récente et tendances en Europe.</i> Joan BUSQUETS_____	45
⊞ <i>Le lien entre aéroports et dynamiques territoriales, quelques questions.</i> Kristian COLLETIS-WAHL_____	63
⊞ <i>Regional airports in a deregulated european aviation market.</i> Guillaume BURGHOUWT, Jacco HAKFOORT, Anton KREUKELS_____	81
⊞ <i>Des attentes du département de Seine-et-Marne à l'égard du programme de recherche « aéroports et dynamiques des territoires ».</i> François PAILLE_____	95
⊞ <i>Aéroport et territoire : rôle et enjeu du fret.</i> Michel SAVY_____	105
⊞ <i>Aéroports et territoires : nouvelles territorialisations et questions de gouvernance.</i> Loredana SEASSARO_____	117
⊞ <i>Airport city interchange, gateway and destination.</i> John WORTHINGTON, Guy BRIGGS_____	129
Comptes rendus des travaux du Comité Scientifique_____	139

Conception et réalisation de la maquette :

Isabelle DARMET, Caroline DROUET

RESUME

Les nouvelles dynamiques territoriales liées à la mondialisation impliquent pour une part croissante le transport aérien. L'aéroport devient le centre d'une plate-forme d'échange et de distribution qui s'impose comme un véritable pôle de développement de nouvelles fonctions productives liées aux flux globalisés. Les services aux passagers et aux marchandises ne dépendent plus du seul site aéroportuaire, mais s'inscrivent dans une logique territoriale liée aux diverses compétences de la métropole. Dans ce contexte, l'effort d'investigation présent vise à ne plus considérer l'aéroport comme une infrastructure de transport mais en tant qu'instrument essentiel de développement des métropoles.

Trois grandes directions de recherche dominant. Tout d'abord, un axe travaille les questions relatives à la logistique et au transport de personnes et de marchandises. La problématique centrale est ici la réorganisation des territoires que ces nouvelles activités impliquent. Un deuxième axe de travail interroge la centralité de l'aéroport en tant que lieu de passage et centre d'activités diversifiées. Se pose essentiellement ici la question de l'aéroville et de sa plus ou moins grande autonomie vis-à-vis de l'espace environnant. Le troisième axe s'articule autour d'interrogations sur l'insertion urbaine et régionale des aéroports, en ce qui concerne tant les villes du site aéroportuaire que l'ensemble de la métropole, avec une insistance particulière sur le développement territorial. Les interrogations sur la gouvernance traversent les trois axes et sont particulièrement aiguës pour le dernier.

Les divisions disciplinaires que reproduisent ces trois axes demandent à être transgressées pour traiter des problématiques nouvelles. Il est donc proposé de lancer de nouvelles recherches autour de trois types de territoires en relations avec les nouvelles fonctionnalités des aéroports : tout d'abord, la plate-forme aéroportuaire, c'est-à-dire l'aéroport et les espaces proches, comme lieux d'externalisation et d'accueil de nouvelles activités et services de la circulation de passagers et de marchandises ; d'autre part, les communautés territoriales environnantes du site aéroportuaire dont le développement durable implique l'invention d'autres relations entre l'aéroport et la ville ; enfin, la métropole, dont le nœud aéroportuaire constitue un branchement essentiel sur la mondialisation ainsi que dans les nouveaux réseaux territoriaux européens.

SUMMARY

The new dynamics of urban and regional planning associated with globalization are placing an ever-greater emphasis on air transport. The airport becomes the centre of an exchange and distribution platform which imposes itself as a pole of development for new productive functions linked to the globalized circulation of goods and people. Passenger and goods services no longer depend merely on the airport and its site, but become part of a logic of development linked to various metropolitan functions. In this context, the recent investigative efforts are not dedicated to considering the airport as a transport infrastructure, but as a vital instrument for all major cities.

Three approaches dominate this area of study. The first poses a series of questions relative to logistics and the transport of people and goods. The central problematic here is the reorganisation of territories implied by these new activities. A second approach poses questions about the centrality of the airport as a place of passage and as a centre for various, diversified activities. Here, the essential question concerns the airportcity and its greater or lesser autonomy from the surrounding area. The third approach is organised around a series of questions concerning the relationship between airports and the cities and regions they serve, insofar as both the towns near the airport site and the metropolis are concerned. Particular emphasis here is placed on local and regional development. Questions concerning governance are posed in each of the sections and appear with particular regularity in the last one.

In order to deal effectively with these new areas of concern, the academic disciplines reflected by the three approaches outlined above need to be transgressed. We therefore intend to employ new approaches based on three types of territories directly affected by the new airports functions. Firstly, the airport platform – the airport and the surrounding area in which sub-contractors and dispatching companies can operate – considered as appropriate sites for new activities and services linked to the circulation of passengers and goods. Secondly, communities near to the site of the airport whose long-term development implies the invention of new forms of relationship between airport and city. And finally, the metropolis, whose airport and its environs constitute an essential link to the process of globalization, and to the new European infrastructure networks.

PRESENTATION DU DISPOSITIF

La ville de Tremblay en France, Aéroports de Paris (ADP), l'Institut Français d'Urbanisme et le laboratoire CNRS Théories des Mutations Urbaines (LTMU) ont pris ensemble l'initiative d'une action sur le thème « Aéroports et dynamiques des territoires », et ont créés pour ce faire une association *ad hoc* « Aéroports et dynamiques des territoires ». Cette coopération d'acteurs économiques, politiques, et scientifiques part du constat de la nécessité de se saisir des opportunités de développement créées par les aéroports avec la mondialisation pour participer des nouvelles dynamiques territoriales qui se mettent en place en Europe.

Des premières réflexions et rencontres est ressortie une double nécessité : d'une part, améliorer les connaissances dans le nouveau contexte global, car beaucoup d'analyses manquent aujourd'hui, qui rendent les actions difficiles ; d'autre part, remettre en cause les catégories d'analyse héritées des approches sectorielles et disciplinaires trop cloisonnées qui hypothèquent la compréhension globale des mutations. Il a alors été estimé nécessaire de lancer simultanément un programme d'études et de recherches et un colloque international pour permettre aux différents acteurs de se retrouver sur des interrogations et des débats communs autour de l'articulation du développement aéroportuaire et du développement local. Les principaux acteurs et les grandes collectivités territoriales d'Ile-de-France concernées par les aéroports se sont joints à cette démarche au sein d'un comité de parrainage.

Le colloque international

Le colloque « aéroports et territoires, les nouvelles dynamiques » de décembre 2000, à Roissy, a une vocation essentiellement politique de réunir, autour de tables de discussion des acteurs qui traditionnellement ne travaillent pas ensemble. Ce colloque restitue également les premières conclusions du programme européen Interreg-IIC COFAR ainsi que des études réalisées spécialement par l'OCDE. Le projet *Common Options For Airports Regions* (COFAR) est spécifiquement conçu pour les régions aéroportuaires du *North-West Metropolitan Area*. Y sont associées des autorités régionales, locales et aéroportuaires des quatre plus grands aéroports européens (Londres, Amsterdam, Paris, Francfort) auxquelles s'ajoutent d'autres collectivités territoriales (Bruxelles, Dublin, Liège, Thanet). Il s'agit de contribuer au débat européen sur la planification spatiale et de formuler des options communes aux partenaires dans leur politique d'aménagement du territoire afin de créer les conditions d'un développement durable dans les régions aéroportuaires.

Le programme de recherche

L'élaboration d'un programme de recherche a plus particulièrement relevé de la responsabilité du Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines qui a reçu le soutien d'Aéroports de Paris et du PREDIT. Un Comité Scientifique, placé sous la responsabilité d'Alain Bourdin (professeur, IFU, LTMU) et de Michel Savy (professeur, ENPC, LATTS), coordonné par Michèle Collin (chercheur, CNRS, LTMU) et Eric Charmes (LTMU), a regroupé des spécialistes de tous horizons, professionnels, experts, chercheurs et universitaires de niveau européen. La diversité des approches problématiques et des disciplines représentées a eu pour objectif de renouveler les questionnements pour l'élaboration des thématiques du colloque et pour la définition d'un programme de recherche. Il était demandé aux chercheurs membres des contributions qui investissent les nouvelles dimensions territoriales des plates-formes aéroportuaires. Il était d'autre part demandé aux professionnels de présenter, de leur côté, les nouvelles données socio-économiques des développements récents de leurs activités. Des représentants de collectivités territoriales et les partenaires de l'association « Aéroports et dynamiques des territoires » ont enfin été invités. Ce comité s'est réuni à quatre reprises au cours de l'année 2000 (voir comptes-rendus en annexe) et neuf de ses membres ont rédigé des textes dans lesquels ils exposent leur point de vue et suggèrent des pistes principales d'investigation. Ces travaux, dont la synthèse est proposée ci-après, ont permis l'identification de trois grandes orientations de recherche (cf propositions de Thierry Baudouin).

COMPOSITION DU COMITE SCIENTIFIQUE

Responsables

⊗ BOURDIN Alain

Professeur, Institut Français d'Urbanisme, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines, directeur de l'UMR CITE 7543 (CNRS)

Mèl : bourdin@msh-paris.fr

⊗ SAVY Michel

Professeur, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés

Mèl : savy@latts.enpc.fr

Coordination

⊗ CHARMES Eric

Chercheur, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines

Mèl : charmes@msh-paris.fr

⊗ COLLIN Michèle

Chercheur CNRS, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines

Mèl : collin@msh-paris.fr

Membres

⊗ ASCHER François

Professeur, Institut Français d'Urbanisme

Mèl : ascher@msh-paris.fr

⊗ BARRAQUE Bernard

Chercheur CNRS, Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés

Mèl : barraque@latts.enpc.fr

⊗ BAUDOUIN Thierry,

Chercheur CNRS, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines

Mèl : baudouin@msh-paris.fr

⊗ BERTHON Etienne,

Architecte-urbaniste, Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France

Mèl : etienne.berthon@iaurif.org

⌘ COLLETIS-WAHL Kristian

Chercheur INRETS, Villeneuve d'Ascq

Mèl : colletis@inrets.fr

⌘ BUSQUETS Joan

Architecte-urbaniste, Professeur, Université de Barcelone

⌘ DUCHENE Chantal

Directrice, division infrastructures, transports et contrôle routier, Direction régionale de l'équipement, région Ile-de-France

Mèl : chantal.duchene@equipement.gouv.fr

⌘ KONVITZ Josef

Chef de division, division politique de développement territorial, OCDE

Mèl : josef.konvitz@oecd.org

⌘ KREUKELS Anton

Professeur, Université d'Utrecht

Mèl : t.kreukels@geog.uu.nl

⌘ LESAGE Jean-Luc

Sous-directeur, direction des études économiques et de la prospective, Direction générale de l'aviation civile

Mèl : lesage_jean-luc@dta-dgac.fr

⌘ PAILLE François

Chargé de mission, Conseil général Seine-et-Marne

Mèl : fpaille@cg77.fr

⌘ PAVAUD Jacques

Directeur général, Institut de Transport Aérien

⌘ ROUSSELOT Michel

Président du directoire Partenaires développement

Mèl : Michel.Rousselot@wanadoo.fr

⌘ SEASSARO Loredana

Professeur, Institut d'urbanisme, Faculté d'architecture de Gênes

Mèl : bonsea@split.it

⌘ WORTHINGTON John,

Fondateur, DGEW London, Professeur invité, Université de Sheffield

Mèl : jworthington@degw.com

SYNTHÈSE DES TRAVAUX DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Cumulées aux travaux du Comité Scientifique, les neuf contributions rassemblées permettent de distinguer trois grandes orientations de recherches dans l'étude des relations entre aéroports et territoires. Même si on peut noter des glissements, ces trois axes de travail correspondent en grande partie aux quatre thèmes choisis au départ pour orienter les réflexions du Comité Scientifique. Rappelons que ces thèmes étaient définis ainsi :

- ⊖ la logistique et la circulation internationales : le développement du transport aérien, la multimodalité, les impacts territoriaux des aéroports comme *hubs* de transport.
- ⊖ le développement commercial et économique : le potentiel économique, l'emploi et la stratégie spatiale des aéroports.
- ⊖ l'insertion urbaine, sociale et environnementale : la centralité de l'aéroport en tant que lieu de transit et centre d'activités diversifiées.
- ⊖ les jeux des acteurs : les stratégies et les nouvelles formes de gouvernance.

On retrouve à l'examen des textes qui ont été remis un pôle très net de recherche autour des questions relatives à la logistique et aux circulations internationales de personnes et de marchandises. Un deuxième axe de travail, lui aussi relativement bien défini, se dessine autour de la centralité de l'aéroport en tant que lieu de transit et pôle d'activités : c'est la question de l'aéroville et de son insertion urbanistique. Un troisième axe, plus multiforme, s'articule autour d'interrogations sur l'insertion urbaine et régionale des aéroports, avec une insistance particulière sur le développement territorial et sur la notion de « ville aéroportuaire ». Le quatrième axe choisi au départ, relatif aux jeux des acteurs, est relativement transversal. Ainsi que l'illustre le texte d'Alain Bourdin, les interrogations recouvertes par le terme de gouvernance ont une pertinence très large : on peut autant parler de gouvernance « interne pour les plates-formes aéroportuaires, que de gouvernance internationale pour la régulation du transport aérien. Toutefois, les contributions qui insistent le plus fortement sur le thème de la gouvernance s'intéressent avant tout aux villes et aux régions.

Les circulations aéroportuées de personnes et de marchandises

Cet axe correspond particulièrement aux préoccupations exprimées par Michel Savy et Anton Kreukels et lors du séminaire ARC/IAURIF (compte-rendu en annexe). Même si les contributions de ces auteurs ne sont en rien réductibles à une approche purement « transports », ce sont celles qui se rapprochent le plus des préoccupations des compagnies

aériennes et des autorités aéroportuaires. L'aéroport est avant tout conçu comme un maillon essentiel d'une économie de plus en plus mondialisée et globalisée. Les réflexions portent sur les adaptations que lui imposent, d'une part la forte croissance des flux de personnes et de marchandises, d'autre part l'augmentation de la complexité des filières logistiques.

L'équilibre des territoires

Le territoire est envisagé en termes de desserte. Il est pris en considération à une échelle très large, celle du bassin desservi par un aéroport avec le relais éventuel des transports routiers et ferrés ou d'un aéroport secondaire. Cette échelle est régionale pour les petits aéroports ; elle est nationale ou internationale pour les aéroports majeurs. Le territoire est, pour l'autorité aéroportuaire, une « aire de marché », sur laquelle elle se trouve placée en concurrence avec les autorités gestionnaires des aéroports les plus proches ou de plus grande envergure (Michel Savy). La forte densité des aéroports en Europe (plus particulièrement dans la « banane bleue ») et l'enchevêtrement des stratégies nationales rendent cette concurrence particulièrement féroce.

L'une des questions centrales soulevées par cette concurrence porte sur le développement des *hubs*. Leur apparition est très clairement liée à la réduction des coûts et à la déréglementation du transport aérien qui font des *hubs* des instruments stratégiques pour le contrôle des liaisons secondaires. Or ces *hubs* induisent non seulement une hiérarchisation, mais aussi des déséquilibres dans les territoires. Ils distinguent ceux qui proposent un grand nombre de liaisons directes et ceux dont les habitants sont contraints à des correspondances. De plus, les lignes les moins fréquentées sont généralement les plus chères. Pire, certains aéroports mineurs disparaissent. L'égalité des régions européennes devant la mobilité est donc clairement en cause. En outre, pour Loredana Seassaro, cette situation est en contradiction avec les évolutions actuelles des formes d'organisation territoriale, de moins en moins centralisées et de plus en plus diffuses. En France particulièrement, ces logiques centralisatrices gênent la déjà difficile émancipation de la tutelle parisienne.

Si divers travaux ont été menés aux Etats-Unis sur la question, le cas de l'Europe reste relativement mal connu (Anton Kreukels). Il faut dire que la déréglementation du transport aérien est beaucoup plus récente en Europe qu'aux Etats-Unis, puisque la libéralisation a été engagée en 1987 et n'est totale que depuis 1997. Les questions posées par l'équilibre de la desserte aérienne sont en outre déjà bien identifiées par la Communauté Européenne. Le problème est toutefois difficile à traiter car les choix de localisation des *hubs* relèvent des compagnies aériennes qui, de plus en plus, sont déconnectées de toute base territoriale précise et sont donc peu sensibles aux arguments des territoires, y compris nationaux. Les efforts portent pour l'instant sur le maintien des liaisons aériennes secondaires. Il est ainsi possible pour les Etats membres de protéger des lignes de service public. La mise en place des mécanismes de régulation reste cependant délicate. Il faut encore bâtir des critères opérationnels pour sélectionner les liaisons qui doivent être subventionnées. Les canaux actuels de sélection semblent notamment favoriser les liaisons internes à un pays membre au détriment des liaisons transfrontalières (Anton Kreukels).

Le report modal vers le train

Du point de vue des territoires, le train a un rôle crucial à jouer pour compenser l'affaiblissement de la position de certains aéroports mineurs. Pour maintenir une certaine égalité des territoires devant la mobilité, l'Europe dispose là d'un atout substantiel en comparaison des Etats-Unis. Les possibilités de report sont en effet très importantes, notamment en raison de la taille et de la qualité du réseau ferré. Ce report peut être envisagé jusque pour des trajets d'une durée de 3 heures (séminaire ARC/IAURIF). Il y a donc de quoi fortement modifier le paysage des transports rapides.

Toutefois, si le train à grande vitesse constitue pour les territoires un bon moyen d'être raccordés au réseau des circulations rapides, pour les compagnies aériennes en revanche, le train est encore largement perçu comme un concurrent. A l'échelle des déplacements aériens, la perspective d'une intermodalité fer/air reste à construire. Les gestionnaires d'aéroports diffèrent toutefois sur ce point des compagnies aériennes. Pour les aéroports raccordés, le réseau ferré offre la possibilité de desservir un large bassin. Les compagnies basées des aéroports concernées devraient suivre en partie cette ligne et percevoir à leur tour les lignes ferroviaires comme des rayons supplémentaires (*spokes*). Sur ce point, l'évolution (en cours) des positions respectives d'Air France et de la SNCF serait intéressante à analyser.

La saturation des aéroports et la nécessité de les délester de certaines liaisons devraient également mettre l'intermodalité en avant. Les pressions en ce sens s'annoncent d'autant plus fortes que le rail est souvent considéré comme moins nocif pour l'environnement, même s'il n'est pas totalement indolore, loin s'en faut (le trafic ferroviaire de nuit se heurte à de sérieuses résistances). Cette substitution ne semble toutefois envisageable que pour le transport de passagers et le trafic de courrier. Michel Savy estime en effet que cette technique est trop coûteuse pour le trafic de marchandises générales. Pour ces dernières, les dispositifs économiquement viables restent à imaginer. John Worthington pense par ailleurs que des recherches restent à mener sur la taille « idéale » de l'aéroport « intermodal » car, selon lui, les petits aéroports sont mieux adaptés à la complémentarité entre aérien et ferroviaire.

Il convient enfin de noter que les questions soulevées par les relations entre transport ferroviaire et transport aérien prennent une forme différente suivant les échelles territoriales concernées. Les différences de position de la SNCF suivant qu'elle parle en tant qu'opérateur de TGV ou en tant qu'opérateur de trains régionaux le montrent bien (séminaire ARC/IAURIF). La desserte d'un aéroport ne représente pas les mêmes enjeux et ne concerne pas les mêmes acteurs suivant que l'on parle d'aire de chalandise (qui peut se prolonger bien au-delà des limites d'une région), que l'on traite des systèmes aéroportuaires (axe 2) ou que l'on s'intéresse à l'accessibilité depuis les abords immédiats de la plate-forme (axe 3).

Territorialisation et gouvernance

Face à la croissance du transport aérien et face à la nécessité pour les grands aéroports de se positionner en *hubs* pour rester compétitifs, les relations avec les territoires sont souvent très conflictuelles. Les aéroports visent à attirer un trafic croissant ; cette croissance est même impérative pour ceux qui ont été choisis comme aéroport de base par une compagnie aérienne. Or les limitations de trafic demandées par les riverains s'opposent à cette croissance. Ces résistances locales invitent en outre à éloigner les aéroports des aires urbanisées, alors que

l'aéroport est voulu le plus accessible possible par la majorité des citoyens et notamment par la clientèle d'affaires.

Un nécessaire changement de perspective : du contrat à la vision commune

Pour sortir de ces conflits, divers acteurs tentent de mettre l'accent sur les dynamiques économiques induites par les aéroports, notamment en termes d'emplois et de taxe professionnelle. Ces dynamiques restent toutefois trop largement conçues comme une compensation aux nuisances environnementales, et ces dernières sont présentées comme le « prix » de la croissance économique. Ce point de vue maintient des relations conflictuelles entre « progressistes » et environnementalistes. Le problème est donc de trouver les moyens de ne plus penser ces relations comme des luttes d'intérêts, pour au contraire les construire autour d'intérêts communs et les articuler dans une démarche de développement durable (Seassaro, Baudouin).

L'aéroport est de moins en moins une infrastructure de transport et de plus en plus une activité économique localisée durablement dans un territoire, qu'on le désigne comme pôle de développement, comme pôle de services ou comme plate-forme logistique. Partant, il est aujourd'hui une composante centrale de tout programme de développement durable des territoires et est un élément essentiel du branchement des métropoles sur les circuits de l'économie mondialisée et globalisée. Les collectivités territoriales en ont de plus en plus clairement conscience (les réactions à la désaffection d'Orly le montrent bien).

Dans le même temps, les aéroports doivent eux-mêmes comprendre que les territoires leur apportent des ressources indispensables, que ce soit en termes de main d'œuvre, de services ou d'équipements. Des avancées restent à faire sur ce dernier point. Seul la compréhension par l'ensemble des acteurs concernés de ces intérêts communs pourra permettre la constitution de véritables territoires aéroportuaires. Cette compréhension ne viendra toutefois pas d'elle-même et implique un travail de construction, notamment par des négociations, des discussions... Il faut insister sur ce point, car on considère trop souvent les préférences des acteurs comme des données intangibles.

Les systèmes aéroportuaires

La recherche de complémentarités entre aéroports d'un même bassin territorial pourrait s'inscrire dans cette logique de constitution de relations durables entre territoires et aéroports (Busquets ; séminaire ARC/IAURIF). Actuellement toutefois, ces spécialisations sont avant tout le fait du marché et les territoires semblent quelque peu exclus des processus de décision ou, du moins, les spécialisations ne sont que des effets émergents des politiques locales (ex : la spécialisation d'Orly comme effet de la limitation du trafic). Il conviendrait d'associer plus étroitement les territoires à ces questions d'aménagement régional. Cette spécialisation des aéroports devrait en effet pouvoir trouver son pendant du côté des territoires. Certains, tels que John Worthington, proposent même de considérer les différents aéroports d'un même bassin comme des terminaux, un peu sur le modèle du système formé par les gares dans les grandes métropoles.

Cela soulève entre autres la question de la liaison entre les aéroports et le problème de l'intermodalité fer/air. La réflexion a d'autant plus de chances d'être productive que les intérêts des territoires devraient rejoindre sur ce point ceux des compagnies aériennes et des

autorités aéroportuaires : la desserte ferroviaire est en effet perçue à cette échelle comme complémentaire du transport aérien. Pour la région parisienne, les enjeux sont très importants et la réflexion est urgente (Berthon, réunion 1). L'étude de l'expérience de Barcelone ou de Londres semble pouvoir apporter des éléments pertinents sur ce sujet (séminaire ARC/IAURIF). Il est à noter que pour la région Ile-de-France, la réflexion ne doit pas se limiter aux cas de Charles-de-Gaulle, d'Orly et de l'éventuel troisième aéroport : l'aéroport d'affaires du Bourget ou celui de Cergy-Pontoise doivent également être inclus dans l'analyse.

Le cas des hubs

A ces réflexions sur les systèmes aéroportuaires s'opposent celles qui portent sur les possibilités de création de *hubs* autonomes des territoires. Partant du constat que le *hub* pur traite uniquement des flux de transit, dont aucun n'a pour origine ou pour destination les environs de l'aéroport, certains concluent en effet qu'il ne serait qu'une source de nuisances et qu'il pourrait être situé au « milieu de nulle part ». Les acteurs du transport aérien s'intéressent d'autant plus volontiers à de tels propos qu'ils voient là un moyen d'échapper aux contraintes environnementales. Ce discours est également repris par certaines collectivités territoriales qui estiment que seuls les flux « à origine ou à destination » sont porteurs de dynamisme économique. Elles poussent ainsi en faveur du report d'une partie du trafic aérien en transit vers des aéroports isolés. Cette position occupe une place importante dans les débats sur le troisième aéroport de Paris.

Des recherches approfondies mériteraient toutefois d'être menées sur ce point. Les exemples de tels centres de transit sont rares et, comme Michel Savy l'observe lui-même, leur viabilité n'est pas assurée. Leur pertinence ne l'est pas plus. En effet, pour les personnes comme pour les marchandises, la proximité d'un *hub* peut permettre des gains de temps considérables car elle évite les correspondances. De plus, un nœud de correspondance est aussi une plate-forme logistique et est à ce titre créateur d'emplois et de ressources importantes, ce qui n'est pas sans effet sur le développement local. D'autre part, les passagers en transit ne sont pas inactifs et consomment certains des services fournis par l'aéroport (cf. axe 3). Enfin, les flux à destination d'un aéroport sont plus importants s'il s'agit d'un *hub*.

Deux perspectives de recherche

Au-delà de ces questions précises, on peut distinguer deux orientations de recherche sur la territorialisation : la première concerne l'identification des dynamiques économiques et sociales propres aux territoires aéroportuaires, la seconde s'intéresse prioritairement aux modalités d'établissement des relations de coopération entre les acteurs. Ces deux perspectives sont étroitement liées. Ainsi, comme l'observe Thierry Baudouin, un territoire aéroportuaire sera d'autant plus dynamique que les relations entre acteurs seront fortes. Dans le même temps, le partenariat n'a de sens que s'il vise un objet définissable par chacun des partenaires et susceptible d'être accepté par tous. Comme le souligne François Paillé, la connaissance des stratégies d'implantation des entreprises est un préalable indispensable à l'implication des collectivités territoriales ; il convient notamment d'identifier quels types de services il faut offrir et où il faut les proposer. Autre exemple, dans le département de Seine-et-Marne, la mauvaise connaissance de la localisation exacte des entreprises et des emplois liés à la plate-forme de Roissy provoque diverses tensions quant à la répartition des revenus de la taxe professionnelle.

L'étude des dynamiques territoriales

Sur les dynamiques territoriales associées aux aéroports, la recherche doit, si l'on en croît Kristian Colletis-Wahl, autant avancer du côté des références théoriques que du côté des études empiriques. Sur le plan théorique, on ne peut plus aujourd'hui considérer comme automatiques les effets structurants des infrastructures, comme le faisait par exemple l'économie spatiale classique. L'effet d'une infrastructure est en réalité largement déterminé par les dynamiques territoriales préexistantes. Pour mieux connaître les liens entre aéroports et territoires, il faut donc plutôt convoquer les travaux sur le développement territorial (par exemple la littérature sur les districts, les systèmes industriels localisés ou les milieux innovateurs). Il reste toutefois à relier ces réflexions à la question du transport. Celui-ci reste très largement perçu comme un mal nécessaire dont on cherche avant tout à minimiser les effets négatifs. Cette perspective, dominante dans la littérature sur le développement durable, est également à revoir : le transport doit être pensé, non seulement comme un outil, mais aussi comme une composante interne des activités productives, c'est-à-dire comme un élément essentiel dans les circuits de production de valeur ajoutée (Baudouin). Pour construire cette nouvelle perspective, il reste à développer les enquêtes du type de celles réalisées à Clermont-Ferrand par l'INRETS et ADETEC (Colletis-Wahl), afin de déterminer les modalités d'appropriation des aéroports par les différents acteurs impliqués dans les dynamiques territoriales.

L'une des principales conclusions qui ressort du travail mené par Kristian Colletis-Wahl est que les relations entre un aéroport et le tissu productif environnant doivent être pensées en termes de flux plutôt qu'en termes de stock. En effet, autour de l'aéroport de Clermont-Ferrand, les entreprises les plus utilisatrices de l'aéroport sont aussi celles qui ont le plus de clients et de fournisseurs en dehors de la région Auvergne et qui sont donc les plus susceptibles de s'implanter ailleurs (réunion 2). On comprend mieux alors les interrogations récurrentes des collectivités territoriales sur les services et les qualifications nécessaires pour attirer les investissements (Paillé). Il a été proposé, pour mieux connaître ces mécanismes, de réaliser des études comparées de « trajectoires de développement régional ».

La gouvernance

Concernant les formes de coopération entre acteurs des territoires aéroportuaires, l'une des principales questions est celle de l'identification et de la construction des échelles pertinentes (réunion 2). A chaque question et à chacun des groupes d'acteurs liés plus ou moins directement à l'aéroport est associée une échelle différente. Le problème est alors de savoir s'il faut multiplier les structures de concertation *ad hoc* ou si les acteurs doivent être rassemblés autour d'une structure de type communautaire. Quelles méthodes adopter pour quels projets (coalition, projet commun, relations contractuelles...) ? Comment contourner les découpages administratifs existants ? Sur ces questions, le plus délicat est de créer des organes qui correspondent aux nouvelles synergies territoriales établies par les acteurs économiques. Le problème est d'autant plus aigu que certains territoires qui ont un intérêt commun ou une attitude coordonnée vis-à-vis de l'aéroport ne sont pas forcément contigus et peuvent constituer un archipel.

Les recherches déjà réalisées sur les villes portuaires devraient constituer une source d'inspiration, particulièrement pour la manière dont ces villes ont mis en place de nouvelles logiques entrepreneuriales par l'affirmation de communautés portuaires, de places marchandes, de pôles métropolitains d'envergure européenne, distincts des organes

administratifs étatiques (Seassaro, Baudouin et Collin). Ceci ouvre des perspectives de recherche qu'il est essentiel d'explorer dans la mesure où les plates-formes logistiques sont d'abord localisées en fonction des impératifs propres à des réseaux de transport internationaux et sont par conséquent soumises à des logiques de déterritorialisation extrêmement puissantes que seule une communauté locale solide et solidaire peut contrer.

L'insertion locale : le site aéroportuaire

La captation des flux

Comme le souligne Michel Savy, « les aéroports traitent, parmi les flux de voyageurs et de marchandises, ceux qui peuvent supporter une différence de prix notable par rapport aux modes terrestres ou maritimes pour bénéficier d'une vitesse d'acheminement rapide ». Ils sont donc les lieux de passage de richesses très importantes. Face à ce constat, les réflexions actuelles s'orientent vers les moyens de capter une partie de ces flux financiers.

Le développement d'arcades commerciales, voire de véritables centres commerciaux (tendance qui n'est nullement altérée par la disparition du *duty free*) s'inscrit dans cette vision. Les aéroports deviennent de véritables « destinations » et la qualité des services (de la restauration aux lieux de culte) devient un atout dans la concurrence que peuvent se livrer les aéroports (surtout s'ils desservent une même métropole). L'aéroport de Schiphol exemplifie particulièrement cette évolution, puisqu'il est devenu un lieu fréquenté par les Néerlandais en fin de semaine. Reste à savoir si l'on peut voir là un modèle ou si cette conception est spécifique au monde anglo-saxon.

Sur ce plan, se pose également le problème de la conception architecturale. Il s'agit notamment d'optimiser les parcours des passagers et de minimiser les temps d'attente, tout en maximisant les opportunités d'achats, en particulier pour les passagers en transit (Busquets). Plus largement, des architectes s'essaient à transformer la forme et la fonction d'objets purement dédiés au transport d'un grand nombre d'aéroports. Deux problèmes se posent particulièrement aux concepteurs : en premier lieu, la transformation de l'image des aéroports ; en second lieu, la conciliation des exigences contradictoires nées de la recherche d'un trafic minimal pour le fonctionnement des services et de la préférence pour la facilité d'usage qu'offre le petit aéroport.

L'aéroport « pièce urbaine » ou aéroville ?

Au-delà des limites de la plate-forme, l'aéroport devient un pôle d'activités (services logistiques, espaces de congrès, hôtellerie d'affaires...) et un nœud de croisement d'infrastructures terrestres diverses (autoroutes, trains rapides, trains régionaux...). Dans ce cadre, architectes et urbanistes proposent de se départir de la conception originelle de l'aéroport comme élément isolé pour le traiter comme une « pièce urbaine ». Cette perspective s'impose d'autant plus que la plupart des aéroports, implantés au départ en lointaine périphérie, sont aujourd'hui absorbés par la nappe périurbaine. Joan Busquets, avec François Ascher, distinguent à ce propos les activités en continuité (qui complètent les services les plus immédiats) et les activités de proximité (dont le lien avec l'aéroport peut être très indirect).

Nombre d'activités ne se trouvent ainsi autour des aéroports qu'en raison de la dynamique d'urbanisation induite.

John Worthington note même que certains aéroports sont devenus des « aéroports de ville » (*City Airport*). Proches du centre d'une agglomération et aisément accessibles en transports en commun, ces aéroports sont très prisés par la clientèle d'affaires (cf. London City Airport, Eindhoven ou Rotterdam). Cette position, si elle est intéressante, ne semble toutefois pas devoir constituer une norme. A la notion de « pièce urbaine » s'ajoute en effet de plus en plus celle, plus radicale, d'« aéroville » ou d'« aéroport-ville ». On conçoit alors l'aéroport comme une entité relativement autonome par rapport aux villes auxquelles il est relié (Worthington, Busquets). L'aéroport et les activités en « continuité » sont considérés comme les composantes d'un système doté d'une existence propre. John Worthington oppose en cela les aéroports aux gares, qu'il considère comme les aéroports du dix-neuvième siècle. En effet, alors que les gares arrivaient au plus près du centre-ville, les aéroports ont été placés en périphérie, ce qui les a conduit à se développer dans une relative autonomie des villes. Avec la mondialisation, les aéroports seraient alors devenus des « îlots globaux » dialoguant d'abord les uns avec les autres. En témoignent le fait que leurs abords immédiats, voire les plates-formes elles-mêmes sont devenus des localisations aussi attractives que les centres des villes dont les aéroports devaient à l'origine n'être que des appendices.

Ce point de vue, on l'imagine, ouvre un espace de débat très large. Tout d'abord, l'aéroport ne peut être totalement assimilé à une ville, notamment parce que les « espaces publics » sont avant tout des espaces privés, dont l'accès et la gestion sont strictement contrôlés. D'autre part, si personne ne pense que l'autonomie fonctionnelle du site aéroportuaire ne doive ni ne puisse être totale, la question reste posée de savoir jusqu'où doit aller la séparation ? Comment éviter la reproduction de la logique d'enclave que l'on cherche par ailleurs à combattre (Baudouin) ? Tout attractifs qu'ils soient, les plates-formes et les territoires proches placés dans leurs orbites contrastent souvent fortement avec des territoires environnants moins favorisés et qui vivent particulièrement mal cette relégation (cf. les quartiers « poubelles » de Los Angeles évoqués par Bernard Barraqué, réunion 3).

La gouvernance aéroportuaire

Ces questions sont indissociables de celle de la gouvernance. Les plates-formes sont les lieux de l'intervention d'une multitude d'acteurs qu'il convient de coordonner. Les gestionnaires d'aéroports ont un rôle crucial à jouer sur ce terrain. Plus particulièrement, il conviendrait d'examiner les relations entre « bonne gestion » d'une plate-forme et les divers modes de fonctionnement des autorités aéroportuaires (capacités financières, légitimité politique, ressources intellectuelles...). Des études comparatives seraient ici particulièrement intéressantes. Pour évaluer l'existant ou pour construire un point de vue normatif, on pourrait également s'attacher à examiner les diverses techniques de gestion de site aujourd'hui utilisées, et notamment l'expérience des centres d'échanges ferroviaires ou des grands pôles d'activités du type La Défense (Bourdin).

Toutefois, la question de la gestion de site ne saurait concerner la seule autorité aéroportuaire ou le seul transport aérien, dans la mesure où les activités économiques complémentaires – telles que les galeries marchandes ou les acteurs du service au transport aérien et de la logistique – sont presque aussi importantes que celles directement liées au transport aérien. Pour nombre de ces acteurs, l'enjeu essentiel de la gestion de site est moins lié aux impératifs du transport aérien qu'à l'accessibilité de la plate-forme. Les acteurs de

cette accessibilité (taxis ou transports collectifs) ne sont eux-mêmes que très indirectement reliés au transport aérien. De même, si on considère non seulement les services directement liés à l'aéroport, mais aussi les personnes qui y travaillent, on ne peut limiter un site aéroportuaire à la stricte plate-forme. Là encore, les réflexions sur l'accessibilité des aéroports constituent un enjeu important. Ces travaux doivent être développés et porter, non seulement sur l'accès des clients des aéroports aux services voisins, mais aussi sur les obstacles rencontrés par les personnes qui travaillent sur les plates-formes.

D'une manière générale, la question de la gouvernance du site aéroportuaire « étendu » (Bourdin) reste largement inexplorée. Se pose notamment le problème de la définition juridique, politique ou opérationnelle du territoire et des acteurs pertinents. Ici, les expériences existantes doivent être recensées et analysées.

La position des communes limitrophes et les nuisances

Cette échelle est particulièrement importante. En effet, les raisonnements tenus dans la perspective de l'axe 2 se placent généralement du point de vue d'une région ou d'une structure intercommunale et ignorent la concentration spatiale des nuisances sur les abords immédiats des aéroports. Or il faut, comme le recommandent notamment Alain Bourdin et Loredana Seassaro, distinguer les territoires pilotes des projets, les régions notamment, des territoires limitrophes des aéroports, au premier rang desquels se trouvent les communes. Les premiers sont davantage enclins à raisonner en termes de dynamiques économiques que les seconds, qui supportent l'essentiel des nuisances. Pour ces derniers, et plus précisément, pour les riverains, les retombées économiques ne sont pas toujours manifestes (ne serait-ce que pour des problèmes d'accessibilité de la plate-forme à partir du réseau routier ou en transport en commun), alors que les nuisances sont elles bien réelles. Le principal enjeu de gouvernance territoriale est donc la mise en balance de nuisances concentrées aux abords immédiats des aéroports par des retombées économiques qui se diffusent sur un territoire beaucoup plus large.

Sur ce terrain, beaucoup de travaux restent à faire. Le débat est extrêmement conflictuel, comme le montrent les réactions qui ont entouré l'intervention de Bernard Barraqué sur la question clé du bruit (réunion 3). La suspicion générale envers les communes, jugées trop petites et trop enclines à l'obstruction systématique face à l'intérêt général, ne facilite pas les choses.

Certains considèrent qu'il faut geler le développement aux abords des aéroports. Ceci ne résout toutefois pas le problème des zones déjà urbanisées. Du reste, diverses études montrent que les abords immédiats des aéroports ne sont pas sans valeur. La question est donc plutôt de déterminer comment une mise en valeur peut profiter à l'aéroport et aux communes voisines. Sur ce plan, l'analyse d'exemples étrangers et le recours aux travaux sur les villes portuaires seraient probablement fructueux. A l'échelle du site étendu, comme aux autres, il reste à construire une vision commune de la situation, base du passage de l'autorité aéroportuaire à la communauté aéroportuaire (Baudouin).

Pour cela, la question du bruit, plutôt que d'être passée sous silence, doit être abordée de front. Il conviendrait notamment de mettre en place des mesures plus précises de l'exposition au bruit, prenant en compte la subjectivité des personnes (réunion 3, Barraqué). Il conviendrait également d'évaluer les diverses formes de réduction de l'exposition au bruit. La limitation en nombre de mouvements ou de passagers est ainsi problématique : elle peut en

effet entraîner une modification de la flotte et un usage d'avions plus bruyants (cf. les débats autour de l'aéroport d'Orly).

Quelles perspectives de recherche ?

En conclusion, on retrouve avec plus ou moins de netteté dans les trois orientations de recherche qui viennent d'être définies une distinction qui n'est pas spécifique à la recherche sur les aéroports et qui représente des approches disciplinaires qui se rattachent, soit à la géographie des transports, soit à l'aménagement urbain et à la planification régionale, soit à l'architecture et à l'urbanisme.

Deux options s'ouvrent alors pour l'élaboration d'un programme de recherche, options qui ne sont pas exclusives :

⊖ S'appuyer sur ces traditions disciplinaires et articuler le programme autour des questions qui se posent à l'intérieur de chacune d'elles. Cette option est celle qui garantit les résultats les plus élaborés, car étayés par des savoirs solidement constitués.

⊖ Orienter la recherche vers l'articulation des trois axes explorés. Cette option est plus cohérente de l'effort actuellement nécessaire de problématisation. Pour prendre un exemple, un site aéroportuaire fort ne peut ignorer les logiques des réseaux de transport aérien, car la vitalité d'une plate-forme repose sur sa capacité à capter des flux. De la même manière, le développement territorial ne peut être pensé indépendamment des logiques qui travaillent l'évolution des plates-formes aéroportuaires ou sans prendre en compte les circulations de personnes et de marchandises imposées par la mondialisation. De nombreuses questions posées à l'intérieur des trois axes précités nécessitent elles-mêmes un traitement transversal pour être pleinement comprises.

De plus, dans la perspective de la gouvernance, il convient de constituer un champ commun de discussion pour les différents acteurs (Bourdin, Seassaro). Ceci suppose de penser ensemble les trois dimensions des relations entre aéroports et territoires. Même si on se place à l'échelle d'un territoire donné, la gouvernance implique la construction d'un cadre de référence commun pour des acteurs tels que les autorités aéroportuaires, les compagnies aériennes, les entreprises de logistique, les communes, les autorités régionales... Or chacun de ces acteurs privilégie l'une ou l'autre des trois perspectives définies plus haut. Les faire dialoguer et construire un discours commun implique donc de penser l'articulation de ces trois points de vue. Une approche large des relations entre aéroports et territoires est également particulièrement importante pour les politiques publiques, car celles-ci demeurent encore trop largement sectorielles, même si la Communauté Européenne fait d'importants efforts pour pallier ces insuffisances.

Pour ce faire, nous proposons que le programme soit axé sur des questions et des thèmes de recherche transversaux. La formulation de ces questions et, plus encore, le cahier des charges pour la constitution des équipes de recherche revêtiront une importance capitale. Il faut en effet éviter que les équipes qui seront invitées à travailler ne tirent la question vers l'un ou l'autre des trois axes précités et n'apportent qu'une réponse partielle. Les questions doivent donc être posées de manière à réellement faire prendre en compte un raisonnement transversal aux équipes. Dans cette perspective, nous proposons de partir directement d'une approche territoriale qui permette d'éviter les analyses purement sectorielles et disciplinaires.

THIERRY BAUDOIN

**PROPOSITION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE
POUR UN PROGRAMME DE RECHERCHES SUR
« AÉROPORTS ET DYNAMIQUES DES
TERRITOIRES »**

La mise en relation de l'aéroport et des dynamiques territoriales vise essentiellement à s'émanciper de la logique spécifique au transport et à ses espaces propres qui s'était imposée durant l'ère industrielle. La mondialisation amène toutes les recherches à remettre en cause tant le fonctionnalisme que les zonages qui autonomisaient les activités et leurs espaces, qu'il s'agisse du transport, de l'habitat, du commerce ou de l'industrie. Aujourd'hui, les fonctions productives dans leur ensemble prennent en compte de nouvelles territorialisations impliquées par la globalisation et son intense circulation. Des marchés de dimension continentale et des pôles régionaux à l'intérieur de chacun de ces marchés imposent ainsi de nouvelles contextualisations à l'ensemble des activités économiques. C'est dans ce cadre que la métropole, en tant qu'interface majeure entre le global et le local, noue de nouveaux liens avec ses ports.

Il n'est donc plus question de s'interroger sur l'aéroport en soi, ni de seulement considérer ses « impacts » sur l'espace environnant, que ce soit négativement en termes de nuisances ou positivement en termes de rentes. Son rôle dans le développement de chaque métropole, en tant que nouveau territoire productif de la mondialisation, implique l'analyse des relations qu'il entretient avec les différentes parties de la ville. Les débats du Comité Scientifique semblent permettre d'en mettre trois en évidence. La plate-forme portuaire, tout d'abord, recouvre l'aéroport et les espaces proches qui accueillent nombre d'activités externalisées concernant les nouveaux services du procès mondialisé de circulation. Les communautés territoriales environnantes, ensuite, peuvent s'appréhender comme un site aéroportuaire dont le développement « durable » impliquerait d'autres relations entre l'aéroport et la ville. La métropole, enfin, dont ce noeud aéroportuaire constitue un branchement essentiel sur la globalisation, détermine avec le site son inscription dans les nouveaux réseaux territoriaux européens.

Cette définition de trois territoires permet de viser deux objectifs, économique et politique, qui devraient présider à ces recherches sur les plates-formes aéroportuaires des métropoles. Interroger d'abord de façon diversifiée les principales contributions économiques des aéroports à l'économie métropolitaine. Cela vise non seulement les activités propres à l'aéroport mais aussi les mobilisations de compétences et d'entreprises qu'elles permettent sur l'ensemble du site par les villes environnantes ainsi que les relations géo-économiques qu'elles impliquent pour l'ensemble de la cité, afin de pouvoir préciser le rôle essentiel de la circulation globale dans l'activité métropolitaine. Envisager par ailleurs ces contributions des différents points de vue des territoires impliqués dans le fonctionnement moderne des plates-formes vise de nouvelles formes de gouvernance. Si la coopération productive de ces territoires est considérée unanimement comme un impératif pour la productivité de la plate-forme, la prise en compte de leur diversité est un préalable nécessaire pour y parvenir.

C'est donc volontairement, et nécessairement, que les thèmes de recherches se chevauchent. La demande de compétences de la part des entreprises du site et la mobilisation des savoirs par les villes environnantes, ou encore la multimodalité nécessaire à la plate-forme et les stratégies européennes de transport de la métropole, représentent des points de vue différents sur de mêmes aménagements qu'il est à présent indispensable de prendre en compte pour tenter de les faire travailler ensemble.

La plate-forme aéroportuaire

Les flux aéroportuaires croissants génèrent de nombreux services à apporter tant aux passagers qu'aux marchandises qui impliquent l'élargissement de l'ancien aéroport en une plate-forme multiservices et multimodale. Ce premier territoire permet donc d'insister, d'une part, sur les différentes valeurs ajoutées que peut créer l'interface aéroportuaire, et, de l'autre, sur les modes de gouvernance nécessaires à mettre en œuvre entre acteurs publics et privés.

Mise en relation des stratégies d'aéroville, centrées sur les services aux passagers, et de pôle logistique, centrées sur les marchandises.

Les analyses des diverses activités de services -chalandise, production- distribution, logistique- ainsi que les études des entreprises concernées -intégrateurs, E commerce, messageries- devraient être réalisées en fonction de deux axes principaux :

- ⊞ - Les compétences et qualifications demandées sur le site.
- ⊞ - Les besoins requis de mobilité avec les autres territoires de la métropole et de multimodalité avec le continent.

Coopérations et nouvelles formes de gouvernance

Les nouvelles articulations privé/public propres à ces relations « glocal » doivent être investies du point de vue des divers types d'exigences formulables par la puissance publique face aux conditions d'implantation demandées par les entreprises de services aux flux.

L'étude au niveau européen des différents types de concessions et d'autorités portuaires, ainsi que leurs procédures de négociation, mettra en évidence les notions d'autorité et de communauté portuaire, de concurrence et de coopération entre les acteurs.

Les villes du site aéroportuaire

Au-delà des traditionnels rapports de nuisances ou/et de rentes entre l'aéroport et les communes environnantes, comment générer des relations productives entre les acteurs d'un même territoire ?

→ L'optique de l'emploi et de la valeur ajoutée est prioritaire pour investir l'implication des collectivités territoriales dans ce développement en termes de mobilisation des capacités et des compétences. Quels types d'entreprises ces territoires peuvent-ils attirer et quels types de qualifications peuvent-ils produire en liaison avec le site ?

→ Le dépassement de l'actuel antagonisme entre nuisances et richesses produites par les aéroports doit se réaliser principalement autour de la notion de développement durable, particulièrement développée par les villes portuaires d'Europe du nord. Comment insérer les problèmes techniques de transport dans les stratégies des territoires ? Les approches américaines en termes de *power coalition* ou européennes autour des nouveaux pôles métropolitains doivent ici être investies pour analyser les opportunités de coopérations socio-économiques entre les collectivités territoriales autour du site.

La métropole et son inscription dans les réseaux territoriaux

→ La mondialisation fait du transit des personnes et des biens une opportunité essentielle de plus-values auxquelles peuvent contribuer de nombreux autres centres de la métropole. Le rééquilibrage des anciennes partitions hiérarchiques de l'ère industrielle entre zones de décision et d'exécution au sein de la métropole est donc à analyser dans ce contexte. Avec le développement de la mondialisation, quelles nouvelles relations économiques plus équilibrées le site peut-il induire entre les villes environnantes et les autres centres de la métropole ?

→ Le rôle structurant de la plate-forme pour la contextualisation de la métropole dans la mondialisation doit notamment être pris en compte par l'analyse des stratégies d'inscription de la région parisienne dans les nouveaux réseaux territoriaux en Europe. La mondialisation impose diverses opérations d'alliances des sites aéroportuaires sur le continent en même temps que la région parisienne privilégie par ailleurs des coopérations avec d'autres

métropoles. L'analyse des liens entre ces pratiques logistiques et géopolitiques sera examinée notamment au travers des diverses politiques d'intermodalité qu'elles impliquent en Europe.

Ces trois axes visent ainsi à investir la problématique de la région parisienne comme métropole mondiale. S'interroger concrètement sur la façon dont s'impliquent ses divers territoires dans l'élargissement de la production de richesses que la plate-forme aéroportuaire permet à l'ensemble de la région devra également se faire au travers de comparaisons européennes.

CONTRIBUTIONS DES MEMBRES DU

COMITE SCIENTIFIQUE

THIERRY BAUDOUIN

DE L'AÉROPORT À LA PLATE-FORME DE COMMERCE MONDIAL, LE NOUVEAU RÔLE DES VILLES DE LA MÉTROPOLE

Avec la globalisation, tous les anciens « ports » de l'ère industrielle se transforment en lieux de branchements sur les flux mondiaux. Cette mutation d'une fonction de transport national en opérateur du commerce global institue de nouvelles relations entre ces plates-formes logistiques et leur métropole afin de rendre productive cette opportunité essentielle de créations de plus-values. On examinera ici principalement l'introduction dans ces plates-formes de deux nouveaux types d'acteurs, les firmes et les villes, ainsi que les nouvelles formes de coopérations nécessaires des villes environnantes avec l'autorité portuaire et les entreprises en vue d'acquérir une compétence entrepreneuriale pour le développement durable de leur territoire.

De l'infrastructure de transport à la plate-forme de commerce mondial

Avec la mondialisation, la fonction transport s'intègre dans le procès de circulation. Cette ancienne activité secondaire de l'ère industrielle, largement régulée par l'État pour le simple déplacement d'une production massifiée à l'échelle nationale, se trouve désormais pleinement incluse au centre du processus de marchandisation de productions mondiales au sein de marchés spécifiques. La notion de plate-forme logistique est pleinement révélatrice de processus de reterritorialisation, mis en avant par Anthony Giddens, qui mettent en évidence le rôle de la métropole et des villes.

Du transport à la marchandisation

La globalisation institue une dualité nouvelle. En même temps que la production est de plus en plus mondialisée, ses marchandisations sont au contraire de plus en plus diverses et spécifiques à des marchés qui se singularisent. Il ne s'agit donc nullement d'un simple élargissement, à l'échelle mondiale, du processus de massification qu'a connu l'Occident durant le fordisme. Des pièces produites dorénavant n'importe où de par le monde circulent pour être adaptées aux demandes particulières de chaque marché. Il s'agit dès lors de circulation - et non de transport - de biens liés à des informations dont les divers agencements visent des marchandisations *just in time & in place* comme disent les professionnels. La phase

accessoire, après l'usine, de déplacement d'un produit dans les diverses régions d'un marché, qui caractérisait l'ère industrielle, se transforme donc en opérations commerciales et manufacturières complexes dont le transport n'est qu'une occasion de contrôle.

Ces nouvelles activités, industrielles *et* commerciales, s'organisent ainsi à l'intérieur de dimensions sociétale et culturelle différentes de celles de l'État-nation pour la recherche de nouvelles homogénéités marchandes. De nouveaux territoires d'une autre dimension que celle, jadis prépondérante, de l'État-nation s'instituent ainsi. Se créent, d'une part, de plus grands marchés, de dimension continentale (UE, NAFTA, MERCOSUR, ASEAN...), que les multinationales redécoupent pour leur distribution. On constate ainsi en Europe diverses régions logistiques - latine, germanique, anglo-saxonne, scandinave... - qui dépassent les frontières régaliennes et créent de nouveaux « corridors » de circulation. Inversement, de plus petits territoires, de nature métropolitaine cette fois, s'avèrent seuls aptes à faire coopérer l'important éventail des capacités productives et commerciales nécessaires à cette marchandisation des produits sur ces aires culturelles. Parmi ces lieux de régulation de l'économie qui se transforment, les entreprises doivent en particulier « externaliser » dans ces plates-formes, qui ne sont plus des ports spécialisés dans un mode de transport, beaucoup de compétences assurant la logistique de leurs productions.

C'est ce processus de marchandisation devenu central, visant les agencements flexibles et divers des productions industrielles mondiales, qui fait des plates-formes logistiques de dimension continentale, capables de capter et redistribuer la circulation globale, une opportunité majeure pour les métropoles qui les accueillent.

Ce bouleversement de l'échelle des transactions économiques remet en cause les systèmes étatiques et notamment un jacobinisme totalement cohérent de l'espace hexagonal qu'il gérait¹. La dualité complémentaire d'une production industrielle désormais dispersée de par le monde et d'une marchandisation de produits de plus en plus précisément territorialisée prend totalement de revers deux de ses principes majeurs d'indivisibilité spatiale et de commandement hiérarchique. Ce décalage apparaît clairement dans le traitement très spécifique que subit en France la notion de logistique. Le rôle central des services à la marchandise dans une « nouvelle » économie où la demande, le commerce, domine la production afin d'assurer l'interface entre globalisation et marchés locaux, est incompris. Dans la logique française, il ne s'agit que d'un déploiement du « transport », élargi à la distribution, qui reste essentiellement du domaine des entreprises et peut donc être relégué dans un site portuaire en étant dénué de sa dimension commerciale globale.

Or les plates-formes logistiques multimodales sont des instruments de la globalisation qui débordent les anciens « ports », outils modaux de transports nationaux ou régionaux de marchandises - qu'il s'agisse d'aéroports, de gares, de ports maritimes ou fluviaux.... - Certaines ne visent qu'une simple fonction de distribution locale ou régionale, d'autres des interfaces marchandes beaucoup plus complexes entre leur continent et le monde mais, au-delà de la taille, l'essentiel réside dans la diversité des compétences mises en œuvre. Dans tous les cas, des relations fortes s'instituent en effet entre les plates formes et leur territoire à mesure que l'image d'infrastructures laisse apparaître les capacités commerciales. Il ne s'agit plus seulement de coûts, supportés par l'État, mais aussi des opportunités majeures pour la métropole de se brancher sur les flux mondiaux afin de leur apporter ses plus-values. La plate-forme a besoin de relations avec les producteurs de valeurs ajoutées dans la métropole de même que cette dernière découvre les branchements, matériels et immatériels, que procure la plate-forme.

¹ Cf. Baudouin T. «L'alternative des villes portuaires aux centralismes jacobin et logistique», pp. 287-292, in : Collin M. (ed.) *Ville et port XVIIIe-XXe*. Paris : l'Harmattan, 1994.

Ports et places d'échanges

On peut prendre exemple de cette relation fortement établie entre la plate-forme et la ville dans la plupart des places de l'axe lotharingien où les divers ports sont depuis longtemps des outils pour le développement de la cité marchande et, comme tels, sous la tutelle des municipalités². Source de plus-values et d'emplois pour le territoire qui l'entoure, la plate-forme est l'objet de transactions permanentes entre ses acteurs économiques et l'ensemble de la société civile. Cela s'observe à présent notamment à propos des nuisances, comme partout de plus en plus importantes, qui sont considérées comme des externalités négatives que pondèrent les avantages procurés à la cité en termes d'activités et d'emplois. Cette optique, délaissant l'environnementalisme pour le développement durable, vise une croissance d'outils qui doivent être nécessairement vivables pour la communauté qui l'entoure et qui en vit.

On est donc loin de la problématique univoque d'une autorité - et non une communauté - portuaire qui régule un espace - et non un territoire - de concentration maximale de transports - et non d'activités commerciales - et qui doit alors dédommager les populations environnantes de nuisances imposées par l'intérêt général. Ce clivage entre des impératifs régaliens et la cité s'exprime notamment à travers la persistance de la domination, dans les aéroports français, des notions d'« accessibilité », propre au domaine des transports, et d'« aéroville », traduisant des stratégies purement immobilières déconnectées des impératifs de développement locaux, en face des résistances environnementalistes parfaitement complémentaires des villes environnantes.

Or une plate-forme logistique concentrant des flux mondiaux devient une opportunité considérable d'activités pour les populations de la métropole et notamment des cités environnantes. Il faut alors regarder les politiques commerciales et logistiques qui dominent les débats des acteurs de ces plates-formes.

Deux nouveaux acteurs des plates-formes: les entreprises et les villes

Le développement dual vu précédemment, dénommé explicitement « *glocal* » par les anglo-saxons, donne une importance déterminante à certains pôles capables de regrouper des capacités à la fois de production et de distribution à ce niveau global.

En Europe, comme dans tous les autres marchés, le développement de ces pôles est toujours spécifique du patrimoine et du projet propres à chacun des territoires. Ils empruntent toujours néanmoins à la globalisation qui les suscite trois innovations constantes en termes d'échelle, de coopération et de ville. Ces pôles affirment tout d'abord une ou des compétences à l'échelle de la nouvelle division internationale du travail. Cette dimension fait par ailleurs dominer, au niveau de leur organisation productive, le principe de coopération, tant sur un plan technique que politique. C'est enfin ce type de gouvernance qui fait prédominer le rôle de la ville, la dimension métropolitaine, dans le processus de mobilisation nécessaire au fonctionnement de ces nouveaux territoires productifs.

² Cet axe lotharingien, sur lequel ont prospéré, de Venise à Londres en passant par Bruges, Anvers ou Amsterdam, la plupart des villes dominantes de l'économie mondiale, doit l'essentiel de sa richesse à son ouverture sur le monde, hier comme aujourd'hui, et n'a rien à voir avec l'image d'une « banane bleue » continentale.

Entreprises, logistiques et territoire

Les entreprises de logistique-distribution mondiales qui donnent leur véritable sens à ces plates-formes sont encore trop faiblement installées dans un État-nation qui se défie encore largement de la mondialisation en continuant de privilégier l'optique d'un transport national. À l'heure actuelle, ce sont ainsi les régions du nord de l'Europe qui bénéficient de plus des trois quart des entreprises qui distribuent les produits des firmes américaines et asiatiques en Europe. Les villes françaises n'en accueillent encore seulement que 6% (BCI/HIDC 97). Ce délaissement de la logistique-distribution mondiale explique par exemple pourquoi la place aéroportuaire de Paris ne se situe qu'en quatrième position pour le fret européen en continuant de privilégier le transport de passagers, comme les autres grands services de transport d'État tels que la SNCF. Avant d'aborder le problème de la relation entre l'autorité et la communauté portuaire il importe de mettre en évidence la richesse produite par ces entreprises en terme d'emplois qui conditionne le rôle joué par les villes.

Les ressources d'emplois de ces activités marchandes de logistiques globales sont en effet énormes, non seulement en quantité mais aussi en qualité. En 98, une étude de la CCI de Paris auprès de quarante-cinq opérateurs globaux qui avaient renoncé à s'installer dans la région parisienne estimait à 16.000 le nombre d'emplois ainsi perdus. Et les prétentions actuelles du commerce informatique mondial ne pourront que multiplier considérablement ce chiffre.

Les exigences de ces entreprises auprès des bassins d'emplois environnants sont surtout caractéristiques des compétences propres à la nouvelle économie :

⊗ en terme d'emplois : il s'agit à la fois de postes qualifiés et non qualifiés, les manutentions de marchandises y conditionnant toutes les autres activités immatérielles, informatiques et commerciales. La traditionnelle dichotomie hiérarchique industrielle, fortifiée par le jacobinisme et revalorisée par l'idéologie post-moderne française, entre emplois de direction (rebaptisés *high tech* ou immatériels) et d'exécution matérielle n'est plus cohérente de l'économie moderne.

⊗ en terme d'externalisation : les entreprises initient de nombreuses activités logistiques qu'elles n'assument pas elles-mêmes. Stockage-entrepôt, transformation, normalisation, suivi des marchandises, entretien, distribution de pièces détachées, *call centers*... peuvent concerner différentes villes, tant autour du site que dans l'ensemble de la métropole : les opérateurs globaux formulent ainsi des demandes complexes auprès de l'environnement urbain de leur plate-forme.

Vers une nouvelle relation plate-forme et métropole

Cela génère un nouveau type de concertation sur des relations productives entre la plate-forme et les territoires. Il ne s'agit donc plus de considérer une infrastructure et ses impacts. Cette ancienne vision ne considérait que des espaces, et nullement un territoire, qui étaient diversement affectés soit négativement, en termes de bruits, soit positivement, en termes de rentes. Ce paradigme de la fonction transport, propre à l'ère industrielle, repose sur une autonomie totale du port avec toutes les dichotomies et rivalités que cela entraîne entre ces espaces environnants. La mise en valeur des nouvelles productions de richesses fondées non plus sur le seul transport mais sur ses opportunités commerciales dans la globalisation implique une coopération de la plate-forme avec diverses composantes de la métropole. Ce dépassement des conflits de zonages fonctionnalistes de l'époque antérieure entre le transport et l'habitat, repose sur une problématique mettant en valeur le rôle géo-économique de la plate-forme pour l'inscription de la métropole dans la mondialisation.

Cela implique donc, tout au contraire de l'époque précédente, des relations fortes entre le port et son territoire métropolitain. Ces relations sont empruntes de conflits et de rivalités, souvent même beaucoup plus violents et marqués que ceux contenus dans le traditionnel consensus négatif³ imposé par la puissance d'État. Mais ces « mésententes »⁴ sont d'essence démocratique, c'est-à-dire ouvertes et objets de débats, parce qu'elles visent la contribution de chacun au développement d'un territoire commun et non la répartition d'externalités exogènes.

La ville acquiert dans ce nouveau mode de production un rôle essentiel de mobilisation de ces compétences qui concerne les deux domaines de l'emploi et de l'externalisation. D'une part, la formation de la main-d'oeuvre et, de l'autre, la captation d'entreprises nécessaires au développement de la plate-forme ont toutes deux besoin d'urbanité⁵. La plate-forme s'ouvre vers la ville et en a de plus en plus besoin à mesure que la production industrielle s'efface devant la marchandisation.

Mise en place de nouvelles formes de gestion*La notion de coopération conflictuelle*

Ces mutations entraînent partout d'importants changements dans les modalités d'organisation des différents acteurs. L'ancien commandement autonome et hiérarchique de chacun d'entre eux sur son espace propre, caractéristique de l'ère industrielle, doit intégrer aujourd'hui de nombreux processus de coopérations. L'ancienne hégémonie d'une autorité portuaire d'État centrée sur la gestion d'un transport particulier a ainsi besoin tant des entreprises mondiales que des institutions territoriales locales pour développer des projets

³ Cf. T Baudouin et M Collin, «Pour l'estuaire d'un pôle parisien dans la mondialisation», Rapport DATAR 2000.

⁴ Selon le titre du dernier livre de Jacques Rancière sur le débat démocratique, Galilée, 1995.

⁵ Cf., sur ce point, les contributions internationales rassemblées dans «Urbanité des cités portuaires» par T. Baudouin, M. Collin et C. Prelorenzo, L'harmattan, Paris, 1997, 403 p.

logistiques à l'échelle du *glocal*. L'ancienne gestion des municipalités et des autres collectivités territoriales s'émancipe également de la seule gestion des fonctions urbaines pour prendre en compte des objectifs de développement économique. Et les firmes, on a vu plus haut, doivent concilier leurs stratégies globales, c'est-à-dire déspatialisées, avec une distribution de plus en plus sensible, tout au contraire, avec les subjectivités des territoires.

Dans les places dynamiques, les deux types d'acteurs constituent des communautés, urbaines et professionnelles, qui coopèrent avec l'autorité pour le développement d'un territoire commun. Des relations de type concurrentiel, c'est-à-dire à la fois conflictuelles et coopératives, sont déterminées par l'intérêt partagé de capter plus-values et emplois vers la « place » commune. Cette autre productivité est précisément ce que l'on appelle du développement durable : non plus une autorité décidant pour tous dans son domaine mais des négociations entre des intérêts particuliers et divers à propos du développement d'un territoire commun.

Construire un territoire commun

Ce territoire commun est à construire dans ses deux dimensions physique et politique. Géographiquement, tout d'abord, il ne s'agit pas de terroir ni d'espaces administratifs : les villes et quartiers de la métropole entretiennent avec le commerce international des relations très diverses. Par ailleurs, la hiérarchie héritée de la vieille dichotomie industrielle entre les fonctions de commandement à l'ouest et d'exécution ou de transport-logistique à l'est est également remise en cause par le nouveau processus de marchandisation qui rend ces cloisonnements improductifs. En termes concrets, les concepteurs de mode doivent coopérer étroitement tant avec les petites mains du Sentier qu'avec les informaticiens ou les gros bras de la logistique. La logistique internationale générée par la plate-forme est ainsi l'occasion pour les villes proches d'investir des compétences qui impliqueront des relations productives avec d'autres centres de la métropole.

Deux axes d'investigation paraissent donc prioritaires pour ces villes afin d'acquérir les capacités de négocier leurs rôles et leurs contraintes vis-à-vis des firmes ainsi que de l'autorité de la plate-forme :

⊞ Il leur appartient tout d'abord d'acquérir la capacité d'élaborer des demandes précises concernant le développement économique de chacune d'entre-elles. Permettre à chaque ville de réacquérir une subjectivité propre en tant que communauté productive est une condition première pour que la cité ait la capacité de se positionner par rapport aux mutations des territoires et des institutions qu'entraîne la globalisation, notamment dans l'environnement des plates-formes logistiques. Cette investigation par les villes du terrain économique en termes d'emplois et de plus-values est rendue nécessaire par les deux mutations analysées plus haut des demandes d'externalisation des entreprises ainsi que la nature durable du développement des plates formes.

Cette conscience économique de soi nécessite prioritairement le réinvestissement par la ville de l'ensemble des activités agies en son sein qui se sont progressivement transformée durant l'ère industrielle en fonctions autonomes. Il ne s'agit nullement d'un problème juridique de propriété ou de gestion. Les entreprises sont du domaine privé, les infrastructures sont, en France, gérées par des corps d'ingénieurs d'État et les collectivités territoriales se multiplient. La notion de gouvernance vise la double nécessité, au-delà cet institué, d'établir des relations productives entre les acteurs d'un territoire productif.

La prise de conscience par chaque municipalité, et ses élus, des compétences productives de leur cité est ainsi avant tout nécessaire pour qu'elle puisse profiter de la mobilisation des compétences dont la plate-forme a besoin, tant en matière de compétences que d'entreprises, comme on l'a vu précédemment. L'acquisition d'une telle subjectivité entrepreneuriale est nécessaire tant pour l'évaluation à mener sur le long terme entre les coûts et les bénéfices des activités proposées que pour les négociations avec leur promoteur.

⊞ Elle est une condition nécessaire, mais pas suffisante, puisque cette connaissance de ses potentialités n'a de sens qu'à travers la mise en oeuvre de processus de coopération avec les autres acteurs du territoire productif. L'émiettement municipal propre au centralisme oppose les intérêts des villes, selon qu'elles sont plus ou moins soumises aux nuisances sonores et aux rentes fiscales, et entrave considérablement les coopérations économiques nécessaires pour affirmer un pôle de compétences. Dans l'articulation de ces nouvelles activités, industrielles *et* commerciales, qui s'organisent à l'intérieur d'une dimension sociétale, au sein d'un territoire de nature métropolitaine - et non pas seulement dans l'espace d'une entreprise ou d'un port -, les villes proches de la plate-forme doivent se concerter pour accueillir les capacités productives et marchandes que les entreprises « externalisent » de plus en plus.

Il ne s'agit pas ici des débats sur les formes institutionnelles de relations entre communautés territoriales mais biens des formes concrètes de coopérations à instituer pour des résultats économiques. Car la dimension géographique de ces coopérations vise d'abord la création de valeurs ajoutées. La création du GIP Roissy-Emplois est sur ce point un premier élément. Mais l'action étatique, centrée sur le transport et ses nuisances, n'est qu'un tout premier pas devant faire naître d'autres initiatives des acteurs, prenant mieux en compte les potentialités du développement économique du territoire environnant la plate-forme, notamment en termes de formation et de perspectives d'entreprises.

En conclusion, les potentialités d'une plate-forme de commerce international visent en effet prioritairement à s'émanciper de la logique propre à l'ère industrielle, et notamment des politiques d'assistance aux zones défavorisées. Si la coexistence de multiples activités tertiaires, industrielles et portuaires est commune à toutes les grandes régions d'Europe, les pôles qui s'affirment aujourd'hui sont très précisément ceux qui parviennent à dépasser l'isolement qui caractérisait chacune de ces fonctions à l'époque industrielle. Dans notre optique, les faire se combiner entre elles afin de réaliser un outil de captation des flux de la globalisation pourrait constituer l'objet d'une stratégie métropolitaine globale qui redonnerait un rôle moteur à des villes de l'est parisien. Du point de vue de ces villes et de leurs diverses collectivités territoriales, les questionnements prioritaires, tant sur les formes sociales que sur les nuisances de la richesse produite par l'aéroport, exigent pour cela d'insérer les problèmes techniques de transport, jadis prépondérants, dans une stratégie économique à mettre en place pour le développement durable d'une plate-forme de commerce international. La nouvelle territorialisation de la circulation économique mondiale, qui exige les nouvelles formes de négociations économiques productives au sein de la plate-forme, est ainsi conditionnée par l'acquisition par les collectivités territoriales d'un point de vue entrepreneurial.

ALAIN BOURDIN

GOVERNANCE ET GRANDES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT : Y A-T-IL UNE SPECIFICITE DES AEROPORTS ?

Ce texte est volontairement analytique et problématique. Il est conçu dans le cadre de la préparation d'un programme de recherche et se concentre moins sur les résultats que sur les questions qu'il convient de se poser à propos des aéroports en référence au thème de la gouvernance. Certaines des questions posées ont déjà fait l'objet de travaux, mais cela n'empêche pas qu'elles soient l'objet d'une évaluation systématique, notamment à travers une revue de la littérature. On s'est également efforcé d'esquisser ce que pourraient être des orientations d'enquête, en insistant tout particulièrement sur des démarches *sérieusement* comparatives.

La thématique de la gouvernance est, par essence, floue. Aussi répandue soit-elle dans les organisations internationales, dans le discours de certains acteurs et même dans le milieu scientifique, elle ne constitue aux yeux du chercheur un tant soit peu rigoureux ni une théorie ni même une problématique. Elle désigne en revanche un ensemble de questions qui se posent effectivement aux acteurs et que la recherche ne peut ignorer, mais qu'elle doit fortement réélaborer pour en faire des lieux d'accumulation, de comparaison, de théorisation, de validation et de falsification, toutes choses actuellement problématiques.

Pour simplifier, la question de la gouvernance se pose à partir du moment où les techniques traditionnelles de gouvernement des entreprises, des entités politiques – y compris les Etats – ou des collectivités de toutes sortes ne fonctionnent plus. Cela ouvre un champ de questions immense qui va de l'évolution des caractéristiques de l'action, et en particulier de celle qui consiste à gouverner, jusqu'à la manière dont on produit la légitimité (politique, managériale...), en passant par les caractéristiques des acteurs pris dans un système de gouvernement, les effets des transformations des processus d'individuation ou encore de la circulation de l'information.

C'est pourquoi, s'interroger sur les questions de gouvernance dans un domaine donné, n'est pas simplement de l'ordre de l'application, mais contribue au contraire à la théorie et à la méthode, quitte à ce que son interrogation rigoureuse fasse exploser la notion même de gouvernance.

La gestion des grandes infrastructures de transport et en particulier leurs relations avec les territoires où elles se trouvent posent des problèmes particulièrement intéressants et complexes.

Grandes infrastructures et territoires : spécificité des aéroports ?

Il semble nécessaire, pour que la compréhension soit bonne, d'introduire d'entrée une distinction entre territoires, réseaux et sites :

⊞ La définition des réseaux est relativement simple et connue. Les paysages dans lesquels nous vivons sont désormais largement organisés par les réseaux qui, depuis le développement de réseaux routiers, ont modelé l'espace dans lequel nous vivons et imposé leur logique. Cependant, de plus en plus, il faut empiriquement distinguer deux familles de réseaux : d'une part ceux qui sont centrés sur la desserte (plus ou moins ouverte) de populations et d'autres part ceux qui sont centrés sur l'échange (éventuellement en circuit fermé) entre les participants. Du point de vue des supports techniques et de leur mise en œuvre, la définition n'est pas toujours aussi nette (encore qu'une boucle haut débit n'ait pas grand chose à voir avec une ligne téléphonique classique), elle l'est en revanche du point de vue des utilisateurs.

⊞ Le territoire est une notion floue et controversée, même s'il s'agit en quelque sorte d'une évidence qui s'impose à nous. Elle est incontestablement liée aux idées de frontière, de surface, de centre et de périphérie. Le territoire est traditionnellement le lieu de la propriété et de l'appartenance sociale. Il reste aujourd'hui sans aucun doute celui du pouvoir politique et de la régulation. Le volontarisme français (cf. la loi Voynet) veut en faire le lieu des projets collectifs.

⊞ Le site s'impose comme une réalité nouvelle. On pourrait le définir comme un nœud de services inscrit dans un ensemble de formes qui constituent une totalité autonome. Le site suppose une certaine complexité et une flexibilité.

Il s'agit, on le voit, de trois manières de travailler l'espace et l'inscription de l'activité humaine dans la spatialité. Aujourd'hui, on dira volontiers que l'articulation entre les trois n'est pas une nécessité absolue, mais qu'à chacune correspond un ensemble de préoccupations important et qui justifie leur articulation. C'est ainsi que les sites sont les points d'ancrage d'une réponse à une demande de services spécialisés et multiples, qu'en même temps ils constituent des pôles particulièrement importants pour l'activité. Bien entendu, il n'y a pas de sites forts sans réseaux, mais la question des réseaux ne s'arrête pas là. D'un autre côté, un ensemble de préoccupations sociales, liées à la convivialité, à la sécurité, au symbolisme, à la gestion collective et en particulier à l'idée de totalité telle qu'elle apparaît dans les représentations du développement durable, s'exprime en liaison avec le territoire.

Les grandes infrastructures de transport sont au départ à l'articulation d'une problématique classique du territoire et des réseaux. Ils desservent des territoires à partir de réseaux. Autour des points d'arrêts se développent des activités qui s'inscrivent fortement dans le territoire environnant et restent en forte relation avec lui. Mais, on le sait à propos des ports et on l'a vu à propos des chemins de fer avec le développement du TGV, un autre scénario se dessine où les points d'arrêts deviennent des sites, ou du moins leur sont fortement associés (la Part Dieu ou Euralille, sites d'affaires, MLV Chessy, site de loisirs) et où les réseaux permettent surtout de relier des centres spécialisés. Ce scénario n'est pas exclusif du précédent, mais il le perturbe assez fortement. Il aboutit peu ou prou à une dissociation entre le territoire et l'ensemble réseau-sites de transports. C'est ainsi que les associations flamandes ont protesté plus vigoureusement contre la ligne TGV (qui les déposait) que contre l'autoroute.

Au-delà de ces exemples un peu extrêmes, les gestionnaires de gares (et les compagnies de chemins de fer) se posent la question de la transformation de ces installations en sites, en y développant le commerce, les activités diverses, qu'elles soient liées aux usagers ordinaires ou qu'elles soient totalement différentes et créent une nouvelle clientèle, liée au site. Par ailleurs, deux phénomènes sont aujourd'hui en plein développement dans le secteur du TGV. D'abord l'implication d'acteurs lointains dans ce qui se déroule sur un site donné, à commencer par les professionnels de la logistique ou les divers vendeurs de voyages ; d'autre part la prise en compte comme enjeux structurants pour le développement local des nouvelles gares créées (on le voit par exemple dans le cas de Montbéliard et Belfort). Les choses ne sont pas si différentes en ce qui concerne les aéroports. Le système des *hubs* contribue à associer un transport classique de desserte avec un transport d'échange entre sites de transports. On voit aussi (que l'on prenne en compte ou non la notion d'aéroville) que la notion de site – purement liée au trafic aérien puis bien au-delà – prend de la consistance. Les enjeux pour le développement local, qui n'excluent nullement les préoccupations écologiques, sont beaucoup plus présents. En poussant le parallèle, on aboutirait finalement à montrer que les problématiques sont profondément liées et qu'elles se caractérisent par quatre grandes familles de questions concernant la gouvernance :

⊗ La première porte sur l'organisation de la régulation interne et sur la gestion de la dynamique des sites (au sens banal du terme).

⊗ La deuxième applique les mêmes questions aux réseaux d'acteurs spécialisés proches ou lointains qui participent à la vie du site (portuaire, ferroviaire, aéroportuaire).

⊗ La troisième porte sur les relations avec l'environnement proche et les acteurs qui le constituent.

⊗ La quatrième sur les négociations et arbitrages entre le site, les projets de territoire et les acteurs qui les portent.

Pour répondre à ces questions, il convient d'examiner les acteurs de la gouvernance et les échelles de gouvernance.

Les acteurs de la gouvernance aéroportuaire et leurs caractéristiques

Ils diffèrent à la fois par leurs objectifs et les caractéristiques de leurs interventions, par leur cadre de référence et la nature de leur légitimité, par leur échelle d'analyse et d'action, par leur mode d'organisation et les savoirs et savoir-faire qu'ils mobilisent dans l'action. En d'autres termes, comme souvent lorsque se posent des problèmes de gouvernance, on ne se trouve pas devant un champ cohérent où des enjeux communs s'imposent. Au contraire, il s'agit de constituer ce champ, donc de produire des enjeux communs, un langage commun, un cadre de négociation et de gouvernement.

⊗ Un premier acteur est constitué des autorités aéroportuaires. Son statut est d'une grande importance. Est-il privé ou public, autonome ou représentant d'une autre autorité ? Quelles sont ses missions ? Est-il chargé de faire fonctionner la plate-forme aéroportuaire dans un sens relativement restrictif (tout ce qui est d'intérêt commun et tout ce qui concerne le respect de la réglementation) ? Est-il au contraire chargé de coordonner l'ensemble des activités qui s'y déroulent et de leur donner du dynamisme (comme un chef de projet ou un gestionnaire de

site moderne) ? A-t-il la responsabilité des relations avec le monde environnant, au delà même des acteurs du site qui lui sont extérieurs ?

⊞ Les acteurs du transport aérien stricto sensu. Il s'agit des compagnies qui transportent du fret ou des passagers. Leurs échelles d'intervention sont internationales ou mondiales, de plus en plus rarement purement nationales (du moins en Europe). Leur monde de référence est celui du transport aérien, notamment à travers ses organisations, les grandes alliances, la concurrence pour les marchés (on le voit bien pour les messageries en France actuellement) et la stratégie d'organisation des réseaux à partir de l'implantation sur des plates-formes, en particulier sur les grands *hubs*. Les autorités internationales (et secondairement nationales hormis les américaines) qui réglementent le transport aérien, en particulier la tarification, la sécurité et les contraintes environnementales, ainsi que celles qui président à la distribution des créneaux dans les aéroports, constituent leur système de contraintes, comme d'un autre côté la facilité d'accès aux clientèles constituent la ressource qu'ils recherchent tout particulièrement.

⊞ Les acteurs du service au transport aérien et de la logistique. Le transport aérien entraîne un ensemble d'activités simples ou sophistiquées, inscrites dans son espace propre ou plus lointaines. On a tendance à oublier que ces activités sont le fait d'acteurs économiques qui présentent deux caractéristiques : d'une part, ils peuvent appartenir à des cultures professionnelles (et à des logiques d'entreprises) essentiellement extérieures (même si sécantes) au mode du transport aérien. Beaucoup d'entre eux, en particulier, appartiennent à l'univers des services aux entreprises ou aux usagers, ce qui est très différent. D'autre part, leurs entreprises peuvent faire partie du monde des PME ou appartenir à des groupes dont les pôles sont très extérieurs au transport aérien. On pourrait en déduire que seules sont prises en compte par ces acteurs les relations instrumentales et contractuelles avec les acteurs du transport aérien pour lesquels ils travaillent. Mais ceci est une hypothèse, qui malgré sa pseudo évidence, n'est nullement prouvée. Il est clair que, pour ceux qui travaillent directement sur un site aéroportuaire, celui-ci fait l'objet d'attentes précises, qui sont liées non seulement à des questions d'accessibilité, mais également de fonctionnement. Les diverses entreprises qui se trouvent sur un aéroport sont concernées par la logique de site et par une gestion de site qui, à leurs yeux, n'a pas nécessairement pour centre le transport aérien. Ceux qui se trouvent loin du site sont au moins concernés par des questions d'accessibilité, mais il faudrait évaluer exactement comment ils perçoivent la place de l'aéroport lui-même dans leurs relations avec le monde du transport aérien. Rien ne prouve que cela soit neutre, ni que l'on en sache suffisamment sur le sujet. Toutes ces questions se posent particulièrement pour les activités de logistiques. On peut raisonnablement supposer que les acteurs de ce secteur sont particulièrement concernés par les questions d'accessibilité, mais ils sont amenés à arbitrer entre divers aspects de l'accessibilité, ils ont dans ce domaine des attentes un peu diverses, et leur rapport à l'aéroport ne se réduit pas nécessairement à cela.

⊞ Les acteurs du « réseau-aéroport ». Ils sont proches de la catégorie précédente, mais il paraît utile de les différencier. En effet, il s'agit de tous ceux qui travaillent pour l'aéroport, et non pour le transport, sur le site et éventuellement loin du site. Certains sont des fournisseurs ou des prestataires (y compris les professionnels de la communication, du marketing, les chercheurs, ou encore les professionnels de la sécurité), d'autres des relais plus lointains, notamment dans des dispositifs techniques. Ici, dans une perspective de gouvernance, la question posée est de savoir si ces acteurs se sentent partie-prenante de la vie de l'aéroport, peut-être plus que les fournisseurs du transport aérien. Dans l'affirmative quelles conséquences cela peut-il entraîner ?

⊗ Les autres transporteurs. Certains participent à la desserte de l'aéroport (taxis, compagnies de transport par autobus ou par trains). L'histoire de la desserte de plusieurs aéroports européens et français montre combien l'action et la coordination de ces acteurs posent des problèmes complexes de coordination, que ceux-ci sont mal résolus et que cela favorise des situations de blocage ou de dysfonctionnement. En même temps, les comportements n'ont rien d'automatique : la profession de chauffeur de taxi peut adopter des comportements différents par rapport à une logique de desserte de l'aéroport ; les transporteurs publics également. Mais cela suppose en général des attitudes claires de la part des autorités locales et une réelle capacité de régulation. Faute de quoi, on écrit de belles histoires, comme celle de la desserte de Rome Fiumicino. Mais, d'autres acteurs du transport sont encore plus intéressants. Il s'agit en particulier des compagnies de chemin de fer qui gèrent des trains à grande vitesse. En effet, elles sont devenues des concurrentes efficaces du transport aérien, mais en même temps peuvent craindre sa concurrence. La question de la coordination et des alliances (ou des stratégies de concurrence) devient importante. Elle n'est pas neutre par rapport aux aéroports, non seulement en termes d'équipements (gares TGV dans les aéroports) mais aussi en termes de services (l'enregistrement à la gare de départ est le plus évident) et de gestion du site aéroportuaire. Pour simplifier, les aéroports sont jusqu'à maintenant des lieux de transport aérien auxquels on accède par d'autres moyens de transport. Ils peuvent devenir des centres d'échange d'une nouvelle génération, ce qui, au moins du côté de la gestion de site, donc de la gouvernance interne, change complètement la donne.

⊗ Les usagers : d'une part les employés du site, d'autre part les clients du site. Ceci n'a rien d'une évidence. Les clients du site sont d'abord ceux des compagnies aériennes ou exceptionnellement d'autres acteurs (hôtels, entreprises établies sur le site...). Les employés du site (en dehors de ceux du gestionnaire de site) sont ceux d'entreprises qui utilisent le site. Pourquoi les considérer comme usagers du site et quelles conséquences cela entraîne-t-il ? On pense immédiatement à l'accessibilité, qui d'ailleurs ne se définit pas dans les mêmes termes pour les uns et les autres. La définition de l'accessibilité d'un équipement complexe, d'un site comme un aéroport ne se définit nullement de manière « objective » extérieure aux rapports entre les acteurs. Elle constitue un compromis entre acteurs, compromis qui dépend des rapports de force et des acteurs dominants. On peut très bien imaginer dans une grande agglomération comme Paris, que la relation au centre de la ville ne soit nullement considérée comme la base de la définition de l'accessibilité et de fait, c'est de moins en moins le cas. Mais considérer un employé ou un voyageur comme usager du site conduit également à privilégier l'approche en termes de services globaux et non de services spécifiquement liés à une activité ou à un parcours. L'aéroport devient alors un véritable site de services dont la cohérence doit être recherchée et cette cohérence met en cause des dispositifs de gouvernance. Au demeurant, il est clair que les usagers ne disposent que rarement de structures pertinentes de représentation ou d'expression. Les dispositifs de gouvernance sont donc nécessairement difficiles à équilibrer et même à établir.

⊗ Les riverains. Cette catégorie d'acteurs est a priori la mieux connue et la plus présente dans des dispositifs de négociation du type gouvernance. Mais en définitive, la définition du riverain constitue un enjeu. Certes, on peut partir de définitions « objectives », ce qui est notamment l'approche de la législation environnementale. Mais on sait qu'au-delà, la perception de la situation de riverain – et des avantages ou des inconvénients qu'elle entraîne – est largement une affaire de représentations relativement floues avec des enjeux mobiles et contradictoires. Par ailleurs, comme les débats autour des aéroports ont souvent des dimensions régionales ou nationales, parler au nom des riverains constitue également un enjeu. Cependant, il existe également une définition positive des riverains, qui rassemble tous ceux qui, sans être directement liés à l'aéroport, bénéficient, souvent indirectement, parfois

faiblement, de sa proximité. On y trouve par exemple des entreprises pour lesquelles le voisinage de l'aéroport constitue un facteur subsidiaire de choix de localisation. Ces acteurs là sont souvent très absents du paysage et des dispositifs de gouvernance. Leur point de vue sur l'aéroport est mal connu. Dans cette dernière catégorie on trouve les « voyageurs clandestins », au sens de tous les acteurs (économiques essentiellement) qui profitent de « l'effet d'aubaine » pour jouir des avantages de l'aéroport en s'installant dans sa proximité.

⊞ Les autorités politiques gestionnaires de la vie quotidienne. Différencier les autorités politiques entre celles qui gèrent le quotidien et celles qui pilotent des projets constitue évidemment un choix qui ne correspond pas nécessairement aux évidences. Pourtant, cette distinction analytique, même si elle traverse certaines collectivités (mais on voit alors que ce ne sont pas les mêmes services et les mêmes élus qui se trouvent en cause) paraît d'une grande utilité. Du côté des autorités gestionnaires de la vie quotidienne, on trouve d'abord les communes, en première ligne lorsqu'il est question de nuisances, d'implantation d'entreprises, de difficultés liées à l'emploi et à la vie quotidienne du site (quelle que soit la réalité de leurs compétences juridiques par rapport à ces différents problèmes). Les autorités organisatrices des transports en commun (structures de gouvernance « réussies », mais dérivées des autorités politiques – du moins en province), dans une certaine mesure les départements se situent également de ce côté. Ces autorités politiques sont, plus directement que les autorités aéroportuaires, au contact de divers acteurs, les riverains bien entendu, mais également certaines catégories d'usagers ou d'acteurs de service et de la logistique. Le problème de gouvernance, du point de vue de la gestion de la vie quotidienne et des services qui l'organisent est d'abord celui des risques de contradiction ou d'inflation qui peuvent être produits par le système d'acteurs. C'est ensuite celui de l'articulation (et de sa pertinence) entre les acteurs sectoriels (en l'occurrence le transport aérien, mais aussi le gestionnaire du site aéroportuaire, ou encore les autorités organisatrices) et les acteurs transversaux que sont les collectivités. En France c'est, en outre, le rôle de l'Etat dans ce jeu.

Au demeurant, les structures ne sont pas sans importance et ne sont pas incomparables : la comparaison internationale entre les organisations dans ce domaine est essentielle.

⊞ Les autorités politiques pilotes des projets de territoires. Les régions, et une partie au moins des intercommunalités en France, sont beaucoup plus des pilotes de projets que des gestionnaires de vie quotidienne. Cela ne signifie pas qu'elles le fassent toutes avec bonheur, ni que d'autres collectivités ne fassent du projet, mais cette donnée de base n'en existe pas moins. Par rapport à un projet de territoire, un aéroport est une pièce maîtresse, importante et difficile à manier. Cela conduit parfois à penser que seul l'Etat, ou dans d'autres contextes que la France, des entités politiques très fortes, peut s'en charger. Quoiqu'il en soit, se pose la question de l'entité politique qui va être capable de « porter » un aéroport dans un projet cohérent.

⊞ Sans aucun doute par exemple, la prise en charge de l'aéroport de Bruxelles par le Brabant Flamand, si elle se conçoit du point de vue de certains problèmes de gestion de la vie quotidienne, constitue une catastrophe du point de vue de tout projet de développement de la région bruxelloise. Il n'est pas certain qu'en France, la très grande implication de l'Etat et la relative faiblesse de la région dans l'aménagement des aéroports d'Ile de France soit une bonne chose. Une association entre chambres consulaires, régions et intercommunalités peut être un bon point de départ pour une solution institutionnelle. Mais là encore, la question est, en termes de gouvernance, c'est-à-dire d'analyse des systèmes de coopération entre acteurs et d'évaluation de leur efficacité, d'analyser ce qui se fait, de comparer sur le plan institutionnel, de caractériser les divers supports juridiques et d'identifier des grands problèmes communs et des types de solutions.

On peut bien sur toujours ajouter d'autres catégories d'acteurs à cette classification, mais cela ne changerait sans doute pas fondamentalement le questionnement que l'on vient d'esquisser.

Les échelles de la gouvernance aéroportuaire

La notion d'échelle de la gouvernance n'est pas très facile à manier. On peut en effet considérer que l'essentiel réside dans le système d'acteurs et dans les coopérations, même si les différents acteurs ont des échelles d'interventions différentes, certains d'entre eux ayant des territoires de référence et d'autres pas. Mais la gouvernance n'est pas le simple plaisir de se parler. C'est d'abord la coopération (conflictuelle ou non) autour d'enjeux. Ceux-ci peuvent être définis par un projet et seulement par un projet collectif, mais aussi par un *territoire d'enjeu*. Le fait que les aéroports concernent pour certains problèmes de très vastes territoires n'empêche nullement que l'on puisse, en ce qui les concerne, parler de territoires d'enjeu. On distinguera donc :

⊗ Le site au sens traditionnel. Il s'agit d'organiser la coopération entre les acteurs qui travaillent sur la plate-forme. Est-on alors dans une situation (rare) de pure « gouvernance », c'est-à-dire d'acteurs disposant d'une large marge d'autonomie, qui peuvent librement choisir de coopérer ou non, et adhèrent volontairement à des dispositifs de coopération ? Ou y-a-t-il un gouvernement du site, assuré par l'autorité aéroportuaire, que des techniques de gouvernance serviraient à assurer, en assurant un meilleur dialogue avec ceux qui dépendent de cette autorité ? Y-a-t-il développement d'une véritable technologie de la gestion de site, au-delà de la gestion purement technique ? Sous quelle forme ? De ce point de vue, la comparaison avec la mise en place des nouvelles techniques de gestion de site dans les centres d'échange à base ferroviaire ou encore dans des grands centres urbains (La Défense) ainsi que les comparaisons avec l'étranger sont particulièrement intéressantes.

⊗ Le site au delà de la plate-forme. En définitive, un site aéroportuaire s'arrête de moins en moins à la stricte plate-forme. Mais cela pose des problèmes de définition (notamment juridique), en termes de territoire (jusqu'où aller ?) et d'acteurs. Comment mobiliser certains « passagers clandestins » qu'il faudrait pourtant faire entrer dans la dynamique du site ? Quelles formes institutionnelles choisir ? Qui dispose de la légitimité pour faire fonctionner le système d'acteurs ? Comment définir les enjeux (emploi, environnement, accessibilité...) : comment construire la gouvernance ? Ces questions restent largement ouvertes. Les expériences diverses peuvent être rassemblées ou totalisées. De ce point de vue, le cas de Roissy est particulièrement intéressant, y compris si l'on s'intéresse aux interférences avec les questions d'aménagement urbain et le devenir de la mission « Plaine de France ».

⊗ L'échelle régionale, au sens de la région urbaine. Ici le problème de gouvernance est celui de la stratégie et du projet. Le pilotage du système de gouvernance est extérieur à l'aéroport (plutôt du côté des collectivités, du politique). Le problème est celui de la participation des acteurs aéroportuaires (lesquels et sous quelles formes) à ce système. Un des intérêts de grands équipements tels que des aéroports est certainement de faire apparaître la réalité et l'importance de cette échelle. En même temps elle en montre les ambiguïtés. Un aéroport est un équipement métropolitain et, précisément, il conduit à s'interroger sur ce qu'est la métropole, qui dépasse souvent les frontières des collectivités ou des intercommunalités. Quoi qu'il en soit, le pilotage de l'inscription de l'aéroport dans un projet

de territoire et la manière dont se noue le système d'acteurs autour de cet enjeu paraissent très révélateurs et très centraux pour toute réflexion sur le développement (durable) des métropoles ainsi que pour le design institutionnel. Les solutions sont d'ailleurs multiples ; le fait que l'autorité aéroportuaire soit une extension de la commune centre est, par exemple, une manière d'inscrire une domination de cette commune sur la métropole : la comparaison doit permettre de saisir la place du système aéroportuaire dans la coalition de développement et dans les enjeux du développement.

⊞ L'aire de « chalandise » de l'aéroport. Cette échelle est importante, car elle ne correspond à aucune organisation existante. Pourtant, on voit l'importance de la coopération avec les acteurs régulièrement concernés, car il y a un ensemble de problèmes (notamment d'accessibilité – en ce sens cette dernière n'est pas une pure question d'infrastructures mais largement une question de services et de gouvernance) communs et éventuellement une coalition à construire autour d'un « projet aéroportuaire ». L'interaction entre aire de chalandise et région urbaine est particulièrement importante. On le voit aujourd'hui dans le cas d'un aéroport comme celui de Toulouse Blagnac, qui peut être un des lieux à partir duquel s'organise autre chose qu'un couple « Toulouse et le désert Midi Pyrénéen », à partir des passagers, des entreprises, de la gestion du fret. Satolas, avec la combinaison TGV/aéroport, peut devenir également un lieu d'articulation entre le Grand Lyon et toute une région en interaction avec cette métropole. Mais il s'agit d'opportunités qui doivent encore être saisies par des acteurs.

⊞ Lorsqu'il existe une politique d'aménagement du territoire national, concernant en particulier les grandes infrastructures de transport, il existe un système de gouvernance à cette échelle. Un des problèmes est celui de l'articulation avec la précédente.

⊞ Reste évidemment l'échelle de la concurrence et de la régulation internationale. Sur certains points (concernant des éléments de réglementation) on peut parler de gouvernance ; pour d'autres de pure concurrence et sans doute parfois d'ententes oligopolistiques, ce qui est une forme particulière de gouvernance.

Quelques problèmes pour la recherche

Tout au long de ce rapide exposé, on s'est efforcé d'identifier des questions pour la recherche. On rassemble ici un ensemble de questions transversales et particulièrement importantes :

→ Tout ce qui précède justifie une étude détaillée des autorités aéroportuaires, de leur statut et de leur rôle dans la gouvernance aéroportuaire. Cette étude, comparaison internationale entre pays de traditions économiques, politiques et culturelles différentes, et entièrement construite par rapport aux questions de la gouvernance, portera en particulier sur les points suivants :

⊗ Quel est le type de légitimité de l'autorité portuaire ? (découle directement d'une autorité politique, ou d'une autorité économique, autonome, mais avec un système de légitimité faible - type Etablissement Public en France - , autonome avec un système de légitimité fort, avec par exemple un contrôle par les usagers organisé et crédible, ou un contrôle par des grands experts ...).

⊗ Quelles sont ses capacités juridiques et financières, par rapport aux questions de gouvernance ?

⊗ Dans quelle mesure son organisation est-elle adaptée au pilotage de systèmes d'acteurs complexes ? Qui, dans l'organigramme, en a la responsabilité, et sous quelle forme ?

⊗ En particulier, de quels spécialistes (en interne ou en externe), de quelles structures et de quels instruments de connaissance, réguliers ou exceptionnels (ce dernier point méritant un intérêt particulier), dispose-t-elle pour exercer ce rôle ?

⊗ Existe-t-il une fonction stratégique dans ces organismes ? Est-elle partagée avec d'autres acteurs ? De quelle stratégie s'occupe-t-on ?

Remarque : concentrer l'analyse sur les questions d'environnement et de riverains (ce qui est le mieux connu) serait une erreur.

→ Diverses expériences de comités de sites existent, y compris en France dans le domaine des transports en commun. Cette méthode particulière de gouvernance devrait être étudiée de manière détaillée, en se posant deux questions :

⊗ Comment peut-on tirer profit pour les aéroports de ce qui se passe dans d'autres secteurs en France ou dans des aéroports étrangers ?

⊗ Quels sont, dans le domaine aéroportuaire, les développements de la technologie de la gestion de site, quelles sont ses spécificités, quelles comparaisons et connexions faire avec d'autres contextes de la gestion de site ? Quels sont ses acteurs (prestataires de services professionnels) ses instruments, ses procédures ?

→ Comment s'opère l'articulation entre projets de territoires, dynamique aéroportuaire et plate-forme ? Cette question suppose en particulier qu'on considère :

⊗ Les compétences mobilisées (quelles données, quelles études, quels spécialistes).

⊞ Les acteurs concernés, la composition du ou des systèmes d'action et de leur pilotage (à la fois en termes institutionnels et « culturels »).

⊞ L'articulation entre projet de territoire et gestion des relations avec les riverains.

Bien entendu, le troisième aéroport de Paris peut constituer un terrain, mais il en est d'autres, notamment parmi ceux qui sont en début de phase, le débat autour de l'éventuel aéroport de Payerne en Suisse, au moment où la confédération et le canton concernés se posent des questions d'aménagement du territoire.

L'AÉROPORT COMME MORPHOLOGIE URBAINE. ÉVOLUTION RÉCENTE ET TENDANCES EN EUROPE.

Introduction

Une présentation de l'évolution morphologique de l'aéroport dans la ville ne peut se permettre de négliger certaines questions concernant sa taille, questions pouvant altérer de manière significative toute tentative de définition théorique. Il nous semble opportun, cependant, d'avancer l'hypothèse d'une sorte de dualité liant l'aéroport et la ville qui expliciterait la relative autonomie avec laquelle s'opposent les systèmes aéroportuaires et les systèmes urbains et territoriaux.

On sait, en effet, que la structure fonctionnelle et la programmation des aéroports résultent le plus souvent de décisions prises au niveau de l'état et du « gouvernement » central, ou à celui des compagnies aériennes nationales, etc., qui tiennent rarement compte d'impératifs urbanistiques et territoriaux censés par ailleurs justifier leur existence et leur évolution. Dans cet essai, nous nous attacherons précisément à faire le contraire et à tenter de nous pencher sur cette évolution urbanistique – en dépit de son caractère abstrait – afin d'en retirer quelque enseignement quant à son évolution morphologique.

Les profonds bouleversements dus à l'augmentation du transport aérien, mais surtout à la réorganisation des compagnies et à leur structuration en *hubs* et *spokes*, selon une logique différente de celle qui a prévalu au cours des cinquante dernières années, laissent entrevoir la nécessité d'une lecture structurelle partant des villes et des nouveaux phénomènes urbains, où les aéroports acquièrent un nouveau caractère fonctionnel.

Quoi qu'il en soit, malgré leur caractère évident, il nous faut d'abord distinguer au moins trois niveaux se référant à la taille de leur implantation territoriale :

Les grandes mégalo-poles – telles que Londres, Los Angeles, New York, Paris ou São Paulo –, pour lesquelles, bien que de manière distincte, il nous faut parler de systèmes aéroportuaires compris dans un système régional beaucoup plus vaste. Le fait est que pour certains d'entre eux – par exemple, Los Angeles – la grande étendue de l'agglomération urbaine semble même réclamer une fragmentation où s'établit une nouvelle relation entre la ville (fragment) et l'aéroport.

Les capitales ou les grandes villes européennes – telles que Amsterdam, Athènes, Salonique, Berlin, Cologne-Bonn, Francfort, Hambourg, Munich, Bruxelles, Barcelone, Madrid, Lisbonne, Milan, Rome, Vienne, etc. –, où le rapport « duel » – c'est-à-dire entre deux entités, ville et aéroport –, a un sens, à partir de l'aéroport traditionnel qui suit une évolution ou qui doit envisager de nouveaux sites aéroportuaires.

Les villes européennes de taille moyenne – telles que Genève, Lyon, Marseille, Manchester, Porto, Rotterdam, Turin, etc. –, où une telle relation urbanistique se maintient encore nettement et où commencent des processus de transformation comme ceux que connaissent les agglomérations du niveau précédent.

Évolution des aéroports et de leur morphologie urbaine

Les aéroports se présentent comme des éléments en constante évolution mais également comme des éléments dynamisants du système de liens qu'ils conduisent à établir avec le reste de la ville. Une telle dynamique apparaît dans un fonctionnement toujours plus complexe qui exige des solutions permettant leur modernisation ainsi que dans l'augmentation constante de ses connexions avec la ville centrale, tant au niveau des services que dans les besoins en moyens de transport publics et privés.

Évolution urbanistique de l'aéroport dans la ville

De la conception originelle de l'aéroport (aérodrome) comme **élément isolé** dans des espaces ouverts, on en est venu à la conception d'une pièce urbaine essentielle, qui fait figure de porte territoriale autour de laquelle s'articulent des activités.

Le système de relations pédonculaires que présentaient normalement les aéroports s'est vu dépassé par la croissance des villes, qui les ont progressivement absorbés à partir des activités produites sur le parcours qui les relie.

Néanmoins, ce processus a abouti à un modèle qui tente d'apporter une réponse à la relation conflictuelle de proximité immédiate de l'aéroport et de la ville, ainsi qu'à sa revalorisation en tant que pièce urbaine occupant une grande superficie de terrain, ce qui tend à le refouler vers la zone suburbaine, dans **un emplacement en équilibre précaire** : dans une position périphérique, afin de ne pas être à nouveau englouti, mais tenu à la relative proximité qu'exige son utilisation fréquente.

Dans un autre modèle, l'importance croissante des activités économiques de « façade » le long des axes menant aux aéroports démontre la force d'attraction de ces nouvelles portes. On s'aperçoit soudain que les activités qu'ils captent dans leur orbite sont en elles-mêmes précieuses, qu'elles ont un sens, dans la mesure même où elles établissent un rapport avec eux, et qu'elles attestent sa condition urbaine. Dans une telle situation, les conditions programmatiques elles-mêmes des projets aéroportuaires s'en trouvent transformées, étant donné que les activités économiques complémentaires sont parfois presque aussi importantes que celles liées à la mobilité ou au transport aérien. Une mutation morphologique est en train de s'opérer, à partir de cet emplacement **isolé du reste** de la ville.

Transformation typologique de l'aéroport

La solution fonctionnelle des aéroports commerciaux, durant cette courte période de trois quart de siècle qui l'a vu fonctionner, manifeste une dynamique de spécialisation en évolution constante. La relation sol-air a connu un changement de modalités parallèlement à sa capacité de déplacement de passagers et de marchandises à l'aide de vaisseaux aériens.

Le procédé initial consistant à faire circuler les voyageurs à pied sur les pistes fut remplacé par les autobus transportant méthodiquement les passagers, puis une progressive concentration de véhicules allait amener à essayer de nouvelles méthodes, communément destinées à relier efficacement et en toute sécurité les aéronefs aux terminaux éloignés, afin d'éviter au maximum que d'autres véhicules qu'eux circulent sur les pistes.

On assiste ainsi à la création de systèmes alternatifs et parfois complémentaires, tels que plates-formes mobiles, terminaux linéaires, quais simples ou multiples et aérogares satellites, utilisant ou non le système de *fingers* et qui sont autant de modes différents d'apporter une solution au même problème : faciliter le débarquement direct des passagers sur des voies de communication qui n'interfèrent nullement avec la surface sur laquelle circulent les avions.

Au stade actuel de ce processus, les parcours effectués par les passagers en instance de départ et lors de leur arrivée se sont spécialisés, au point qu'il s'agit dans certains cas de systèmes ou de circuits totalement séparés, y compris jusqu'à l'extérieur du terminal.

À cette **évolution de son diagramme fonctionnel** vient s'ajouter le poids de ses activités complémentaires, qui augmente au rythme des besoins et des opportunités commerciales qu'entraîne un plus grand nombre de visiteurs. On aura remarqué que les secteurs réservés à l'« attente » dans certains aéroports sont organisés en « *mall* », allées commerciales qui tendent ainsi à devenir les « nouvelles cathédrales » du mouvement.

En tout cas, on vérifie la force de ce diagramme fonctionnel dans la « section » de la plupart des nouveaux terminaux et / ou de ceux qui ont été modernisés. De toute façon, il serait bon de se demander à quel point il convient d'adopter, dans les grands terminaux, d'autres stratégies de composition que la simple application longitudinale de la « section » typique quasi *ad infinitum*. On pense au nouvel aéroport de Hong Kong, par exemple, où l'on a voulu plier la section en une façade convexe afin d'en maximiser l'usage sans recourir à une augmentation importante des longueurs.

Le recyclage des aéroports

Dans le modèle où l'aéroport n'est pas déplacé, les villes recherchent la meilleure relation de voisinage possible, à travers l'emplacement des activités les plus appropriées. Mais, inversement, les aéroports nécessitent eux aussi une adéquation progressive aux nouvelles demandes fonctionnelles.

On conçoit cet édifice comme un système ouvert à de futures innovations, **en constante construction ou modification**. Il ne s'agit pas uniquement d'agrandir les installations antérieures, mais aussi de les intégrer aux solutions fonctionnelles changeantes et à l'optimisation des parcours, comme ceux que l'on a décrits plus haut.

C'est ainsi que **les bâtiments « peau »**, face à la piste, constituent la solution adoptée habituellement car ils apportent la rationalisation des flux requise et renouvellent leur image. Les aéroports de Hambourg, Marseille ou Turin, entre autres, sont à ce titre exemplaires.

Dans d'autres cas, il faudra recourir à la création de nouveaux terminaux, que ce soit pour augmenter la capacité de grands aéroports européens (Londres et Paris, par exemple) ou que ce soit pour suivre le modèle nord-américain, où l'on assigne des terminaux distincts aux différentes compagnies. La construction de terminaux multiples entraîne un problème de liaisons, difficiles à articuler pour les voyageurs comme pour les services, au point que dans certains cas le « transfert » entre terminaux devient un problème critique.

Création de systèmes intermodaux

L'augmentation de la demande de liaisons ville-aéroport et l'amélioration des services par rapport à leur *hinterland* ont mené à la création de systèmes de transport *intermodaux*, qui ont en retour altéré le modèle d'intégration territoriale de l'aéroport. Ces modes de transport, qui furent envisagés au départ uniquement comme accès au service de l'aéroport, y découvrent le lieu de liens interactifs réciproques.

D'une part, les systèmes de transport en commun tel le métro et le chemin de fer constituent un nœud nécessaire à la communication locale et territoriale de la première ceinture dépendant de l'aéroport (ou desservie par lui), ce qui a entraîné l'adaptation de la tension de ces modèles de transport à la polarité de l'aéroport.

Mais c'est au niveau du **mode de transport individuel privé ou public** que cette adaptation exige **un haut degré d'adéquation** des infrastructures déjà en place. Les impératifs liés à l'emplacement d'un aéroport obligent à le situer dans les meilleures conditions possibles et à y adapter les infrastructures par la suite. Cela conduit initialement à créer un système de communication pédonculaire avec le centre ville ou, dans le meilleur des cas, avec le système d'artères existant dans les alentours immédiats, mais également à prévoir de vastes aires pour y attendre des taxis et à construire des « silos » pour stocker les véhicules privés et ceux des agences pendant des périodes considérables.

L'apparition plus récente du TGV exige un nouveau modèle de rapports qui ne dépendent plus désormais exclusivement du transport aéronautique, mais qui élèvent les relations entre les deux à **un haut degré de complémentarité**. La modalité « Air-Rail » permet un rendement optimum de ces deux services (Amsterdam-Schipol, Lyon-Satolas, par exemple), de sorte qu'une partie des voyageurs de moyennes distances (régionales et nationales) utilisent le train, et modulent ainsi la pression qui s'exerce sur le transport aérien, et qu'en retour le train fournit des voyageurs pour les distances supérieures (internationales et intercontinentales).

C'est dans une telle optique que devrait s'effectuer les diagnostics de la capacité des aéroports et des conditions territoriales (urbanistiques) de ses *hubs*.

Les activités dérivées

Le fait que l'aéroport fasse fonction de porte ou de **tête de pont de territoires discontinus** entraîne des répercussions sur la dynamisation des activités économiques des régions qui en dépendent. Les influences les plus immédiates se manifestent au sein de son territoire dans trois lieux physiques liés à l'aéroport : à l'intérieur de ses installations, en continuité avec elles et dans les environs immédiats⁽¹⁾.

Les activités **internes** sont celles du service aéroportuaire, tant en ce qui concerne les voyageurs qu'en ce qui concerne les avions et le transport de marchandises, et forment la zone des services circonscrite aux limites aéroportuaires. La rationalisation de la disposition de ces activités joue un rôle fondamental dans l'efficacité d'un aéroport et permet d'améliorer l'usage de l'espace disponible ; elle peut aussi transformer l'aspect négligé qu'offrent tant de secteurs aéroportuaires.

Les activités **en continuité** sont celles qui sont compatibles avec la proximité d'un aéroport et complètent les services les plus immédiats. Elles cherchent à se positionner au mieux dans les alentours de l'aéroport en fonction d'une bonne liaison avec les canaux d'accès à ses installations. Il s'agit d'usages tertiaires administratifs, d'établissements de plat tout préparés, d'*externalisation* de services, d'agences d'hébergement temporaire, d'entreprises logistiques et de transport, d'agences de voyage, etc. Elles forment souvent, avec le terminal proprement dit, l'image urbaine de l'aéroport.

Les **activités de proximité** peuvent être liées directement ou non avec l'aéroport, et tolèrent sa proximité immédiate dans certaines conditions déterminées. Formant un groupe très varié, ce sont celles mentionnées au paragraphe précédent, mais également les activités commerciales, sportives, culturelles, récréatives et de loisir, ou encore la restauration, le travail, le commerce ou la logistique. La résidence n'est pas ici quelque chose d'habituel, bien qu'il soit possible, dans certaines conditions et avec certaines précautions environnementales, de fournir un logement proche de l'aéroport à une partie du personnel qui gravite autour de lui.

La ville et l'aéroport

L'évolution de la complexité du système de liens s'établissant autour d'un aéroport a modifié le concept antérieur d'enceinte ou de ville aéroportuaire qui offrait la presque totalité des services nécessaires à son fonctionnement, conduisant à une assimilation qui débouche sur une sorte d'« **aéroport-ville** », à la fois pleinement intégré dans le système urbain environnant et relativement autonome sur le plan fonctionnel par rapport aux villes auxquelles il est relié.

Outre les services qui lui sont propres, cette autonomie fonctionnelle se manifeste par une offre d'emplois considérable dont bénéficient les habitants des zones résidentielles proches et par une circulation d'un nombre de personnes comparable à la population des villes du tissu métropolitain auquel l'aéroport-ville appartient.

(1) Ce schéma analysant une tendance actuelle a été employé au cours des travaux du Rectangle d'Or, à Genève, œuvre de François Asher, et permet d'abstraire l'éventuelle distribution spatiale des différents usages produits par la machine aéroportuaire. Cf. nos repères bibliographiques.

L'« aéroport-ville » se constitue en centre d'activités complexes et devient un système ayant une existence propre, qui ne dépend plus uniquement des services que lui fournissent les villes les plus proches mais qui les conditionne et y est intimement lié. Dans sa nouvelle échelle, l'« aéroport-ville » s'insère dans le système des villes à travers ses liens directs et ses rapports induits avec elles. Ce qui fait qu'il pose de nouvelles questions urbanistiques et territoriales à peine soupçonnées jusque-là.

L'aéroport dans le territoire : le paysage

Le contrôle et l'utilisation du territoire que suppose une installation aéroportuaire exigent des espaces ouverts qui entrent en contradiction avec l'expansion permanente de la ville. Le paradoxe dû à la nécessité de trouver une « distance maximum moindre » qui garantisse l'équilibre entre le besoin d'une communication rapide avec le CBD et celui de s'éloigner des nuisances qu'entraîne pour les activités résidentielles un aéroport a conduit à des modèles d'intervention différents selon les impératifs dominants.

Là où l'on opte pour une *externalisation*, on peut contrôler dès le départ les problèmes d'intégration du paysage, bien que la situation des installations et des services que cela suppose entraîne une altération importante des conditions environnementales du lieu, à laquelle s'ajoute une distance qui augmente la consommation de transport en général.

Là où l'on choisit de laisser l'aéroport à proximité du centre urbain, deux modèles distincts apparaissent : la création d'un propre territoire, dont le « porte-avions » de Kansai pourrait constituer un exemple, ou le traitement de l'environnement de l'aéroport en tant qu'espace rural protégé, comme les deltas agricoles ou naturels d'Amsterdam ou de Barcelone, entre autres nombreux exemples.

Quoi qu'il en soit, **on devrait tenir compte du paysage**, non seulement en tant qu'excellent « amortisseur » des tensions créées – bruit, réserve impropres à la construction –, mais aussi comme **conditionnant positif** pour le voyageur s'approchant ou s'éloignant par la voie des airs à bord d'un vaisseau aérien.

Quelques questions prises comme hypothèses de travail

Ce résumé succinct de l'évolution de la morphologie urbaine des aéroports veut mettre l'accent sur la rationalisation de certains problèmes d'urbanisme qu'ils posent, en raison de leur nouvelle situation de « tête de pont » des systèmes urbains, mais aussi et surtout en tant que pièces très dynamiques des ensembles territoriaux.

Évidemment, il ne s'agit pas pour nous d'oublier d'autres conditions structurelles essentielles à l'évolution des aéroports, telles que le fonctionnement proprement technique du **transport par air** et sa dynamique à court terme, qui va influencer sur notre discours en ce qui concerne **l'évolution à terre**. Il nous faut comprendre cependant qu'un lien dialectique entre ces deux « mondes » (air et terre) peut aider à proposer des solutions plus harmonieuses pour ces « aéroports-villes » qui surgissent formellement avec force dans les territoires métropolitains européens. En définitive, il s'agit de canaliser des lectures différentes du même problème afin d'éviter de répéter les propositions « autistiques » qui, en n'envisageant qu'une seule face du polyèdre, conduisent à déformer une réalité aussi complexe que riche et

suggestive. En tout cas, on doit accueillir avec satisfaction tous les efforts en cours pour réduire l'impact négatif des moyens de transport aérien sur l'environnement et sur le système urbain.

Dans le cadre de cet espace de débat du Comité Scientifique, nous souhaitons évoquer quelques hypothèses de travail qui se verront sans doute enrichies par l'apport d'autres interventions :

→ **La question de la taille.** Une ample observation de l'évolution des aéroports dans les grandes villes suggère qu'il est fondé de parler d'une articulation des aéroports, en réponse aux problèmes posés par leur grande taille, plutôt que du « gigantisme » auquel nous sommes habitués.

Cette hypothèse ne naît pas seulement de l'« inefficacité » apparente constatée dans de telles situations, mais aussi des difficultés qu'il y a à mieux « tisser » un système régional vaste. Que l'on songe à Londres, à Paris et à Los Angeles.

Dans une articulation territoriale de ce type, un ou deux points auraient évidemment une fonction intercontinentale spéciale, mais il faut « rompre l'échelle » et sauter à un autre « mode » de transport : ici, le TGV et le train rapide peuvent changer le sempiternel schéma « Avion, avion et encore avion ». Remarquons que les « économies d'échelle », qui résultent de la concentration ayant lieu dans de nombreux secteurs, commencent à répondre à des facteurs qui ne sont pas la taille de telle ou telle machine (songeons aux centres commerciaux, aux hôpitaux, etc.), et qu'il convient de se poser plus de questions sur leur complémentarité et sur les programmes intégrés discontinus comme alternatives.

→ **La question des « hubs » et de la concurrence commerciale.** Sans entrer dans un débat hautement spécialisé concernant les espaces fonctionnels des **hubs aéroportuaires et les compagnies** qui y opèrent, nous nous voyons obligés de nous pencher sur d'autres variables des activités connexes et des services induits autour de chacun des aéroports. Lors de la récente discussion à propos de la concentration par Swissair de vols en provenance de Genève, il ne semble pas que l'on ait suffisamment tenu compte des éventuelles pertes de service qui pourraient gruger ce second « aéroport-ville ».

Les « comptes » dérivés de ces décisions doivent être évalués à moyen terme afin d'éviter toute conclusion irrationnelle concernant le « marché » de chaque machine aéroportuaire.

→ **La question du remplacement des aéroports.** On doit procéder à l'évaluation critique du vieux modèle qui veut situer de nouveaux aéroports en dehors de la ville pour pouvoir consacrer les anciens terrains à de nouvelles activités et promouvoir de nouvelles zones territoriales (voir ce qui s'est passé récemment à Athènes, à Munich, etc.).

Nous devons compter sur la capacité de recyclage et d'amélioration des emplacements existants. Là où on constate de manière évidente des fonctions devenues obsolètes ou des dysfonctions urbanistiques, il semble logique d'évaluer leur transfert de façon à garantir une désactivation correcte de leur ancien emplacement et un renforcement des nouveaux secteurs. Gardons à l'esprit la puissance inductrice des « aéroports-villes » à l'heure actuelle et étudions les nouvelles dynamiques, tant positives que négatives, qui en résultent. D'autre part, les situations territoriales sont très ouvertes, ce qui permet de penser à des formes d'articulation plus qu'à de simples décentralisations, comme c'était le cas par le passé.

→ **La question des modèles territoriaux alternatifs.** Il semble logique de remettre en question la situation conflictuelle qui s'est imposée entre l'aéroport et la ville au cours des dernières décennies. L'enceinte aéroportuaire comme un « moindre mal ».

Le fait de commencer à considérer l'aéroport-ville dans sa complexité économique et spatiale et à envisager son insertion dans le paysage en tant qu'un simple élément supplémentaire dans le système territorial pourrait nous permettre de dessiner des modèles alternatifs de ces aéroports.

En ce sens, il est intéressant de ressaisir la façon dont les dessinateurs de la ville américaine concevaient l'aéroport en tant qu'élément « central » du système urbain, y compris du système résidentiel.

Sans aller jusque-là, il n'en reste pas moins qu'à moyen terme une telle fonction et les activités qui en dérivent peuvent être conçues comme des éléments « actifs » de notre territoire, articulés comme il se doit entre eux et avec les autres moyens de transport de même puissance.

Sans doute y aura-t-il des espaces géographiques plus appropriés que d'autres. On pourra même envisager des « porte-avions » comme situation limite, mais il se peut que de tels modèles alternatifs mettent en lumière d'autres formes urbaines et territoriales avec lesquelles nous devons compter, à moyen terme, afin de ne pas rejoindre les nostalgiques de la ville compacte et les hyperurbanisateurs de la ville dispersée. À ce titre, l'échelle des aéroports-ville pourrait fort bien en faire les éléments d'organisation de la nouvelle condition urbanistique.

Références bibliographiques

A.A.V.V. (1997) « *Plan directeur du site de l'Aéroport International de Genève et de sa région transfrontalière* ». Équipe Rectangle d'Or: J. Busquets, F. Ascher, A. Corboz, G. Descombes, M. Desvigne, A. Léveillé, C. López, B. Secchi et F. Tufo. (Mimeo).

J. Busquets + K. Rijnboutt (1996). « *Beukenhorst Oost – Oost* » New Harmony. G. Haarlemmermeer. (Mimeo).

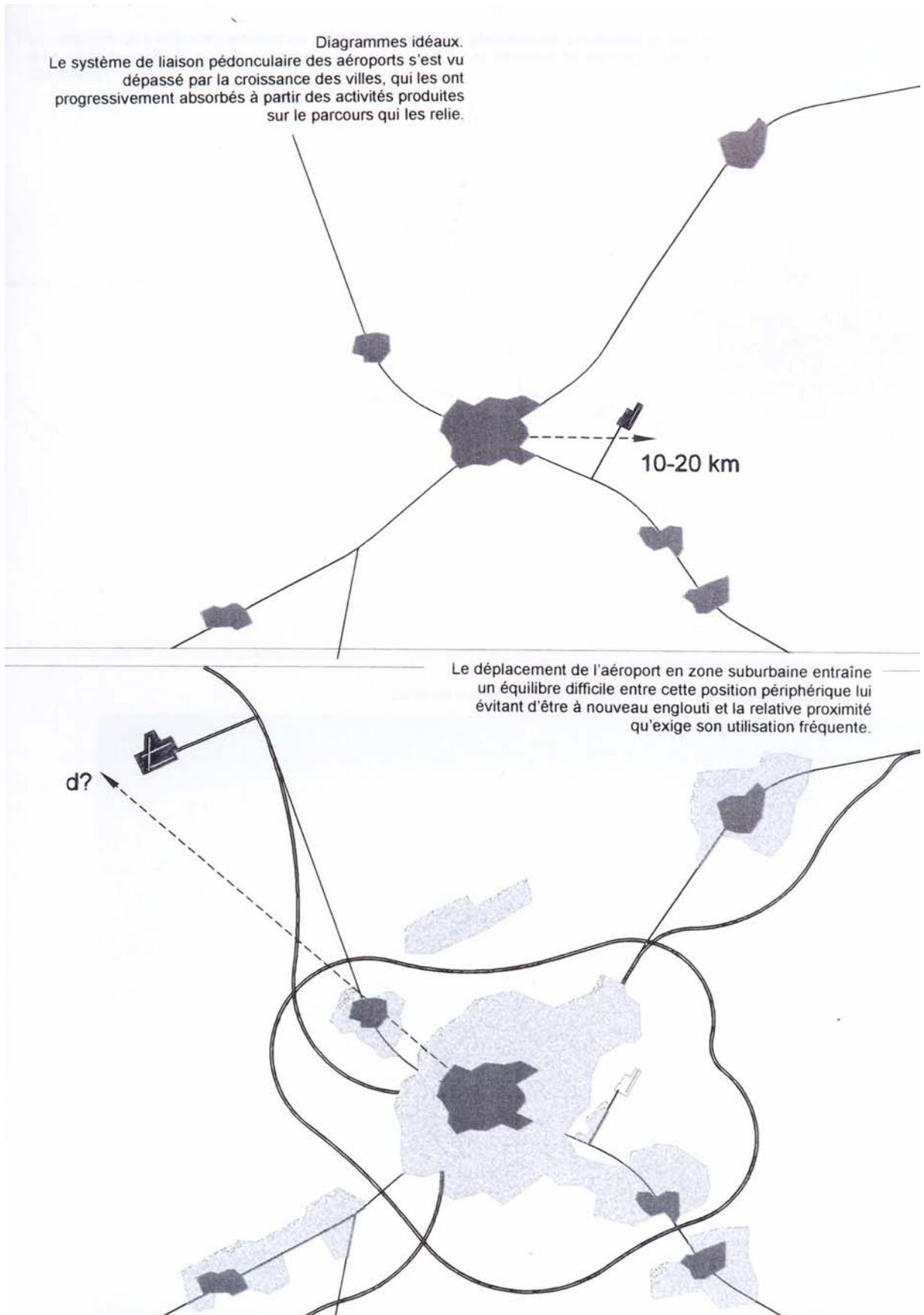
John Zukowsky (1996) « *Building for Air Travel* ». The Art Institute. Chicago.

N.A.I. (1998) « *Tentoonstelling Waar landen we ?* ». Rotterdam.

A.A.V.V. (1993) « *Gli Aeroporti* ». Milan (magazine). Vol. I, Avril.

Jan Urich (1992) « *Munich Airport. Landscape Visual Design Architecture* ». Freising.

A.A.V.V. (1993). « *Aeroporti. Dossier* ». Domus. Milan

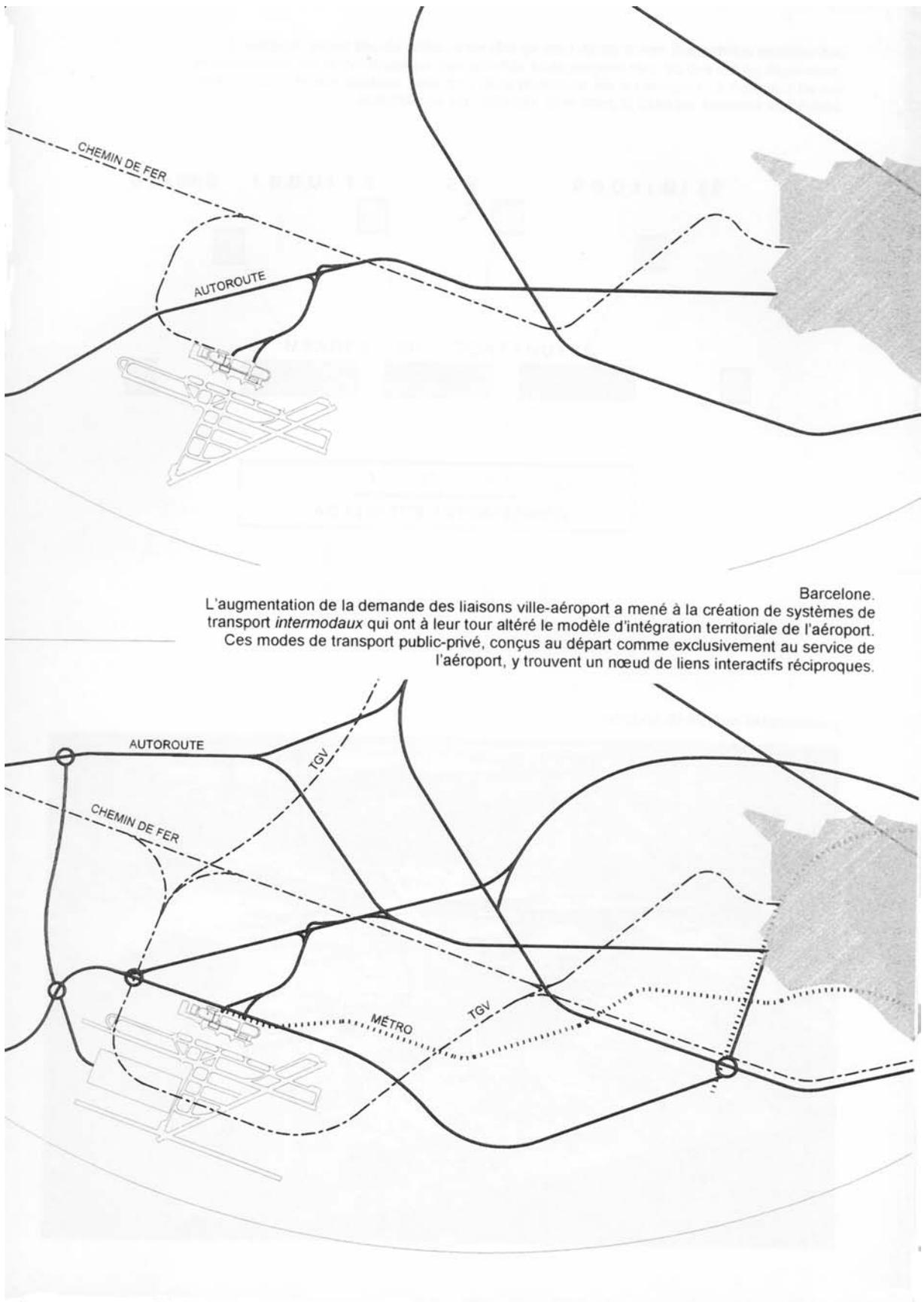


Les activités qu'il attire recherchent un effet façade, sont en elles-mêmes précieuses et ont un sens dans la mesure où elles entrent en rapport avec lui et attestent sa condition urbaine (Barcelone).

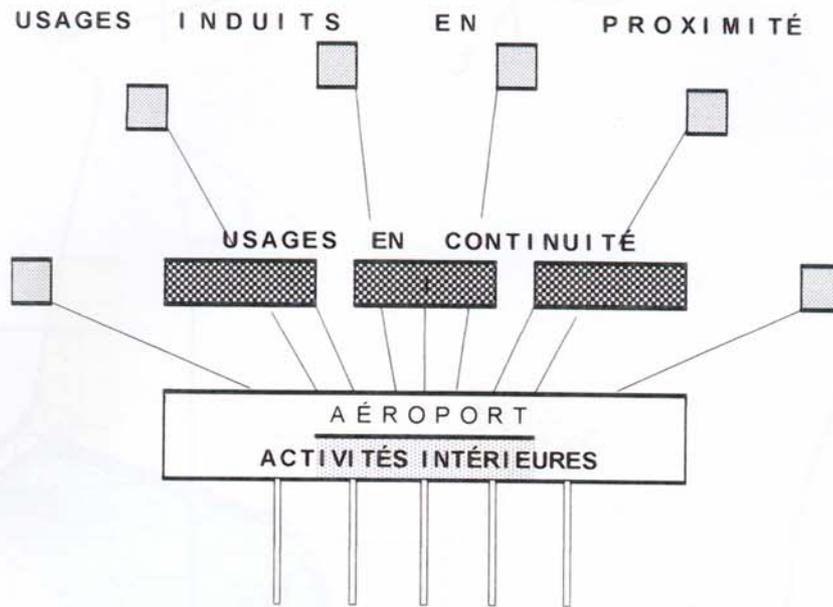


Zone de bureaux à Beukenhorst (aéroport de Schiphol, Amsterdam).



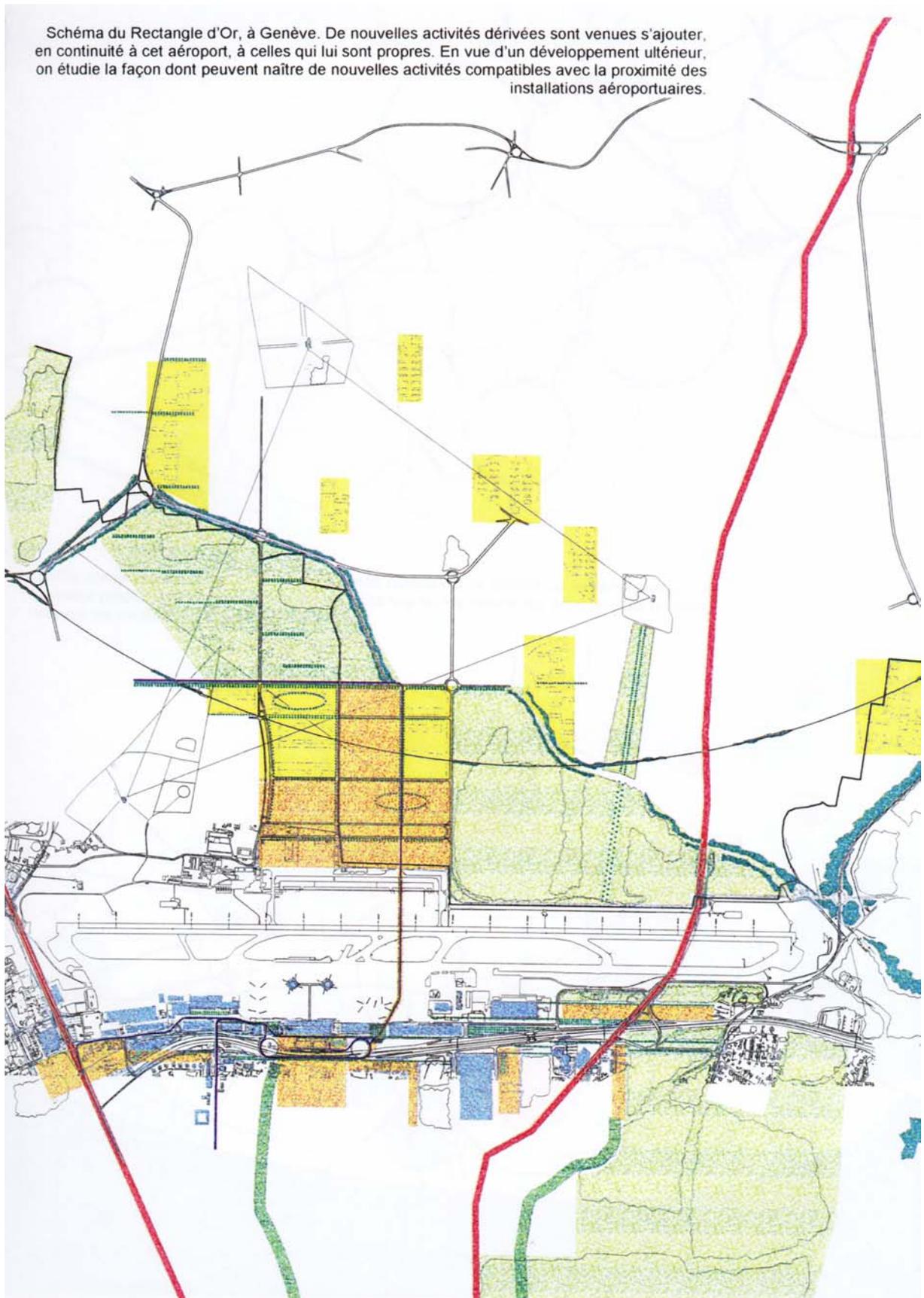


L'aéroport tenant lieu de porte ou de tête de pont de territoires discontinus entraîne des répercussions sur la dynamisation des activités économiques des régions qui en dépendent, visibles au sein de son territoire dans trois lieux physiques liés à l'aéroport : à l'intérieur de ses installations, en continuité avec elles et dans les environs immédiats.

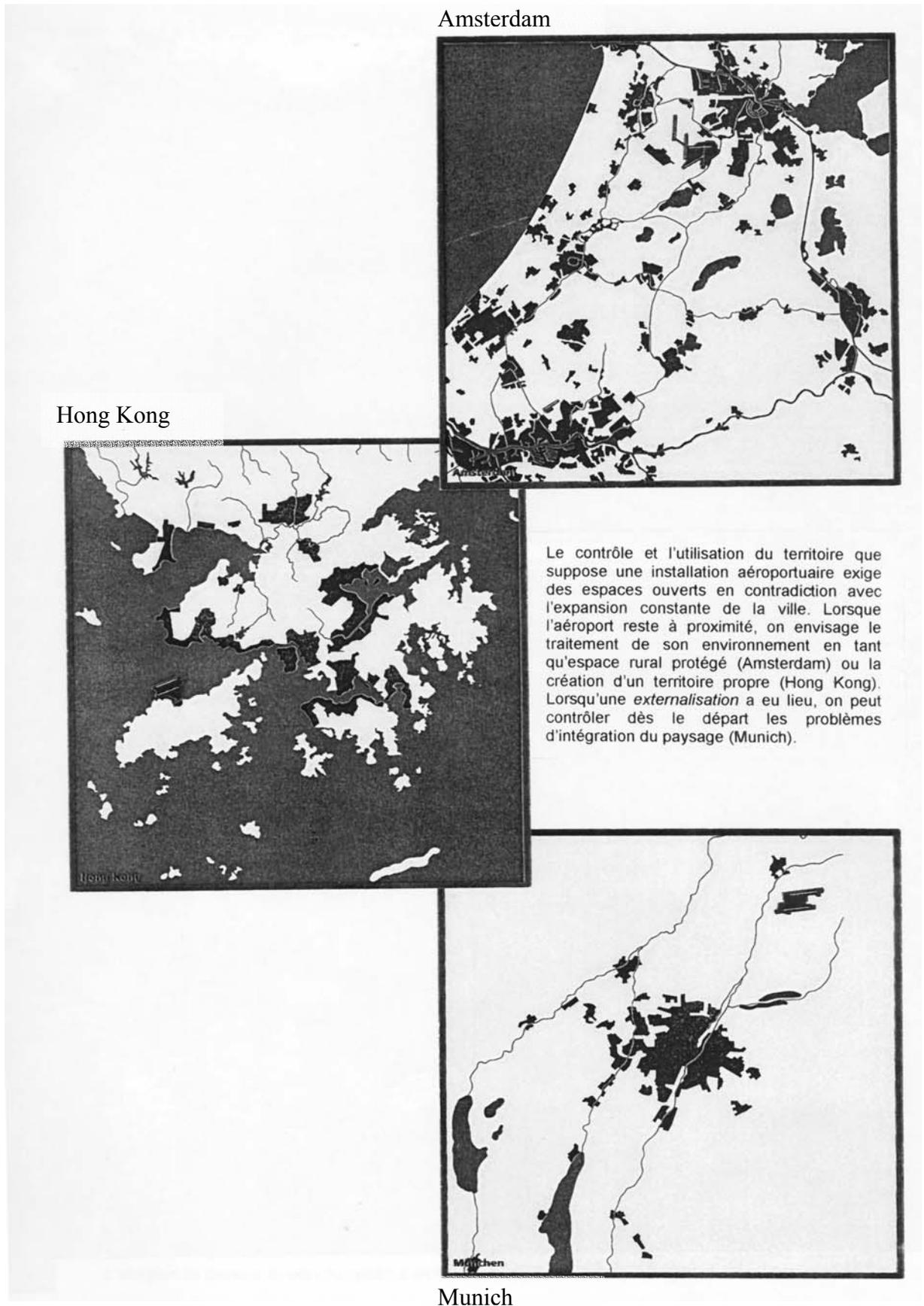


Aéroport de Schiphol (Amsterdam).



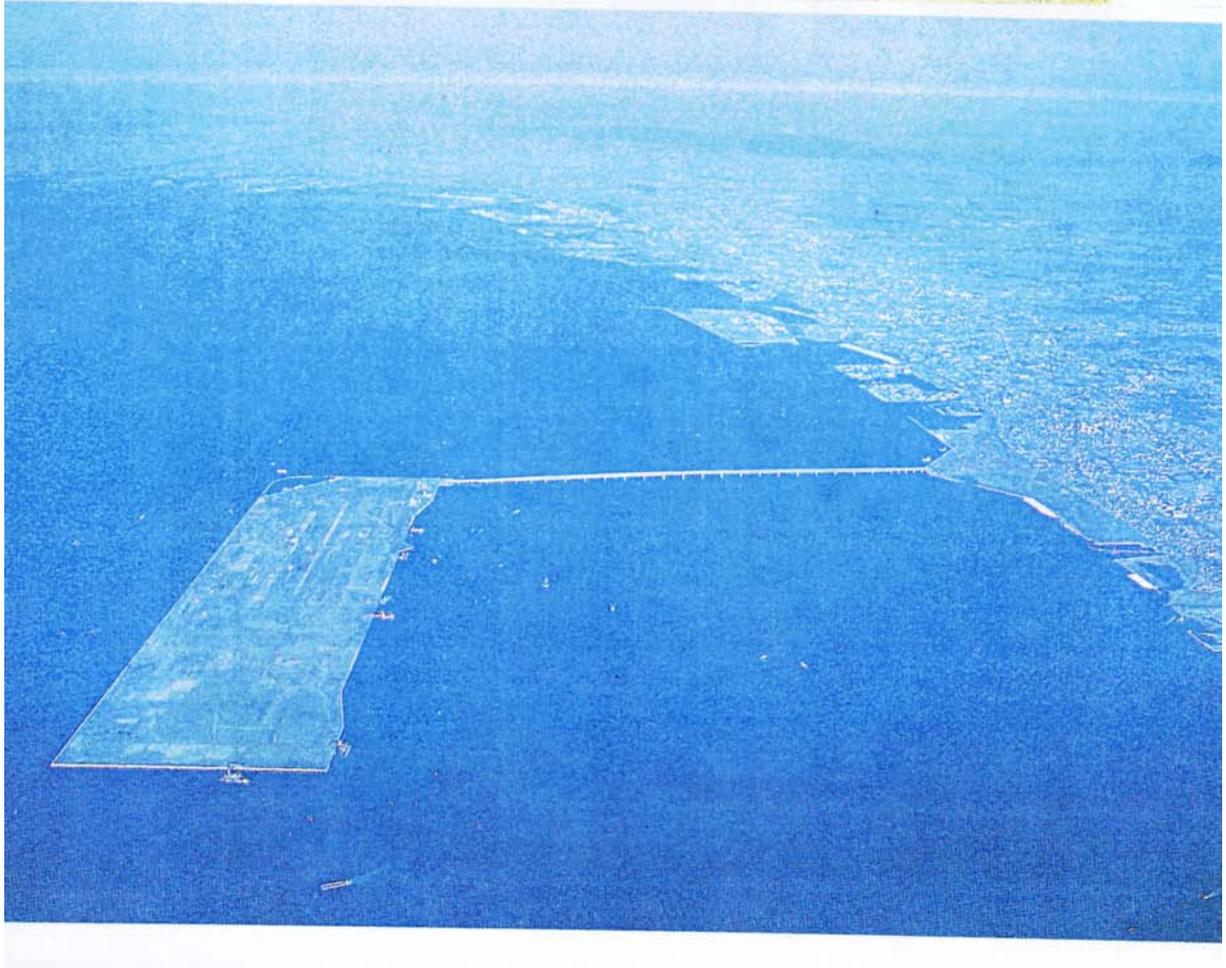


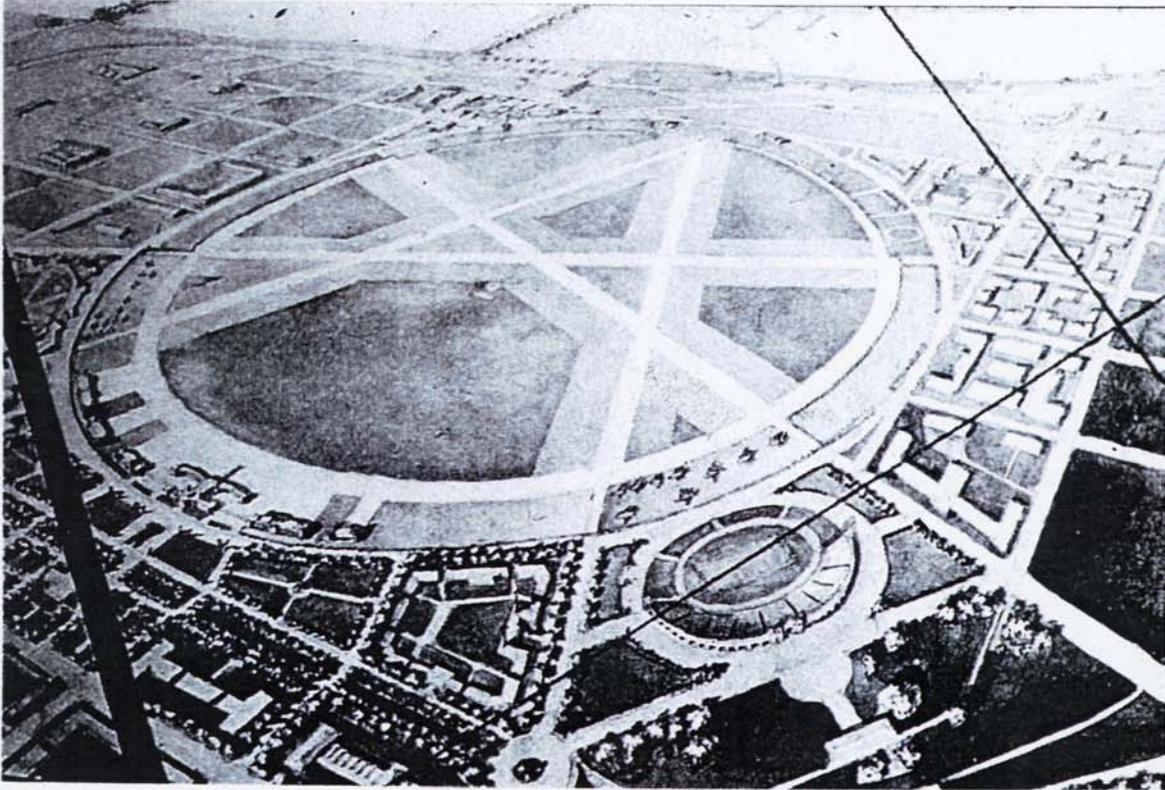






L'aéroport de Genève au sein du système urbain et son environnement paysagiste immédiat.





Il est intéressant de ressaisir la façon dont les dessinateurs de la ville américaine concevaient l'aéroport en tant qu'élément « central » du système urbain, y compris du système résidentiel.

LE LIEN ENTRE AEROPORTS ET DYNAMIQUES TERRITORIALES, QUELQUES QUESTIONS

La relation des infrastructures de transport avec les dynamiques territoriales constitue un élément central des réflexions des planificateurs, quel que soit le mode de transport considéré. La plus grande difficulté est que la notion de dynamique territoriale recouvre des phénomènes hétérogènes, dont la description implique un effort de définition théorique. En effet, selon la grille d'analyse choisie, le rôle des infrastructures de transport dans ces dynamiques est représenté à travers des mécanismes différents, ce qui aboutit à des conclusions différenciées quant aux effets des infrastructures.

L'économie des transports ne traite pas des dynamiques territoriales dans sa forme « traditionnelle ». Ce sont les coûts de transport, les niveaux d'accessibilité qui tiennent lieu de représentations de l'espace, il ne saurait par conséquent y avoir de prise en compte des dynamiques spatiales plus immatérielles (Bellet et alii 1993¹).

Ce papier est structuré de la manière suivante :

- Une description critique des approches traditionnelles du lien infrastructure - développement économique.
- Une approche des dynamiques territoriales et de leurs relations avec le développement durable.
- Le rôle des infrastructures de transport au sein des dynamiques territoriales.
- L'évaluation de la relation entre transports aériens et dynamiques territoriales.

L'économie des transports et le lien infrastructure-développement

L'économie « mainstream » des transports s'articule principalement autour du calcul économique public tel qu'il est pratiqué au sein des théories standard. Après une description rapide du traitement du lien infrastructure - développement, on reviendra sur les problèmes de ces approches, lorsque l'on souhaite les utiliser à des fins évaluatives.

Trois groupes d'approches du développement économique

¹ Bellet et alii coord (1993), « Economie des proximités », RERU, ADICUER, Poitiers.

L'économie des transports sous sa forme la plus courante propose trois types de traitements du lien infrastructure – développement :

⊖ **Le développement comme stock de capital public** (Aschauer 1989 ; Munnell 1992). Le principe consiste à intégrer la dotation infrastructurelle sous forme de capital public dans une fonction de production agrégée au niveau régional ou national. Le principe de fonctionnement est simple : plus la dotation infrastructurelle est importante, plus le niveau de développement, mesuré en PIB par tête est important (cf. par exemple Llanos, 1994²). Toute construction de nouvelles infrastructures se traduit mécaniquement par une augmentation du stock de capital public. Elle est directement assimilée à du développement économique. Des formulations proches permettent d'associer des indices d'accessibilité régionale à des niveaux régionaux d'emploi (Quinet 1992³) : parmi d'autres facteurs, l'accessibilité régionale qui est directement explicative du niveau d'emplois. Ex post, de telles approches ont permis des corrélations entre le niveau de développement d'un pays et sa dotation infrastructurelle. Ex ante, de tels raisonnements doivent être écartés en raison de la nature mécaniste du lien qu'elles ont pour objectif de décrire.

⊖ **Développement et théorie du bien-être**. Ce pan de l'économie des transports relie les liens entre les systèmes de transport et les variations des utilités individuelles et collectives. Le lien entre les deux s'effectue à travers la variation des coûts de transport et de l'accessibilité permise par la mise à disposition de nouvelles infrastructures (Quinet 1992). Le passage de l'utilité individuelle à l'utilité collective est complété par le recours à des valeurs tutélaires, qui permettent la monétarisation des gains pour la société (valeur du temps, du blessé, etc.). L'analyse coût-avantage et multi-critères, les outils les plus connus dans ce domaine, font tous deux partie de cette branche.

⊖ **Approches centrées sur la demande de transport**. Ce groupe relie la demande de transports, c'est-à-dire la fréquentation des infrastructures à la loi de la gravitation universelle. Les échanges entre deux points dépendent de leur population respective et de la distance qui les sépare. Il est ainsi possible de déterminer ex ante des niveaux de circulation sur des infrastructures qui ne sont pas encore construites. Le lien avec le développement économique est obtenu par recours aux théories du commerce international, selon lesquelles l'intensité des échanges se répercute sur le niveau de développement. Toute construction d'une infrastructure engendre une baisse des coûts de transports et une augmentation de l'accessibilité. Elle se répercute sur les fréquentations, représentatives du niveau d'échange, directement à la base du développement.

² Llanos (1994) : « L'estimation de la contribution du stock d'infrastructures publiques à la production : l'approche macro-économique », in Joignaux G. et Llanos J. (1994) : « L'évaluation des infrastructures de transport en question », Journée spécialisée du 9 juin 1994, *Acte n°43*, décembre 1994, INRETS.

³ Quinet (1992), « infrastructures de transport et croissance », Economica, Paris.

Des approches normatives qui ne permettent pas de traiter des dynamiques territoriales

Lorsqu'on désire utiliser ces approches pour l'étude ou l'évaluation du lien infrastructure-dynamique territoriale, les difficultés suivantes apparaissent :

Les hypothèses de comportement héritées de l'économie standard sont problématiques. Les outils d'évaluation les plus connus, comme l'analyse coût-avantage – dont l'emploi est préconisé par le « rapport Boiteux⁴ » édité par le Commissariat au Plan ou la Commission européenne – et l'analyse multi-critères, sont basés sur des hypothèses de fonctionnement issues de l'économie du bien-être, qui **suppose que les individus sont capables de révéler, de hiérarchiser leurs préférences et qu'ils le font de manière rationnelle et honnête**. Hors de ce cadre très strict, les résultats fournis par ces méthodes doivent être considérés avec circonspection, d'autant plus que les raisonnements en termes de rationalité procédurale tendent à montrer que les individus ne sont pas capables de relever leurs préférences⁵ (Simon, 1945⁶).

Les représentations du développement économique articulées autour du coût de transport, de l'accessibilité et des flux d'échange peuvent paraître réductrices par rapport aux descriptions fournies par l'économie du développement au sens large. Indépendamment de leur appartenance théorique, de plus en plus d'approches du développement aboutissent à la conclusion que le développement économique doit être analysé à travers la superposition de logiques organisationnelles et institutionnelles, étant donné que le développement est un processus autant économique que social et qu'il revêt une épaisseur historique⁷.

Enfin, le traitement du lien infrastructure / développement dans les approches citées ci-dessus apparaît statique et déterministe (Bizeray et alii⁸, 1996 ; Colletis-Wahl⁹, 1999). En effet, le développement économique résulte toujours de l'adaptation à la variation de la dotation infrastructurelle, déterminée de manière exogène. Ainsi, toute variation de cette dotation induit du développement économique, toutes choses égales par ailleurs. **Les effets sur le développement sont automatiques, sans aucune considération pour d'autres dynamiques habituellement explicatives du développement**. Les dynamiques territoriales, ainsi que toutes les dynamiques immatérielles, sont ainsi exclues de ces représentations du lien infrastructure-développement.

C'est pour ces raisons, qu'avant de retourner vers le lien infrastructure-développement, un bref retour sur les approches en termes de dynamique territoriale s'impose.

⁴ Boiteux (1994), « Transports : pour un meilleur choix des investissements », CGP, La Documentation Française.

⁵ Surtout dans des contextes d'intransitivité des préférences (« paradoxe de Condorcet »).

⁶ Simon « Administrative behaviour », Free Press, New York, 1945.

⁷ Pour une description plus approfondie du rôle possible des infrastructures dans une telle approche du développement, basée sur les apports des institutionnalistes américains et de Hirschman (1958), v. Colletis-Wahl et Meunier (2000).

⁸ Bizeray, Blanquart, Burmeister, Colletis-Wahl (1996), « Economie des transports : de l'effet vers l'interaction », Revue des Transports.

⁹ Colletis-Wahl « L'évaluation des infrastructures de transport. Quelle représentation théorique des liens entre l'infrastructure et le développement ? », Revue « Politiques et Management Public », Vol. 17, N°1, Institut de Management Public, Mars 1999.

Dynamiques territoriales et développement

Les approches qui traitent des dynamiques territoriales sont situées dans la mouvance du développement régional (Aydalot 1984¹⁰, Courlet et alii 1993¹¹, Bellet et alii 1998¹²). Les concepts développés au sein de ces approches sont éloignés des thématiques abordées dans le cadre du développement durable, même si des convergences apparaissent quant à certains critères en termes de durabilité des trajectoires de développement local.

Malgré une évidente diversité méthodologique, les approches en termes de dynamique territoriale convergent pour expliquer l'apparition du développement local par la superposition de plusieurs phénomènes : apprentissage collectif, mise en place de réseaux d'acteurs, spécialisation autour de techniques de production particulières, capacité d'innovation et de diffusion issue de l'aptitude à combiner des savoirs tacites parcellaires détenus (« embedded ») par les individus.

Il convient de souligner que ces approches ne sont pas construites de manière à intégrer les questions liées au transport. Le transport n'est pris en compte que de manière implicite, il découle des dynamiques territoriales et de la relation local global, sans faire l'objet d'une analyse plus approfondie.

Toutefois des efforts visant à comprendre le rôle du transport au sein des dynamiques territoriales ont été accomplis, notamment autour du GDR Transpace dont les travaux sont centrés sur l'analyse du triptyque transport, production, espace.

Les phénomènes à la base du développement régional

La plupart des approches des dynamiques territoriales (technopoles, systèmes industriels localisés, milieux innovateurs) ont pris comme point de départ le fait que les formes territoriales de production sont caractérisées par une capacité d'innovation et de diffusion supérieure aux formes d'organisation fordistes de la production (Piore et Sabel, 1989¹³).

Même si ces différentes approches sont basées sur des corpus théoriques différents (évolutionnistes, régulationnistes notamment), les phénomènes qui fondent les dynamiques territoriales sont voisins.

¹⁰ Aydalot (1984), « Crise et espace », *Economica*, Paris.

¹¹ Courlet et Pecqueur (1993), « Systèmes productifs localisés et industrialisation », in Dupuy et Gilly, « Industrie et territoires en France », La documentation française, Paris.

¹² Bellet, Kirat, Largeron coord. (1998), « Approches multiformes de la proximité », Hermes, Paris.

¹³ Piore et Sabel (1989), « Les chemins de la prospérité. De la production de masse à la spécialisation souple », Hachette, Paris.

C'est la « proximité » (Bellet et alii, 1993) entre les différents niveaux d'acteurs qui **permet une amélioration de la coordination, par la mise en place de processus de nature organisationnelle et institutionnelle** (North, 1990¹⁴), qui permettent de fonder les propriétés suivantes des dynamiques territoriales :

⊖ La capacité de mettre en relation les processus d'apprentissage régionaux avec les spécialisations productives régionales. Cette dimension est mise en avant par les Systèmes industriels localisés (Courlet et alii 1992) et les Milieux innovateurs (Perrin 1990¹⁵). Elle se traduit à long terme par la mise en place de « gisements » de main-d'œuvre spécialisée (Marshall 1879¹⁶), par la mise en place de savoirs tacites localisés obtenus par une représentation routinière de la production, explicative de rendements croissants.

⊖ Le fait de parvenir à relier des acteurs de niveaux différents à travers la création d'une représentation commune des enjeux et des conditions qui mènent au développement (une forme de « réciprocité » des acteurs (Courlet 1992)). Cette convergence des représentations permet la mise en place de stratégies de développement « par le bas » plus efficaces, car partagées par les acteurs engagés dans le processus, que le « développement par le haut », moins impliquant pour les personnes engagées dans le processus.

⊖ La combinaison des savoirs détenus par les individus localisés sur un même territoire est plus facile que celle d'acteurs situés à distance. D'une part, les interactions sont facilitées par une distance faible permettant d'accroître la fréquence des interactions ; d'autre part, le partage d'une représentation commune des individus engagés dans la coordination favorise le partage des savoirs tacites.

⊖ En optant pour une approche combinatoire du changement technique (Ayres 1878¹⁷), il est possible d'expliquer la bonne capacité d'innovation et de diffusion qui fonde les dynamiques territoriales par la meilleure qualité des interactions entre les individus situés sur le territoire.

A travers ce qui précède, on peut voir que les représentations théoriques des dynamiques territoriales ne mettent pas directement l'accent sur la durabilité des trajectoires de développement. Toutefois, un certain nombre de complémentarités peuvent être envisagées, comme on le verra ci-dessous.

La durabilité des trajectoires de développement locales

Dans les approches en termes de durabilité, les aspects locaux du développement impliquent une prise en compte renouvelée des transports. En effet, l'échelon local est perçu comme point de départ pertinent pour minimiser la consommation de ressources et d'espace. Il permet en outre une diminution des flux de transport.

¹⁴ North (1990), « Institutions, institutional change and economic performance », Cambridge University Press, Cambridge.

¹⁵ Perrin (1990), « Organisation industrielle : la composante territoriale » Revue d'Economie Industrielle n° 51, 1er trim., p. 276-303

¹⁶ Marshall (1879), « Elements of economics of industry », Macmillan, Londres.

¹⁷ Ayres (1878), « The Theory of Economic Progress », Chapel Hill, University of North Carolina Press.

Cette volonté « d’emmener le développement aux personnes », au lieu « d’emmener les personnes au développement » se traduit de la manière suivante :

« On ne peut séparer l’utilisation des terres (espaces naturels, espaces agricoles et ruraux, espaces urbanisés), la répartition des activités (logement, commerce, production...) et les infrastructures. L’explosion de la mobilité n’est pas durable à long terme en terme de consommation d’espace par les infrastructures, de contribution à l’effet de serre et de pollution urbaine. L’étalement urbain demande de nouvelles infrastructures qui stimulent la demande et donc l’étalement urbain. Dans le contexte de la mondialisation, le développement local prend toute son importance. (.../...) Ces stratégies de développement durable doivent s’appuyer sur la valorisation des atouts patrimoniaux et des ressources des territoires » (Agora 21, www.agora21.org).

On notera toutefois que cette citation n’aborde la question des dynamiques territoriales que de manière superficielle et qu’elle n’aborde pas le lien entre localisation et mondialisation des activités productives. De fait, la question des dynamiques territoriales n’est qu’un des critères qui permettent d’appréhender le développement durable. En effet, à mesure que le concept a évolué, les critères s’appliquant au développement durable ont été multipliés. Les principales dimensions du développement durable sont aujourd’hui les suivantes :

⊞ **Respect de l’environnement** : il s’agit d’économiser les ressources nécessaires à la production et de contrôler les pollutions qui résultent des activités humaines (productives et non productives. L’accent est particulièrement mis sur l’évitement des « catastrophes lentes », peu perceptibles aux niveaux locaux, mais dangereux à long terme au niveau global (gaz à effets de serre).

⊞ **Équité sociale face au développement** : il s’agit d’aboutir à un équilibre des niveaux de développement entre les différents états au niveau mondial (réduction des déséquilibres Nord-Sud), ainsi qu’à un équilibre intergénérationnel au sein des Etats. L’accent est mis sur la formation des individus et les pratiques de « bonne gouvernance » par les différents gouvernements nationaux.

⊞ **Dimension économique du développement durable** : dans ces pages, l’accent est mis sur les critères relatifs aux transports et à la production. La priorité réside dans la modification des schémas de production et de consommation. A travers un travail sur les normes et les modes de consommation, il s’agit d’orienter la production tout comme la consommation vers des standards écologiquement acceptables. Mis à part un travail sur les normes, la prise de conscience des consommateurs implique une éducation spécifique : il s’agit de former des « écocitoyens ». La dimension économique est résumée de la manière suivante :

« Pour les entreprises, l’économie du développement durable porte sur une vision de long terme, sur l’environnement (management environnemental, dématérialisation, transition du produit vers le service, écologie industrielle...), le social et la ressource humaine (management intégré, indicateurs de développement durable), et enfin le territoire : développement local et comportement des multinationales dans les différents pays. La recherche d’une meilleure régulation de l’économie et du commerce mondial fait jouer un rôle croissant aux outils économiques, permettant d’internaliser les coûts environnementaux et sociaux (fiscalité et marchés des droits à polluer) et de favoriser les démarches volontaires (certification, labels). Une meilleure allocation des financements vers le développement durable mobilise des investissements privés grâce à des informations environnementales et sociales sur les entreprises (indicateurs de développement durable et fonds éthiques) et sur les projets, ainsi que l’aide publique au développement. » (Agora 21, www.agora21.org).

Le rôle du transport dans les dynamiques territoriales

Le problème pour aboutir à une convergence entre le développement durable et les dynamiques territoriales est double :

D'un côté, on s'aperçoit que dans une grille d'analyse en termes de développement durable, le transport est abordé avant tout sous ses aspects négatifs. L'augmentation des flux de transports en augmentation constante apparaît nécessaire à la coordination des activités (effets de la mondialisation, du juste-à-temps et des choix de localisations individuels). Les effets négatifs sur l'environnement (pollution, bruit, risques) doivent être limités, afin de pouvoir pérenniser une trajectoire de développement éprouvée, dont les effets négatifs liés au transport de marchandises et de personnes sont le frein le plus visible et le plus sérieux.

D'un autre côté, les approches en termes de dynamiques territoriales ne sont que peu concernées par le transport. En effet, si le transport figure comme variable déterminante dans les modèles issus de l'économie des transports standard, il convient de noter que ces dernières ne traitent pas des dynamiques territoriales. Elles ont en effet opté pour représentations a-spatiales du développement, où ce dernier est appréhendé à travers des variables comme l'accessibilité, le capital public ou les coûts de transports. Concernant les représentations des dynamiques territoriales, le transport en est la plupart du temps absent. Il s'agit donc d'aboutir à une représentation des dynamiques territoriales qui intègre les transports.

Transports et dynamiques territoriales

La plupart des approches récentes des dynamiques territoriales mettent l'accent sur la **coordination située**, dont la qualité détermine la performance des modes d'organisations productifs. Le lien entre infrastructures et dynamiques territoriales doit par conséquent interroger le rôle du transport sur la coordination¹⁸.

A cette fin, la coordination a été décomposée en deux sous-catégories : la coordination interne et externe, suivant un découpage effectué au sein de l'école suédoise du réseau (Håkanson 1987¹⁹). Ces formes de coordination sont reliées aux logiques de transformation et de circulation qui servent à décomposer la production en unités élémentaires d'actes de transformation et de circulation :

⊖ Les **activités de transformation** peuvent être définies en tant que combinaison de ressources dans le but de produire un bien ou service. On se situe donc au cœur des activités de production. Ces activités concernent la fabrication, la conception de produits et de processus de production, la gestion et le management.

¹⁸ Cette démarche est une piste de recherche engagée à l'INRETS depuis 1995. Elle est décrite de manière plus précise dans les publications suivantes : Bizeray, Blanquart, Burmeister, Colletis-Wahl (1996) déjà cité Burmeister et Colletis-Wahl (1997), « Les réseaux à finalité productive et la dimension circulatoire », Revue d'économie régionale et urbaine, N°3. Colletis-Wahl (1999) déjà cité Colletis-Wahl et Meunier (2000), « Economie des transports : la question du lien infrastructure-développement appliquée aux PED », Mondes en développement 109 / 28, Bruxelles.

¹⁹ Håkansson éd. (1987), *Industrial Technological Development. A Network Approach*. Londres : Routledge

⊞ Les **activités de circulation** comprennent l'ensemble des activités qui permettent la mise en relation du processus de transformation avec son environnement (ressources, demande intermédiaire et finale). Il s'agit de l'ensemble des liens avec les sous-traitants, fournisseurs, distributeurs concessionnaires, mais aussi de tous les liens horizontaux (accords de coopération, coordination inter-établissements, etc.). Les activités de circulation regroupent toutes les activités de coordination externe à l'activité de transformation.

Le lien entre les infrastructures et les dynamiques territoriales se traduit par les formes que prennent les interrelations entre la transformation et la circulation. L'effet des infrastructures sur les dynamiques territoriales est expliqué à travers une modification de la qualité de la coordination, permise par une utilisation différente des systèmes de transports. Plusieurs conséquences découlent de ce qui précède :

L'influence des infrastructures et du transport sur les dynamiques territoriales est indirecte, les infrastructures n'apparaissent comme facteur déclenchant des dynamiques économiques, mais en *tant condition permissive à l'amélioration de la coordination à travers l'interaction des activités de transformation et de circulation*.

Les dynamiques territoriales résultent des formes prises par la coordination. Le développement est appréhendé en tant que combinaison de dynamiques organisationnelles et institutionnelles (North 1990) et de leurs effets sur la qualité de la coordination. Elles aboutissent au fait que le lien infrastructure / développement concerne les dynamiques organisationnelles directement reliées à la coordination. Les dynamiques institutionnelles ne sont pas concernées par les infrastructures de transport. Elles sont pourtant cruciales dans l'orientation et le déclenchement des processus de développement à travers la plupart des dimensions abordées par les approches des dynamiques territoriales abordées plus haut dans ce document.

Suivant les approches de North (1990) et des institutionnalistes américains (Veblen, Commons), **le développement économique peut être décrit à travers la superposition de dynamiques organisationnelles et institutionnelles**. Ces deux dynamiques sont situées par rapport à la coordination. Les organisations sont les instances de coordination, tandis que les institutions interviennent en amont de la coordination, rendent possible son déroulement : Selon Ménard²⁰ (1990), l'organisation est « *l'unité de décision élémentaire* » à finalité productive. Elle est dotée des caractéristiques suivantes (Livian²¹, 1995) : (1) Une division des tâches plus ou moins formalisée qui permet d'atteindre un rendement supérieur à celui de la somme des productions individuelles qui seraient coordonnées par le recours au marché²². (2) Un contrôle social ou des rapports hiérarchiques servant à définir les rapports de pouvoir au sein de l'organisation. (3) Des règles et des procédures qui servent à délimiter l'organisation (membres, droits et devoirs des membres, modalités d'évolution, rémunérations). (4) L'existence d'une pérennité temporelle. Les institutions sont définies comme moyen de coordination. Elles fournissent des : « règles du jeu social, qui sont intériorisées par les agents et contribuent à guider leurs comportements afin d'assurer leur compatibilité dans un contexte donné.

²⁰ Ménard C. (1990), « l'économie des organisations », Coll. Repères, Ed. La Découverte, Paris.

²¹ Livian F. (1995), « Introduction à l'analyse des organisations », Coll. Gestion Poche, Economica, Paris.

²² Recherche des participants, échange des droits de propriétés sur la base de contrats de formes juridiques appropriées, etc.

Les institutions revêtent des formes variées, des lois juridiques (droits des contrats) aux normes morales (norme d'honnêteté), des conventions sociales (règles d'étiquette) aux traditions culturelles (attitude civique) et peuvent aussi bien rester abstraites (code de conduite) que s'incarner dans des agents spécifiques (institution financière). » (Walliser (1989) in Amable et alii²³, 1997).

Développement durable, dynamiques territoriales et transports

Le dilemme est donc le suivant : à court terme, les approches en termes de développement durable ne remettent pas en cause le lien infrastructure-développement tel qu'il est défini de manière dominante à travers l'économie des transports « standard ». Elles ne cherchent qu'à limiter les impacts à plus long terme sur l'environnement en poussant les législateurs à mettre en place de normes et des lois qui favorisent un transport moins consommateur d'environnement (un « transport durable »). Adopter des critères d'analyse du lien infrastructure-développement en se basant sur les approches en termes de développement durable ne permet donc pas de traiter des effets sur les dynamiques territoriales. Or, suivant ce qui précède, les approches qui relient le transport aux dynamiques territoriales remettent en cause l'automatisme du lien infrastructure-développement, tel qu'il est admis couramment sous la forme d'effets structurants des infrastructures.

Vouloir intégrer les problématiques en termes de transport durable dans le lien infrastructures-dynamiques territoriales induit donc l'abandon des hypothèses en termes d'effets structurants.

Dans la même logique, concernant l'évaluation du lien infrastructure-développement, le fait de prendre le développement durable comme référentiel aboutit à mettre en avant des critères liés à l'environnement, de rechercher une minimisation des répercussions négatives du transport et de prendre comme acquis les effets des infrastructures sur le développement économique. Au contraire, le fait d'opter pour une représentation en termes de dynamique territoriale permet, tout en intégrant des critères relatifs au « transport durable », de développer des démarches non déterministes en termes de dynamique territoriale.

Evaluation du lien infrastructure-dynamiques territoriales

Il est possible de distinguer trois grandes familles d'évaluation. Plus que sur des méthodes ou des outils particuliers, cette différenciation est basée sur les résultats escomptés des processus évaluatifs.

Les **approches expérimentales** sont basées sur l'idée que les phénomènes de causalité ne peuvent pas être établis directement par simple observation des bénéficiaires. Elles doivent être inférées par des méthodes expérimentales. Les pratiques américaines des années 60/70 sont représentatives à cet égard. Il s'agit d'approches de longue durée construites autour de protocoles d'observation et d'analyse élaborés. Malheureusement, les résultats de ces approches ont souvent été en contradiction avec les attentes des commanditaires. Ces derniers sont en effet désireux de conclusions rapides et concrètes, immédiatement applicables au « policy design ». Mais les précautions méthodologiques effectuées par les tenants des

²³ Amable et alii (1997), « Les systèmes d'innovation à l'ère de la globalisation », Economica, Paris.

approches expérimentales aboutissent à des conclusions très riches, pleines d'enseignements quant à la complexité des phénomènes qui accompagnent la réalisation des effets de la politique. Toutefois, les conclusions sont peu tranchées et n'autorisent que rarement la mesure d'impacts, qui sont la principale attente des commanditaires. C'est pour cette raison, que malgré d'évidentes qualités, les approches expérimentales restent peu usitées et relèvent plus de la recherche académique que d'un « marché » de l'évaluation.

Les **approches naturalistes** (ou démocratiques) partent du point de vue que le monde politique et social est une construction collective. C'est le résultat de l'interaction entre différents groupes sociaux, munis de représentations différentes des phénomènes et enjeux. Les politiques sont des compromis entre groupes d'acteurs aux intérêts divergents. L'évaluation un rôle de conciliation, son objectif est de produire du consensus relatif à certaines options politiques, de permettre la prise de décision. Les approches démocratiques sont adaptées aux situations complexes. Elles sont basées sur la participation de tous les protagonistes de l'évaluation, même ceux qui sont habituellement tenus à l'écart (par exemple les associations de riverains, lorsqu'il s'agit de décider de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport). Le modèle des pays d'Europe du nord est naturaliste.

Les **approches pragmatiques** sont nées des difficultés rencontrées avec les deux autres approches. Elles ont été conçues pour tester l'efficacité et l'efficience des actions entreprises avec l'argent public (« accountability »). Les approches pragmatiques sont conçues pour être opérationnelles. Elles s'efforcent de quantifier les effets (résultats et impacts) des politiques, ce que les évaluations appartenant aux deux autres groupes ne parviennent pas ou refusent de faire. Une telle quantification repose sur une simplification des effets escomptés des politiques, qui exclut la plupart du temps toute représentation théorique. Etant donné l'impératif de « rendre des comptes » aux citoyens dont les impôts servent de base à la mise en œuvre des politiques, il s'agit du champ le plus représenté de l'évaluation. Ces approches pragmatiques souffrent de défauts importants : des résultats peu fiables sont quantifiés de manière très précise (Chen et Rossi 1983²⁴). Les méthodes d'évaluation qui permettent l'obtention de ces résultats sont souvent issues de l'emploi routinier d'outils peu adaptés aux exigences des situations évaluatives.

Face aux approches abordées ci-dessus, on voit qu'il n'existe pas de guide méthodologique incontestable pour la construction d'une méthode d'évaluation des infrastructures. Toutefois, le choix des outils d'évaluation doit découler d'une méthode, dont la représentation théorique est la première étape. La méthode exposée ici, décompose l'évaluation dans un processus composé de trois étapes. D'autres approches similaires existent, mais avec un nombre d'étapes plus important (MEANS 1999²⁵ ou le « diamant de Scriven »).

²⁴ CHEN et ROSSI (1983), « Evaluating with sense. The theory driven approach », *Evaluation Review*, Vol 7/3.

²⁵ Means (1999), « Principales techniques et outils d'évaluation », Fonds structurels communautaires, collection MEANS, Office des publications officielles de la Commission Européenne, Luxembourg, 1999.

Eléments de méthode

Dans sa définition de base, l'évaluation est un jugement concernant la valeur d'une action. Ce jugement doit être basé sur des critères explicites, une méthode d'enquête et d'analyse des données recueillies, avant de pouvoir procéder au jugement proprement dit. On voit donc qu'il s'agit d'un processus, qui quel que soit la nature de l'évaluation, est composé d'une succession de trois étapes²⁶ : représentation théorique, observation et analyse, jugement.

La nature et la valeur du jugement dépendent donc en grande de partie du traitement des étapes en amont, donc des représentations théoriques choisies en amont.

Voici une description plus approfondie des ces trois phases :

Représentation théorique

C'est à ce niveau qu'il est possible d'opérer un recoupement avec les approches du lien infrastructure-dynamiques territoriales évoquées plus haut.

Différentes méthodes peuvent être appliquées. La plus connue est la production de ce qu'il est convenu d'appeler des « théories d'action » Souvent une simple « description raisonnée des faits » sur la base de diagrammes d'impacts (Chen, 1990²⁷), il est possible de les développer d'avantage sur la base de représentations théoriques, dont ils servent d'illustrations. C'est à ce niveau qu'il est possible d'intégrer les approches en termes de dynamiques territoriales.

Un point de départ relatif à la hiérarchisation des effets est fourni par la distinction suivante (cf. MEANS 1999) :

Moyens ◇ Réalisations ◇ Résultats ◇ Impacts

²⁶ Des découpages beaucoup plus détaillés ont été présentés, allant de quatre à douze étapes (cf. MEANS, 1999). La présentation effectuée ici contient volontairement un nombre réduit d'étapes.

²⁷ CHEN (1990), « Theory driven evaluation », Newbury Park, Sage.

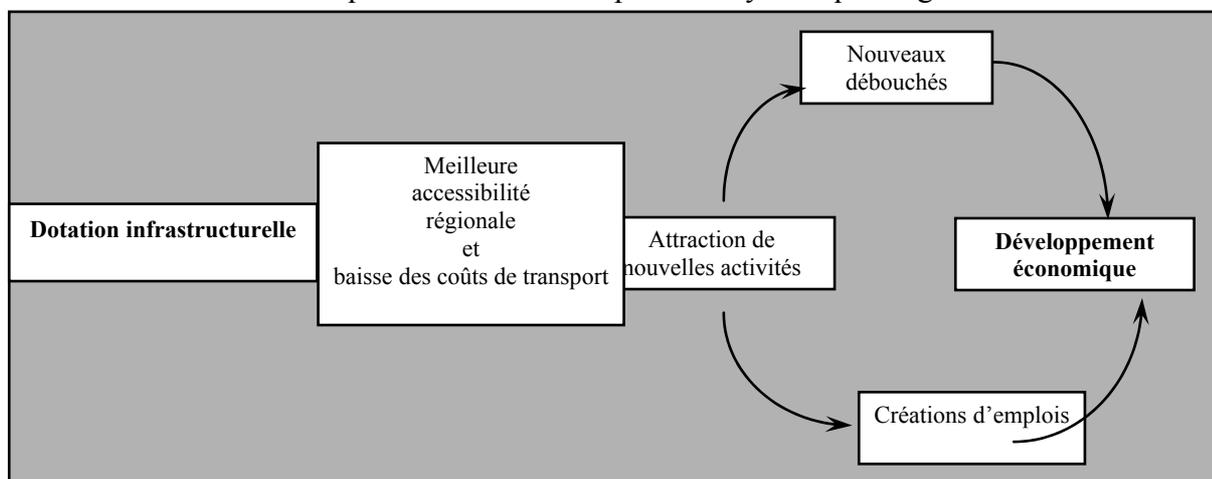
Cette chaîne de causalité est commune à la plupart des évaluations d'interventions publiques, dont on trouvera ci-dessous une illustration appliquée aux infrastructures :

	Définition	Exemples
<i>Moyens</i>	Allocation de financements destinés à la réalisation du projet	Moyens alloués à la construction de l'infrastructure et des projets d'accompagnement
<i>Réalisations</i>	Réalisations effectuées dans le cadre du projet	Nombre de kilomètres de voie construits, ouvrages d'art, nombre d'échangeurs. Articulation à d'autres systèmes de transport
<i>Résultats</i>	Effets liés directement à la réalisation du projet	Fréquentations de l'infrastructure par catégories d'utilisateurs Evolution de la fréquentation globale Evolution du tonnage de marchandises transporté
<i>Impacts</i>	Effets sur le développement économique régional	Créations d'emplois dans le tissu industriel régional en relation avec l'offre de transport Réorganisations productives liées à la nouvelle offre de transport Répercussions sur l'environnement

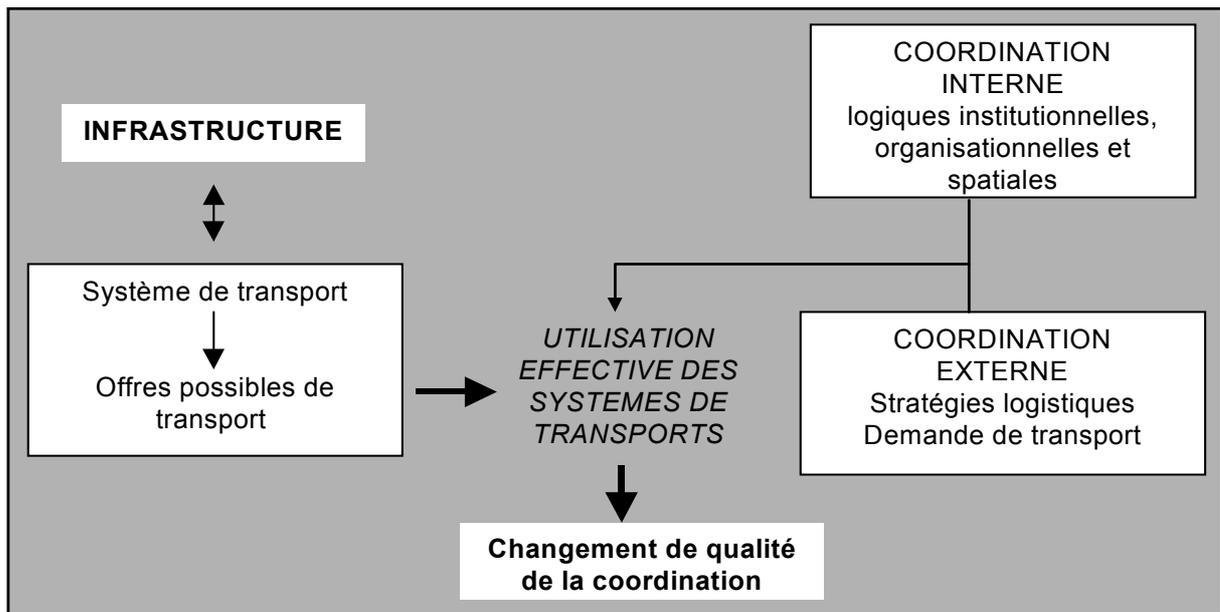
Ce tableau appelle plusieurs commentaires :

Les effets se décomposent en résultats et impacts : dans la plupart des évaluations d'infrastructures, seuls les résultats sont pris en compte étant donné que les impacts (positifs et négatifs) sont difficiles à isoler et se produisent avec un décalage temporel.

L'apport des approches en termes de dynamiques territoriales concerne les mécanismes de production des impacts escomptés. Ainsi, au lieu de traiter du lien infrastructure / développement avec l'aide de méthodes déterministes (telles qu'elles ont été abordées en début de ce document), il devient possible de différencier des catégories d'impact (organisation productive, aires de marché, comportement modal des individus, tourisme, etc.), d'en étudier les modifications de comportement a posteriori et leurs répercussions sur les dynamiques territoriales. En guise d'illustration, il devient possible de se distancier des schéma du type suivant, qui fondent la plupart des modèles standards d'évaluation et qui relie de manière mécanique les coûts de transport aux dynamiques régionales :



La logique de fonctionnement proposée ici peut être représentée de la manière suivante :



Le choix des questions évaluatives, des critères et des indicateurs est facilité avec l'aide de cette grille de lecture, qui induit une clarification et une meilleure séparation des groupes d'effets et permet de focaliser l'analyse sur des points particuliers. Ainsi, l'accent sera mis sur les modalités d'utilisation et d'appropriation des systèmes de transports et leur effet sur la coordination des activités au sein des organisations productives concernées (organisation de la production, de la logistique, des déplacements par mode et leurs conséquences en termes de débouchés, de productivité, etc.).

Collecte / analyse des données. Effets bruts, nets

La deuxième phase consiste à :

Collecter les données nécessaires pour répondre aux questions évaluatives (observation). La collecte de ces données peut être réalisée à travers un suivi régulier de l'intervention publique préalable à l'évaluation, qui permet d'observer des variations progressives de la population cible. Il est également possible de procéder par des enquêtes ponctuelles auprès des différentes catégories de population-cible avec pour but de retranscrire leur évolution a posteriori.

Différencier les effets bruts et nets (analyse) : il s'agit de tenter d'isoler les effets des infrastructures de transports des effets des autres variations de l'environnement économique (facteurs concurrents). Dans le cadre de la relation infrastructure / développement, la complexité des logiques d'actions, la nature de la définition de l'impact global (le développement régional) rend difficile la collecte et l'interprétation des données. Le grand nombre d'autres facteurs qui exercent une influence sur le développement régional (autres interventions publiques, investissements étrangers, croissance économique, dynamisme industriel, croissance démographique, etc.) rend cette phase d'analyse d'autant plus délicate qu'il serait vain de vouloir procéder par groupes de contrôle ou par construction de situations contrefactuelles.

Jugement

Le jugement s'effectue sur la base des questions et des critères définis au cours de la phase de structuration. Le choix des critères dépend de la situation évaluative. Il doit permettre des jugements positifs et négatifs.

Cette méthode a été appliquée à l'évaluation des effets socio-économiques de la plate-forme aéroportuaire de Clermont-Ferrand (INRETS et ADETEC 2000), dont on donnera une présentation plus détaillée ci-dessous :

Application de la méthode à la plate-forme aéroportuaire de Clermont-Ferrand

L'évaluation des effets socio-économiques de la plate-forme aéroportuaire de Clermont-Ferrand sur la région Auvergne et les autres parties du territoire français concerné par la zone de chalandise de cet aéroport est consécutive à l'agrandissement de cet aéroport, hub de la compagnie Regional Airlines. En ce cas, la stratégie de hub implique trois rencontres journalières de la quasi-totalité de la flotte sur l'aéroport, afin que les passagers puissent bénéficier d'un nombre maximal de correspondances dans un laps de temps minimal.

Une telle stratégie implique la disponibilité d'une surface d'accueil des passagers très sollicitée en certains moments de la journée. C'est pour cette raison que la construction d'un satellite d'accueil supplémentaire ainsi que d'une deuxième piste a été décidée. Le chantier, en cours, a été cofinancé à travers les Fonds structurels européens, ce qui implique une obligation en matière d'évaluation.

Etant donné que l'agrandissement de l'aéroport est en cours, il serait difficile de vouloir se prononcer sur ses impacts. C'est pourquoi il a été décidé d'articuler le suivi et l'évaluation, afin de disposer d'un tableau de bord d'indicateurs, nourri sur une base annuelle, conçue de manière à répondre aux questions évaluatives définies avec le comité de pilotage de l'évaluation. Il est en effet courant que le suivi soit mis en place avant la mise en œuvre de l'évaluation, ce qui engendre le risque que les questions évaluatives ne portent que partiellement sur les données collectées à travers le suivi.

C'est la méthode d'évaluation présentée plus haut qui a été appliquée. Etant donné que l'évaluation n'est pas achevée, toute présentation des résultats serait prématurée, c'est pourquoi on se focalisera sur les parties amont du processus, présenté ici sous ses grands traits.

Représentation théorique

La représentation théorique retenue est directement issue des grilles d'analyse en termes de relations entre infrastructures de transports et dynamiques territoriales, auxquelles ont été intégrées de critères en termes de « transport durable ».

Cette première phase a été élaborée avec le support du Comité de pilotage, lequel a travaillé sur plusieurs propositions de diagrammes d'impacts, lequel a évolué pour intégrer les attentes en matière d'évaluation des membres du comité de pilotage. On ne présentera pas l'intégralité du diagramme, mais les catégories de la population-cible concernées par le transport aéroportuaire, dont les modifications de comportement fondent les dynamiques territoriales. Les catégories suivantes ont été retenues :

- ⊗ **Acteurs industriels** (organisation productive, organisation logistique, finalité des déplacements individuels, stratégies de transports de fret, etc.).
- ⊗ **Tourisme** (tourisme entrant et sortant, type de séjours, durée, intermodalité, etc.).
- ⊗ **Autres motifs privés** (déplacements entrants et sortants, durée, intermodalité, etc.).
- ⊗ **Evolution des secteurs d'activité liés à l'aéroport** (nombre d'implantations d'entreprises sur la plate-forme, secteurs d'activité, évolution des CA, des emplois, effets de reports régionaux, etc.).
- ⊗ **Enseignement et recherche** (modalités de déplacement des enseignants et chercheurs, finalité des déplacements entrants et sortants, durée, intermodalité, etc.).
- ⊗ **Environnement** (différents effets négatifs liés à l'accroissement de la fréquentation : bruit, pollution, effets sur le foncier, etc.).
- ⊗ Image de la région liée à l'aéroport

Pour chacun de ces domaines, des questions évaluatives et des indicateurs ont été élaborés avec le comité de pilotage

Observation et analyse

La phase d'observation est également qualifiée de suivi. Elle est basée sur un suivi pluriannuel, sont disponibles pour l'instant des tableaux de bord pour la période 1998/99, qui seront complétés lors d'une prochaine vague d'enquête concernant 2000.

Les techniques d'observation employées sont variables en fonction des catégories de population-cible définies ci-dessus.

⊗ Pour les domaines **production, enseignement et recherche**, l'observation a été réalisée grâce à une enquête postale par questionnaire, complétée par des relances et des entretiens téléphoniques. Des échantillons par cascade ont été constitués afin de respecter les équilibres sectoriels et géographiques.

⊗ Le **tourisme** a été traité de manière analogue. Une sélection d'établissements d'accueil a été effectuée en fonction de l'activité touristique considérée et du niveau de qualité des prestations proposées.

⊗ Concernant **autres motifs privés de déplacement**, une enquête a été menée dans l'aérogare en 1999, elle sera complétée par une seconde vague courant 2000.

⊗ **L'enseignement et la recherche** sont traités à travers une enquête par questionnaire auprès des principaux organismes d'enseignement supérieur et de recherche de la région.

⊗ **Les effets sur l'environnement** sont traités par l'observation de données secondaires.

Analyser

Cette étape correspond à la séparation des effets bruts et des effets nets. Parmi l'ensemble des variations constatées concernant les dynamiques territoriales, il s'agit de différencier celles qui sont imputables à l'aéroport de celles qui relèvent d'une logique différente. L'analyse est décomposée en deux étapes distinctes.

⊞ La première est la **construction d'une typologie d'acteurs** au sein des différentes catégories décrites plus haut dans ce document. Il s'agit d'isoler un ensemble de critères discriminants, qui expliquent la séparation des différents groupes de la typologie. Les données issues de la première vague d'enquête ont permis la réalisation de ces classifications.

⊞ Il s'agit ensuite de **caractériser les groupes qui composent cette typologie**, grâce au tableau de bord d'indicateurs qui indiquent les caractéristiques moyennes des groupes. Leur évolution sera retracée au cours des différentes vagues d'enquêtes. Les variations observées au sein des différents groupes de la typologie fournissent des indications significatives du comportement relatif à l'aéroport et à son rôle dans les trajectoires de développement des différents groupes de la typologie.

En regard des données collectées, il est utile de compléter les données issues du suivi par des études de cas réalisées auprès d'acteurs représentatifs de la typologie. Ces monographies permettent de mieux aborder la question de l'imputation des effets, de comprendre de manière plus fine quelles sont les modalités de l'utilisation de l'aéroport et leurs conséquences sur l'évolution de la population-cible.

Pour illustrer la démarche, voici une présentation très rapide de quelques résultats concernant les entreprises. Ils sont issus du rapport intermédiaire présenté par ADETEC et l'INRETS aux commanditaires de l'évaluation en mars 2000.

Appropriation de l'aéroport par les entreprises et répercussion sur les dynamiques territoriales

L'analyse des réponses fournies par les entreprises a permis d'identifier des critères discriminants, permettant de différencier les effets de l'utilisation de l'aéroport sur la circulation des personnes et de l'information, de circulation des marchandises et de l'organisation de la production et de la logistique. Ces critères permettent d'isoler six types d'entreprises, qui présentent des similarités de comportement au niveau de l'utilisation faite de l'aéroport. Il s'agit des critères suivants :

- Effectifs de l'établissement
- Secteur d'activité auquel appartient l'établissement
- Nombre annuel moyen de déplacements par avion et par personne
- Catégorie socioprofessionnelle des personnes qui prennent l'avion (encadrement, commerciaux, ingénieurs / techniciens)
- Répartition spatiale de la clientèle (Région Auvergne, France, Union européenne, reste du monde)
- Nombre de clients de l'établissement

L'évaluation a pour but de mieux comprendre les trajectoires de développement de ces différents groupes, qui seront suivis lors des futures vagues d'enquêtes. Voici cette typologie :

- **Entreprises utilisant l'aéroport pour leur développement**

1. Les « modernes » : Entreprises de haute technologie ou de secteurs innovants, en fort développement, qui utilisent l'aéroport de manière intensive. Pour certaines d'entre elles, l'aéroport a permis l'accès à de nouveaux marchés.

2. Les « avionneurs » : L'avion permet à ces sociétés, fabricants d'aéronefs ou sous-traitants de l'industrie aéronautique, d'organiser les déplacements de leurs cadres dirigeants et de leurs ingénieurs vers une clientèle située dans toute l'Europe. Certaines d'entre elles ont pu conquérir de nouveaux marchés grâce à cette facilité de déplacements.

- **Entreprises qui utilisent l'aéroport en tant que facilitateur**

3. Les « commerciales » : Les marchés de ces entreprises sont localisés sur l'ensemble du territoire national. L'avion favorise le déplacement de leurs commerciaux, sans toutefois être à l'origine de nouveaux marchés.

4. Les « grands groupes industriels » : D'envergure multinationale, ces entreprises constituent, en nombre, les premiers utilisateurs de l'aéroport. Celui-ci n'est cependant pas à l'origine de leur développement ou de la captation de nouveaux marchés. Il constitue davantage un « facilitateur », pour des déplacements qui auraient de toute façon été effectués avec des choix modaux différents.

- **Entreprises pour lesquelles l'aéroport ne joue aucun rôle**

5. Les « traditionnelles » : Ce sont des entreprises des secteurs traditionnels, de petite taille. Leurs marchés sont régionaux, voire nationaux. Elles utilisent très peu l'aéroport, qui ne joue aucun rôle dans leurs stratégies.

6. Les « grandes sociétés de services » : Ayant pour clientèle majoritaire des particuliers ou des collectivités, ces sociétés sont les représentants régionaux de grands groupes. Leur clientèle est exclusivement régionale. L'avion, très peu utilisé, ne sert que pour les besoins internes (réunions, formation).

Juger

Aucun jugement en matière d'impact ne peut être fourni pour l'instant. D'autres vagues d'enquête sont nécessaires pour fournir une base de comparaison.

En guise de conclusion

L'approche du lien infrastructure-dynamiques territoriales développée ici met l'accent sur les modalités d'appropriation de l'aéroport par les différents utilisateurs, dont les modalités servent à fonder la contribution des aéroports aux trajectoires de développement régionales. Plusieurs observations s'imposent :

⊞ Les méthodes d'évaluation traditionnelles du lien infrastructure-développement ne traitent pas des dynamiques territoriales.

⊞ Les approches en termes de « transport durable » prennent pour acquis le lien infrastructure-dynamiques territoriales, alors que c'est ce que la méthode présentée ici a pour objectif d'évaluer.

⊞ L'absence de déterminisme de la méthode a pour avantage de parvenir à montrer des effets positifs et négatifs sur les dynamiques territoriales, liés à l'utilisation de la plate-forme aéroportuaire. Ces effets sont décrits de manière quantitative et qualitative

⊞ Toutefois, il est impossible d'aboutir à des estimations quantitatives globales en termes d'impact globaux sur la production régionale, sur l'emploi, etc.

REGIONAL AIRPORTS IN A DEREGULATED EUROPEAN AVIATION MARKET

Résumé

La dérégulation du marché de l'aviation aux Etats-Unis a amené d'énormes changements dans l'organisation des routes aériennes en même temps que l'adoption générale du système des *hubs*. Un grand nombre d'aéroports régionaux - surtout ceux qui se trouvent le plus bas dans la hiérarchie - ont donc soufferts, tant d'une diminution dans le volume de trafic et dans le nombre de connections directes, que d'une augmentation des tarifs. Il a été alors nécessaire de créer le programme « Essential Air Service » (EAS), afin de maintenir l'accessibilité des petits aéroports régionaux.

Cet article cherche à déterminer si les aéroports régionaux d'Europe se sont trouvés confrontés à des problèmes du même ordre. D'après les résultats de cette recherche, on discutera notamment des implications pour la politique aéroportuaire de la version européenne du EAS, le Service Public Obligatoire (SPO).

Introduction

The deregulation of the U.S. aviation market in 1978 has led to drastic changes in route structures and the widespread adoption of the hub-and-spoke system. By combining point-to-point traffic with transfer traffic at a central hub, airlines are able to offer a wider variety of destinations to consumers and may benefit from cost savings (see e.g. Brueckner and Spiller, 1994). Moreover, hubbing allows airlines to use price discrimination to exploit the differences in price elasticity between business and non-business travelers (Berry et al., 1996). As a consequence of the concentration trend of traffic on the hubs, part of the regional airports at the lower end of the airport hierarchy has been confronted with declining air services (Reynolds-Feighan, 2000). In order to maintain a minimum air service level for small, regional airports, the Essential Air Service program (EAS) was set up which provides financial compensation to carriers on peripheral routes (Reynolds-Feighan, 1995a).

In contrast to the wide array of empirical studies regarding the deregulation of the U.S. airline market and the impact on regional air services, the amount of empirical studies regarding the network position of regional airports after deregulation of the European aviation market (1987-1997) is rather limited. Therefore, this paper addresses the question if European regional airports have faced similar developments after the deregulation of the air transport market and the emergence of hub and spoke-systems. The policy implications of the results

will be discussed, especially in relation to the European version of EAS, the Public Service Obligation (PSO).

In section 2, we briefly discuss the liberalization of European air transport and the European policy regarding regional air service. Section 3 gives an overview of earlier studies on the network position of small, regional airports in the United States and Europe. Section 4 discusses data and methodology. Section 5 describes the empirical results of the connectivity analysis of regional airports in the EU. In section 6, we discuss the policy implications of our results for the European aviation regime and indicate themes for future research.

Deregulation and public service

European deregulation

Until 1987, the European aviation market was strictly regulated by means of a system of bilateral agreements (Doganis, 1991). Countries agreed bilaterally on the sharing of capacity, the revenues and the frequency of flights between each other¹. In 1988, the European Council decided to adopt a first ‘package’ of liberalization measures which was the first step towards a common, liberalized European aviation market. Two more packages followed that were put in place in December 1987, June 1990 and July 1992.

Every new package of liberalization measures widened the possibilities for airlines to set their *tariffs*, *the share of capacity on a route* and the scope for *entry* to a route market (Burghouwt & Hakfoort, 1998; Button et al., 1998). In 1997, the European aviation market was completely liberalized². Moreover, governmental subsidies to the national carriers have been tightened, following a ‘one-time-last-time’ principle (Kinnock, 1998). The amount of subsidy fell from 2425 million euro in 1994 to 295 million euro in 1998 (CEC, 2000, p. 110). Yet, the European Community retains the right to intervene on routes that are characterized by downward tariff-spirals and the right to intervene when the market is structurally out of balance.

The European Public Service Obligation

The deregulation of European air transport implies risks and possibilities for small, regional airports. On the one hand, competition and network restructuring by European carriers will focus on the major airports, leaving the smaller airports with reduced or air services or a complete loss of air services (Reynolds-Feighan, 1995a). On the other hand, regional airports close to larger hub airports may alleviate the severe congestion problems on a number of these hub airports or benefit from the overall traffic growth (Dennis, 1998; Reynolds-Feighan & Button, 1999).

¹ See for a detailed description of the European deregulation process and its consequences for example Burghouwt & Hakfoort, 1998; Button et al., 1998; CAA, 1998; De Wit et al., 1999.

² Yet, compared to the United States, the European aviation market is not entirely integrated since carriers still depend on the bilaterals of the country of registration for their intercontinental services.

To avoid a decline of air services for peripheral, regional airports, Council Regulation 2408/92 of the third package of liberalization measures foresees in the provision of financial compensation to air carriers on small, peripheral routes : the *Public Service Obligation* (PSO) (CEC, 1999).

The Regulation states that if no air carrier intends to offer passenger service on peripheral or thin routes that cannot be operated without loss, Member States can compensate a European carrier to operate a minimum service level on that route (CEC, 1998, pp. 744-748). Furthermore, PSO routes are selected considering the public utility of the service, availability of other transport modes, airfares and the combined service effect of all carriers on that route.

Member States can limit access to one carrier for up to three years. In the PSO, the Member State sets the required standard for frequency, capacity, fares and service conditions. In the Official Journal of the European Communities, the Member States invites applications from any carrier willing to provide the service level with compensation and designates the most appropriate one.

However, Reynolds-Feighan (1995a&b) points out a number of problems with the current PSO policy : the absence of a financial instrument, the omission of route selection criteria and the restrictions for entry on PSO-routes. First, the Council did not put any financial instrument in place in contrast to the US Essential Air Service program (EAS). Richer Member States may provide a higher level of financial compensation than the poorer Member States. The fact that not the compensation is not EU but nationally based, also means that compensation is less likely for cross-border routes.

Secondly, exact criteria for designating the PSO routes were not defined and can thus be interpreted differently by the individual Member States³. The Commission of the European Communities reported in 1992 that a number of routes operated under PSO would be commercially viable based on their route characteristics (CEC, 1992). Moreover, fear has been expressed that the PSO could be used to support the national airlines as a kind of governmental subsidy to the airline industry.

Finally, the limited access of new carriers to routes already operated under the PSO, can result in inefficiencies of the incumbent carriers and may be an obstacle for further development of interregional routes within the European Union.

Based on these arguments, Reynolds-Feighan (1995a) states that the US EAS program provides a good blueprint for a revised, more effective and efficient European Public Service Obligation. The European PSO should be consistent at the European level to prevent any abuse by Member States to their flag carriers.

Theoretical foundations of the Public Service Obligation

Theoretically, there are two possible reasons to support some kind of Public Service Obligation : the existence of network externalities and the perception that aviation services have the characteristics of 'merit goods'.

An important source of market failure in network industries is the presence of *network externalities*. In the case of aviation services, the provision of a service to customers a certain geographical area might not be undertaken by an air carrier because the service can only be provided below marginal cost. However, the carrier might not take account of the fact that

³ In contrast, the US Department of Transportation follows exact criteria for the designation of EAS routes.

other customers in the aviation network also derive utility from the service to the area because it offers them a wider network. In many cases, however, air carriers do internalize network externalities (even up to the point that it is their dominant strategy).

The imposition of a public service obligation can also be defended on the ground that good accessibility can be seen as a 'merit good'. In this case, it is felt that citizens have certain rights that should be met, whenever feasible. One such right is the right to accessibility (by air) for remote regions and/or regions with a low population density. Even if a carrier offers a service to such an area, it may do so at a price that certain consumers cannot afford.

Deregulation of the aviation network can lead to lower prices and therefore make air transport accessible for a wider audience. However, it also gives airlines the opportunity to rationalize their networks and to use price discrimination to benefit from the differences in price elasticity between passengers. A likely outcome of this process is that airlines will charge relatively high prices on routes from and to airports serving only a small or dispersed customer base or will cease operating routes to such destinations at all.

Bergman et al. (1998) make a distinction between uneconomic areas, uneconomic customers and uneconomic services. Uneconomic areas are areas that are remote and have a low population density. Uneconomic customers are low-income groups, such as the unemployed and part of the elderly population. Uneconomic services are services that make a loss overall.

The argument of the right of accessibility to long-distance transport in uneconomic areas plays an important role in European policy. The EC Treaty of Rome states: '[...] the Community shall aim at reducing disparities between levels of developments of the various regions and the backwardness of the least-favored regions, including rural areas' (Cole & Cole, 1997, pp. 268). The Public Service Obligation is way to improve this cohesion since air services may stimulate economic growth and exchange of information, services and goods, especially where alternative transportation links are missing.

Previous research on regional airport in the United States and Europe

United States

Thus, a theoretical argumentation can be found for the compensation to air carriers in uneconomic areas in Europe against the background of European deregulation. But can empirical indications be found of declining air services to European, regional airports? In the next section, some previous research on the network position of regional airports in the US and Europe will be discussed and research gaps identified.

Based on earlier experiences in the United States, a decline of the air service level of small, regional airports in the European Union can be expected (Reynolds-Feighan 1995a). For the US, Reynolds-Feighan (2000) concludes that as a consequence of network rationalization in a deregulated market, US airline traffic is increasingly concentrated on a small number of hub airports, while there has been a reduction in the number of small community airports and number of enplanements from these airports. However, at the same time flight frequencies in small communities retaining service have increased considerably because of the use of

smaller aircraft and because of the Essential Air Service program which encouraged more convenient departure and arrival times (Reynolds-Feighan, 1995a).

Finally, she states that communities not subsidized by EAS suffer from the vicious circle of local air service. Small community airports close to major hubs face declining enplanements because of the lower fares, more direct service and wider carrier choice at the nearby hub airports. It can be questioned however if this vicious circle of local air service applies to Europe, since small airports close to major hubs are playing an increasingly important role in relieving the capacity problems at the primary European hubs (Caves, 1997).

Goetz & Sutton (1997), General Accounting Office (GAO, 1997) and Dempsey (1990) indicate that large hub airports in the US have benefited more than small, peripheral airports. They show that although flight frequency has increased for all types of airports, seating capacity, the number of direct destinations and service quality have declined for small community airports. Especially, airports located in regions with a backward economic situation face difficulties. Regional, peripheral airports face higher airfares than other airport types. At the route level, Borenstein (1992) and Button (1989) state that low density routes show on the average higher airfares than other route types.

Europe

For the European air transport market, the most detailed empirical study on the changing position of small, regional airports in a deregulated environment was carried out by Reynolds-Feighan (1995a). Based on a case study of the Irish and English commercial airports, she concludes that in a deregulated regime, the smallest airports are most vulnerable for changing network strategies in times of economic recession or financial difficulties of the airlines. The Irish and UK regional airports showed a decline in the number of enplanements during the economic downturn at the beginning of the nineties. However, one should be careful interpreting these results since the period of the analysis is short (three years) and only carried out for the UK and Irish airports. Based on these conclusions, she states that the current Public Service Obligation is not a fair and transparent program in maintaining the air service of small communities, compared to the Essential Air Service program in the United States (see section 2).

De Wit et al. (1999) and Burghouwt & Hakfoort (2000) have analyzed the evolution of the entire European aviation network using airport classifications. They conclude that an overall growth in seat capacity can be observed. However, flight frequencies of small airports show the lowest growth rates. Some kind of hub and spoke-structure can be observed since seat capacity on hub-spoke routes has grown faster than the capacity on other route types. At the level of individual airlines, a number of carriers such as KLM and Air France have restructured their networks into hub and spoke-systems, creating different daily waves of incoming and outgoing flights.

Thus, some indications in previous research can be found that also in Europe small, regional airports are the most vulnerable for changing carrier strategies in a deregulated environment. Yet, the amount of empirical evidence on the network position of regional airports in the European Union after deregulation is limited, although a decline of air services can be expected because of the emergence of hub and spoke-networks and earlier experiences in the United States. After a discussion of methodology and data, in section 4 we will present some empirical results on the evolution of the position of regional airports in the European

aviation network between 1990 and 1998. These results we be used to discuss the current regime for regional airports in section 6.

Methodology and data

In order to examine the evolution of the network position of regional, European airports, we classified airports with regard to their function in the hierarchy of airports. We have used cluster analysis based on the Ward's method⁴. Average capacity at the airport, average number of scheduled destinations and average number of intercontinental destinations between 1990 and 1998 are the classification variables for a multi-dimensional cluster procedure. The used Ward's cluster method minimizes the within-cluster sum of squares over all partitions at each stage of the clustering procedure (see e.g. Hair et al., 1998).

Our classification distinguishes :

- ⊖ 4 primary hubs : London Heathrow, Paris CDG, Frankfurt and Amsterdam
- ⊖ 11 secondary hubs : e.g. Brussels, Madrid, Rome and Munich
- ⊖ 12 medium hubs : e.g. Lisbon, Barcelona, Geneva and Helsinki
- ⊖ 34 small hubs : e.g. Cologne, Naples and Porto
- ⊖ 485 regional airports : e.g. Rotterdam, Antwerp, Kiel and Florence

We use OAG/ABC⁵ flight schedules for the years 1990 – 1998. The OAG/ABC data include e.g. departure airport, destination airport, flight frequency, airplane type and seat capacity. The data are based on a representative week in July of each year.

The OAG/ABC data suffer from a number of limitations. First, OAG only provides insight into capacity and not into realized demand. Weather conditions, technical problems and delays can lead to differences between these two. Since we are interested in the structure of the aviation network, we do not consider this too much of a problem.

Secondly, the OAG/ABC only register scheduled services from European airports⁶. This problem can underestimate the importance of airports that rely heavily on charter flights. Thirdly, one should be careful interpreting results of individual airports since the database depends on information provided by individual airlines. Future research should indicate the accuracy of the database, especially for small airports. Finally, the data set that is available to us only lists direct flights. The development of indirect route structures and the position of airports as hubs for transfer passengers can therefore not fully be analyzed with our current data set. We refer to earlier research by Dennis (1998), the IATA Connectivity Monitor (IATA 2000) and Bruinsma et al. (1999).

We now turn to the empirical results of this paper. We will concentrate on 5 indicators regarding the connectivity of regional airports in a deregulated environment : the number of

⁴ For a discussion of the different classifications and the advantages of the use of a cluster methodology, see Burghouwt & Hakfoort, 2000

⁵ We thank the Civil Aviation Department of the Netherlands and especially Thalia Wei-Yun for providing the data set.

⁶ European airports: airports in the European Union, including Norway and Switzerland

regional airports receiving scheduled air service, the share in total seat capacity, the number of direct destinations, mean flight frequency and the mean flight capacity (aircraft size).

Empirical results : the evolution of the network position of regional airports

Number of regional airports receiving scheduled air service

Also in Europe, a number of regional airports have lost their entire network of scheduled air services after deregulation (table 1). Between 1990 and 1998 17 percent of these airports (69 airports) have structurally lost their scheduled air services⁷. The biggest ‘losers’ in our sample are Iceland, France and Germany. In Iceland for example, Nordair and Eagle Air ceased all their operations during the mid-nineties. A number of regional airports like Grimsey and Olavsvik were only served by these airlines and were not replaced by other carriers.

Tabel 1 Number of airports per category, 1990-1998

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
regional airports	406	384	380	386	382	376	380	379	399
small hubs	34	34	34	34	34	34	34	34	34
medium hubs	12	12	12	12	12	12	12	12	12
secondary hubs	11	11	11	11	11	11	11	11	11
primary hubs	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Total	467	445	441	447	443	437	441	440	460

Bron : OAG/ABC; own calculations

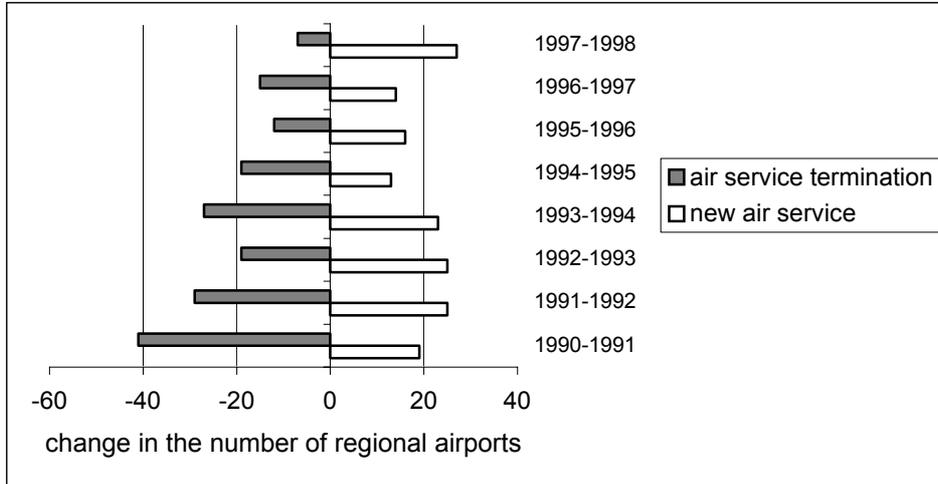
Table 1 and figure 1 show clearly the sensitivity of regional airports for the economic recession and the Gulf War, as stated earlier by Reynolds-Feighan (1995a). Ten percent of all the regional airports had lost all air services in 1991, while 38 percent of the airports that maintained service in 1991 showed a decline in the number of direct destinations between 1990 and 1991. Only 22 percent showed an increase in the number of destinations. Regarding

⁷ We define a structural loss of air services as the absence of scheduled services of an airport between 1996 and 1998 while this airport had air services before.

the mean flight frequency per route however, 46 percent of the regional airports faced an increase per route, while 41 percent of the airports lost frequency between 1990 and 1991.

These results indicate that small, regional airports are the most vulnerable for changing carrier network strategies and economic recession.

Figure 1 Change in the number of regional airports, 1990-1998



Source : OAG/ABC; own calculations

Share in total seat capacity

To get insight in the position of regional airports and small hubs in the European aviation network, we have considered the share of the regional airports intra-European seat capacity. Based on earlier results in the US (see section 3), we would expect a decline of the share in total seat capacity of regional airports and small hubs since air carriers will focus on the densest routes and biggest airports in a deregulated market.

However, the European aviation network has not experienced concentration of intra-European capacity on the four largest airports. The share of primary hubs such as Amsterdam Schiphol and Frankfurt has decreased. Rather, secondary hubs such as Brussels, Copenhagen, Düsseldorf, Rome Fiumicino, Munich and London Gatwick have done rather well.

The position of the regional airports has stayed more or less stable, while the share of small hubs has somewhat increased. These conclusions support earlier findings of De Wit et al. (1999), who state that a multi-hub structure is developing in Europe largely due to capacity constraints at the primary hubs. Moreover, small regional airports seem to have benefited also from the overall growth on the European aviation market.

Table 2 Share of airport categories in total intra-European seat capacity (%), 1990-1998

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
regional airports	21,54	20,06	20,42	20,52	20,91	21,36	20,60	21,16	21,05
small hubs	17,60	17,71	17,44	17,34	17,70	18,37	18,90	19,32	19,43
medium hubs	16,41	16,25	16,58	16,12	15,96	15,96	15,85	15,82	15,94
secondary hubs	25,42	26,45	25,93	26,12	26,81	26,98	27,55	26,78	26,42
primary hubs	19,04	19,54	19,63	19,91	18,62	17,34	17,10	16,92	17,17

Bron : OAG/ABC; own calculations

Quality of the air service network : destinations, flight frequency and aircraft size

The number of airports and share in total seat capacity is only part of the story. One should also look to the changing service level of the different categories of airports. In this paper, we define the quality of the air service as the number of direct destinations of an individual airport, the mean flight frequency on routes and the mean seat capacity or aircraft types, since larger aircraft are generally considered more comfortable. As stated before, we do not consider indirect connections via other hub airports since our data set does not allow us.

After deregulation, an increase of *destinations* for all airport categories can be observed (see table 3). However, this growth is distributed unevenly in space since larger airports have benefited more than smaller ones. Moreover, large differences exist within the category of regional airports as shown by figure 2. Almost 30 percent of the regional airports faced an increase in the number of scheduled destinations while for 22 percent of these airports, the number decreased, in contrast to larger airport categories.

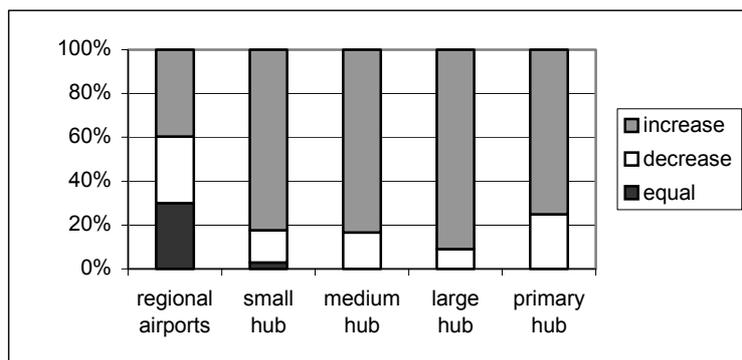
Table 3 Average number of direct destinations per airport category, 1990-1998, receiving services in 1990 and/ or 1998.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
regional airports	4,2	4,0	4,4	4,5	4,7	4,9	5,2	5,5	5,5
small hubs	24,1	24,9	27,2	29,2	30,4	34,0	37,5	38,6	38,5
medium hubs	59,5	59,3	60,9	63,1	64,8	67,5	69,7	68,1	71,4
secondary hubs	98,1	95,7	104,9	107,6	110,2	114,2	120,0	125,0	128,4
primary hubs	160,0	155,8	167,8	171,5	177,8	181,5	192,0	199,5	200,5
Total	10,6	10,8	11,7	12,0	12,5	13,3	14,0	14,5	14,3

Source : OAG/ABC; own calculations

Especially in peripheral European countries such as Ireland, and Iceland the number of route terminations is high. Part of these countries might be considered as uneconomic areas which need some kind of PSO support.

Figure 2 Percentage of airports and change in the number of direct, scheduled destinations between 1990 and 1998



Source : OAG/ABC : own calculations

Since 1990, the *mean flight frequency* per week on routes has increased from 14,1 to 16,3 flights (table 4). Yet, the increase of the service level is unevenly distributed in space. Especially, the primary, secondary and medium hubs have benefited. Regional airports and small hubs show below average growth levels. Small hubs are even confronted with lower flight frequencies. About 40 percent of the regional airports and 47 percent of the small hubs have faced a decline of the intra-European service level (figure 3).

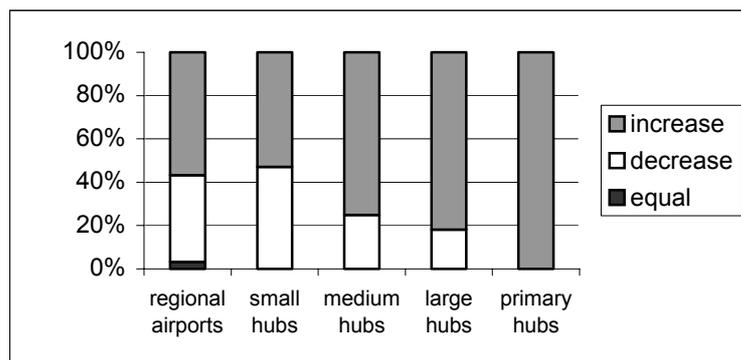
Table 4 Mean flight frequency per week between different types of airports, 1990-1998

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
regional airports	11,2	11,2	11,4	11,2	11,0	11,4	12,0	11,9	11,9
small hubs	14,4	14,1	13,8	13,0	12,7	11,9	12,7	13,2	14,3
medium hubs	15,0	14,9	16,2	15,6	15,5	15,9	17,7	19,8	20,0
secondary hubs	16,0	16,7	16,8	17,5	17,8	17,9	20,0	20,1	20,7
primary hubs	21,8	23,3	23,5	25,3	24,6	22,9	25,1	25,5	27,7
Total mean	14,1	14,4	14,7	14,6	14,4	14,3	15,5	15,8	16,3

Bron : OAG/ABC; own calculations

This aggregate picture obscures important differences between the various route types. At the route level, especially the routes between the small and regional airports show a decline in flight frequency (table 5). In contrast, routes between large hubs and small airports (hub-spoke routes) show a higher flight frequency than at the beginning of the nineties. In a deregulated regime, airlines will try to feed as much passengers as possible to their hubs to maximise the cost savings related to hubbing. Flight frequency is an important tool especially for attracting the less price-sensitive, but time-sensitive business travellers (Berry et al., 1996, p.29). Also the smallest categories of airports have benefited from this network strategy in relation to their connections to the larger hub airports.

Figure 3 Number of airports and change in the mean flight frequency on intra-European routes between 1990 and 1998



Source : OAG/ABC; own calculations

Table 5 Percentual change of mean flight frequency between 1990 and 1998 between different airports categories

from/to	regional	small hubs	medium hubs	secondary hubs	primary hubs	extra-EU	Total
regional airports	2,4	-13,4	7,1	19,6	20,7	47,5	6,7
small hubs	-12,7	-22,8	24,1	43,4	30,2	-19,6	0,7
medium hubs	7,9	21,1	80,9	53,0	40,3	78,2	34,5
secondary hubs	21,2	41,4	55,6	56,8	33,7	24,6	26,3
primary hubs	28,3	29,7	46,0	37,6	19,9	48,5	23,3
Total	7,8	0,3	31,2	32,0	23,6	35,2	16,0

Source : OAG/ABC; own calculations

Table 6 Percentual change of the mean flight capacity (aircraft size in number of seats per flight) between 1990 and 1998, between different airport categories

from/to	regional	small hub	medium hub	large hub	primary hub	extra-EU	Table Total
regional airports	14,59	16,04	-3,72	4,09	6,38	-21,35	12,95
small hub	16,03	19,81	-4,93	3,38	4,97	-1,65	7,09
medium hub	-2,67	-4,41	-18,92	-6,56	0,17	-25,45	-6,73
large hub	6,02	2,69	-6,31	-2,94	-4,62	-9,71	-3,40
primary hub	5,78	5,51	0,05	-4,74	-15,71	-3,70	1,69
Table Total	13,98	8,46	-4,69	-2,44	-3,30	-7,27	3,34

Source : OAG/ABC; own calculations

Regarding *aircraft size*, we would expect a decrease of aircraft size on the routes between the small airports and large hubs so that carriers can maintain a high flight frequencies for their hub and spoke-system. However, table 6 does not support this hypothesis. Even the routes between Europe's smallest airports show high growth rates. The category medium hubs seems to be an exception here, concerning aircraft size. The average aircraft size has decreased substantially over almost all route types.

Summarizing the empirical results, part of Europe's regional airports face difficulties regarding their accessibility by air.

- ⊖ Almost 17 percent of the regional airports structurally lost all scheduled air services between 1990 and 1998.

- ⊖ Over 22 percent of the regional airports faced a shrinking number of destinations and 40 percent of the regional airports faced a decline in flight frequencies.

- ⊖ Especially thin routes (between small airports) show a decline in flight frequency in contrast to the routes from small to large airports (hub-spoke routes).

However, the overall quality of the network in terms of flight frequency and aircraft size increased for the regional airports. In contrast to earlier developments in the United States, a clear concentration trend of intra-European traffic at the largest hub airports cannot be observed.

Summary and policy implications : towards a reform of PSO ?

To avoid a decline of air services at European regional airports, the third package of liberalization measures foresees in the provision of financial compensation to air carriers on small, peripheral routes : the *Public Service Obligation* (PSO).

Network externalities and the 'merit good' character of certain air services provide the theoretical foundations for the protection of regional air services in a deregulated environment. In the United States, the impacts of airline deregulation in 1978 have been quite negative for a number of regional airports. Yet, sufficient research on network position of European regional airports is lacking.

Our empirical results indicate that also in Europe regional airports show a decline in the number of direct destinations and flight frequencies. Especially airports in 'peripheral' countries of the EU form part of this group. A number of regional airports even have lost all scheduled air services between 1990 and 1998. At the same time, the overall quality of the network position of regional airports seems to have increased after deregulation, especially with regard to their connections with the major hub airports.

Based on these empirical results, the existence of some kind Public Service Obligation seems to be justified. A European aviation policy only aimed at improving competition may result in market failure and does not take into account the 'merit good' character of air services for certain groups of consumers.

However, the form of the PSO program has been debated in previous studies. Reynolds-Feighan (1995a&b) states that American Essential Service program might be a good blueprint for the European PSO because of the inefficiencies of the current for of the program. PSO might be biased towards national carriers, does not provide incentives for improvement of air services and does not include exact designation criteria for PSO routes. These inefficiencies give indeed rise to a revision of the program.

Yet, using the American EAS as a blueprint for the European PSO is questionable, since large differences can be found between the European and American aviation markets and the context in which these markets operate (see e.g. Button et al., 1998). Therefore, a number of research gaps should be filled in, before revising the current PSO.

First, future research should indicate which routes receive PSO compensation and which do not. Route and airport developments can be related to local economic and demographic circumstances and network strategies of air carriers, in order to identify factors influencing the network position of regional airports. Airfares, indirect travel via hub airports and alternative long-distance travel opportunities should be incorporated.

Secondly, in relation to the efficiency of the PSO program, the question has to be answered if the current PSO is indeed biased towards national airlines and domestic routes. Also the differences in the amount of financial compensation among the EU Member States deserve more attention. Future research should deal with these questions.

This paper has provided some empirical results that indicate that the existence of some kind of PSO is justified against the background of the 'merit good' character of certain regional air services. Results of future research can be applied to the evaluation of the current form of the Public Service Obligation and the re-regulation of the existing regime for regional air services in Europe.

References

- Bergman, L. (1998), *Phase 2 and the need for more regulation*, R. Vaitilingam (ed.), Europe's network industries : conflicting priorities. London : Centre for Economic Policy Research.
- Berry, S., M. Carnall & P.T. Spiller (1996), Airline hubs : costs, markups and the implications of customer heterogeneity. Working paper 5561. Cambridge : National Bureau of Economic Research.
- Borenstein, S. (1992), The evolution of U.S. Airline Competition. *Journal of Economic Perspectives*, 6 : 2, pp. 45-73.
- Button, K. (1989), The deregulation of U.S. interstate aviation : an assessment of causes and consequences (Part 1), *Transport Reviews*, 9 : 2, pp. 99-118.
- Brueckner, J.K. and P.T. Spiller (1994), Economies of traffic density in the deregulated airline industry, *Journal of Law and Economics*, 37, 379 – 415.
- Bruinsma, F.R. , P. Rietveld & M. Brons (1999), De strategische positie van de belangrijkste luchthavens in Noordwest Europa, *Research Memorandum*, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Burghouwt, G. & J.R. Hakfoort (1998), Deregulering van de luchtvaart : concurrentie en concentratie, *ESB*, 11-12-1998, pp. 936-939.
- Burghouwt, G. & J.R. Hakfoort (2000), The European aviation network, 1990-1998. Paper presented at ATRG Conference, Amsterdam, 3-4 July 2000.
- Button, K., K. Haynes and R. Stough (1998), *Flying into the future. Air transport policy in the European Union*, Cheltenham : Edward Elgar Publishing.
- CAA (1998), *The Single European aviation market : the first five years*, CAP 685, London : Westward Digital.
- Caves, R.E. (1997), European airline networks and their implications for airport planning, *Transport Reviews*, 17 : 2, 121 – 144.

CEC (1992), On the evaluation of aid schemes established in favour of community air carriers. Report to the Council and European Parliament. Brussels.

CEC (1999), *Mededingingsrecht in de Europese Gemeenschappen*, Volume IIA, Controle op steunmaatregelen van de staten. Brussel.

CEC (2000), Eight survey on state aid in the European Union. Brussels. COM (2000) 205 final.

Cole, J & F. Cole (1997), *A geography of the European Union*. London : Routledge.

Dempsey, P.S. (1990), *Flying blind : the failure of airline deregulation*. Washinton : Economic Policy Institute.

Dennis, N.G.P. (1998), Competition between hub airports in Europe and a methodology for forecasting connecting traffic, conference paper.

De Wit, J., P. Uittenbogaart and T. Wei-Yun (1999), Hubbing and hubbypassing. Network developments in a deregulated European Airport System, conference paper.

Doganis, R. (1991), *Flying off course. The economics of international airlines*, London : Routledge.

GAO (1997), Airline deregulation. Addressing the air service problems of some communities, GAO/T-RCED-97-187.

Goetz, A.R. and C.J. Sutton, (1997), The geography of deregulation in the U.S. airline industry, *Journal of the Association of American Geographers*, 87 : 2, 238 – 263.

Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham and W.C. Black (1998), *Multivariate data analysis*, Upper Saddle River : Prentice-Hall.

IATA (2000), *Airport Connectivity Monitor 2000*, IATA/ Hague Consulting Group.

Kinnock, N. (1998), *The future of the global airline industry*, Speech by Commissioner Neil Kinnock for the 12th Annual FT World Aerospace and Air Transport Conference. London, 3 september 1998.

Reynolds-Feighan, A.J. (1995a), European and American approaches to air transport liberalisation : some implications for small communities, *Transportation Research A*, 29 : 6, 467 – 483.

Reynolds-Feighan (1995b), A.R., European air transport public service obligations : a periodic review, *Fiscal Studies*, 16, pp. 58-74.

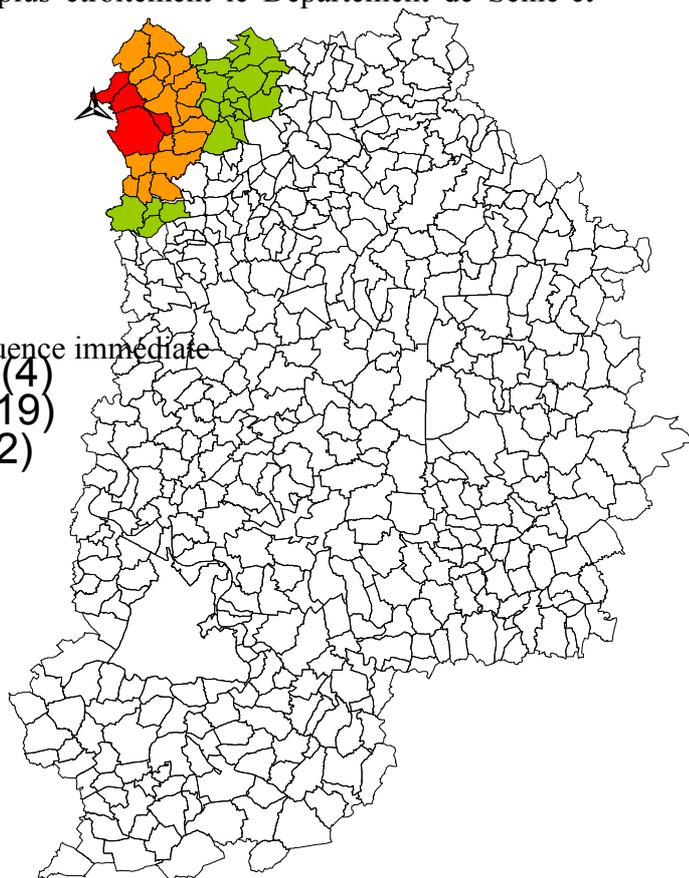
Reynolds-Feighan, A.J. & K.J. Button (1999), An assessment of capacity and congestion levels at European airports, *Journal of Air Transport Management*, 5, pp. 113-134.

Reynolds-Feighan, A.J. (2000), The US Airport Hierarchy and Its Implications for Small Communities, *Urban Studies*, 37 : 3, 557 – 578.

DES ATTENTES DU DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE A L'EGARD DU PROGRAMME DE RECHERCHE « AEROPORTS ET DYNAMIQUES DES TERRITOIRES »

Introduction

Le programme de recherche se doit de centrer ses investigations sur des territoires bien identifiés dont celui de Roissy qui intéresse plus étroitement le Département de Seine-et-Marne.



AIRES D'ETUDES

- Secteur 1 en partie sur la plate-forme ou sous influence immédiate (4)
- Secteur 2 sous influence forte de la plate-forme (19)
- Secteur 3 sous influence légère de la plate-forme (22)

Dans ce cadre, il doit alimenter les choix des décideurs. En cela, l'analyse de situations, de territoires et de problématiques comparables à Roissy-CDG devra permettre d'illustrer et répondre à une série de questions. Une investigation devra être mise en œuvre aux fins de lever un certain nombre d'interrogations propres aux territoires autour de Roissy par rapport à la plate-forme.

Quels réseaux de services et à quel niveau proposer pour attirer les entreprises ?

Cette question est au centre des préoccupations des décideurs locaux puisque l'accueil d'entreprise constitue le moyen d'offrir des emplois aux populations résidentes qui subissent les nuisances phoniques issues des mouvements d'avions comme celles qui sont induites par les autres activités du secteur : trafic poids lourds.

Identifier les stratégies d'implantations d'entreprises

Sur la plate-forme on dénombre autour de 56 500 emplois distribués dans 650 entreprises. Plus de la moitié relève du transport aérien.

TABLEAU DES EFFECTIFS PAR PRINCIPAUX SECTEURS ET PAR TAILLES D'ENTREPRISES (FIN 1998)

	Effectifs salariés de la plate-forme par taille d'entreprise 1							Effectifs salariés en Seine-et-Marne à proximité de l'aéroport 2		
	< 10	10-49	50-99	100-199	200-999	> 1000	Total	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3
746Z Sécurité	0	0	78	314	1 500	0	1 892	343	4	38
632 Services Aéroportuaires	23	65	163	0	946	4 268	5 465	1 303	0	11
93 Services Personnel	9	0	0	0	0	0	9	28	194	324
62 Transports Aériens	173	237	137	554	1 117	24 469	26 687	177	0	0
60 Transports Terrestres	31	62	121	452	1 132	0	1 798	1 184	578	1 457
55 Hôtellerie Restauration	10	31	57	610	1 070	1 024	2 802	945		644
631 Manutentions	0	24	109	0	985	0	1 118	721	35	16
634 Messageries et Fret	284	789	372	494	998	0	2 937	371	102	29
51 Commerce Gros	33	187	57	301	0	0	578	1 633	1 032	1 296
52 Commerce Détail	18	127	0	195	400	0	740	299	2 129	2 445
91 Association, Groupement, Syndicat...	33	29	0	0	0	62	124	15	126	158
747Z Nettoyage	0	0	80	130	831	0	1 041	250	142	153
633 Agence de voyage	0	65	0	0	0	0	65	0	7	31
75 Adm – secteur public	25	62	0	0	2 155	0	2 232	553	1 237	3 182
Total Principaux Secteurs	639	1 678	1 174	3 050	11 134	29 823	47 488	7 822	6 087	9784
TOTAL	817	2 198	1 614	3 400	11 978	32 509	52 516	12 782	14 544	26 208

Sources : 1 Observatoire des métiers et de la formation de Roissy-CDG, 1999,

2 INSEE, Enquête Régionale sur l'emploi, 31/12/1997

Dans la mesure où la plupart des emplois du secteur 1 font partie des emplois déjà dénombrés sur la plate-forme, on doit considérer que l'aéroport concentre plus de la moitié des emplois du secteur. Ce gisement important en matière d'emploi justifie l'intérêt des collectivités locales et des populations riveraines ; les premières sont particulièrement actives pour que des formations puissent être programmées à l'interface entre le profil des populations résidentes et les besoins des entreprises de la plate-forme (cf sur ce point l'implication des collectivités locales dans l'observatoire des métiers et de la formation de Roissy-CDG).

Que constate-t-on encore à partir de ce tableau ? La part des emplois des principaux secteurs d'activité du secteur 1 par rapport à la plate-forme est assez faible (16,5%), ce qui influe sur les retombées fiscales.

Une analyse des interactions qui peuvent exister entre les entreprises et le territoire doit être entreprise notamment en décomposant l'activité économique qui peut être concernée.

⊖ **Les activités aéroportuaires** à proprement parler recouvrent les entreprises classées dans le transport aérien qui sont au nombre de 68 sur la plate-forme pour 27.000 salariés et les services aéroportuaires (17 entreprises pour 5500 emplois). Très peu de ces types d'activités se trouvent en dehors de la plate-forme dans l'aire d'étude sélectionnée. En revanche, la plupart des salariés de la plate-forme habitent dans les 5 départements suivants : Oise, Paris, Seine-et-Marne, Val d'Oise et Seine-St-Denis ; la Seine-et-Marne regroupant en valeur relative le plus grand nombre d'entre eux pour les transports aériens et se plaçant derrière l'Oise en ce qui concerne les services aéroportuaires.

⊖ **Les activités induites par les activités aéroportuaires** peuvent être des sous-traitants, qui favorisent le développement économique des compagnies. De quelles entreprises, les compagnies ont-elles besoin ? Ces entreprises sont souvent mal connues. Une analyse du transfert des compagnies d'Orly à Roissy (Air France) permettrait de cerner ces activités indispensables qui ont toutes les probabilités de les suivre dans leur mouvement de délocalisation. En comparant les trois secteurs géographiques retenus en Seine-et-Marne on note que celui sous influence immédiate de l'aéroport (secteur 1) connaît une plus grande proportion de salariés dans la sécurité, l'hôtellerie-restauration et le nettoyage.

⊖ **D'autres activités** se sont implantées pour la qualité des infrastructures existantes à proximité du site. Les secteurs « manutention », « messagerie et fret », et « commerce de gros » qui induisent les activités logistiques décroissent en proportion, de la zone 1 à la zone 3.

Quelle gamme de services est-il nécessaire d'offrir pour répondre aux besoins réels des entreprises et de leurs salariés du secteur de Roissy ?

Il conviendrait de pouvoir qualifier ces besoins notamment au regard d'un certain nombre de problématiques sectorielles.

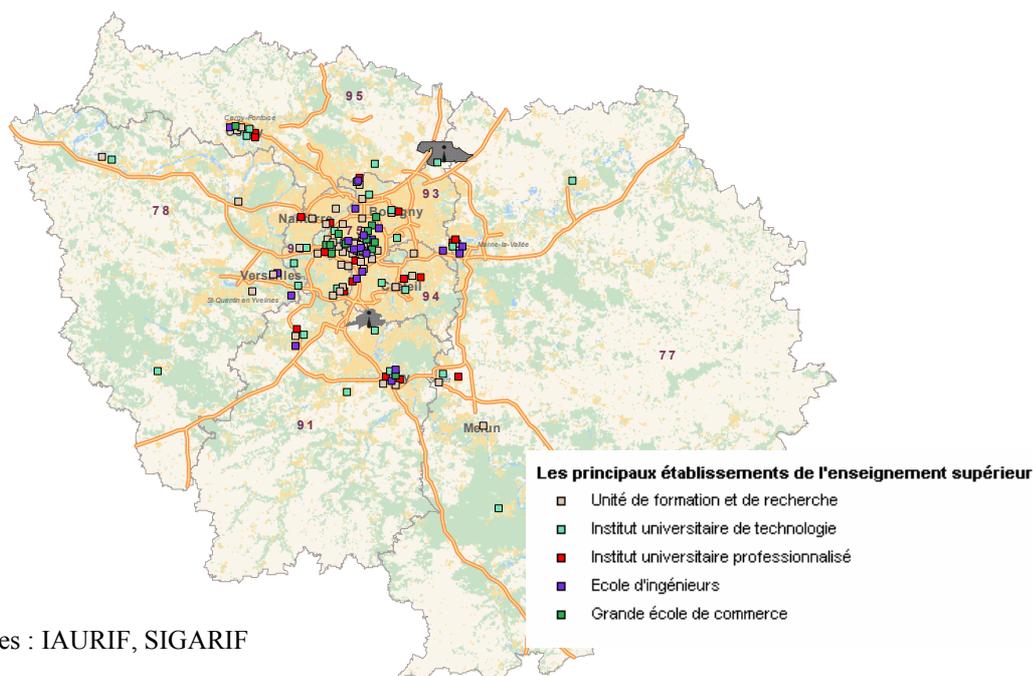
Quels transports en commun faut-il développer pour permettre d'assurer les besoins en déplacements des populations travaillant sur la plate-forme et autour de celle-ci ? Les travaux de l'observatoire des métiers et de la formation de Roissy CDG montrent une grande dispersion géographique des lieux d'habitation des salariés de Roissy CDG.

	Effectifs 1997	Effectifs 1998	Effectifs 97 (%)	Effectifs 98 (%)
Oise	6.387	7.146	12,51	12,65
Paris	5.729	6.236	11,22	11,04
Seine-et-Marne	7.834	8.727	15,34	15,45
Seine-Saint Denis	10.145	11.771	19,86	20,66
Val d'Oise	7.361	8.195	14,41	14,50
Autre	13.614	14.525	26,66	25,71

Sources : Observatoire des métiers et de la formation de Roissy CDG

Aujourd'hui, les déplacements pour le travail vers la plate-forme s'effectuent à 10% seulement en transport en commun ; peut-on envisager d'offrir davantage de services ?

L'offre en formation (écoles, universités) et en laboratoire de recherche est quasiment inexistante sur le territoire contrairement aux autres « pôles d'envergure européenne », notamment à Marne-La-Vallée, et Sénart en Seine-et-Marne ou encore aux « pôles régionaux » de Meaux et de Melun. Pourtant le secteur connaît une expansion économique et démographique qui justifie qu'on se préoccupe de proposer une offre en formation et en laboratoire de recherche appliquée. Quelle formation faut-il offrir pour répondre à un certain nombre d'attentes ?

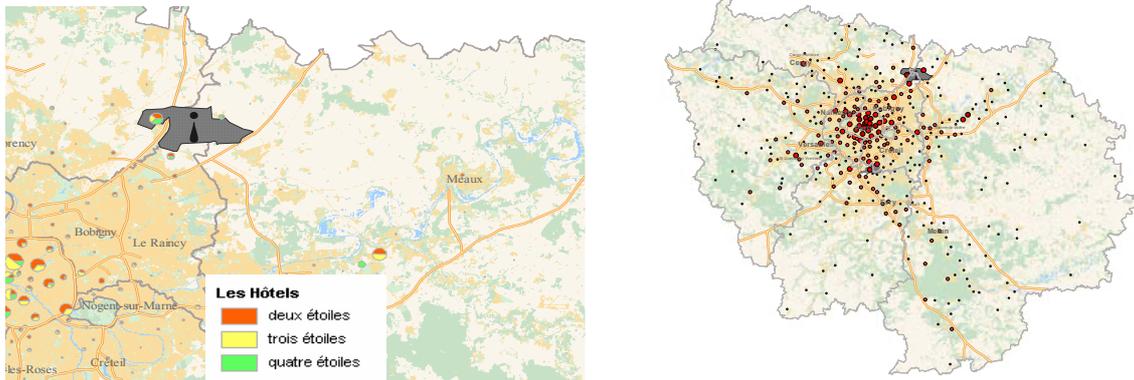


Sources : IAURIF, SIGARIF

Parmi ces attentes des chefs d'entreprise il convient :

- ⊗ d'offrir une main d'œuvre adaptée à l'activité des entreprises,
- ⊗ de préserver un environnement favorable au développement de l'entreprise par des synergies avec la recherche,
- ⊗ de répondre aux besoins d'étude des familles des salariés notamment étrangers.

Par ailleurs, en dehors de la plate-forme, quelles capacités d'hébergement faudrait-il pouvoir offrir sachant qu'il existe un certain nombre de carences pour un tourisme d'affaire.



Sources : IAURIF, SIGARIF

Faut-il stimuler une montée en gamme des hôtels ? Ne doit-elle pas s'accompagner d'une diversification en développant aussi des établissements capables d'assurer en plus la promotion du territoire (gîtes ruraux) ?

La logistique est fortement présente sur le territoire et revêt différentes formes. Toutefois, on peut s'interroger sur la nature de la logistique qu'il est souhaitable de favoriser et d'accompagner ? L'intermodalité route-aéroport conserve-t-elle une place essentielle et se justifie-t-elle toujours ? Peut-on au contraire banaliser la localisation de la logistique quand celle-ci s'appuie sur de simples considérations prenant en compte la qualité des infrastructures ? Ne risque-t-on pas aussi d'asphyxier l'accès à l'aéroport ainsi que le développement des territoires voisins ? Quelle est la position des différents acteurs locaux ?

Des nouveaux réseaux de communication s'affirment comme vecteurs de développement. Il conviendrait de les identifier (réseau de fibre optique et câble ; boucle locale, offre ADSL) et d'identifier leur impact au regard du développement économique qu'ils engendrent. Alors il serait possible de faire ressortir les N.T.I.C. qui doivent servir au support des activités et éventuellement proposer les projets qui pourraient être accompagnés par les collectivités locales.

L'offre en logement autour de la plate-forme est-elle en adéquation avec la demande des entreprises pour leurs salariés ? Existe-t-il des besoins particuliers auxquels il serait nécessaire de répondre pour les familles ?

Les attentes des entreprises sont donc à préciser en tenant compte à la fois des réponses apportées sur d'autres territoires que Roissy et des caractéristiques spécifiques de la plate-forme francilienne. Que sommes-nous capables de proposer en Ile-de-France sur nos territoires, suivant quelle complémentarité et quelle concurrence entre les acteurs ?

Comment optimiser les atouts du territoire de Roissy ?

Roissy-CDG bénéficie de deux accès routiers dont l'un, côté Est, reste encore assez confidentiel.

Deux accès routiers pour l'aéroport, une spécificité à exploiter

Existe-il des aéroports ayant une entrée « bis » pour accéder aux plates-formes ? Comment ont-ils su la valoriser, quelle fonction leur a été donnée, constituent des sources de questionnements.

Ces questionnements visent à permettre de déterminer l'image qu'il conviendrait de donner à ce qui constitue de part ou d'autre à la fois l'entrée et la sortie sur le territoire et la plate-forme.

Ils visent aussi à se nourrir des expériences pour déterminer la valorisation économique qu'il pourrait être opportun de proposer : implanter des centres d'activités qui puissent devenir des alternatives à l'implantation dans l'agglomération parisienne, organiser les complémentarités entre les activités sur la plate-forme et celles localisées à proximité. L'atout à valoriser dans le cas présent étant la meilleure accessibilité de la Seine-et-Marne, quelles retombées économiques durables attendre, proposer et organiser pour cette deuxième entrée ?

Quels enjeux cette entrée bis représente-t-elle pour les autorités aéroportuaires et notamment au regard de la congestion des accès de la plate-forme ?

Créer une image nouvelle du site tournée vers l'excellence qui puisse être soulignée par le paysage

Par ailleurs, le site renvoie souvent l'idée de l'excellence et de la modernité.

Cette image de modernité et d'excellence mérite d'être traduite dans le paysage urbain et architectural environnant.

Comment les collectivités publiques et les communes sont-elles prêtes à se mobiliser sur ce sujet, pour quel projet et au regard de quelles expériences réalisées ailleurs ?

Comment endiguer un processus de dégradation du bâti autour des aéroports malgré la nécessité de limiter l'accueil de la population dans un environnement nuisant ? L'analyse de cas pratiques et d'expériences en matière de requalification de sites dégradés pourrait s'avérer particulièrement utile.

Par ailleurs la présentation d'aménagements réussis d'espaces publics autour des aéroports pourrait être instructif pour les décideurs locaux.

En fait, une attention tout à fait particulière pourrait être portée aux processus ayant permis de coordonner des actions permettant de construire une image valorisante et attractive du territoire pour les entreprises et les populations.

Comment améliorer la transparence sur ce qui touche le développement induit par l'aéroport ?

Réviser le dénombrement des emplois des communes sur lesquelles est située la plate-forme CDG

Le problème est celui des entreprises domiciliées sur une boîte postale à Roissy Cedex (Val d'Oise) et qui s'appuient sur cette domiciliation pour réaliser les formalités administratives (immatriculation, changement de raison sociale etc) auprès d'un centre de formalité des entreprises (chambres des métiers, de commerce et d'industrie, centre des impôts). Ces formalités induisent des frais d'enregistrement en échange desquels un numéro d'identification national (attribué par l'INSEE) est délivré.

A partir des éléments enregistrés, l'INSEE réalise un fichier dénommé SIRENE qui dénombre les emplois au lieu de travail.

Sur la plate-forme, la majorité des emplois se trouvent domiciliés en Val d'Oise et notamment à Roissy-en-France à tort. Sur 95 entreprises privées et en activité domiciliées à Roissy-en-France, une première tentative de localisation abouti au tableau suivant :

	Compagnies Aériennes		Autres entreprises	
	Entreprises	Salariés	Entreprises	Salariés
Confirmées à Roissy	1	Peu	10	10
A reclasser à Tremblay	4	196	6	33
Indétermination entre 4 communes	19	5 300	34	600 à 700
Indétermination entre Roissy et Tremblay	0	0	4	1 700
Indétermination entre Tremblay et le Mesnil Amelot	1	3 500	0	0
Indétermination entre Roissy et Mauregard	4	44	0	0
A reclasser à Mauregard	0	0	6	27
Enregistrées postalement à Roissy et géographiquement à Mauregard	0	0	3	3
A reclasser au Mesnil Amelot	1	1	2	3

Source : d'après document de travail de l'INSEE, Direction régionale Ile-de-France

Sur cette base il convient :

- ⊗ d'analyser les conséquences d'un enregistrement déficient,
- ⊗ de faire reconnaître les premières modifications induites par ce tableau et d'expliquer les raisons pour lesquelles il a fallu de nombreuses années pour décider de sa réalisation,
- ⊗ d'élargir l'investigation aux fins de trancher sur la localisation de 9 établissements (5 250 salariés) et de tenter de localiser les 53 autres établissements (6 000 salariés).

Mettre à plat l'ensemble de la fiscalité locale sur le secteur

⊞ en évaluant les répercussions possibles sur la fiscalité locale des corrections nécessitées par le point précédant,

⊞ en utilisant les informations de l'enquête population de l'observatoire des métiers et de la formation professionnelle de Roissy-CDG.

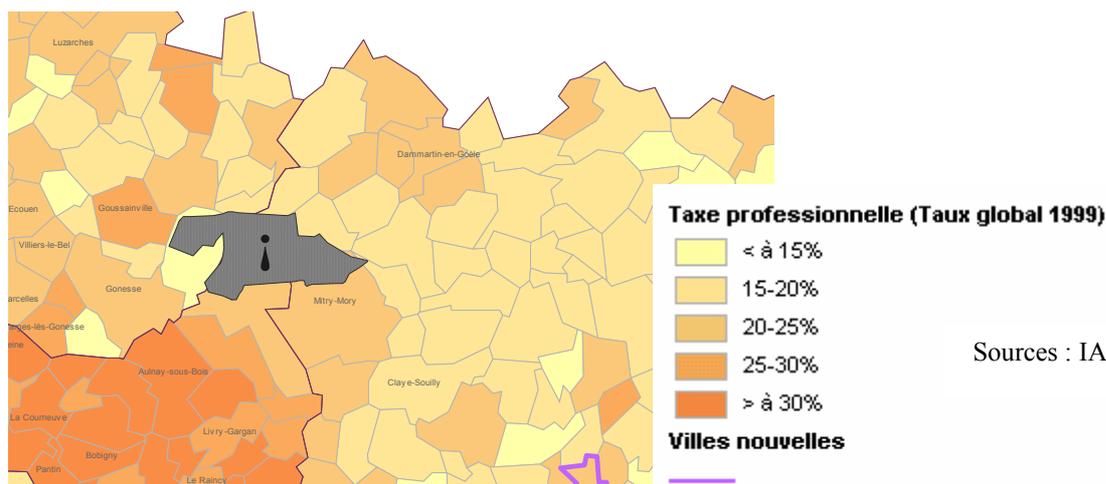
Cette enquête identifie le lieu d'habitation des personnes travaillant sur la plate-forme, toutes entreprises confondues (régime déclaratif et facultatif) ; elle était initialement conçue à des fins statistiques et de communication d'ADP jusqu'à ce qu'elle devienne partie prenante des prérogatives de l'observatoire des métiers et de la formation professionnelle de Roissy-CDG.

Au 1^{er} janvier de chaque année, les Départements interrogent par ailleurs les plus grandes entreprises du pôle pour savoir s'il n'existe pas dans certaines communes du département une concentration minimale de 10 salariés résidants susceptibles de donner lieu à l'une des péréquations qui s'imposent dans le cadre du Fonds Départemental de la taxe professionnelle.

Ces deux types d'enquêtes génèrent une série de contradictions. Aussi, cette enquête population d'ADP pourrait justifier pleinement un partenariat avec les collectivités locales pour servir le cas échéant aux Départements dans leur péréquation départementale de la taxe professionnelle.

Faire l'analyse des retombées fiscales de la plate-forme sur les territoires et de ses incidences

Il conviendrait de mener une analyse appliquée aux communes et aux Départements pour faire ressortir les bénéficiaires des activités implantées sur la plate-forme.



Sources : IAURIF, SIGARIF

Il s'agirait essentiellement d'exploiter les retombées fiscales (bases, taux de la taxe professionnelle) et de déterminer leurs effets sur les finances des collectivités locales.

Une comparaison montrant si les territoires bénéficiaires des retombées économiques et fiscales sont les mêmes que ceux qui subissent les nuisances phoniques serait également riche d'enseignements.

Cette mise à plat technique paraît tout à fait nécessaire et justifie sa prise en charge par un groupe d'experts indépendants des territoires concernés (universitaires) et des institutions impliquées.

Conclusion

Les investigations attendues nécessitent à l'évidence un dépassement des limites territoriales dans lesquelles interviennent les collectivités locales actuellement.

Ce dépassement doit permettre de réaliser des actions qui favorisent une plus grande symbiose des retombées économiques d'un équipement structurant à l'échelle de la région et de la Nation et ses territoires de proximité.

L'autorité aéroportuaire et les compagnies aériennes commencent à montrer un certain intérêt pour leur hinterland ; et les collectivités acceptent de moins en moins bien de voir se développer un équipement nuisant sur leur territoire sans en tirer aussi des retombées substantielles susceptibles d'offrir aux populations concernées des contreparties permettant d'améliorer leur cadre de vie :

- ⊗ emploi pour les populations afin d'atténuer le dualisme entre le niveau de vie des populations résidentes et la richesse générée par l'activité aéroportuaire et induite par une plate-forme,

- ⊗ proximité de ces emplois pour limiter les interminables déplacements,

- ⊗ retombées fiscales importantes pour les collectivités permettant une redistribution locale aux populations par un moindre effort fiscal des populations ou par des investissements locaux améliorant significativement le cadre de vie des contribuables.

Ces collectivités locales manquent de moins en moins souvent les occasions d'exprimer le point de vue des populations qu'elles représentent. Pour autant, elles ne font pas preuve d'une contestation systématique et interviennent dans le sens d'un rapprochement en direction des entreprises concentrées sur la plate-forme (exemple : convention Air France / Département de Seine-et-Marne).

Par ailleurs, elles ont pris l'habitude de se rencontrer par delà leurs différences pour mettre en commun leurs attentes et leurs besoins. Ensemble, les trois départements concernés directement par la plate-forme de Roissy- CDG, ont obtenu de l'Etat et de la Région que le territoire de Roissy bénéficie d'un volet territorial du Contrat de plan Etat-Région, et ensemble se concertent pour définir son contenu.

Dans le même temps, il faut souligner l'action de l'autorité aéroportuaire plus réceptive qu'elle ne l'a été dans le passé de l'expression du pouvoir local ; elle anime d'ailleurs un certain nombre d'outils qui permettent la discussion et la concertation avec les collectivités locales.

Cependant d'importants problèmes de transparence demeurent qui dépassent les prérogatives de l'autorité aéroportuaire et que le programme de recherche se doit sinon de régler institutionnellement au moins de poser techniquement ; ces problèmes constituent l'héritage d'une centralisation excessive et d'une décentralisation qui est à peine entamée...

AEROPORT ET TERRITOIRE : ROLE ET ENJEU DU FRET

Introduction

Les liens entre aéroport et territoire sont riches et multiples, ils invitent à explorer à nouveau la question complexe des rapports entre territoire des flux et territoire des lieux. Ils tiennent principalement à l'activité de transport aérien de voyageurs, qui engendre en règle générale les mouvements d'avions les plus nombreux, les volumes d'activité et les recettes commerciales les plus importants. Pour autant, le fret ne saurait être exclu de l'analyse, d'autant qu'il est pour une part organiquement lié au transport de personnes : aujourd'hui encore, environ la moitié du tonnage mondial de fret passe par les soutes des avions de ligne.

L'aéroport apparaît, dans le transport aérien, comme le point essentiel d'inscription du réseau de transport sur le territoire (à la différence des modes terrestres qui, au contraire, nécessitent d'abord des infrastructures linéaires – routes, canaux, chemins de fer –, sans ignorer le rôle des infrastructures nodales d'accès et de connexion entre les arcs). Pour autant, les aéroports sont également des nœuds de réseaux terrestres, dont le succès de la notion d'intermodalité reflète l'importance dans les préoccupations des responsables politiques et des professionnels.

Point d'ancrage du transport aérien de fret sur le territoire, l'aéroport y inscrit des activités et les emplois qui y sont liés directement ou indirectement, mais également des nuisances particulièrement lourdes, en particulier en matière de bruit (malgré les progrès accomplis avec les nouvelles générations d'avions en service).

Les enjeux liés au développement du fret aérien et des aéroports en mesure de le traiter sont donc multiples, à la fois économiques (la croissance de services contribuant au développement général) et socio-politiques (du fait des « effets externes » du transport aérien). Dans les débats politiques qui entourent la croissance des grands aéroports, la question des effets économiques immédiats et induits répond contradictoirement à celle des nuisances, pour la recherche d'un compromis acceptable. Initiative privée et intervention publique s'entremêlent, au nom de la rentabilité financière et de la compétitivité internationale, de la création d'emploi, de l'aménagement de l'espace et de la préservation de l'environnement (tous ces thèmes étant à considérer à diverses échelles, renvoyant à des acteurs et à des instances politiques de niveaux différents). Cette confrontation de logiques privées et publiques multiples déborde le jeu institutionnel des administrations, des entreprises et des élus. Les populations environnantes interviennent à travers de multiples associations, aux intérêts spécifiques. La diminution des activités de fret à Orly entraîne des protestations de riverains alors qu'à Roissy c'est leur augmentation qui mécontente d'autres riverains.

Rappel : les marchés du fret aérien

Le développement du fret aérien est rapide et durable, car il répond à des tendances fondamentales de l'évolution économique d'ensemble. On peut caractériser celle-ci par deux tendances essentielles : d'une part, la diffusion du modèle de production flexible visant à une rotation accélérée des capitaux, à une diminution des immobilisations à chaque étape des filières de production et de distribution, à une organisation « juste à temps » qui réduit la taille moyenne des expéditions de fret et incite à réduire leur délai d'acheminement ; d'autre part, l'internationalisation de l'économie (jusqu'à la « globalisation ») qui nourrit un développement des échanges internationaux deux fois plus rapide que celui des productions nationales et s'appuie sur la croissance des transports, notamment du fret aérien intercontinental, et l'entraîne en retour.

Production, commerce international et fret aérien mondiaux 1990-1999

Les statistiques des Nations Unies permettent d'établir un indice de production (« domestic product ») pour le monde entier et un indice de commerce international f.o.b. (c'est-à-dire n'incluant pas les coûts d'assurance et de transport dans la valeur des marchandises), en dollars constants 1990. Cet indice en volume, qui élimine les effets de variation monétaire, est ainsi cohérent avec les statistiques de fret aérien en unités physiques, établies par l'OACI et exprimées en tonnes et en tonnes-kilomètres.

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Production mondiale	23.041	23.238	23.533	23.782	24.376	25.002	25.831	26.696	27.216	27.760
Total exports f.o.b.		3.330	3.490	3.588	3.889	4.295	4.510	4.848	4.912	5.076
Fret (M t)	18,4	17,5	17,6	18,1	20,5	22,2	23,2	26,4	26,5	28,2
Fret (G t-km)	64,1	63,7	67,7	73,7	82,6	88,7	95	108,9	107,6	114,1

Production mondiale et commerce international mondial (exports f.o.b.) : milliards de US\$ 1990.

Fret aérien mondial : millions de tonnes et milliards de tonnes-kilomètres.

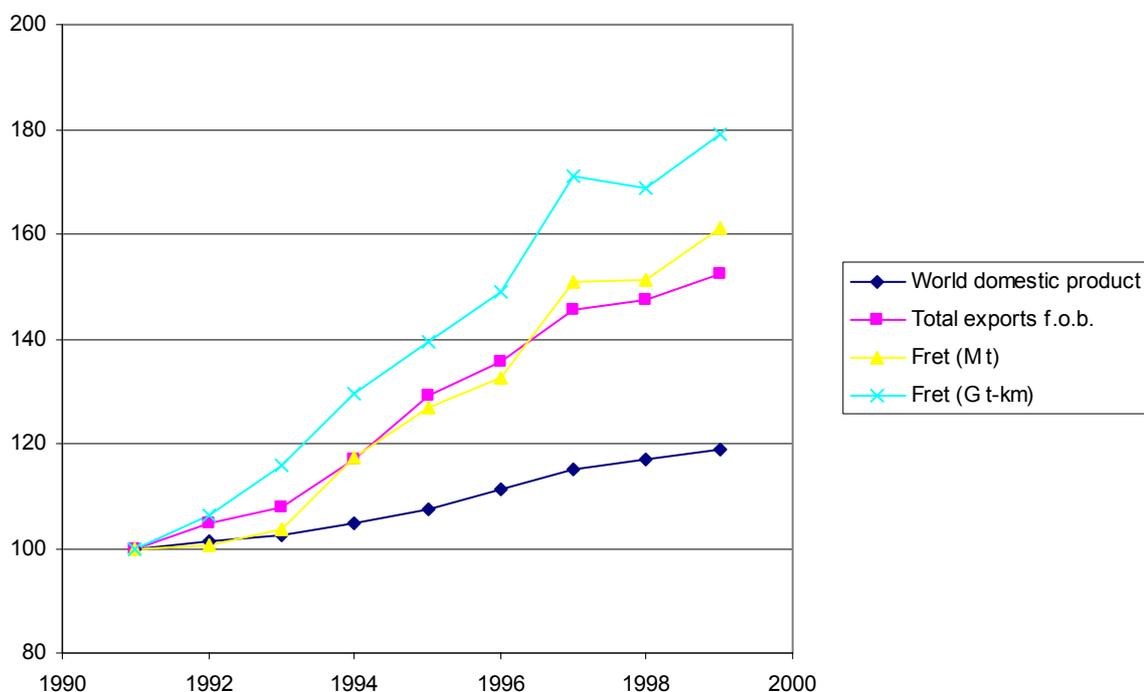
Sources :

http://www.un.org/Depts/unsd/sd_economic.htm

<http://www.icao.int/>

Dans le graphique ci-dessous, les quatre indices observés sont ramenés à leur valeur initiale, pour l'année 1991. Si la production mondiale a augmenté de quelque 20 % en volume entre 1991 et 1999, le commerce international a crû de 45 % (l'élasticité des échanges par rapport à la production est de l'ordre de 2 : l'intégration économique mondiale, la « globalisation », se poursuit).

Dans ce mouvement d'intensification des échanges de marchandises, le mode aérien élargit sa part de marché par rapport aux autres : le tonnage ainsi transporté augmente de 60 %. Quant au transport exprimé en tonnes-kilomètres, il croît de 80 %, car les distances moyennes de transport aérien de fret s'allongent et passent de 3500 à 4000 km sur la même période. Les réseaux de transport aérien s'élargissent et, eux aussi, se « globalisent ».



De 1991 à 1999, une croissance de 20 % de la production mondiale s'accompagne d'une croissance de 80 % du transport aérien.

Dans ce contexte, le fret représente désormais une branche à part entière du transport aérien. Ce n'est plus seulement un produit fatal de la production du voyage, tarifé au coût marginal. Une offre spécifique se constitue avec l'utilisation d'avions « tout cargo » et la croissance de compagnies aériennes entièrement dédiées au fret. De leur côté, les compagnies généralistes, polyvalentes, tout en continuant à donner la priorité au passage, donnent un nouveau statut au fret dans leur stratégie, entendent en faire une composante rentable de leur portefeuille d'activités et combinent utilisation d'avions tout cargo et remplissage des soutes de leurs avions de ligne.

Il convient d'abord de souligner que le fret aérien ne constitue pas une activité homogène, mais se scinde en deux segments principaux, presque entièrement distincts : le trafic de marchandises générales et le trafic de courrier et de messagerie express. Cette segmentation procède d'éléments historiques (la préexistence du fret aérien de marchandises générales par rapport à l'express), commerciaux (le caractère inégal d'urgence attaché aux diverses catégories d'envois et le consentement inégal des chargeurs à des tarifs de transport élevés), techniques (la taille, le poids et le nombre des envois fixant le choix des types d'appareil, des conditionnements, des engins de manutention et des véhicules de pré - et post - acheminement terrestres). Ces deux segments sont pour l'heure occupés par des acteurs différents.

Les marchandises générales (« general cargo ») sont constituées de lots de plusieurs dizaines ou centaines de kilogrammes, transportés dans des conteneurs ou sur des palettes spéciales – les plus grosses ont dix pieds de haut - adaptés aux soutes des avions de ligne et tout cargo. Ils regroupent des produits de relativement forte valeur mais qui peuvent relever de la consommation courante dans les pays développés (produits pharmaceutiques, matériel hi-fi, vêtements, articles de sport ou jouets par exemple). La moitié du tonnage de marchandises générales est transportée dans les soutes d'avions de voyageurs. Des gros porteurs tout cargo viennent renforcer cette capacité, sur les axes de trafic les plus chargés, ou constituent des réseaux spécialisés. Le délai d'acheminement total (de l'ordre de 3 jours et au-delà) ne justifie pas et les prix du marché ne permettent pas l'utilisation du transport aérien pour les pré - et post - acheminements intra-européens prolongeant les liaisons intercontinentales. La pratique des vols camionnés met donc en correspondance des moyens routiers spécialisés avec les liaisons aériennes. Les marchandises générales sont le domaine des transporteurs aériens généralistes et de transporteurs spécialisés, notamment américains, mais les uns et les autres trouvent l'essentiel de leurs clients à travers des auxiliaires, les transitaires aériens. Certains maîtrisent de fait leur propre réseau, tout en en sous-traitant l'ensemble des composants à divers opérateurs.

L'express rassemble des envois de petite taille (courrier et petits colis pour l'essentiel) et donc en grand nombre, pour un service porte-à-porte de l'ordre de 24 à 48 heures à l'échelle internationale, parfois plus rapide encore entre les grandes métropoles. Il porte sur des objets de très forte valeur par rapport à leur poids, ou dont l'utilité est liée à leur disponibilité rapide pour leur destinataire (pièces de rechange, documents, etc.). Ce fret est traité par des moyens aériens dédiés, des avions tout cargo de tailles diverses : gros porteurs pour les liaisons intercontinentales, avions de plus petite taille pour les liaisons plus courtes. Le respect des délais impose le recours à l'avion pour une forte proportion des liaisons continentales, à l'intérieur de l'Europe par exemple. L'express est le domaine de quelques spécialistes, qui se désignent eux-mêmes du nom d'« intégrateurs », mettant ainsi en valeur l'unicité de leur dispositif technique tout au long de la chaîne d'acheminement, leur aptitude à suivre les envois de bout en bout et en temps réel grâce à leur système d'information et enfin leur cumul des fonctions de production et de commercialisation du transport (sans passer par les transitaires).

La différence de qualité de service apportée à ces deux catégories de fret, en y consacrant des moyens et des méthodes très différents, se marque dans les prix : le prix au kilogramme d'un envoi en express est couramment sept fois plus élevé que celui du general cargo ! On retient aussi que l'aire de marché des deux types de fret n'est pas la même. Le general cargo est pour l'essentiel du trafic intercontinental. L'express couvre toute la gamme des distances géographiques, et le trafic national y est plus important que le trafic continental et a fortiori intercontinental.

Outre ces deux segments du fret, il ne faut pas omettre le trafic postal par voie aérienne, à la fois international et, dans des pays de relativement grande taille comme la France, national. En matière postale, la massification d'une énorme clientèle d'entreprises, d'administrations et de ménages permet de concilier transport aérien et prix très bas (le segment aérien ne représente qu'une part minime du coût d'acheminement d'une lettre, uniformément tarifé à 3 F en France). Le monopole historique de service public affecté aux Postes est en discussion au niveau européen, pour en limiter le champ plus étroitement tout en définissant les obligations de « service universel » auxquelles la libéralisation annoncée du marché postal ne devra pas déroger. Ce prochain rapprochement juridique et commercial du monde de la messagerie (aérienne et terrestre) et du monde postal est une des causes des restructurations de grande envergure qui animent d'ores et déjà tous les grands groupes de transport européens (la Deutsche Post est désormais le premier transporteur européen, touchant à toutes les catégories de fret y compris les plus lourdes, et est en voie de devenir un opérateur « global »).

Pour appréhender les perspectives de développement de l'activité de fret d'un aéroport, conformément aux volontés d'expansion des entreprises aériennes et des gestionnaires d'aéroports, il convient d'identifier et de choisir la demande attractible pour définir ensuite une offre adéquate. Une telle démarche vaut du reste pour tous les types de transport. Le contexte ouest-européen est en la matière particulièrement concurrentiel, avec la proximité de plusieurs aéroports d'envergure internationale, ambitionnant tous de desservir une des régions les plus riches et les plus denses du monde et où la notion d'hinterland naturellement protégé n'est, du fait des courtes distances à l'intérieur de la « banane bleue », pas pertinente. Quels types de produits attirer, selon quel régime d'urgence ? Quel sera l'hinterland desservi, produit par produit et service par service ? La question de l'aire de marché est évidemment constitutive du rapport de l'aéroport et du territoire : plus l'aire est étroite, plus la solidarité est forte entre l'aéroport et l'économie locale ; plus elle est large, plus l'activité aéroportuaire revêt un caractère exportateur, ajoutant de la valeur à des flux « captés » au terme d'une concurrence forte avec d'autres sites. A la limite, le « hub » pur traite uniquement des flux de transit, dont aucun n'a pour origine ou pour destination les environs proches.

Réseaux de fret aérien

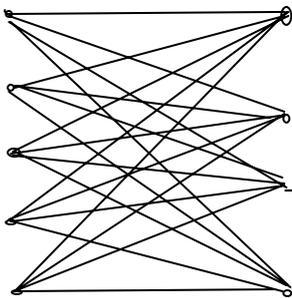
Un aéroport est un nœud dans un réseau. On ne saurait comprendre son rôle et ses perspectives sans le situer dans cet ensemble interdépendant. Plus précisément, il est possible de caractériser la morphologie générale des réseaux aériens, et d'y identifier la fonction et le poids d'un aéroport selon la place qu'il y occupe. À cette fin, le degré de polarisation du réseau apparaît comme un paramètre essentiel. Il résulte en quelque sorte de la recherche d'une solution satisfaisante parmi une vaste gamme de possibilités. Ces solutions vont d'un extrême – le réseau entièrement maillé, reliant directement tout nœud du réseau à tout autre –

à un autre – le réseau entièrement polarisé où tous les arcs du réseau ont pour première extrémité un des nœuds d'origine et destination et pour seconde extrémité un point nodal central unique. Ce dernier modèle est souvent désigné par l'expression anglaise du « hub and spokes », soit le moyeu et les rayons d'une roue dont il reproduit le schéma.

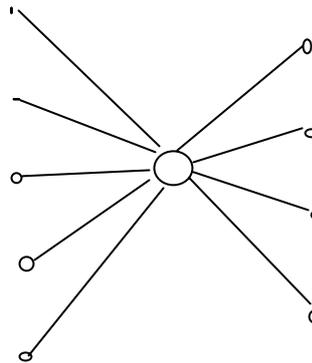
Le principe du point nodal

Le principe du réseau en « hub and spokes » est désormais mis en œuvre pour tous les modes de transport de fret : aérien (y compris pour les voyageurs), routier, ferroviaire, maritime et combiné. Il fait passer toutes les liaisons entre n points de départ et d'arrivée d'un système de transport par un point central où chaque envoi est reçu, trié, et réexpédié vers sa destination finale. Ce principe permet de réduire considérablement le nombre d'arcs dans le réseau d'acheminement, au prix d'une rupture de charge et d'un tri dans le point nodal et d'un allongement plus ou moins important de la distance d'acheminement. En effet, dans un réseau de n points de départ et d'arrivée, la liaison directe de point à point requiert $n.(n-1)$ arcs, tandis que le passage par un point nodal permet de réduire le nombre des arcs à $2n$.

Réseau maillé



Réseau avec point nodal



Par exemple, pour relier un réseau de 20 villes ($n = 20$) :
 $n.(n-1) = 380$, tandis que $2n = 40$.

Le point nodal apparaît ainsi comme une méthode efficace de massification des flux, assurant plus facilement un remplissage économiquement satisfaisant des véhicules qu'un réseau entièrement maillé. Dans l'exemple ci-dessus, et toutes choses égales par ailleurs, il est plus facile de trouver le fret assurant le remplissage de 40 véhicules que de 380. Pour autant, le passage de tous les flux par le point nodal n'est pas la solution optimale pour tous les réseaux. Dès que le volume de trafic permet de charger suffisamment un véhicule assurant une liaison directe de point à point, la rupture de charge ainsi que l'allongement de la distance liés au détour par le point central ne se justifient plus. Aussi observe-t-on que les plans de transport des grands opérateurs combinent usuellement liaisons directes sur les axes de trafic

les plus lourds et, complémentaiement, passage par un point nodal pour les origines-destinations moins chargées. Dans une vision dynamique, le trafic du hub assure souvent la création de nouvelles dessertes dont les plus importantes, une fois arrivées à maturité, pourront ensuite être traitées par une liaison de point à point.

On ne connaît pas de réseau de transport organisé autour d'un hub central unique à l'échelle du monde, l'allongement des distances et des délais serait alors excessif (à la différence de certains systèmes d'information, au centre desquels un ordinateur unique est alimenté par satellites de télécommunication). Les réseaux sont polarisés à des échelles géographiques variables, selon la nature de leur fret et leur aire de marché. Pour la poste française, le hub est national, tandis que les divers spécialistes du courrier express disposent chacun d'un pivot central pour l'Europe (Paris, Liège, Bruxelles ou Cologne selon les cas). Sur les liaisons intercontinentales, les réseaux relient deux « hubs » continentaux. Les « spokes » continentales peuvent alors, pour le general cargo, s'effectuer par voie terrestre, moins coûteuse que l'aérienne.

On comprend ainsi que l'activité et les perspectives d'un aéroport dépendent du rôle que les diverses compagnies aériennes (généralistes ou spécialistes) lui décerneront, en fonction de leur implantation commerciale et de leurs options techniques, à l'intérieur de leur plan de transport. Le même aéroport peut, pour un opérateur, jouer le rôle de point central de son réseau (et donc traiter un trafic de transit considérable, chaque expédition faisant de surcroît l'objet de trois traitements : arrivée, rupture de charge et réexpédition), et pour un autre être au contraire en bout de ligne, relié à un point nodal proche ou lointain (et ne traiter alors, en une opération unique de départ ou d'arrivée, que le fret du ressort de son hinterland propre). Dans la concurrence entre aéroports pour la captation du trafic, la conquête de la fonction de hub est donc cruciale. De même, la disposition d'un aéroport apte à exercer et développer la fonction de hub est pour une compagnie aérienne un atout essentiel. Il en va de même des commissionnaires spécialisés, les transitaires aériens, qui mettent en œuvre activement les possibilités de correspondance qui, à partir d'un ensemble de lignes séparées, permettent de constituer un réseau apte à une offre intégrée.

En termes de croissance, l'efficacité et la compétitivité d'un aéroport sont marquées par les économies d'échelle et d'envergure. Un hub est d'autant plus efficace qu'il met en correspondance un plus grand nombre de rayons, ce qui enclenche un phénomène cumulatif (le trafic attire le trafic). Ce mouvement n'est toutefois pas illimité. Il bute, d'une part, sur la congestion de ses propres capacités aéronautiques, aéroportuaires ou logistiques, voire sur les déséconomies d'échelle à gérer un dispositif trop lourd et trop complexe ; d'autre part, sur la résistance des riverains à la croissance des nuisances liées au trafic aérien (et notamment la nuit, quand aucun aéroport n'est saturé !).

Ces problèmes de capacité et d'acceptabilité de croissance ne sont bien sûr pas les seuls par lesquels les aéroports européens se concurrencent. La qualité et le tarif des diverses prestations aéroportuaires et administratives y ont leur part. Réciproquement, la disponibilité d'opérateurs logistiques de qualité sur un site aéroportuaire contribue à y attirer d'autres chargeurs : ici aussi, l'efficacité et la compétitivité sont cumulatives.

En outre, les chaînes de transport s'organisent désormais de bout en bout, pour optimiser leur efficacité globale. Dans le cas du fret aérien, cette organisation est nécessairement multimodale ou intermodale, l'avion ne pouvant toucher directement les sites de fabrication ou de distribution. Comme les ports maritimes, les aéroports se développent donc désormais selon la qualité de leur desserte terrestre, qui dessine leur hinterland, produit par produit, selon une intégration plus ou moins aboutie. La pluralité des dessertes renvoie à la diversité des échelles territoriales dans laquelle s'inscrit un aéroport.

En ce qui concerne le traitement terrestre du fret aérien, des réflexions sont menées pour en modifier la répartition modale dans un souci de « mobilité durable ». L'adaptation au fret de la grande vitesse ferroviaire fait l'objet de plusieurs projets prometteurs. Mais elle ne peut économiquement s'appliquer qu'au fret express et postal, seul à même de supporter les tarifs élevés d'une technique coûteuse. Dans ces conditions, les tonnages concernés sur les grands axes européens sont de quelques centaines de tonnes par jour, soit l'équivalent de quelques dizaines de camions seulement, c'est-à-dire un trafic négligeable par comparaison avec l'ensemble des flux routiers. L'enjeu de l'interconnexion air / TGV est donc d'ordre micro-économique, et ne devrait pas relever de considérations politiques liées à l'environnement.

Quant à la localisation d'un hub (et donc quant à l'aptitude d'un site donné à jouer ce rôle), elle est le résultat de plusieurs facteurs. S'il s'agit exclusivement de mettre en connexion des rayons aériens, un grand nombre de sites dans la zone centrale de la région couverte peuvent convenir (l'optimum est plat, la différence entre deux implantations relativement proches est peu significative). Pour échapper aux contraintes d'environnement, il est alors opportun de choisir un lieu isolé. De tels exemples de centres de transit « au milieu de nulle part » sont rares, mais pourraient se rencontrer pour des spécialistes de marchandises générales transportées par avion tout cargo, rayonnant sur un vaste territoire terrestre par des moyens routiers, sans trop forte contrainte de délai et sans recours complémentaire aux avions de ligne.

L'efficacité économique veut que, chaque fois que cela est possible, un aéroport joue à la fois un rôle de hub et un rôle de desserte directe (sans correspondance) d'un hinterland proche. Ce raisonnement vaut du reste autant pour les voyageurs que pour le fret. Ce qui explique que les grands hubs sont implantés dans des zones métropolitaines, alors même que les flux de transit semblent n'avoir rien à y faire... La complémentarité entre avions tout cargo et capacités de soute des avions de passage pour le traitement du fret alimente aussi la préférence des principaux opérateurs pour les aéroports des plus grandes villes, malgré des conditions d'exploitation et des tarifs généralement moins avantageux que dans de plus petites plates-formes.

Peut-être peut-on s'attendre à l'avenir à une évolution de cette tendance, quand les principaux réseaux, atteignant la limite maximale de capacité de leur hub, reviennent à des formes moins polaires de plan de transport avec un système à hubs multiples éventuellement hiérarchisés entre hubs primaires et secondaires. De tels réseaux pourraient alors compter à la fois hubs « métropolitains » et hubs flanqués d'entourages plus désertiques.

Les enjeux de Roissy

À l'échelle de la France et même de l'Europe, ces tendances générales font de Roissy un enjeu d'une importance particulière. C'est en effet le premier aéroport français devant Orly mais surtout le principal – sinon le seul – aéroport métropolitain européen de grande taille disposant d'une vaste marge de croissance, notamment pour le fret (ce qui ne dispense pas d'engager dès à présent la réflexion sur la nécessité, à plus long terme, d'un troisième aéroport dans le bassin parisien). Pour son exploitant (ADP : Aéroport de Paris) et pour les compagnies qui y sont présentes (et notamment Air France qui y a installé le point pivot de son réseau), la croissance de Roissy est un atout clef dans une concurrence internationale très dure. Cette question tient une place importante dans les stratégies de ces acteurs, liées aussi à celle de la « tutelle » publique.

En même temps, et en dépit des précautions prises pour restreindre les constructions alentour, la croissance potentielle de Roissy est bridée par le principe d'une limitation délibérée du trafic qui a été annoncé. Visant à limiter les nuisances environnementales, cette limite est pour l'heure mesurée en nombre de voyageurs, référence étrange quand on s'attendrait à voir fixer un nombre maximal de mouvements ou même, si l'on est capable de le mesurer de façon pertinente, un volume de gêne acceptable. L'équilibre entre les poussées de croissance du trafic et les résistances des riverains est, par nature, changeant et quelque peu imprévisible. Des procédures de mesure et de suivi visent à alimenter les débats d'autant d'éléments objectifs qu'il est possible. Il s'agit à l'évidence d'un vrai débat politique, à traiter selon le principe de subsidiarité : Roissy est à la fois un enjeu local, régional, national et européen, et tous les niveaux institutionnels correspondants sont légitimement partie prenante au processus de décision.

Outre ses avantages proprement aéroportuaires, Roissy bénéficie du caractère multimodal de sa desserte terrestre et de son rôle de nœud d'interconnexion. Pour les voyageurs, aux nombreuses correspondances d'avion à avion s'ajoutent les liaisons entre les longs, moyens et courts courriers aériens et, pour des distances plus courtes, le TGV, les cars, les voitures particulières, les taxis, le RER et les bus, en passant par les déplacements pédestres et routiers internes à l'aéroport (malgré l'abandon du transport hectométrique dont la technique n'a pu être mise au point). Pour le fret, une part importante du trafic utilise la fonction de hub en passant d'un avion dans un autre, mais plus de la moitié du tonnage passant par Roissy est acheminée par un transport terrestre d'approche ou de distribution complétant le maillon aérien : Roissy est ainsi un « hub multimodal » assurant la connexion entre l'air et la route. La totalité de ces trafics terrestres de marchandises s'effectue en effet par voie routière (et souvent sous le statut des « vols camionnés », avec une organisation technique et commerciale du transport routier dédiée au fret aérien), mais des projets se développent visant à en transférer une part sur la voie ferrée, selon les techniques ferroviaires ou combinées traditionnelles ou à travers une adaptation de la grande vitesse à ce trafic particulier, pour la poste et les colis express. Une gare de fret ferroviaire, intérieure à l'aéroport ou à sa marge, est à l'étude.

L'activité propre de l'aéroport et la demande de services complémentaires qu'elle induit, l'offre immobilière d'espaces et de bâtiments réservés aux activités économiques, la disponibilité d'infrastructures et de services de desserte et même l'image de qualité de l'aménagement, de modernité et de luxe attachée à l'aéroport ont fait de ses environs une des principales zones de croissance et d'emploi de l'Île de France. On note, parmi les implantations ainsi polarisées par la plate-forme aéroportuaire, une forte proportion d'établissements relevant, comme prestataires ou comme clients, du commerce international, du transport de fret et de la logistique. Mais l'effet d'induction économique est plus large puisque beaucoup d'autres ne sont ni fournisseurs ni utilisateurs fréquents de l'aéroport. Les liens multiples entre croissance aéroportuaire et développement territorial trouvent ainsi à Roissy un accomplissement spectaculaire.

La croissance de Roissy en tant qu'aéroport de fret dépendra enfin, entre de multiples facteurs, des décisions touchant le « troisième aéroport » de la région parisienne et des fonctions qu'il remplira. S'agira-t-il d'un aéroport généraliste ? Complémentaire ou concurrent des deux sites actuels ? Laissera-t-on à Roissy les trafics les plus rentables, ou plus étroitement liés à la métropole parisienne ? Une autre possibilité s'offre avec le site de Vatry, qui pourrait accueillir un transporteur aérien non-européen de general cargo, faute de bénéficier d'un environnement économique suffisamment dense pour intéresser un intégrateur (trop de désert nuit...). Une part du fret de Roissy y sera-t-elle transférée, notamment pour

alléger les vols nocturnes particulièrement gênants pour les riverains ? Autant de scénarios économique-politiques qu'il conviendra d'explorer.

Conclusion

Les liens entre système de transport et territoire sont une des questions fondatrices des « sciences régionales », ils intéressent aussi bien les géographes que les économistes, les responsables professionnels et politiques que les citoyens. Ils demeurent complexes, parfois ambigus ou paradoxaux, et sont toujours à réexaminer.

Ceci vaut particulièrement pour les aéroports, composantes particulièrement dynamiques du système de transport. Ils traitent, parmi les flux de voyageurs et de marchandises, ceux qui peuvent supporter une différence de prix notable par rapport aux modes terrestres ou maritime pour bénéficier d'une vitesse d'acheminement rapide. Ils font l'objet d'investissements et de nouveaux plans de grande envergure, qui les désignent d'emblée comme des projets d'aménagement majeurs.

Dans l'ensemble du transport de fret, le transport aérien n'occupe pourtant qu'une place limitée, mais son rôle effectif dépasse son poids dans les statistiques. Pour les trafics internes aux Etats-Unis, on estime que le fret aérien équivaut à 0,1 % des tonnages transportés, à 1 % des tonnes-kilomètres, mais que les marchandises concernées représentent 10 % de la valeur de l'ensemble du fret. Pour certains secteurs sensibles (produits high tech, courrier express, pièces détachées, etc.), cette proportion est bien plus forte encore. Aussi bien, les aéroports s'inscrivent désormais dans des réseaux intermodaux et des filières logistiques plus complexes, qui obligent les acteurs du système aérien à s'ouvrir à d'autres univers techniques et professionnels, s'ils ne veulent se cantonner dans un rôle de sous-traitants d'un système qu'ils ne maîtrisent pas. Les professions du transport aérien (transporteurs, commissionnaires, prestataires de toutes sortes) sont prises dans les regroupements d'activités du transport et de la logistique qui rapprochent des spécialités naguère disjointes et élargissent leur emprise à l'échelle mondiale. Les gestionnaires aéroportuaires participent à ce mouvement, en s'inscrivant dans des réseaux terrestres et multimodaux, en accueillant des activités industrielles et logistiques complétant leurs services usuels, dans un mouvement général d'interconnexion.

L'analyse du fonctionnement spatial du transport aérien de fret et de ses effets territoriaux s'inscrit ainsi dans les principales tendances qui régissent une large gamme d'activités en développement incluant le transport mais ne s'y limitant pas : internationalisation de l'économie ; polarisation des activités dans les zones métropolitaines ; fonctionnement en réseaux à échelles multiples, etc. L'analyse des circulations complète, comme la seconde face d'une même médaille, l'analyse des localisations et de leur spécialité, pour saisir un système territorial en permanente évolution.

Sources :

Cette communication s'appuie délibérément, plutôt que sur l'exploitation de la littérature académique, sur des informations directement recueillies auprès de représentants qualifiés des principaux acteurs du système aérien et aéroportuaire. Elle prolonge ainsi les travaux d'un groupe de réflexion du PREDIT (Programme interministériel de recherche sur le transport) consacré au thème « Intermodalité et transport aérien » et qui a regroupé tout au long de l'année 1999 :

M. Michel Savy (LATTES-ENPC), rapporteur
M. Jean-Guy Dufour (DRAST), secrétaire scientifique
M. Philippe de Beauregard (SITA)
M. Pierre Bellier (La Poste)
M. Rainer Braun (TNT)
Mme Virginie Daigurande (SNCF)
M. Yannick Dubos (RFF)
M. François Durquety (DGAC)
Mlle Anne-Laure Gogéon (SITA)
M. Didier Launez (DGAC)
Mme Elisabeth Marcu (ADP)
Mme Brigitte Millour (ADP)
M. Serge Motard (SITA)
Mlle Marielle Prins (Universités d'Utrecht et Paris 8)
M. Michel Renotte (Calberson)
M. Michel Rocher (SNCF)
Mme Nathalie Rouffin (CCIP)
M. Claude Séréno (Air France Cargo)
M. Antoine Varoquaux (SNCF)
M. Georges Vauzeilles (Bouygues)

L'auteur remercie chaleureusement toutes ces personnes pour leur irremplaçable contribution, même si la présente élaboration n'engage que lui.

AEROPORTS ET TERRITOIRES : NOUVELLES TERRITORIALISATIONS ET QUESTIONS DE GOUVERNANCE

Dans un monde de relations non déterministes

Technologies, modes de production, relations économiques, comportements sociaux et individuels enregistrent des innovations et des changements toujours plus rapides qui s'entremêlent entre eux et se répercutent sur les processus de territorialisation avec des résultats que nous avons du mal à relever et, surtout, à interpréter de façon non simpliste. Malgré la leçon de Popper (pour ne citer qu'un nom), l'habitude mentale du réductionnisme positiviste qui tend à rechercher (et à retrouver à tout prix) des lois causales immuables qui expliquent les relations entre des phénomènes complexes est encore trop persistante. Par là, on ne veut pas nier l'existence de relations fortes et dominantes dans le cadre de processus et de phénomènes complexes, mais suggérer plutôt d'adopter des comportements prudents dans la formulation d'hypothèses sur l'existence de lois qui présupposent des relations – pour ainsi dire linéaires - de cause à effet ; en général, de telles relations sont mieux représentables comme enchevêtrées, avec des allers et retours et des résultats imprévus (imprévus que l'approche déterministe continue à lire comme des anomalies qui ne falsifieraient pas la loi).

Soumettre à une interprétation réductionniste la complexité des processus de territorialisation est une « tentation » forte, qui se nourrit de l'exigence de gouverner les processus en cours, en en contrôlant les résultats négatifs et en en maximisant les effets positifs (mais négativité et positivité pour qui ? Pour l'économie, pour les citoyens, pour la société... pour chaque entreprise, pour chaque individu ? Et à quelle échelle ou dimension territoriale : locale, régionale, nationale, planétaire ?).

C'est ainsi que se présente un dilemme typique du monde contemporain : l'exigence d'un gouvernement efficace est d'autant plus importante que les phénomènes sont complexes. Mais la complexité des phénomènes, la chaîne infinie des interrelations (économiques, sociales, spatiales, écologiques, etc.), la densification des acteurs sur ou derrière la scène des décisions, exigent l'innovation, non seulement pour les modes de gouvernement, mais aussi quant à la lecture des phénomènes : à la notion de *gouvernement* s'ajoute celle de *gouvernance* ; à la notion de prévision se substitue celle de *vision* (le *visioning* du monde anglo-saxon) ; il n'est plus question d'*explication* mais d'*interprétation* ; il s'ensuit que l'*évaluation* devient toujours plus nécessaire et aussi toujours plus problématique.

Notes pour un programme de travail sur les aéroports et les dynamiques territoriales

Dans un monde qui est en train de devenir (ou mieux, de nous apparaître) toujours plus complexe et donc toujours plus nuancé (et ce n'est pas un hasard si l'informatique doit avoir aujourd'hui recours aux logiques floues pour construire des calculateurs en mesure de traiter des problématiques complexes), les infrastructures pour le transport des passagers et des marchandises changent de rôle et d'organisation, tout comme changent leurs interdépendances avec des territoires dont évoluent également les formes d'habitat, les modes de production, les relations sociales, les structures de gouvernement, les rapports gouvernement-citoyens. Par conséquent, doivent changer - et de fait ils sont en train de changer - les paradigmes interprétatifs des phénomènes engendrés par les infrastructures de transport.

Le but de cette note est de commencer à s'interroger sur les phénomènes en cours et sur les problématiques les plus importantes qui intéressent aujourd'hui les nœuds spécifiques du système des transports constitués par les aéroports dans leurs relations avec le territoire. Le caractère de « note pour un programme de travail » suggère de ne pas citer ici les références théoriques de base, mais de se borner à configurer de façon problématique les chaînes d'interrelations les plus significatives en première hypothèse, et les parcours de changement des principaux facteurs en jeu, tant sur le versant des aéroports que sur celui du territoire.

C'est dans cette perspective que, suivant un parcours qui n'est que narrativement séquentiel et qui recherche les interdépendances, l'on considère ci-après :

- ⊞ Les lignes directrices de l'évolution du rôle des aéroports et les nouvelles questions qui s'y rattachent,

- ⊞ Les lignes évolutives des processus de territorialisation en fonction des facteurs économiques, sociaux, culturels, d'établissement, d'environnement, etc.,

- ⊞ Les effets territoriaux des aéroports, en fonction du changement de rôle, et réciproquement la nouvelle demande d'aéroports exprimée par les processus de territorialisation aujourd'hui en cours,

- ⊞ Le changement des problèmes de gouvernement des localisations aéroportuaires, en fonction de la pluralité des territoires intéressés par les aéroports, aux thématiques du développement durable, des nouveaux acteurs sociaux qui portent aujourd'hui sur la scène politico-administrative des revendications ambivalentes, inspirées de la culture de la durabilité mais aussi d'un égoïsme considérable (cf. le syndrome Nimby),

- ⊞ Et, par conséquent, l'inéluctable nécessité d'ajouter aux approches autoritaires, typiques de l'action de gouvernement, des approches négociables et consensuelles ouvertes à la scène sociale comme moyen pour obtenir – suivant un parcours d'apprentissage réciproque au cours de l'interaction – des décisions le plus possible partagées ou le moins possible conflictuelles.

Une observation en marge : si les aéroports font l'objet de cette note, nombre des considérations qui suivent peuvent être en grande mesure rapportées aux ports et, par certains aspects, aussi aux gares de chemins de fer et aux péages des autoroutes, autrement dit aux nœuds des réseaux de transport qui sont plus profondément enracinés dans le territoire.

Changements de rôle

Aujourd'hui, le rôle des aéroports est en train de se transformer, en gros, suivant au moins trois directions, en fonction :

→ du type et de la fréquence de ce qui est transporté :

⊗ la demande de transport des personnes naît des exigences croissantes de déplacement liées au travail mais aussi au temps libre, sur la petite et sur la grande distance, de sorte que le transport par avion, d' « exceptionnel » comme il l'a été pendant longtemps, est devenu « normal »,

⊗ au transport des personnes s'est ajouté progressivement celui des marchandises,

→ des fonctions remplies :

⊗ à la fonction de simple infrastructure pour le transport, l'aéroport est en train d'ajouter celle de plate-forme logistique pour la production et la manutention des marchandises,

→ des réseaux de transport auxquels il est relié :

⊗ aéroport en tant que nœud d'un système de transport par avion différemment structuré selon des modèles qui vont de celui rigidement hiérarchique et centralisé (un petit nombre de grands hubs trient les trafics sur les aéroports périphériques) à celui en réseau (chaque nœud aéroportuaire relié à tous les autres),

⊗ aéroport en tant que nœud intermodal intégré par rapport à une pluralité de systèmes de transport qui, en fonction de leurs caractères techniques (type de vecteur, vitesse, efficacité, etc.) concourent à définir le périmètre d'influence territoriale de l'aéroport,

⊗ mais aussi avion en tant que vecteur concurrent d'autres moyens de transport.

Ces lignes diversifiées de changement du rôle des aéroports – rattachables aux innovations introduites par le post-fordisme et par la globalisation dans l'organisation territoriale des activités économique-productives (mais pas seulement celles-ci) – répondent à l'énorme augmentation des flux de déplacements de personnes et de marchandises sur des territoires d'étendue mondiale (la réalisation d'un produit manufacturé s'effectue de plus en plus par assemblage de composants fabriqués dans les parties du monde les plus diverses), au juste-à-temps, aux nouvelles formes de commercialisation des produits (quelles sont et surtout quelles seront les conséquences de l'e-commerce sur le trafic des marchandises et, en amont, sur les modes et sur les temps de leur assemblage ?), ainsi qu'aux nouveaux modes d'habiter, à la vitesse des rythmes de vie, aux nouveaux comportements du temps libre et au tourisme de masse.

Les nouvelles questions autour du changement du rôle des aéroports

Si l'on considère l'aéroport comme un *nœud du système de transport de marchandises et de personnes*, l'augmentation des flux de trafic aérien débouche sur des questions importantes : d'un côté, elle crée de nouvelles opportunités directes de travail (mais les aéroports sont des infrastructures fortement consommatrices de capital, à mécanisation et à automatisation élevées des opérations) et peut constituer un facteur de développement (mais les théories du développement tendent aujourd'hui à mettre en doute que l'augmentation des équipements en infrastructures engendre automatiquement des effets de développement, cernant plutôt une pluralité de facteurs de développement endogènes, tels que l'existence de cultures et de capacités entrepreneuriales locales, de milieux innovants, de districts industriels spécialisés par rapport auxquels l'aéroport n'est qu'une dotation infrastructurelle utile voire indispensable) ; de l'autre, elle engendre des impacts environnementaux croissants selon des progressions dont nous ne sommes pas encore suffisamment préparés à mesurer ni l'importance ni la qualité.

Par conséquent, elle détermine des potentialités de développement économique qu'il ne faut pas considérer comme un fait acquis mais envisager avec prudence, en fonction des caractéristiques du milieu local, et qu'il faut supporter par des actions volontaristes. Mais elle aggrave aussi un ensemble de conflits qui peuvent être saisis et traités selon des perspectives et avec des résultats tout à fait différents :

⊗ le schéma classique de l'*opposition inconciliable entre développement et environnement* relève, d'une part, de la *position industrialiste du développement illimité* (le progrès est inéluctable et comporte des prix à payer) et, d'autre part, de l'*environnementalisme radical des limites du développement*, qui va jusqu'à théoriser la société stationnaire et l'option zéro, envisageant exclusivement des politiques de limitation, de rétraction ;

⊗ l'approche du *développement durable* met en discussion aussi bien le paradigme industrialiste que l'environnementaliste, en les remplaçant par celui de la *conciliabilité entre conservation et innovation/développement*. Si l'option zéro n'est pas considérée comme soutenable du point de vue social, les coûts de dépollution ne peuvent pas plus être considérés comme économiquement (et socialement) soutenables. Le problème devient donc celui de « choisir les technologies de production qui sont économiquement productives parce qu'elles sont bénignes pour l'environnement » (B. Commoner, 1989)¹.

¹ Il s'agit de la transition d'une approche essentiellement écologique à une approche pleinement économique de la question de l'environnement. Le développement durable est « un processus de changement dans lequel l'utilisation des ressources, l'orientation des investissements et celle des développements technologiques ainsi que les changements institutionnels se trouvent en harmonie et renforcent le potentiel actuel et futur de réponse aux besoins et aux aspirations humaines » (World Commission on Environment and Development, 1987). Des politiques innovatrices plus ambitieuses et capables de recréer de nouvelles conditions d'équilibre entre environnement et société sont ainsi envisagées.

La perspective du développement durable introduit une distinction radicale entre *croissance et développement* : la *croissance* est un processus de transformation essentiellement quantitatif (la croissance du produit intérieur brut, de la production, des consommations), typique de l'économie néoclassique. Dans cette perspective, les logiques du marché ne sont pas jugées antithétiques vis-à-vis de l'environnement aussi longtemps que la nature est considérée comme un gisement de ressources illimitées, capable d'absorber à l'infini les charges de la

Dans cette perspective, l'opposition entre marché et environnement apparaît stérile, tandis qu'apparaît nécessaire une forte innovation dans les logiques du marché. À la fin des années 1980, Commoner écrivait que « la vraie cible de l'amélioration de l'environnement est la technologie de production, et la solution appropriée est une orientation politique garantissant le contrôle social des choix technologiques » ; le problème qui se pose est donc de « choisir les technologies de production qui soient technologiquement intéressantes car favorables à l'environnement ». À la fin des années 1990, bien que polyvalents et ambigus, les événements de Seattle montrent avec force que le contrôle social des choix technologiques n'est pas uniquement un problème de technologies appropriées parce que favorables à l'environnement (objectif qui, par ailleurs, est loin d'avoir été atteint) mais également une question de rapports sociaux équitables et de plus de justice redistributive dans le cadre du marché global, d'une meilleure répartition des possibilités d'accès aux avantages et d'attribution des inconvénients du développement durable, de réduction de l'écart croissant entre les conditions de vie des nantis et des exclus dans les différentes parties du monde et des villes.

Pour ce qui concerne le *rôle de plate-forme logistique* que les aéroports ont récemment acquis et les *dynamiques des territoires* qui s'ensuivent, il semblerait à première vue possible de remarquer qu'il s'agit d'une potentialité qui, pour sa réalisation, requiert l'existence de nombreux facteurs de localisation de type infrastructurels, habitat, socio-culturels (tels, par exemple et sans aucune prétention d'être exhaustif : un bon positionnement dans le système aéroportuaire, de bonnes conditions d'intermodalité, un capital social et des compétences locales adéquates par rapport aux activités exercées, des conditions élevées de qualité urbaine) que tous les aéroports ne sont pas en mesure d'assurer, mais que plusieurs d'entre eux peuvent fournir. Elle exige donc une capacité élevée de promotion et de concurrence de la part des sociétés de gestion aéroportuaire ainsi que des institutions et des collectivités locales. Ce qui suppose l'existence d'une communauté locale (institutions, opérateurs économiques et acteurs sociaux) solidaire et unie autour d'un projet (suffisamment) partagé dans toutes ses composantes.

Il s'agit, en outre, d'un facteur de développement substantiellement *exogène* et, en tant que tel, *instable* car relativement indifférent au lieu (à condition qu'il soit doté de certains facteurs fondamentaux de localisation) et donc assujéti à des évaluations d'opportunité de localisation - ainsi bien que de délocalisation - qui s'appliquent à l'échelle mondiale. D'où l'hypothèse d'une plate-forme logistique qui interagit moins avec le territoire, qui fonctionne comme un *nœud* pour ainsi dire *déterritorialisé*, rattaché uniquement aux infrastructures de transport et prêt à se délocaliser dans les nœuds qui, tour à tour, offrent des avantages de localisation plus intéressants. La durabilité de localisation exige donc la mise en œuvre de politiques de stabilisation, qui créent des facteurs d'enracinement en mesure de soustraire la plate-forme

pollution et les perturbations engendrées par les activités humaines ; une opposition irrémédiable entre les logiques du marché et la protection de l'environnement se dessine quand la nature n'est plus capable de les absorber. Cette opposition irrémédiable constitue le fondement de la *deep ecology* ou écologie profonde, d'après laquelle aucun compromis n'est possible entre les instances conservatrices et les perspectives de changement (risque de néo-malthusianisme) ;

→ *le développement* est par contre un processus évolutif, quantitatif et qualitatif comportant des modifications de structure et d'organisation, généralement orientées vers des configurations plus complexes. L'économie commence à interioriser la question de l'environnement (tout d'abord en tant que coûts de la dépollution « en aval », et ensuite en tant que remise en question des modes de production et de consommation). L'économie et l'environnement ne sont donc plus conçus comme étant nécessairement incompatibles.

Le développement durable est par conséquent la recherche de processus évolutifs visant à minimiser les risques de conflit entre la croissance économique et la durabilité écologique ; la recherche, donc, de « parcours co-évolutifs » des systèmes économiques et écologiques. Il implique des formes innovatrices d'interaction entre l'environnement et la société et, par conséquent, le contrôle de processus sociaux évolutifs qui tendent à ne pas augmenter l'entropie, propres à établir des rapports de synergie – et non pas uniquement compatibles – avec les processus naturels.

logistique à l'attrait de localisations alternatives. Ce qui suppose, à nouveau, l'existence d'une communauté locale solidaire et d'un projet capable de renforcer les capacités compétitives du système local.

Processus de territorialisation et nouvelles demandes de transport aérien

Si la présence et les nouveaux rôles des aéroports influent (ne serait-ce que de façon non mécanique et avec des résultats imprévus) sur les potentialités de développement local et régional, les changements de la demande de transport aérien entraînés par les nouveaux modèles d'organisation territoriale posent également au système aéroportuaire et aux institutions chargées de gouverner le territoire de nouvelles questions qui n'ont pas encore été suffisamment élucidées.

Etant donné la variété et la spécificité des formes de territorialisation qui caractérisent les Etats et les régions, cette question ne peut ici être examinée qu'en termes très généraux, comme première ébauche d'un programme de travail que l'on estime particulièrement important, du fait de sa capacité à faire ressortir les diverses demandes de transport exprimées par les divers types de territoires. Et aujourd'hui, afin de contrecarrer la très lourde prédominance des logiques d'entreprise dans l'organisation des réseaux de transport aérien, il est nécessaire de renforcer la capacité de faire ressortir de façon certaine les demandes de transport actuelles et, plus encore, de justifier les services de transport nécessaires pour soutenir les politiques de développement local.

Il faut à ce propos remarquer qu'aujourd'hui, ce sont surtout les logiques d'ordre privé qui régissent le système du transport aérien, de plus en plus en substitution des traditionnelles logiques de « transport en tant que service d'intérêt public ». Selon les perspectives d'entreprises, les compagnies aériennes tendent à utiliser de façon toujours plus instrumentale la demande locale. En outre, les politiques d'alliances aujourd'hui en cours – visant à rationaliser les services afin de minimiser les coûts globaux et à consolider les positions de marché – engendrent des processus de réorganisation des réseaux qui peuvent provoquer de nouveaux déséquilibres, d'une part en renforçant encore les territoires forts, de l'autre en affaiblissant ou en ne soutenant pas les potentialités de développement des territoires périphériques et économiquement marginaux. Interagir avec ces logiques de marché, avec des politiques explicites et convaincantes et par l'ouverture de tables de négociations pour chercher de nouveaux systèmes d'intérêts en mesure de satisfaire les exigences tant des compagnies aériennes que des territoires, exige encore une fois des institutions une forte capacité de gouvernement, qui soit soutenue par une forte solidarité locale.

Pour revenir aux processus qui sont en train d'engendrer de nouvelles formes d'organisation territoriale, en schématisant au maximum, dans les pays européens il semblerait possible de cerner trois grandes familles de tendances :

⊖ *Décentralisation multipolaire*, comme allègement du poids et de la prédominance d'un centre totalisant (par exemple, Paris) en faveur d'un nombre limité de centres (ou mieux, de régions métropolitaines). Plus que d'une tendance spontanée, dans ce cas il s'agit plutôt d'une politique explicitement volontariste qui exige des institutions très actives et entrepreneuriales, dotées aussi d'une forte capacité de faire participer les acteurs économique-productifs ;

⊖ *Mise en réseau de systèmes de villes* (en général, petites et moyennes) afin de valoriser les potentialités locales de chaque ville et de renforcer les positions du système dans le cadre

de la concurrence entre les villes. Dans ce cas, il s'agit de tendances éventuellement aussi spontanées qui toutefois exigent d'être encadrées et soutenues par des politiques territoriales explicites, publiques et privées ;

⊖ *Formation de la ville diffuse.* Elle suit, en général, l'épuisement du système fordiste de production industrielle et du capitalisme centralisé qui, au vingtième siècle, a créé les grands pôles urbains et métropolitains, et se rattache à la naissance d'un système productif disséminé de petites et de très petites industries à capitalisme fragmentaire, bien intégrées dans le système de globalisation, qui ne voient plus dans les grands pôles métropolitains des avantages significatifs de localisation et se diffusent sur le territoire, donnant lieu à une urbanisation parsemée et souvent désordonnée (particulièrement en Italie, où le phénomène a pris des dimensions très importantes, comme dans les régions du nord-est) qui intéresse des territoires ex-agricoles aussi de grande taille. Dans ce cas, il s'agit de tendances surtout spontanées qui demandent à être gouvernées du point de vue de l'aménagement territorial et des transports (la localisation diffuse et informelle des activités productives engendre des flux énormes et désordonnés de trafic qui exigent la réorganisation).

Bien que très différentes entre elles, ces trois familles enregistrent toutes une tendance à la diffusion de l'habitat. Par conséquent, elles expriment des demandes de transport aérien territorialement toujours plus dilatées et, donc, une exigence croissante de nœuds aéroportuaires périphériques et de petites dimensions. Tout cela aggrave les problèmes de gouvernement de l'offre de transport (pas seulement aérien) et exige des politiques explicites et une capacité de négociation institutionnelle forte avec les compagnies aériennes.

Pluralité de territoires

Aux changements de rôle des aéroports et aux nouvelles tendances d'organisation territoriale, il faut rattacher les modifications profondes de l'influence des structures aéroportuaires dans les territoires. Cet autre thème requiert des approfondissements théoriques et des analyses empiriques sur des contextes aux spécificités différenciées, ici examinés suivant deux axes problématiques fondamentaux.

La *première question* ne concerne pas tant l'extension que le nombre des territoires d'influence des aéroports. Aujourd'hui, encore plus que par le passé, il convient de raisonner en termes de *pluralité de territoires*, entremêlés et superposés, dont les intérêts, les problèmes et les attentes se rencontrent, se juxtaposent et se heurtent autour du nœud aéroportuaire.

En schématisant, et dans la perspective d'une exploration à caractère aussi théorique qu'empirique, cette *pluralité de territoires* peut être envisagée comme engendrée par une pluralité de facteurs, que l'on pourrait, grosso modo, grouper en deux grandes familles :

⊖ Les *intérêts partiels* : par rapport à l'aéroport, les intérêts exprimés par les différents acteurs, tels qu'institutions, compagnies aériennes, passagers, entreprises économico-productives, habitants, etc, sont très différents. Chacun de ces acteurs cerne des territoires d'influence des aéroports qui ne coïncident pas entre eux et qui engendrent aussi des problématiques contrastées ;

⊖ Le *rapport de distance* : chacun de ces intérêts partiels s'exprime de façon différente selon le rapport avec l'aéroport, direct ou indirect, de proximité ou d'éloignement.

Avec ce parcours d'analyse se présente un système de territoires très variables en termes de dimensions géographiques (de voisinage, local, régional, etc.) et dont la délimitation peut être problématique. Ces territoires peuvent en effet ne pas avoir de limites géographiques précises, et se présenter comme des archipels de zones disjointes qui expriment des exigences semblables ; chose bien différente des dimensions territoriales institutionnelles – communales, provinciales, régionales, de l'état, etc. – qui pourtant définissent, elles aussi, des territoires significatifs, différenciés par type d'intérêts partiels et en fonction de leurs rapports avec l'aéroport.

La *deuxième question* est qu'une telle pluralité (mais aussi hétérogénéité) de territoires porte à attribuer des caractères de complexité aux problèmes de gouvernement des aéroports et des dynamiques territoriales qui s'y rattachent. On reviendra plus loin sur ce thème.

Nouvelles évidences de la question environnementale

La question environnementale est l'un des thèmes ou même, peut-être, le thème autour duquel les tensions et les conflits entre les différentes attentes et désagréments exprimés par la pluralité des territoires et des acteurs qui gravitent autour des aéroports sont les plus forts.

Sans considérer les impacts des trafics aériens à haute altitude qui concernent l'atmosphère planétaire dans son ensemble sans aucune référence territoriale, la question environnementale intéresse surtout la dimension locale, étant donné que les impacts sur l'environnement concernent des zones relativement circonscrites autour des aéroports. Mais elle est aussi de portée régionale et nationale, étant donné que les attentes de transport aérien desservies par les aéroports concernent des territoires vastes et diversifiés. C'est ainsi que se présentent deux ordres de conflits :

⊗ Sur le *plan local*, les conflits sont parmi les attentes légitimes de développement économique local et de bien-être qui s'y rattachent (conséquences sur l'emploi, sur les taxes, etc.) et les droits des citoyens à la qualité environnementale ; parfois ces conflits peuvent concerner les mêmes habitants ;

⊗ Sur le *plan « supralocal »*, les conflits ont plutôt le caractère d'un problème utilitariste classique (ou néo-utilitariste) et concernent la légitimité du désagrément d'un nombre (relativement) restreint de gens face à des avantages d'une région ou d'une nation (approche qui a distingué auparavant aussi les politiques publiques d'équipements des territoires en infrastructures et de réalisation des industries de base).

La perspective du développement durable – que l'on ne peut pas éluder aujourd'hui tant pour des raisons de responsabilité éthique que pour les engagements institutionnels assumés dans ce sens – exclut l'approche néo-utilitariste et requiert une négociation entre les forces en jeu et la recherche de solutions co-évolutives et compatibles entre trois ordres de problèmes : 1) développement économique, 2) sauvegarde des ressources environnementales, 3) recherche de bien-être et de tranquillité pour les citoyens.

Il convient de remarquer que les deux derniers problèmes ne coïncident pas nécessairement. La sauvegarde des ressources environnementales exige en effet un remodelage des intérêts et des attentes non seulement pour les acteurs économiques mais aussi pour les individus qui, eux, tendent souvent à exprimer des styles de vie contradictoires et des comportements myopes et égoïstes (je revendique la qualité environnementale, mais j'entends

utiliser la voiture ; j'exige des parking mais je ne veux pas qu'ils soient construits devant ma maison ; je reconnais que les incinérateurs ou les décharges des déchets urbains sont indispensables, mais j'exige qu'ils soient placés ailleurs) que le monde anglosaxon a défini comme « syndrome Nimby » (soit « *not in my backyard* »).

Complexité, durabilité, construction du consensus, éthique de la responsabilité

La toile de fond que nous avons dessinée souligne la *pluralité des échelles* du gouvernement des aéroports et des dynamiques des territoires concernés, qui sont liées à la représentation complexe du monde et des rapports des hommes entre eux et avec l'environnement.

En plus, la perspective écologique nous a appris que le problème du développement durable n'est pas un des problèmes que nous sommes appelés à affronter aujourd'hui, mais qu'il constitue plutôt (ou du moins devrait constituer) une modalité systématique à rapporter au monde dans tous ses aspects, une *mentalité*, une culture capable de guider (du moins cela devrait être ainsi) les pratiques de la vie personnelle, les rapports sociaux, la production, l'échange, les processus territoriaux... Elle exige (elle exigerait en fait) une attitude généralisée de responsabilité et de conscience vis-à-vis de la longue chaîne (théoriquement infinie) des effets engendrés par tous les types d'action : les effets directs et indirects ; les effets immédiats et à plus longue échéance ; les effets réversibles et irréversibles ; les effets locaux, régionaux ou mondiaux ; les effets économiques, sociaux, environnementaux, territoriaux.

La conscience de la *pluralité d'échelles*, elle aussi théoriquement infinie, la perspective de la complexité et du développement durable peuvent évidemment paraître paralysantes. Elles exigent donc une *médiation opérationnelle*, capable d'identifier les chaînes des effets (positifs et négatifs) dotés d'un impact plus grand et/ou que l'on estime devoir contrôler de manière prioritaire, ou que l'on a décidé de contrôler, ou encore qu'il est possible de contrôler de manière réaliste, et ainsi de suite. Cela, non seulement pour dire qu'il faut partir d'une évaluation scientifique de la chaîne des effets (opération qui n'est ni neutre ni négligeable, par ailleurs, car d'un côté nous sommes loin d'avoir mis au point une approche scientifique de la complexité et de l'autre l'épistémologie nous enseigne que toute approche scientifique est à son tour conditionnée par des paradigmes qui sont aussi sociaux et liés au contexte territorial), mais aussi pour souligner que la médiation – bien que scientifiquement fondée - ne peut être que sociale ou plutôt politique, dans la mesure où d'un côté elle est consécutive aux rapports de forces et à la distribution du pouvoir dans le cadre de la société et du marché, et de l'autre elle met en jeu les politiques ou actions administratives d'orientation, de stimulation, de contrôle, d'intervention directe, de mobilisation de l'intervention, etc., qui exigent, pour être formulées et mises en œuvre, une base sociale et politique qui les partage.

Et c'est précisément cette *médiation opérationnelle*, ce croisement entre la pluralité des échelles problématiques, théoriquement infinies, la complexité, le développement durable, la sélection scientifique des effets significatifs, la capacité effective de les contrôler à travers des politiques partagées, qui constitue à tous les niveaux et dans tous les domaines d'action le véritable nœud problématique et le grand pari du gouvernement des territoires complexes.

Le problème de la *construction du consensus*, ou plutôt d'une *culture partagée*, autour de politiques orientées vers le développement durable apparaît donc prioritaire et fondamental : certaines politiques, en effet, ne peuvent se déterminer qu'au niveau mondial tandis que d'autres appartiennent au niveau national, régional ou local, et d'autres encore exigent l'activation simultanée de plusieurs niveaux. Mais toutes ces politiques mettent en jeu à court terme des positions acquises ou des attentes d'amélioration en échange d'avantages qui souvent ne sont pas personnels ou partisans et qui ne sont pas toujours perceptibles ni localement ni à court ou moyen terme (le salut de la planète ou de l'humanité, les droits des autres, les droits des pays en développement ou des générations futures). Il s'agit donc d'un problème qui concerne la construction d'accords au niveau mondial ou international, qui demande des actions responsables de la part des institutions nationales, régionales et locales, qui pose, surtout au niveau local, de lourds problèmes de gouvernance et, surtout, qui impliquerait l'acquisition généralisée de la part des institutions, du monde de la production et de la finance et des citoyens, d'une *éthique de la responsabilité* environnementale et sociale qui renvoie aux problèmes de la justice de redistribution.

Mais, outre la difficulté de construire une telle *éthique de la responsabilité*, les difficultés de l'approche de la complexité et du développement durable sont encore exacerbées par le fait que, traditionnellement, les politiques administratives tendent à être des politiques sectorielles. Non seulement, bien qu'en engendrant des effets pluridimensionnels, elles se limitent à affronter des aspects partiels et déconnectés de la complexité et, partant non contrôlables de manière exclusivement sectorielle (ou locale). Mais aussi, et surtout, elles sont insuffisantes pour faire face aux problèmes du développement durable qui, de par leur nature, sont pluridimensionnels et complexes. S'ensuit le besoin de *politiques intégrées et complexes* telles, par exemple, que celles que l'Union Européenne a engagées, tout récemment et difficilement.

Gouvernement et gouvernance dans la perspective de la durabilité

Vues la pluralité de territoires et d'acteurs concernés, la conflictualité entre les intérêts en jeux, l'importance croissante des questions environnementales, l'aménagement des aéroports et des dynamiques territoriales qu'ils engendrent est un défi de plus en plus complexe. En particulier, les problèmes environnementaux – qui touchent d'une façon directe le bien-être des populations riveraines – constituent les facteurs qui causent aujourd'hui les conflits les plus explicites et aigus. Il conviendrait alors de terminer ce programme de travail en s'interrogeant sur la gestion des tensions et des conflits de durabilité dans les transformations des systèmes urbains.

Ces tensions se greffent dans un cadre de développement urbain déjà soumis à de dures contradictions : dans les territoires les plus riches et les plus développés, le développement de la ville engendre un usage intensif du sol qui, à son tour, produit une très grande mobilité, des mouvements de et vers les banlieues et des déplacements en voiture, ce qui se traduit par la congestion et la pollution, notamment dans les territoires moins développés, qui sont précisément ceux où les problèmes de dégradation et de malaise social sont exacerbés.

Ce tableau semble laisser peu de place à un développement urbain durable et de long terme. Par conséquent, ce sont précisément les systèmes urbains qui doivent mettre au point les réponses appropriées aux contrastes et aux tensions sociales et environnementales engendrées sur le territoire et aux défis lancés par le marché global. Les deux grandes lignes

stratégiques par lesquelles les systèmes urbains peuvent répondre à la globalisation (renforcement de la compétitivité locale, positionnement en réseau du contexte local) doivent donc se jouer au niveau urbain, avec l'objectif d'améliorer l'attrait de la zone et les avantages traditionnels (d'accessibilité et d'agglomération) que peut offrir une localisation urbaine. Du reste, c'est précisément sur ces avantages que désormais les territoires et les villes occidentales se concurrencent les uns les autres afin d'attirer les sièges des grandes entreprises multinationales qui apportent de la connaissance, du travail qualifié et du revenu.

Nous avons vu que l'attrait et la compétition des systèmes urbains occidentaux se jouent, également, sur l'environnement au sens large, tel que la qualité de la vie dans l'environnement urbain. Cet aspect n'influe pas seulement sur les choix de localisation des individus et des entreprises mais conduit aussi à reconnaître l'importance de la qualité environnementale de la ville, également évidente dans les grands documents de développement économique et territorial (traité de Maastricht, Sdec, etc.) qui la désignent en tant qu'objectif auquel les gouvernements nationaux et locaux ne peuvent pas se soustraire.

Comment peut-on traiter utilement aujourd'hui le problème de la durabilité dans ce contexte spécifique qu'est la ville ? En partant de sa spécificité, il convient de considérer la ville ou le territoire urbanisé comme constitué de trois environnements différents – économique, social et physique, tant bâti que naturel – qui interagissent entre eux, alors qu'il est particulièrement stérile d'appliquer à la ville, en tant qu'environnement caractérisé par une entropie très élevée, une opposition dichotomique entre développement économique et valeurs environnementales. Les avantages et les inconvénients qui naissent de l'interaction de ces trois cadres coexistent dans les villes. Le problème de la durabilité se pose alors quand la somme des manifestations positives que l'on obtient dans les villes est inférieure à la somme des manifestations négatives. Dans cette optique, la durabilité urbaine peut être définie en tant que processus, nécessairement à longue échéance, garantissant que la somme des manifestations positives de l'utilisation de la ville soit supérieure à la somme des manifestations négatives engendrées par l'interaction des trois éléments constitutifs de la ville.

Mais si les villes sont un problème, elles sont aussi une opportunité. En effet, les villes sont inévitablement le siège des plus grandes sources de pollution de l'environnement, dans lesquelles se manifestent des processus de croissance désordonnés et illimités (métropolisation, péri-urbanisation, diffusion urbaine, etc.) qui exacerbent les problématiques de la mobilité et de la consommation d'énergie ; des zones dans lesquelles sont en train de se constituer de nouvelles formes de ghettos, imputables en partie aux transformations globales de la société et en partie aux difficultés et aux retards avec lesquels les politiques publiques se sont occupées du problème. Mais en même temps, un pourcentage très élevé des populations est en train de se concentrer aujourd'hui dans les villes ; et si cela exacerbe d'une part le problème de l'environnement, de l'autre – ainsi que l'a fait remarquer le Rapport Dobris (European Environmental Agency de Copenhague, 1995) – « c'est la concentration de personnes elle-même qui offre des opportunités uniques de réaliser des économies d'échelle et de conservation des ressources ». Pour cela, c'est justement dans les villes que beaucoup de problèmes environnementaux peuvent être affrontés de manière efficace et y être résolus.

Une des nombreuses questions que suscite le thème du croisement dans les villes européennes entre les instances du développement durable et les logiques de la globalisation, mérite d'être affrontée dans ce cadre. Elle concerne la compatibilité entre développement durable (dans notre cas durabilité urbaine) et comportements économiques de marché. La réponse est suggérée par Camagni (1996). C'est celle d'un marché orienté vers une « éthique de la responsabilité » partagée. Après Karl Polanyi, remarque Camagni, personne ne met plus

en doute que le marché est une formation sociale : qu'il opère et qu'il vit à l'intérieur de règles, de critères de définitions, de valeurs, définies par les hommes ; qu'il ne se forme pas spontanément ou naturellement, mais exige pour pouvoir fonctionner une culture appropriée de la part des acteurs qui y sont impliqués. Le marché est une « institution » sociale, « dans le sens que, en tant que tel, il doit être institué, il doit être créé. Cela demande du temps, de la bonne volonté collective et des conditions historiques favorables » (Polanyi, 1944) ; en plus, « une économie de marché ne peut fonctionner que dans une société de marché », une société qui définit notamment les règles de certains marchés « particuliers » qui, d'après Polanyi, sont les marchés du travail, de la terre et de l'argent. Camagni propose d'ajouter à ces marchés ceux des ressources environnementales non reproductibles : comme la société s'est dotée de règles toujours plus contraignantes pour les trois marchés fondamentaux définis par Polanyi, elle est appelée aujourd'hui à dicter des règles concernant l'utilisation des ressources naturelles parallèlement à la perception croissante de leur valeur (elle a commencé à le faire à partir de l'introduction du principe « pollueur payeur » dans le traité de l'Union Européenne).

Même si « l'éthique frappe à la porte de l'économie » (Passet, 1994), dans un monde complexe et pluriel tel que le monde actuel, l'aspiration à une « éthique de la responsabilité » qui soit effectivement partagée reste une aspiration qui n'est pas pleinement réalisable. Du moins pas avant longtemps ; par conséquent, le thème du développement urbain durable demeurera un thème à pluralité d'échelles, traversé de conflits qui peuvent être cependant traités de manière réaliste, soit à travers des processus de « coopération conflictuelle », soit à travers un jeu de négociations et de coopérations qui n'apporte pas une solution absolue au conflit mais qui permet de parvenir à des ententes, bien que partielles et quelque peu provisoires (Zeppetella, 1996).

JOHN WORTHINGTON, GUY BRIGGS

AIRPORT CITY INTERCHANGE, GATEWAY AND DESTINATION

Introduction



Like the railways of the nineteenth century, the development of air travel in the twentieth century has been one of the key factors in consolidating the influence of cities over their hinterlands. Each of these transport systems has developed a relationship with the cities they serve via the terminal, acting as the point of interchange between travel and place. The airport, like the railway terminals of the great nineteenth century cities, has become an essential part of the modern city, connecting it with the world beyond and influencing the city's development. However the influence of the airport has arguably been far greater than that of the railway station, and its relationship with the city far more complex.

This paper examines the status of the airport and its relationship with the contemporary city. The airport has changed fundamentally since the inception of commercial flight. As this mode of travel has changed from the rarefied pursuit of the wealthy, to an aggressively marketed everyday commodity, so too has the perception of the airport changed from that of a 'waiting room', to what is now termed the 'Airport City'. The airport has become a magnet for development, accumulating a multitude of functions so that it is no longer simply a throughway. The airport has become a destination in its own right. This has fundamentally changed the relationship between airport and city.

Airports, traditionally located for environmental reasons outside the city, now find themselves embedded (despite the best endeavours of planners) in the fabric of the emerging networked city. The modern airport has become a multi-functional node within the urban structure: acting as a magnet for business; a point of transaction; and a distinctive location commanding the highest rents and attracting top quality hotels and retailing. The challenge for policy makers and city managers is to refocus perceptions of the airport and its relationship to the city. The modern airport is faced with the paradox of optimal convenience, striving both for speed of throughput and, by maximising scale, for the added value of diversity.

From Throughway to Destination



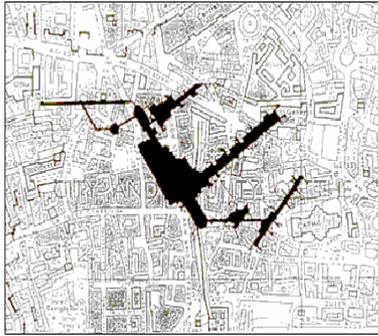
The railway terminal – threshold and waiting room

In the nineteenth century the development of the railways massively increased and consolidated the influence of cities over their regional hinterlands. The railway terminal arose as the key point at which the relationship between city and region was articulated, becoming the physical threshold between the dominant city and the subservient region. Like the railway terminal, the airport began its evolution as a functional place of arrival and departure, a threshold between **being** somewhere and **going** somewhere else. The airport acted as the terminal on a new transport network that has redefined the boundaries of city influence well beyond those of the regional hinterland that it dominated in the nineteenth century. The rapid increase in air travel during the 20th century and corresponding developments in electronic communications, have condensed time and space, allowing the extension of the city's hinterland beyond regional and national boundaries.

However, the global communications network, of which the airport has become the hub, is fundamentally different to the networks developed by the nineteenth century railways. The emphasis is no longer the linking of dominant cities and subservient regions, but on the links between cities themselves. Likewise the relationship between the interchange point on the network – the airport – and its host, the city, has evolved very differently to the relationship between city and railway terminal. Rather than being inserted into the city's physical fabric, the airport has usually had a more peripheral location. These factors have allowed the airport to develop its own relationship with the

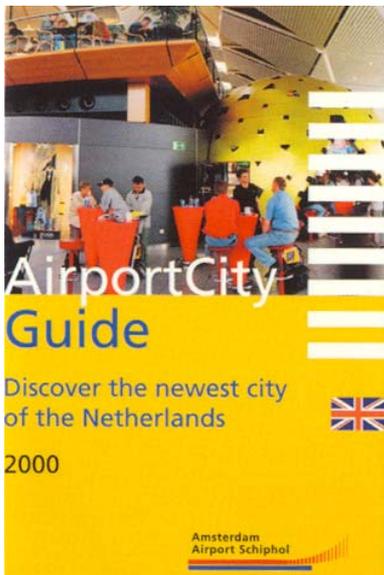
network, beyond its original role of interchange point. Airports are no longer simply the end points of transport routes connecting different cities, but have themselves become nodes on newly established transport, business and communications networks. The landtake and noise factors associated with airports, their development of an autonomous relationship with the network to which they are associated, and their requirement for a differentiation between airside and landside functions; requires that the city comes to the airport, rather than the airport being integrated into the city. From being a transport appendage to the city, the airport has evolved to become a destination in its own right, a city quarter embracing a multitude of uses and functions, and with a diversified and complex economy of its own.

This process began in earnest with the development of commercial jet travel in the nineteen fifties. Aeroplanes became bigger, faster and much noisier – this made air travel viable for business and tourist travel, and required that the airport be located near enough to the city to be convenient, but far enough to limit annoyance. The growth in international



*Heathrow Terminal 1
superimposed over London's
West End – the airport as a city
quarter*

travel after the Second World War required the establishment of a new airport for London at Heathrow. The 'Europa' building, built in 1955 as the first terminal (now Terminal 2), was home to British South American Airways (BSAA), British Overseas Airways Corporation (BOAC), and British European Airways (BEA), handling 2.7 million passengers a year. The major airlines flew to all major European destinations as well as further afield to the United States, South America, South Africa and Australia. In less than fifty years Heathrow has expanded to four terminals served by over 90 airlines, handling 62 million passengers per year flying to 200 destinations. This vast flow of people has attracted dozens of support functions as the airport has expanded, enabling passengers to carry out diverse activities ranging from praying to shopping, and from eating and drinking to holding business meetings. This explosion of activity directly employs over 82,000 people in the immediate area – of which 65,000 are physically on airport – and indirectly supports a further 140,000 jobs. The airport has developed an economy of its own that compares in size to that of a small city¹.



*Schiphol Airport now sells itself as
'Airport City' – a destination in
itself*

The increasing commodification of travel has required the commodification of the airport itself. The increasing number of passengers, with their diverse requirements, has allowed management companies seeking new sources of revenue to diversify the airport economy to maximise value. Retail trade has become a greater source of income for the British Airports Authority (BAA) at Heathrow than has the sale of landing slots to airlines². Increasingly this revenue is derived from passengers who never enter the country (last year 35% of all passengers at Heathrow were in transit³). The relationship between airside and landside function has increased in complexity as management seeks to increase capacity and improve returns on non airline functions. In airports such as Heathrow and Schiphol passenger movements have been dramatically increased by attracting the transfer market without placing extra demands on the existing infrastructure.

Nowhere is this process more evident than at Schiphol, to the extent that it now markets itself as 'airport city'. At Schiphol, with its accumulation of galleries and shops, restaurants and cinemas, medical facilities, business centres and business parks, the airport has become a destination in itself, an alternative to the city – a fun day out for the family. As such the airport has become a **place**, a destination attracting many different users, a large proportion of whom have no intention of travelling anywhere, but have come to make use of the many other facilities located there. The airport, through wider airport management

¹ Source: BAA Heathrow website –

www.baa.co.uk/domino/baa/baanet.nsf/vwLookupByTypeFrame/Heathrow+About+Heathrow

² Source: BAA Heathrow website -

www.baa.co.uk/domino/baa/baanet.nsf/vwLookupByTypeFrame/Corporate+Investor+Relations

³ Source: BAA Heathrow website –

www.baa.co.uk/domino/baa/baanet.nsf/vwLookupByTypeFrame/Heathrow+About+Heathrow

structure, is becoming part of a global network of destinations, mirroring the airlines alliance structure and linked by the electronic economy⁴.

A Magnet for Development – Airport becomes City



The airport becomes a development hub, accumulating a collection of 'business districts' – shown ringed in red.
 . (Source: Schiphol Airport's website - www.Schiphol.nl/engine)

At the same time as the commodification of the airport has taken place, and its spaces redefined from 'waiting room' to 'shopping mall', so too have increasingly globalised businesses realised the value of an airport location. A relationship with the airport, in its capacity as the hub of a global communications network, is as important as a location downtown at the heart of the city. This combination of supply and demand factors have allowed the airport to accumulate functions, to become a driver of development, to develop into a new quarter of the city and to begin to exert a disproportionate influence on the shape of the city to which it is geographically attached.

Schiphol has become the ultimate interchange in the networked city that is the Dutch Randstad. The airport is both a major hub on the global communications network, as well as a ground transport hub at the heart of the Dutch road and rail systems. This has enabled it to become a development node, exerting a powerful influence on the physical development of Amsterdam in particular. It has become a place on its own terms, with its own autonomous identity – the fifth centre of the Randstad. Not only has Schiphol developed itself as a retail and entertainment centre, but through Schiphol Real Estate⁵ the airport is also being developed as a dynamic metropolitan working environment. The location is billed as 'The Economic driving force of the Netherlands' and 'undisputedly the primary business location in the Netherlands'⁶. Schiphol Real Estate has already developed some 150,000 sqm of office space and industrial premises in locations around the airport, with a further 200,000 sqm expansion planned.

⁴ BAA plc have recently announced their intention to establish a working group with other major global airports to create "an international e-business based alliance for airports". By offering web based services (accessed by computer or mobile devices) they aim to help passengers find the best way to travel, through and beyond the airport.

⁵ A subsidiary of Schiphol International BV, the airport's management company.

⁶ Source: Schiphol Airport's website - www.Schiphol.nl/engine

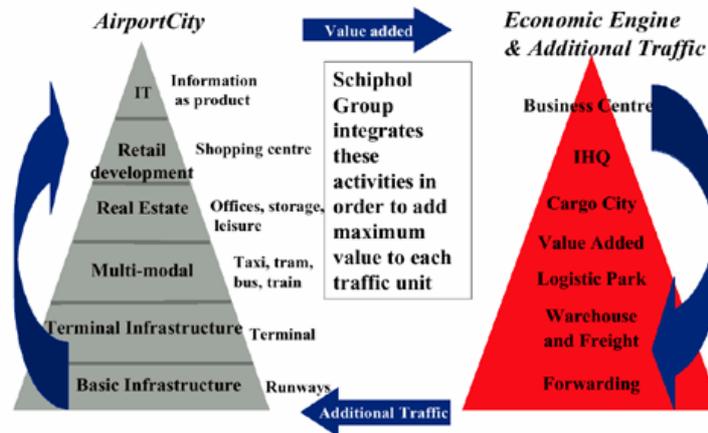


Figure 1: Schiphol Group's 'Airport City Formula' - the symbiosis between the airport as transport infrastructure and airport as business centre has benefits for both elements. (Source: Schiphol Airport's website - www.Schiphol.nl/engine)



Stockley Park, where business Park development emphasises the tranquil landscape.

As well as attracting the development of business and industrial parks immediately around it, the airport is influencing the development of neighbouring areas. Hoofddorp, to the east of Schiphol, has become a prime location for high value business development, due both to the high accessibility afforded by proximity to the Schiphol transport node, and to the level of amenity offered by the developments that have already taken place at Schiphol itself.

Heathrow has shown similar patterns of development, although planning constraints have limited the intensity to which this can take place. Unlike that at Schiphol, which attempts to create a fundamentally urban character, developments at Heathrow, such as at Stockley Park, and British Airways at Prospect Park, have emphasised the tranquillity and landscaping of the business park.

The Complex Relationship between Airport and City

The process of change that the airport is undergoing has vast implications for the management of the relationship between airport and city. The repositioning of the airport as a centre of growth inevitably presents both opportunities and problems. While accessibility and development intensification are essential to ensure competitiveness in the global economy, there is a perception that development at airport sites, like the 'edge-city' phenomenon, may

have a negative effect on the downtown economy. Does the airport city exist in competition with, or complementary to, the ‘host’ city?

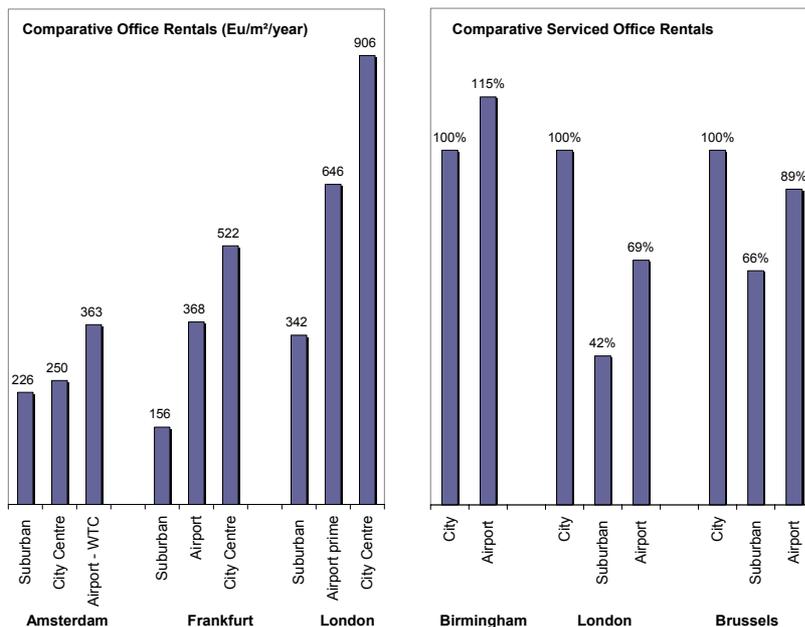


Figure 2: Comparative Office Rentals illustrate the extent to which airport office rentals have outstripped those of the suburban locations. In Amsterdam, where the ‘airport city’ concept is taken furthest, they have even outstripped city centre rentals. Serviced Office rentals follow a similar pattern. (Source: Jones Lang La Salle)

The relationship between airport and host city is becoming increasingly complex. No longer is the airport simply an essential piece of infrastructure, but tied into global transport, communication and economic networks, the airport has evolved a development logic of its own. Airport distribution and development is increasingly influenced by this logic rather than by the requirements of any particular city. However, the airport remains essential to any city’s progress and the form in which it develops will have an increasing influence on the development of the city itself.



Only the gates close. Everything else stays open.
An advertisement for Dubai International, marketing itself in terms of a 24hour lifestyle.

The boundary between airport and city is becoming increasingly blurred. As the airport has itself taken on the title of ‘city’, so too has it begun to enmesh itself more deeply into the fabric of the ‘real’ city in which it is situated, extending it’s reach via high speed rail to remote check in terminals, for example Heathrow/Paddington and Lufthansa’s specially liveried high speed trains from Frankfurt to central Cologne and Stuttgart. This is not only a landside phenomenon. Boundaries between airside and landside are also becoming less defined, as management companies wishing to exploit the spending power of rising numbers of transit passengers through major hub airports seek to extend airside capacity. Airside is therefore becoming less of a spatial phenomenon than an organisational one, so as to remove geographical constraint.

In Singapore, Changi Airport transit passengers can enjoy a bus tour of the city without ever

officially entering the city-state. There has also been greater integration of city and airport landside in Singapore, where the effective air conditioning in the terminal buildings began to attract large numbers of school children in the afternoons looking for a comfortable place to do their homework. The relationship was formalised by the airport authority, which set up study halls for the students and provided volunteers to supervise the rooms.

As these boundaries become blurred, and airports themselves become increasingly large and more complex with the development taking place around them, it is no longer clear whether the airport is attached to the city or the city to the airport. As air transport and associated development requirements increase, so too will development pressures on existing airports. Already there is a conflict between the requirement of an airport city for centralisation, and its place within a logistical network that limits its capacity for expansion. Any small increase in air traffic places a corresponding pressure on the capacity of the airport on the ground, the flight paths above it, and the road and rail networks that service it. At the same time, there is a conflict in terms of passenger convenience between ease of use and access in a small airport, and the diversity of choice available at larger ones. These factors are beginning to see the emergence of the networked airport, as at London Heathrow, Gatwick and Stansted (managed by BAA), with City Airport for speedy business travel. The airport network allows the differentiation of travel between them, so that in London Heathrow remains the main international and cargo airport, Stansted handles budget airlines and business travel, while Gatwick handles charter airlines and is an alternative international destination to Heathrow.

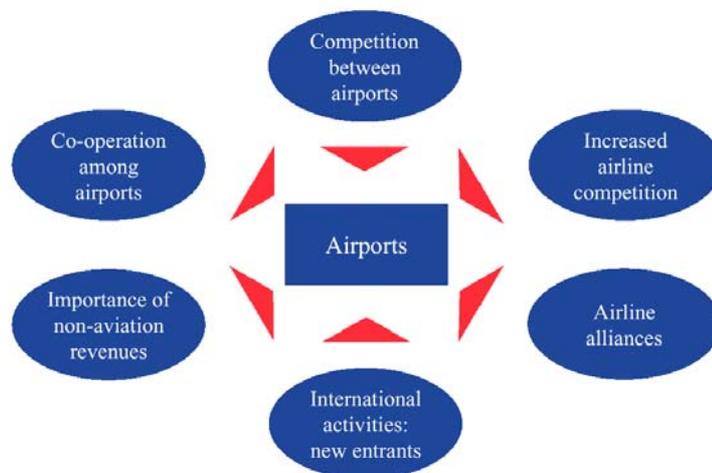


Figure 3: Air Transport Trends – Some of the critical forces on airports identified by the Schiphol Group that will affect airport development and the relationship of the airport to the city (Source: Schiphol Airport’s website - www.Schiphol.nl/engine)

In contrast to the emergence of the network airport in response to capacity pressures, there is the re-emergence of the airport as simply a throughway; only in this case it is as a specialised, business effective, ‘just in time’ airport. While this trend is in contrast to the airport city, which accumulates service functions, ironically it is at least in part a response to the increasingly effective high speed rail networks that allow passengers to turn up, board immediately, and be whisked to their destinations with a minimum of waiting and fuss. But to be truly effective, these airports must be small, and must be located as close as possible to the downtown area. They represent the opposite of the ‘airport city’, which requires the city to

come to it. In contrast the specialised business airport is a ‘city airport’ (literally in the case of London’s City Airport, other examples being Rotterdam and Eindhoven). In extreme cases these airports have arisen not out of competition with high-speed rail networks, but instead of these. A notable example is that of Rio and Sao Paulo, which both have domestic airports in the middle of the city. These operate shuttle flights between the two cities, so that the airport effectively becomes a bus station. Although it takes more than two hours to cross Sao Paulo by road, a shuttle flight between the two cities takes only 45 minutes (an express bus ride would take 6 hours). While Sao Paulo is Brazil’s business centre, the shuttle allows businesses to be headquartered in Rio (a slightly more pleasant experience) and still connected to Sao Paulo’s Central Business District.

Airport City – Does It All Add Up ?



A vibrant, diverse and active city quarter.

The airport is increasingly becoming a focus for development and a place in its own right; it has adopted the title ‘city’ and is exercising an increasing influence on the development of the ‘real’ city itself. It is worth examining to what extent an airport, or airport city, measures up to the amenity offered by the traditional city. Any successful, vibrant city is characterised by certain key attributes, in particular:

- ⊞ There is a diversity of population and opportunity ;
- ⊞ The environment is physically complex ;
- ⊞ It is a place of economic and creative transaction ;
- ⊞ It is the location of civic activity, be it political expression and governance, community organisation or social rights of passage – which take place in public buildings and public space (the public realm) ;
- ⊞ The public spaces of the city are in use 24 hours a day ;
- ⊞ Public spaces are accessible to all ;
- ⊞ There is an intensity of activity ;
- ⊞ People live there.



A busy airport concourse – can this embody the diversity of a city quarter?

An airport city certainly embodies some of these attributes. It is without question a place of economic and creative transaction, with retail, business and media centres such as those that now exist in airports such as Schiphol and Heathrow. There is certainly an intensity of activity, with the bustle of visitors, workers and passengers; and the coming and going of hundreds of flights per day. Many airports are in use round the clock, and their concourses are accessible at all

times. It could even be argued that people live at airports, even if temporarily in an airport hotel.

As airports have grown, they have developed, like cities, into extremely complex physical environments, embodying a complex series of social set of rules and conventions to govern behaviour and guide the user. The greater the size of the airport, the more dispersed and the more difficult it becomes for the user to be orientated, to find routes, or to meet others. As in the city, issues of locational identity and place-making become important. An airport city needs to develop clear route systems, with appropriate signage, identifiable landmarks and defined 'quarters' (retail, entertainment, business etc). The issue of place and territoriality becomes important for those that are frequent users or find themselves stranded by flight delay or cancellation. At present frequent or business travellers are privileged by the ability to make a 'home' in the business lounge, from which they may ignore, survey or explore the wider airport space; for others, informal 'squatting' amongst rows of benches in the undefined concourse departure lounge is usually the only option.

It is in the representation of the 'civic' that the contemporary airport begins to lose its entitlement to call itself city. In the early days of air travel, when the air terminal was little more than a grandiose waiting room, it might be argued that these spaces were an extension of the city's public space. Even then the airport was more likely to be controlled by the central state than the city. But with the commodification of the airport and the consequent privatisation of management and service provision, there is little evidence of any 'civic' activity. The 'public spaces' are privately controlled spaces, under constant surveillance and capable of being closed down at any time. No individual has any particular right to use them. Access and use is solely at the discretion of airport management. The spaces exist only for so long as they are needed by airport managers to facilitate the airport's operation. Public space is sanitised, so that there is no place for litter, for beggars, for the homeless. Nor will you find hawkers or vendors, other than those in licensed shops or booths.

The airport is essentially a place of surveillance and control. Control is necessary for the state to ensure that 'undesirables' are prevented from entering the country, and to ensure the security of what is still a strategic piece of state infrastructure. Control is equally necessary for the airport operator to ensure the safety and comfort of those travelling to and from the airport, and of those using the facilities on the ground. But necessary as this control is, the result is to limit diversity and accessibility within the airport. As the airport becomes more and more a destination, a place to which people will come not to travel but to be there; as the airport becomes more and more a magnet for development rather than an appendage to the city, so will it become increasingly privileged, privatised and controlled. This has implications for inclusion versus exclusion. There is a growing trend in cities world-wide for the privatisation and corporatisation of public space⁷. Does the airport become yet another 'semi public' corporate space, in a city composed of corporate spaces, in which only those deemed sufficiently acceptable are tolerated?

⁷ As evidenced in the popularity of Business Improvement Districts (BIDs), particularly in the United States but increasingly in Europe also.

Conclusions - From Airport City to the City of Airports

The contemporary airport has evolved out of all recognition from those glamorous airfields of the early days of air travel. It will continue to develop, and its relationship with the city become ever deeper and more complex. Its relationship to the global communications networks that are essential to any city's economic growth and prosperity, give the airport an influence on the shape and form of the city out of proportion to its physical size. The past fifty years has seen the airport evolve to become one of the major shapers of city form and economic wellbeing. Its future development will require new responses from city politicians, planners and economists. In this paper we have begun to identify the processes that have influenced the development of the contemporary airport, as well as to analyse their implications. We have examined the development of the city from **throughway** to **destination**, how this has enabled the airport to become a magnet for development, and the complexity that has resulted in the relationship between airport and city. Lastly we have looked at the airport city in terms of the attributes of a real city, and found it wanting, with real implications for future city governance.

It remains to speculate briefly on the form that future airports will take. Some of the trends outlined above would seem to point towards a future where the airport is multi-centred, geographically spread, and with a variety of nodes reflecting different air travel functions – tourism, business, convenience and pleasure. To effectively operate as one, these various nodes would require to be linked on the ground to one another and to the city by high-speed transport networks. The differentiation between airport and city would become less and less, so that the airport was simply a part of the city, with various terminals located throughout its fabric, similarly to the way in which cities now have multiple railway terminals. These terminals would likely be development nodes within the multi-nodal city, rather than in competition with a central downtown, or other peripheral, 'edge-city' nodes. The airport function becomes an integral part of the networked 'logistical' city.

On the other hand, in contrast to the airport as networked metropole, recent years have seen the emergence of plans for the airport as highly centralised super-hub, remote from any existing city. Both Schiphol and Copenhagen's Kastrup airports are considering plans in the long term to relocate their airports onto offshore purpose built islands. OMA's proposals for an 'offshore Schiphol' incorporates a complex of entertainment and business centres and 'housing for a growing international population that Koolhaas calls the kinetic elite ... an entirely indoor species'⁸. If these are implemented as envisioned, their scale is such that they would truly become autonomous mini-cities.

Whichever way the future airport is to develop, it is certain to have an ever increasing influence on the city's form and economy. It will increasingly take on the role of cultural interface, a place of transaction and the focus for an international economy. It will remain an essential infrastructural service, as well as being much more than this, measured in terms of the increasing impact it will have on ordinary city dwellers' lives.



⁸ Wired magazine June 2000.

**COMPTES RENDUS DES
TRAVAUX DU COMITE SCIENTIFIQUE**

TABLE DES TRAVAUX

REUNION DU 27 MARS 2000	143
⊗ Note de synthèse (Michèle COLLIN)	143
⊗ Logistique et territoires (Michel SAVY)	145
⊗ De l'aéroport à la plate-forme logistique, le nouveau rôle des villes (Thierry BAUDOIN)	149
⊗ Attentes du département de Seine-et-Marne à l'égard du programme de recherche et du colloque (François PAILLE)	152
⊗ Pour une optimisation du système aéroportuaire régional (Etienne BERTHON)	154
REUNION DU 27 AVRIL 2000	161
⊗ Les impacts territoriaux des aéroports en tant que hub de transport	161
⊗ L'insertion urbaine et environnementale de l'aéroport	164
⊗ Nouvelles stratégies et nouvelles formes de gouvernance	165
⊗ Suggestions d'études de cas	168
REUNION DU 29 MAI 2000	169
⊗ Les collectivités territoriales face aux nuisances sonores (Bernard BARRAQUE)	169
⊗ Mesurer les impacts locaux des aéroports	170
⊗ L'importance des représentations	170
⊗ Inventer de nouvelles procédures de concertation	171
⊗ L'identification des territoires pertinents	172
⊗ Le « troisième » aéroport : un intérêt non seulement régional mais aussi local	172
⊗ Les critères de localisation	173
⊗ Note sur les normes environnementales dans le transport aérien	173
⊗ Propositions d'études de cas	173
REUNION DU 27 SEPTEMBRE 2000	175
⊗ Point sur le colloque de décembre 2000 et le programme de recherche	175
⊗ Discussion autour des contributions	176
⊗ Nouvelles territorialisations et gouvernance	177
COMPTE RENDU DU SEMINAIRE ARC/IAURIF DU 16 JUIN 2000	179
⊗ Ouverture (Serge MERY)	179
⊗ Les capacités aéroportuaires alternatives : autour de l'étude IAURIF/ADP	180
⊗ La position des ADP	182
⊗ Les systèmes aéroportuaires et la spécialisation : les cas de Barcelone et de Londres	183
⊗ Le cas de Liège	183

COMPTE RENDU DE LA REUNION DU COMITE SCIENTIFIQUE DU JEUDI 27 MARS 2000

Note de synthèse - Michèle COLLIN (LTMU - CNRS)

Les exposés présentés lors de la réunion du Conseil Scientifique du 27 mars dernier (cf. annexes) ont ouvert les débats autour de deux thèmes centraux pour notre problématique générale : la logistique et l'implication des acteurs territoriaux dans les plates-formes.

La question de la logistique

Si un accord existe sur le fait qu'il faut dépasser l'analyse classique en terme de transport, une appréhension plus précise de la logistique reste nécessaire. Michel Savy souligne qu'elle constitue une nouvelle branche industrielle d'activités des entreprises qu'il évalue à 8% de l'emploi ou à 12% du PIB et dont l'externalisation est un moteur important. Thierry Baudouin la présente comme un secteur central des nouveaux services à la marchandise qui caractérisent la mondialisation, dépassant donc le seul secteur industriel, en assurant la connexion entre de multiples domaines de la production et de la circulation mondialisée des marchandises.

Du point de vue des communes et des collectivités territoriales, il est nettement apparu que l'emploi logistique est perçu de façon négative comme étant d'une part majoritairement sans qualification et de l'autre très polluante.

Le terme de logistique mélange plusieurs types d'activités qui requièrent des stratégies économiques et des qualifications d'ampleur très inégale. Entre le niveau des entrepôts de distribution régionale et celui d'une plate-forme d'échanges européens de niveau mondial comme un port ou un aéroport, les compétences nécessaires et l'éventail plus ou moins large d'emplois diffèrent. L'exemple des centres de distribution mondiaux des diverses ports des villes du nord de l'Europe montre une gamme très étendue de services et d'emplois qui cumulent travail matériel et immatériel.

Une évaluation précise des activités induites par la logistique en termes d'emploi reste donc à ouvrir. Des méthodologies sont à construire. Le positionnement de Paris dans ce domaine doit être analysé en fonction de ses ambitions et par rapport aux autres grandes villes d'Europe. La proposition d'étudier l'emploi logistique à l'occasion du transfert des entreprises d'Orly à Roissy serait une bonne approche concrète de la question (François Paillé). De la même façon, il est prévu une première interrogation des grands opérateurs et entreprises de ce secteur sur leurs stratégies d'implantation et d'emploi. Deux problèmes semblent posés conjointement en terme d'emploi : d'une part son niveau qui dépend de la politique choisie par le territoire selon que sont visées des fonctions de distribution régionale ou d'interface mondiale ; d'autre part sa répartition spatiale, notamment à propos des types d'emplois auxquels peuvent prétendre les communes proches.

Les activités logistiques sont également perçues de façon négative sur le plan de l'environnement urbain. Jusqu'à présent, tant le faible niveau de qualifications nécessaires que les nuisances des transports semblent exclure toutes les autres activités métropolitaines. D'où un taux de chômage élevé et la dévaluation immobilière de certains quartiers. Dans ce sens il est demandé de s'interroger sur les représentations de la répartition des pôles d'activité en Ile-de-France entre un Ouest « *high tech* » et l'Est dévolu aux transports et à la logistique, c'est-à-dire à des secteurs moins valorisés a priori. Ces dichotomies datant de l'ère industrielle sont-elles efficaces aujourd'hui ? Comment s'intègre la logistique dans une démarche de développement durable ? Comment les acteurs peuvent-ils gérer leurs intérêts divergents pour le développement d'un territoire commun dans ce domaine ? Quelle évaluation peut-on en faire ? Ces questions sont au cœur de nos interrogations sur la recomposition et le développement des territoires.

La nouvelle implication des acteurs territoriaux dans les plates-formes

Une autre série d'interrogations porte sur les acteurs du développement des plates-formes aéroportuaires. Quel est le rôle du secteur public aujourd'hui, quel lien doit-il entretenir entre les intérêts privés et les besoins d'organisation des territoires ? Baren Linders comme Etienne Berthon ont insisté sur la région comme l'acteur susceptible de jouer un rôle régulateur dans la nouvelle organisation territoriale de ces plates-formes afin de permettre une prise en compte de l'ensemble des intérêts des parties prenantes. Il a été souligné au niveau de la région Ile-de-France qu'il n'y a pas de débats publics sur les plates-formes aéroportuaires, que l'équilibre Orly-Roissy n'a pas été réfléchi et que la logique de développement repose avant tout sur la décision administrative de la compagnie d'Etat de transférer les activités d'Orly à Roissy. Il ne semble pas que la logistique soit pensée comme élément de structuration globale du territoire.

De même on parle de multimodalité, mais les schémas de services collectifs ont du mal à dépasser les conflits entre les acteurs de chacun des différents modes de transport. Certains intervenants pensent que le bi-modal air/route dominant est suffisant. D'autres préconisent au contraire la présence de représentants des autres modes de transport dans les débats. La gestion de la mobilité sur un site de plus en plus multimodal se renouvelle et interpelle l'ensemble des acteurs territoriaux (Alain BOURDIN).

La question du territoire pertinent d'intervention sur ces questions est donc posée. On a déjà mentionné des interventions favorables à la région. Doit-on penser une échelle plus large du bassin parisien comme le propose la Datar, ou celle de la nation, qui intervient dès que l'on parle d'un troisième aéroport ou pour assurer les articulations territoriales entre les autres régions françaises ?

Il a été souligné que les plates-formes portuaires ne doivent pas être considérées comme des îles, même si elles ont pu fonctionner dans une logique hexagonale et auto-centrées pendant les trente glorieuses. Pour gérer l'interface Europe-monde, elles doivent s'inscrire aujourd'hui dans la recomposition territoriale des réseaux de circulation, qu'ils soient aéroportuaires, maritimes ou ferrés, et avoir donc des stratégies d'alliance avec d'autres régions d'Europe et du monde pour assurer un leadership dans des domaines d'activités spécifiques. Divers territoires en Europe sont en concurrence et chacun tend à renforcer sa structuration par des coopérations.

Du rôle de la région à celui des communes, une réflexion sur la place des collectivités territoriales que ce soit dans les orientations de développement ou sur leur rôle dans la gestion des plates-formes est à poser au niveau européen qui présente des modèles d'organisation très différents.

Logistique et territoires - Michel SAVY (LATTS, ENPC)

Le thème des relations entre logistique et territoires permet d'élargir le propos du transport à une fonction économique plus large, dans une vision qui va aussi nous amener à sortir du transport aérien pour l'inclure dans des dispositifs multimodaux voire intermodaux. Le transport est ainsi inséré dans une gestion économique plus complexe et surtout dans un rapport au territoire parfois oublié mais pour autant primordial de cette logistique dont je vais rapidement parler.

Comment définir la logistique ?

Il y en a beaucoup de définitions, chaque spécialiste a la sienne en prétendant qu'elle est meilleure, je crois qu'elles sont toutes pertinentes car elles reflètent un point de vue, mais j'observe plutôt que toutes ces définitions ont du sens et qu'on peut les classer en deux grandes familles.

C'est d'une part une branche du management et donc les professeurs de gestion, les consultants, ou les conseils en organisation s'intéressent à une gestion des flux de produits et d'informations et à son insertion plus ou moins facile dans les organisations d'entreprises et des relations inter entreprises. Il y a donc la logistique « supply trade management », pour employer des mots en vogue. En même temps la logistique comme activité concrète, matérielle, un peu vulgaire, se constitue comme une sorte de nouvelle branche industrielle, qui organise autour d'elle un ensemble d'activités qui jusqu'alors étaient exercées de façon fragmentée, dans les entreprises qui en étaient elles-mêmes les productrices et les consommatrices. J'entends les entreprises qui stockent, transportent et manipulent elles-mêmes leurs propres produits, ce qu'on appelle le transport pour compte propre, mais il y a, au-delà, une logistique qui s'externalise et est confiée à des spécialistes du transport, de l'entreposage et d'autres activités, et qui tendent à regrouper ces différentes opérations en un service plus ou moins intégré, fortement sous-tendu bien sûr, par un système d'informations qui assure une interaction de plus en plus étroite avec le commanditaire.

Dans un travail européen récent sur les grandes tendances de la logistique, où l'on m'avait confié le thème de l'emploi, à partir d'approximations extrêmement frustrées, j'ai pu établir que 8% de l'emploi européen peut être considéré comme de l'emploi logistique, et si on y adjoint les consommations intermédiaires et autres, on arrive à un ordre de grandeur de 12% du PIB, que par d'autres méthodes complètement différentes certains consultants ont établies. Donc, la fonction logistique en terme de poids, d'emploi, de dépenses, de contribution à la production, est une activité productive, représentant un emploi sur huit.

Et elle continuera à se développer dans les années qui viennent, car elle s'inscrit bien dans les tendances majeures de la globalisation, de gestion par flux tendus, d'intégration de la chaîne d'approvisionnement, dite « supply chain », de cette conception où la dimension de services s'entremêle, s'imbrique de plus en plus à la dimension manufacturière. La tendance à l'externalisation qui consiste à ce que les entreprises confient davantage à des spécialistes un certain nombre de fonctions que jusqu'alors elles géraient en interne concerne la logistique. Ce phénomène structurel est lent : ces trente dernières années, les entreprises ont appris à sous-traiter le transport, sans pour autant que le compte propre disparaisse, elles sont en train d'apprendre à sous-traiter l'entreposage.

D'autres tendances, comme le commerce électronique, alimentent totalement cette évolution. Le secteur du transport de marchandises est en train de se restructurer à l'échelle mondiale avec une rapidité étonnante, par exemple, la Deutsche Post, qui était déjà le premier transporteur continental européen, est en train de monter une stratégie d'alliance avec Lufthansa, avec DHL, avec Air Express International que Deutsche Post vient d'acquérir - premier transitaire aérien américain -, avec Danzas qu'ils détiennent et qui est un des grands transitaires internationaux. Donc, on voit que la logistique internationale est en plein développement.

Pourquoi s'intéresser à la logistique dans un colloque sur le territoire ?

Le transport est par nature une activité spatiale et une des définitions que j'aime bien c'est « vaincre l'espace avec du temps », donc il y a toujours de l'espace dans le transport. En outre, plus on mettra de logistique, plus on mettra d'implantations, d'équipements de localisation et plus la territorialisation du processus sera accentuée. Un réseau de transport c'est pas seulement les arcs que l'on représente sur les cartes, c'est aussi les noeuds, c'est les points d'entrée, de sortie, de connexion, de correspondance où les aéroports, les ports sont bien des points d'ancrage.

⊞ Cette territorialisation justifie une intervention des pouvoirs publics, d'une manière ou d'une autre, et à tous les niveaux géographiques et d'institutions politiques dans le fonctionnement du transport et de la logistique. On est là dans une sphère relativement ambiguë qui pour une part relève entièrement des activités du marché avec toutes ces dimensions d'évolution très rapide, de lutte concurrentielle très âpre, de constitutions d'oligopôles agressifs, etc.. Mais les infrastructures relèvent encore pour l'essentiel de la compétence publique et justifient des interventions de régulation, d'autant que c'est un marché particulièrement difficile à équilibrer et dont le déséquilibre a un coût social collectif très élevé. Donc on est là dans un domaine où l'action publique et l'action privée s'entremêlent et je crois de plus en plus en cherchant des méthodes nouvelles d'interaction, de complémentarité.

⊞ Le rapport au territoire c'est aussi le vieux débat sur les facteurs de localisation. Débat que j'avais par exemple introduit quand j'étais chargé de mission à la DATAR, où, dans les premières recherches sur le thème « logistique et territoires », on parlait d'un héritage qui consistait à affirmer l'importance des activités productives industrielles, le transport et la logistique étant considérées comme des activités mues et non pas motrices, dont il n'y a pas lieu de se soucier. En fait, et je pense, des enquêtes géographiques sérieuses (par exemple une étude pour le schéma logistique régional de la Région Nord-Pas-de-Calais) montrent qu'aujourd'hui une certaine inversion des facteurs s'opère et que les services logistiques qui s'appuient sur des infrastructures deviennent des facteurs de localisation parfois premiers par

rapport auxquels les activités manufacturières, y compris agricoles (cf. les travaux d'Hervieux), vont choisir leur localisation. Quoi de plus enracinée que l'agriculture, et pourtant, semble-t-il, l'agriculture s'adapte à la logistique. C'est le cas du raisonnement portuaire où le port du Havre par exemple insiste sur la fidélisation des trafics par la fonction logistique. Et donc, plus on aura d'activités logistiques, plus on aura un portefeuille de clientèle de transport stable et solide sur lequel appuyer un développement. Donc il y a aussi de la territorialisation là, qui nous importe.

⊗ Donc en troisième point je voudrais évoquer pourquoi la logistique est territoriale et pourquoi elle appelle des actions privées / publiques à cet effet. Le transport aérien de marchandise ne représente qu'un pourcentage très très faible des tonnages transportés mais en valeur on est plutôt aux alentours de 10%. Mais quelle est la valeur économique du courrier ou du pli urgent ? On ne le sait pas et l'enjeu est encore supérieur à ces 10%.

Quelle est la valeur de la pièce détachée qui va dépanner l'usine en panne ? Est-ce que c'est son prix catalogue ? Est-ce que c'est le prix de l'enjeu d'une journée en plus ou en moins d'immobilisation de l'installation ? Et on sait que ce transport aérien connaît des taux de croissance particulièrement rapides sous ces deux espèces qu'il ne faut pas confondre, le General Cargo d'un côté, qui lui-même se transporte, pour partie dans des avions spécialisés et pour partie dans les soutes des avions de voyageurs, donc il y a une interaction forte quand même entre transport de fret et transport de voyageurs, y compris parfois et souvent, à bord de l'instrument de transport lui-même qui est un avion ; et puis d'autre part l'Express, qui est un secteur nouveau, très dynamique et quelque peu à part dans son organisation, et même peut-être dans ses implantations.

La dimension d'intermodalité

C'est un thème à la mode - le PREDIT a ainsi décidé de consacrer toutes ses recherches au thème intermodal pour son comité sur les marchandises - et dans le cadre de l'animation d'un groupe sur l'intermodalité et transport aérien de fret on a montré que le transport aérien n'est plus aujourd'hui un transport spécifique d'aéroport à aéroport. Les chaînes d'acheminement des marchandises, les organisations, les opérateurs s'organisent et se concurrencent dans leur capacité à gérer un maillon ou l'intégralité de la chaîne. Et l'intégration du maillon aérien dans des chaînes plus longues est une question technique, une question économique, une question organisationnelle, une question politique. Aussi, par exemple, qu'en est-il des capacités du transport ferroviaire à relayer le transport aérien sur tel ou tel chaînon continental ? Roissy entend ainsi être une gare ferroviaire importante de fret dans les années qui viennent.

Deuxième aspect des choses : la logistique sort de son simple rôle de manutention, de déplacement des objets dans le temps et dans l'espace, pour incorporer des activités qui jadis appartenaient à la sphère manufacturière. Cette activité là est un peu un gadget à la mode que les politiques aiment bien. Les technopôles commencent à faire un peu vieux et aujourd'hui une plate-forme logistique fait partie de la panoplie d'un élu qui veut faire du développement économique.

C'est un facteur d'activités. La densité d'emplois des zones logistiques n'a rien de ridicule par rapport aux zones industrielles traditionnelles, contrairement à la réputation, et donc la contribution à la finance locale n'est pas non plus négligeable. C'est un facteur de création d'activités, au service des autres activités régionales, en espérant capter des flux de transit, donc exporter des services, arriver à immobiliser des produits auxquels on va donner un

traitement logistique alors même qu'ils ont été émis par un autre territoire et qu'ils seront destinés à un troisième territoire.

S'intéresser à la logistique et notamment à la localisation de ces implantations, c'est organiser le développement et l'inscrire dans le territoire avec la difficulté de gérer la mixité entre la logistique, l'habitat ou avec d'autres activités économiques, car les nuisances sont trop fortes. Il est légitime de s'intéresser à la logistique du fait de ses externalités, sous l'angle de la protection de l'environnement et des autres nuisances et je dirais qu'il faudrait faire un peu la part du feu, c'est-à-dire réserver les zones logistiques, qu'on peut d'ailleurs fort bien traiter, préserver, aménager et relier directement aux infrastructures lourdes pour éviter les trafics de traversée de zones sensibles quand ils sont inutiles.

Donc tout ceci justifie bien d'une articulation privé - public, à travers l'immobilier bien sûr, et la naissance d'ailleurs d'entreprises spécialisées dans l'aménagement, la conception, l'ingénierie, l'investissement, la gestion de ces équipements logistiques, mais aussi avec un effort de planification. Il y a déjà 10 ans, le Comité d'Aménagement Logistique d'Ile-de-France, le CALIF, s'est forcé d'inclure la logistique dans le schéma de développement régional, et aujourd'hui la région urbaine de Lyon, la région Nord-Pas-de-Calais, toutes les régions françaises et européennes, se soucient d'inclure la logistique dans leurs axes de planification et de développement économique.

Mais j'en profite pour m'attaquer à un mot fréquemment utilisé de « plate-forme multimodale » qui fait se télescoper les dimensions de transport multimodal et de logistique. Il y a d'excellentes plates-formes logistiques qui sont unimodales routières et elles le resteront. Il y a des chantiers intermodaux qui n'ont aucune raison de devenir des plates-formes logistiques, car ce sont des points de passage technique d'un mode à l'autre. Il y a parfois des sites qui peuvent heureusement associer ces deux fonctions, mais il n'y a aucune raison de confondre tout cela : ça alourdit les projets, ça fait gonfler les budgets, donc je pense qu'il faut y voir clair et distinguer bien les choses, y compris pour les marier quand il le faut et là où il faut.

En conclusion, il faut raisonner en terme de réseaux et non pas de sites isolés ; qu'on parle de réseaux de transport, des opérateurs de transport, des commissionnaires de transport qui eux-mêmes ont un dispositif avec des arcs, avec des noeuds qui ne jouent pas des rôles identiques. Un aéroport tête de réseau dans un *hub* a une fonction et donc des critères de développement et de choix totalement différents de l'aéroport du même réseau qui jouera un rôle de distribution en bout de ligne pour l'entrée et la sortie du réseau. Autant pour le premier il faudra par exemple choisir un grand aéroport polyvalent, voyageurs et marchandises dans une grande métropole mondiale, autant pour l'autre relevant du même opérateur le choix d'un aéroport spécialisé au milieu de rien, comme vous le disiez tout à l'heure, pourra être pertinent. Donc réseau d'aéroport, réseau de prestations logistiques qu'il faudrait différencier et voir comment l'un se relie à l'autre, avec des segmentations selon les produits, selon les fonctions logistiques, la valeur des produits, leur urgence, leur poids. Et en faisant écho à ces réseaux de transports, donc des réseaux d'aéroports, des réseaux de villes, avec des rapports de plus en plus forts et à distance entre sites lointains, de concurrence et de coopération.

De l'aéroport à la plate-forme logistique, le nouveau rôle des villes – Thierry BAUDOUIN (LTMU - CNRS)

Avec la mondialisation, tous les anciens « ports » de l'ère industrielle s'intègrent, en tant que plates-formes logistiques, dans des métropoles qui ont impérativement besoin de ces lieux de branchements sur les flux de la mondialisation. Cette mutation du transport national vers une logistique globale introduit dans ces plates-formes de nouveaux acteurs, les firmes et les villes ainsi que de nouvelles formes de gestion. Les villes, pour coopérer avec l'autorité portuaire et les entreprises en vue du développement durable de leur territoire, doivent acquérir une compétence entrepreneuriale.

Du transport à la logistique

– Avec la mondialisation, on passe du transport - fonction secondaire largement régulée par l'État d'une production essentiellement industrielle et nationale -, à une circulation mondiale de produits et d'informations dont l'assemblage créent les services à la marchandise au coeur du procès post-industriel. La phase finale de marchandisation de la production mondiale, la logistique-distribution, est ainsi de plus en plus précisément territorialisée. La préparation *just in time* de ces produits, leurs livraisons *just in place* et surtout l'activation de l'ensemble des *services* qui leurs sont liés font des plates-formes logistiques des centres essentiels de la globalisation.

Cela a pour conséquence de transformer les anciens « ports », outils modaux de transports nationaux ou régionaux de marchandises - qu'il s'agisse d'aéroports, de ports maritimes ou fluviaux, de gares... - dirigés par des ingénieurs d'État spécialisés, en plates-formes multimodales. Certaines ne peuvent viser qu'une simple fonction de distribution locale, d'autres regroupent les nombreuses compétences nécessaires aux activités d'interfaces marchandes entre l'Europe et le monde. Dans tous les cas, de nouvelles relations s'établissent entre les plates-formes et leur territoire pour qui ces infrastructures ne sont plus des coûts mais tout au contraire des opportunités majeures de se brancher sur les flux mondiaux pour leurs apporter des plus-values.

– La domination de la notion d'« accessibilité » dans la problématique traditionnelle traduit une trop forte persistance des notions de transport et de port dans la vision française. Il ne s'agit plus de réguler en effet un espace de concentration maximale de transports au sein duquel une autorité portuaire devait contradictoirement négocier les nuisances (protection environnementale) ainsi que les opportunités immobilières (politique d'aérovilles). Une plate-forme logistique concentrant des flux mondiaux caractérise à présent un territoire commercial qui pondère ses infrastructures en fonction des plus-values visées (quels types de trafics avec quels autres territoires).

Ce sont les politiques commerciales et logistiques qui conditionnent les notions, jadis dominantes, d'infrastructure et d'accessibilité : les débats doivent alors prioritairement envisager les activités visées par la plate-forme et les nouvelles articulations entre ses acteurs.

Deux nouveaux acteurs des plates-formes : les entreprises et les villes

→ Les entreprises de logistique-distribution mondiales sont encore très faiblement installées dans un État-nation qui rejette encore largement la mondialisation en continuant de gérer un transport national. À l'heure actuelle, ce sont ainsi les régions du nord de l'Europe qui bénéficient de plus des trois quart (77%) des entreprises qui distribuent les produits des firmes américaines et asiatiques en Europe. Les villes françaises n'en accueillent encore seulement que 6% (BCI/HIDC 97). Ce délaissement de la logistique-distribution mondiale explique par exemple pourquoi la place aéroportuaire de Paris ne se situe qu'en quatrième position pour le fret européen en continuant de privilégier le transport de passagers, à l'instar des autres services de transport d'État comme la SNCF.

Or les ressources d'emplois de ces activités logistiques globales sont énormes, non seulement en quantité mais aussi en qualité. En 98, une étude de la CCI de Paris auprès de quarante cinq opérateurs globaux qui avaient ainsi renoncé à s'installer dans la région parisienne estimait à 16.000 le nombre d'emplois ainsi perdus. L'essor actuel du commerce informatique mondial multiplie considérablement ce chiffre.

Les exigences de ces entreprises auprès des bassins d'emplois environnants sont surtout caractéristiques des compétences propres à la nouvelle économie :

⊗ en terme d'emplois : il s'agit à la fois de postes qualifiés et non qualifiés, les manutentions de marchandises y conditionnant toutes les autres activités immatérielles, informatiques et commerciales. La traditionnelle dichotomie imposée par la centralisation entre emplois de direction (rebaptisés « high tech ») et d'exécution n'est plus adaptée à l'économie post-industrielle.

⊗ en terme d'externalisation : ces entreprises initient de nombreuses activités qu'elles n'assument pas elles-mêmes. Stockage-entreposage, transformation, normalisation, suivi des marchandises, entretien, pièces détachées, call centers...concernent différentes villes, tant autour du site que dans l'ensemble de la métropole :

L'étude des demandes des opérateurs globaux vis-à-vis de leur environnement urbain de la plate-forme est donc prioritaire.

→ La ville acquiert ainsi un rôle essentiel de mobilisation de ces compétences dans les deux domaines de l'emploi et de l'externalisation. D'une part, la formation de la main d'oeuvre et, de l'autre, la captation d'entreprises nécessaires au développement de la plate-forme ont, l'une comme l'autre, besoin d'urbanité. La plate-forme s'ouvre toujours plus vers la ville.

Mise en place de nouvelles formes de gestion

→ Ces mutations entraînent partout d'importants changements dans les formes de gestion. L'ancienne hégémonie d'une autorité portuaire d'État centrée sur la gestion d'un transport particulier doit donc intégrer dorénavant les entreprises globales et les institutions territoriales pour développer des projets logistiques.

Dans la plupart des places, les deux nouveaux types d'acteurs constituent des communautés distinctes qui coopèrent avec l'autorité pour le développement d'un territoire commun. Il s'agit donc de relations de type concurrentielles, c'est-à-dire à la fois conflictuelles et coopératives, qui doivent nécessairement être productives pour capter plus-

values et emplois. C'est précisément ce que l'on appelle un développement durable : non plus une autorité décidant pour tous mais des négociations entre des intérêts divers à propos du développement d'un territoire commun.

— Du point de vue des villes, deux axes d'investigation paraissent donc prioritaires afin de pouvoir négocier leurs rôles et leurs contraintes avec les firmes ainsi que l'autorité de la plate-forme :

⊗ L'élaboration de demandes précises concernant le développement économique de chacune d'entre elles.

⊗ Les modalités de coopérations des villes entre elles vis-à-vis de la plate-forme afin de pouvoir contrôler leur part du principe d'externalité.

Cette investigation par les villes du terrain économique en termes d'emplois et de plus-values est rendue nécessaire par les deux mutations actuelles. D'une part les demandes d'externalisation des entreprises, de l'autre, la nature durable du développement des plates-formes, impliquent toutes deux l'implication des villes. L'acquisition d'une telle subjectivité entrepreneuriale conditionne les tractations sur le long terme entre les coûts et les bénéfices pour les villes d'un développement durable de la plate-forme.

En conclusion, du point de vue des villes et des diverses collectivités territoriales, les questionnements prioritaires, tant sur les formes sociales que sur les nuisances de la richesse produite, exigent donc d'insérer les problèmes techniques de transport jadis prépondérants dans la définition de politiques économiques à mettre en place pour le développement durable de cette plate-forme.

L'affirmation par ces collectivités de projets socio-économiques est particulièrement nécessaire à l'inscription de cette plate-forme au sein des nouveaux territoires de la mondialisation qui sont au centre de son développement actuel :

⊗ Quelles relations intermodales avec les autres modes de circulation (rail, fleuve, mer) pour s'inscrire à l'échelle européenne ?

⊗ Avec quelles autres plates-formes privilégier des relations, tant au niveau européen que mondial ?

C'est cette nouvelle territorialisation de la circulation économique mondiale qui exige de nouvelles formes de négociations économiques productives au sein de la plate-forme. Elles sont conditionnées par l'acquisition par les collectivités territoriales d'un point de vue entrepreneurial.

Attentes du département de Seine-et-Marne à l'égard du programme de recherche et du colloque - François PAILLE (Conseil général du département de Seine-et-Marne)

Le programme de recherche se doit de centrer ses investigations sur des territoires bien identifiés dont celui de Roissy qui intéresse plus étroitement le Département de Seine-et-Marne.

Dans ce cadre, il doit permettre d'alimenter d'une manière ou d'une autre les choix des décideurs. En cela, l'analyse des situations, de territoires et de problématiques comparables à Roissy devra permettre d'illustrer et de répondre à une série de questionnements ci-après.

Comment attirer les cadres et les entreprises – Quels réseaux de service et à quel niveau leur proposer ?

→ Identifier les stratégies d'implantations d'entreprises pour analyser les interactions qui peuvent exister avec le territoire en fonction de la décomposition suivante :

⊗ les activités aéroportuaires.

⊗ les activités induites par les activités aéroportuaires des sous-traitants (mal connus) qui favorisent le développement économique des compagnies ; de quelles entreprises, les compagnies ont-elles besoin ? Le transfert des compagnies à Roissy peut permettre de cerner les activités qu'elles entraînent dans leur mouvement de délocalisation.

⊗ d'autres activités qui se sont implantées pour la qualité des infrastructures existantes sur le site : ex-logistique.

→ Quelle gamme de services est-il nécessaire d'offrir pour répondre aux besoins réels des cadres et des entreprises du secteur de Roissy :

⊗ Quels transports en commun pour permettre d'assurer les besoins en déplacements des salariés et dirigeants ?

⊗ Quelle offre en formation (écoles, universités) et en laboratoire de recherche appliquée faut-il offrir ?

⊗ pour garantir une main d'œuvre adaptée à l'activité des entreprises ?

⊗ pour garantir un environnement favorable au développement de l'entreprise par des synergies avec la recherche ?

⊗ pour satisfaire les attentes et les besoins d'étude des familles de cadres étrangers ?

→ Quelles capacités d'hébergement faut-il offrir étant donné les carences qui existent pour un tourisme d'affaire ? Faut-il stimuler une montée en gamme des hôtels et comment la diversifier avec des établissements capables d'assurer en plus la promotion du territoire (gîtes ruraux) ?

- Quelle offre en logistique faut-il favoriser et accompagner ? L'intermodalité route-aéroport se justifie-t-elle toujours ? L'implantation de ce type de service vise-t-elle avant tout et seulement à profiter de la qualité des infrastructures sur le site ; quelle est la position des différents acteurs locaux ?
- Quelles sont les N.T.I.C. qui doivent servir au support des activités? Quels projets doivent être accompagnés par les collectivités locales ?
- Quelle offre en logement faut-il développer pour les familles ?
 - ⇒ Quelles sont les attentes des entreprises et de leurs cadres ? Comment y a-t-on répondu sur d'autres territoires que Roissy ? Que sommes-nous capables de proposer sur nos territoires, suivant quelle complémentarité/concurrence entre les acteurs ?

Comment optimiser les atouts du territoire de Roissy ?

- L'originalité de deux accès routiers pour l'aéroport : existe-il des aéroports ayant une entrée « bis » pour accéder aux plates-formes ? Comment d'autres aéroports ont-ils su valoriser cette deuxième entrée ? Quelle fonction lui est donnée ?
 - ⊗ Quelle image faire passer dans cette entrée/sortie de plate-forme/territoire ?
 - ⊗ Quelle valorisation économique proposer : implanter des centres d'activités qui puissent devenir des alternatives à l'implantation dans l'agglomération parisienne, l'atout à valoriser étant la meilleure accessibilité de la Seine-et-Marne ; quelles autres retombées économiques attendre de cette deuxième entrée ?
 - ⊗ Quelle autre fonction attribuer à une telle entrée bis ; pour quelles retombées ?
- Créer une image nouvelle du site tournée vers l'excellence. Qu'est-ce que les collectivités publiques et les communes sont prêtes à mobiliser sur ce sujet, pour quel projet et au regard de quelles expériences réalisées ailleurs ?
 - ⊗ Les processus de dégradation du bâti autour des aéroports et les expériences en matière de requalification de sites dégradés.
 - ⊗ Quels aménagements réussis d'espace public autour des aéroports ?
 - ⊗ Comment coordonner ces actions pour définir une image valorisante et attractive du territoire pour les entreprises et les populations.
 - ⇒ Quelle image doit-on donner au territoire pour le rendre attractif ; quel investissement public cela induit-il ?

Pour une optimisation du système aéroportuaire régional – Etienne BERTHON (Architecte-urbaniste - IAURIF)

Expression à titre personnel de questionnements sur les liens entre l'organisation, le fonctionnement du système aéroportuaire de l'Ile-de-France et son impact sur l'économie régionale.

Il s'agit là de questions qui me semblent pouvoir être l'objet de débats, permettant une meilleure compréhension des stratégies et des contraintes propres aux différents acteurs, à l'occasion du colloque. Le projet COFAR devrait permettre d'élargir ces interrogations à d'autres cas européens.

Il reviendra au Comité Scientifique de voir si certaines de ces préoccupations peuvent être exprimées en termes d'axes de recherche.

Cadrage général sur les préoccupations de niveau régional

Les préoccupations de l'IAURIF portent plus spécifiquement sur l'échelle régionale : comment faire pour avoir un système aéroportuaire (dans le cas parisien, CDG + Orly + éventuellement quelques aéroports de proximité) le plus performant possible au service de sa région, de son attractivité, de l'activité économique et de l'emploi, de la « dynamique des territoires »¹; et bien intégré dans l'espace socio-économique au niveau régional et local ? Par ailleurs, dans le jeu des acteurs qui portent ces préoccupations, quel peut être le rôle spécifique de l'échelon régional ?

C'est le sens de l'investissement que nous avons fait sur le thème des aéroports depuis quelques années dans différents cadres (Metropolis, Airport Regions Conference, projet Interreg IIC COFAR...)

Si l'on analyse le rôle qu'ont habituellement les autorités régionales en matière de développement aéroportuaire, on voit que certaines peuvent être impliquées plus ou moins directement dans la gestion de l'aéroport (Allemagne, Pays-bas), mais que leurs compétences les plus habituelles touchent à la planification spatiale, les problèmes d'environnement, le développement économique... Elles ont souvent un rôle d'investisseur de premier plan pour la réalisation des infrastructures de desserte terrestre des aéroports.

Elles sont aussi parties prenantes de la gestion de l'aspect politique du développement des infrastructures aéroportuaires, toujours mal acceptée de par les nuisances qu'il génère.

Les autorités régionales sont redevables devant les citoyens des impacts économiques, sociaux et environnementaux du développement aéroportuaire même pour des problèmes qui ne relèvent pas obligatoirement de leur compétence institutionnelle et, en Europe, leur implication dans les politiques aéroportuaires est de plus en plus sensible, en parallèle à un certain désengagement de leur Etat central.

¹ sans oublier aussi la satisfaction des usagers : les passagers aériens (accessibilité à l'aéroport, services fournis par l'aéroport, qualité et fiabilité du service avec le problème de plus en plus inacceptable des retards...) mais aussi les opérateurs qui utilisent la plate-forme aéroportuaire.

On peut citer certains des grands objectifs partagés sur le thème des aéroports, outils reconnus comme essentiels pour leur métropole.

- pour pouvoir répondre à la croissance du trafic aérien, trouver les conditions d'une bonne acceptabilité du développement aéroportuaire et du maintien d'une bonne opérabilité à terme de l'aéroport ;
- acceptabilité politique et sociale, qui oblige à passer d'une logique de confrontation, d'imposition juridique des projets, à une logique de concertation et de partenariat le plus en amont possible, et à rechercher un partage équitable des retombées du développement aéroportuaire (ressources fiscales, emplois...) au bénéfice notamment des communautés proches de l'aéroport les plus touchées par ses nuisances ;
- acceptabilité environnementale qui nécessite des politiques adaptées mais aussi la garantie de l'indépendance technique et de la transparence dans la définition et le suivi des politiques environnementales ;
- le maintien de l'opérabilité à terme de l'aéroport passe par des politiques en matière d'aménagement spatial et de desserte qui visent à éviter que s'accroissent trop les contraintes qui pèsent sur son fonctionnement : contrôle du développement de l'habitat dans les zones soumises aux nuisances ; maîtrise de l'impact technopolitain de l'aéroport (le développement d'activités diversifiées dans son environnement proche) ; recherche d'un transfert modal vers les TC (passagers et employés) pour soulager la congestion routière... ;
- on peut également évoquer la nécessité d'une bonne lisibilité du développement aéroportuaire, tant pour les collectivités riveraines, qui ont peur d'un développement sans contrôle, que pour les opérateurs qui peuvent se sentir à la merci de décisions politiques brutales. Cela pourrait passer par des contrats de développement, négociés, contrôlés et renégociables à terme ² ;

D'autres objectifs tiennent à une bonne insertion de l'aéroport dans son environnement spatial et socio-économique au niveau local et régional et à sa bonne desserte par les réseaux d'infrastructures régionales et nationales (rôle intermodal et de point d'accès aux réseaux de transports rapides) ; ainsi qu'à la recherche d'une bonne cohérence entre les actions des très nombreux acteurs, tant publics que privés, impliqués dans les politiques liées aux aéroports.

Nous analyserons plus en détails ici les objectifs d'optimisation de l'outil technique qu'est l'aéroport pour qu'il ait un maximum de retombées économiques pour sa région (impact métropolitain).

² Il n'y a pas actuellement en France de procédures spécifiques permettant cette contractualisation. Sur CDG, la procédure de DUP des deux nouvelles pistes a été l'occasion de mener une démarche assez proche.

Pour une optimisation de l'aéroport comme outil technique mais aussi comme outil économique performant au service de sa région

Un des premiers soucis des différents acteurs est de pouvoir répondre à la croissance du trafic aérien, alors que le développement des infrastructures est fortement contraint ; pour cela il est important de rechercher une optimisation technique, c'est-à-dire mieux utiliser les infrastructures existantes, améliorer la gestion de l'espace aérien et l'exploitation des aéroports pour gagner de la capacité et éviter les surinvestissements.

C'est aussi, s'agissant de projets d'infrastructures qui ne se concrétisent que sur le moyen, voire le long terme, concevoir et programmer les projets nouveaux d'une façon qui permette une bonne réactivité à l'évolution de la conjoncture et des techniques.

Au niveau plus global, c'est la mobilisation de « capacités aéroportuaires alternatives » pour réduire la pression sur les aéroports saturés en les déchargeant de certains trafics au profit d'aéroports secondaires ou régionaux, c'est le développement de la complémentarité avec le réseau ferré (TGV notamment)... et peut-être la perspective que les aéroports d'Europe de l'Ouest puissent fonctionner en réseau, trouvant un juste équilibre entre concurrence et coopération pour le bénéfice des usagers et du territoire qu'ils desservent.

Mais si on a aussi comme souci de maximiser le rôle de l'aéroport comme outil au service du développement régional, il est nécessaire de mieux connaître l'impact économique des aéroports dans ses différentes composantes et à ses différentes échelles territoriales et notamment de voir quel est le lien entre cet impact et l'organisation du système aéroportuaire et la nature des services aériens qu'il fournit.

De ce point de vue, le cas de la plate-forme aéroportuaire parisienne serait intéressant à approfondir : est-elle un outil suffisamment performant au service de l'attractivité de la région-capitale et de son insertion dans les flux de la mondialisation ? Les intérêts commerciaux d'Air France, la compagnie basée qui assure à peu près la moitié de l'activité aérienne, pour légitimes qu'ils soient, ne sont-ils pas trop déterminants dans la gestion des deux grands aéroports par rapport à la prise en compte d'autres critères liés à l'aménagement régional et au développement économique ? La question se pose d'ailleurs vraisemblablement dans des termes assez proches pour les autres aéroports majeurs européens et les alliances qui y sont basées.

Part de marché des alliances sur leurs *hubs* européens
(évaluation sur une semaine de juillet 1997)

(nombre de vols)	Domestique	Union Europ.	Atlantique	Autre	Total
BA/AA/CP/QF à Londres Heathrow	58%	38%	66%	36%	42%
Star Alliance à Francfort	95%	53%	59%	57%	66%
KLM/NW/UK à Amsterdam	84%	84%	67%	56%	62%

Source : Aviation Strategy / Aviation economics - janvier 1998

→ La spécialisation et la relative sous-utilisation de l'aéroport d'Orly n'est-elle pas dommageable pour l'économie régionale ?

Air France privilégiant le développement de son hub sur CDG, l'aéroport d'Orly est cantonné à la desserte du marché intérieur³ et à des destinations peu stratégiques ou touristiques. Alors que le nombre de mouvements y est limité de façon administrative, la multiplication de navettes avec des villes de province (environ 45 AR sur Toulouse et 35 sur Nice chaque jour...) sature artificiellement l'aéroport et a entraîné une baisse régulière de l'emport moyen.

Orly est ainsi le premier grand aéroport d'Europe à perdre du trafic ; il est passé en 5 ans de la 4^e à la 8^e place des aéroports européens⁴.

Emport moyen	1980	1990	1994	1997
Orly	95	133	126	106
CDG	109	102	92	96

Des débats très intéressants, dont certains organisés à l'initiative du Conseil Régional, ont eu lieu en 1998 quand il y a eu des velléités de limiter l'activité de l'aéroport aux vols de moins de 5 000 km. Ce projet a été abandonné, mais American Airlines, la seule compagnie aérienne qui offrait des vols vers les USA à partir d'Orly, a dû déménager sur CDG.

Pourtant il est très vraisemblable que l'Ile-de-France aurait tout à gagner à avoir deux grands aéroports plus polyvalents⁵, à pouvoir offrir à partir d'Orly des liaisons long-courriers notamment vers l'Amérique du Nord et l'Asie, ainsi que des liaisons vers plus de grandes villes d'Europe. L'aéroport est bien situé par rapport au centre de l'agglomération et aux zones de plus forte demande régionale en matière de transport aérien, dans la banlieue sud où se concentrent de nombreux pôles d'activités, centres de recherches, grandes écoles...

En dehors des stratégies d'acteurs, il y a un certain nombre de freins à une telle évolution (attribution des créneaux, droits de trafic...) qui peuvent être analysés, mais il serait intéressant de mieux mesurer les impacts économiques et territoriaux qui découlent de choix stratégiques tels que ceux qui ont été faits sur le rôle respectif des aéroports de CDG et d'Orly.

→ Malgré son volume de trafic apparent, la place aéroportuaire régionale est-elle suffisamment insérée dans les flux aériens stratégiques mondiaux ?

³ A Orly, plus de 8 passagers sur 10 sont français.

⁴ C'est aussi le premier exemple d'une mobilisation d'élus locaux, inquiets du départ de certains emplois, pour le maintien de l'activité d'un aéroport.

⁵ comme c'est le cas à Londres. A Tokyo, on envisage la dé-spécialisation d'Haneda, le grand aéroport jusque là domestique.

Si on analyse plus globalement la desserte aérienne de la région, le trafic (données 1999) se répartit à peu près par tiers entre :

- ⊖ le trafic domestique (30,5%, destiné à décroître progressivement pour la métropole en part de marché avec le développement du réseau TGV qui mettra la plupart des grandes villes de province à moins de 3 heures de Paris, temps de trajet en deçà duquel l'avion devient très peu compétitif ; + 3,3% vers les DOM-TOM),
- ⊖ le trafic européen (30,7% UE ; + 4,2% hors UE),
- ⊖ le trafic intercontinental (31,3% hors DOM-TOM).

La carte des destinations servies à partir de Paris reflète une organisation encore très hexagonale et centralisée, et une vision du monde marquée par l'histoire et les zones traditionnelles d'influence française, plus peut-être qu'une insertion suffisante dans les grands flux économiques mondiaux actuels. Le trafic intercontinental à partir de et vers Paris s'explique en partie par le trafic touristique et par l'attractivité de la région-capitale, première destination touristique mondiale⁶. Les flux aériens vers les USA sont le tiers de ceux assurés par Londres. Au regard de l'importance de son marché, l'Ile-de-France n'est pas particulièrement bien placée en matière de fret aérien, comme l'a rappelé Thierry BAUDOUIN...

Il ne s'agit pas de minimiser la performance de la plate-forme aéroportuaire francilienne, ni les progrès en cours⁷ mais de poser la question du rapport entre structure du trafic aérien et impact économique régional⁸.

→ Les limites du système de *hub*

La recherche d'une optimisation d'un système aéroportuaire passe aussi par une réflexion sur les avantages et les limites du système de *hub*. Dans quelle mesure ce système, mis en place par une compagnie basée et ses alliés, profite-t-il vraiment à l'économie régionale, un passager en correspondance ayant un impact économique marginal par rapport à un passager en destination finale⁹ ? Ce système est grand consommateur de créneaux, aggravateur de retards à cause d'une grande concentration de vols sur des plages horaires limitées.

⁶ Avec bien entendu des retombées économiques extrêmement fortes et essentielles pour la région.

⁷ Par exemple l'installation de Fedex et le fort développement du fret express, l'annonce récente de nouveaux vols Air France vers la Chine, le Japon et l'Inde...

⁸ Comme exemple de métropoles qui ont développé des démarches stratégiques concertées entre les différents partenaires pour chercher à optimiser l'impact de l'activité aéroportuaire sur l'économie régionale, on peut citer le cas de Toronto.

La gestion de l'aéroport ayant été transférée au niveau local en 1996, une étude de marché et de développement économique a été réalisée avec comme objectif « to create an airport system which contribute aggressively to economic development ». Les orientations mettent clairement l'accent sur l'intérêt de créer de nouvelles destinations, d'accueillir des vols internationaux plutôt que des vols domestiques ou transfrontaliers, des passagers en destination finale plutôt que des passagers en correspondance ou du fret.

⁹ On peut faire une remarque concernant les statistiques de trafic : le fait que les passagers en correspondance sur un aéroport soient comptabilisés deux fois augmente le poids statistique des aéroports qui jouent un rôle de hub, et notamment celui des majors. Le pourcentage de passagers en correspondance (1997) est d'environ 50% sur Francfort, 40% sur Amsterdam, 30% sur Heathrow et 40% sur Paris CDG.

Si on ne comptabilise qu'une fois les passagers en correspondance pour définir ce qu'on peut appeler les usagers réels de l'aéroport, on obtient environ 49 millions d'usagers pour Heathrow, de 30 à 31 pour Francfort et CDG, de 24 à 25 pour Amsterdam, Gatwick et Orly.

Pour 1999, on annonce 53% de passagers en transit sur CDG.

Il est vraisemblable que le marché justifierait dans de nombreux cas, pour le plus grand bien de l'utilisateur, des liaisons directes qui éviteraient d'aggraver, par un *hubbing* excessif sur des destinations françaises ou européennes, la saturation des grands aéroports.

Il y a certainement un équilibre à trouver dans le rôle de *hub* pour privilégier l'accueil de passagers O/D sur des destinations à plus haute valeur ajoutée (cf aussi note 8).

→ Le rôle des aéroports secondaires

Le rôle de l'utilisation d'aéroports secondaires de proximité, comme celui de Cergy-Pontoise, même marginal en terme quantitatif, est intéressant à analyser tant pour le choix et le service supplémentaires offerts à l'utilisateur¹⁰ que pour leur impact vraisemblable sur l'économie locale.

→ La question du troisième aéroport

L'éventualité de la construction d'un troisième aéroport pour l'Ile-de-France et le Bassin Parisien soulève de nombreuses questions. Une utilisation optimum des aéroports actuels, les transferts de trafic vers le réseau de train à grande vitesse qui se constitue à l'échelle européenne, des politiques renforcées de concertation et de contractualisation avec les collectivités riveraines permettraient-ils de repousser sensiblement l'échéance de nécessité de réalisation d'un tel équipement ? Le développement d'un réseau d'aéroports plus équilibré au niveau national (et au-delà), avec un appui privilégié sur certains grands aéroports de province peut-il constituer une alternative crédible ? Comment un nouvel aéroport relativement éloigné de Paris serait-il accepté par le marché du transport aérien¹¹ et quel pourrait-être le mode de fonctionnement, de complémentarité avec les deux grands aéroports existants ? Dans le cadre des réflexions présentées ici, l'impact de différents scénarios en matière d'aménagement du territoire et de développement économique et territorial serait un des angles d'analyse à privilégier.

Cette contribution pose donc un questionnement assez général sur les liens entre l'organisation d'un système aéroportuaire, les services qu'il fournit et son impact sur l'économie de sa région. Quels pourraient être les critères d'une optimisation d'un système aéroportuaire au bénéfice des usagers et de sa région et quels sont les freins à cette optimisation ?

Dans le cas de l'Ile-de-France, elle propose d'approfondir le cas d'Orly, d'examiner les retombées locales des aéroports de proximité et pose la question du troisième aéroport.

¹⁰ La desserte européenne de Londres par le London City Airport, au cœur des quartiers d'affaires, même s'il n'accueille que 1,5% du trafic londonien (1 360 000 passagers en 1998), est certainement un atout non négligeable pour cette métropole.

¹¹ L'échec de l'aéroport de Mirabel à Montréal, les 20 ans attendus par Stansted avant de connaître un décollage de son trafic, les difficultés à faire accepter l'aéroport de Malpensa à Milan par les opérateurs... montrent que cette acceptation est dure à obtenir.

COMITE SCIENTIFIQUE - COMPTE RENDU DE LA REUNION DU JEUDI 27 AVRIL 2000

Michèle Collin

Les impacts territoriaux des aéroports en tant que hub de transport

Une analyse sur l'évolution des relations entre les aéroports et leurs territoires

Comme pour les questions plus spécifiquement liées à la logistique et aux plates-formes aéroportuaires, la nécessité de prendre en compte l'évolution des relations des aéroports avec leurs territoires a été soulignée par plusieurs intervenants. Loredana SEASSARO a ainsi insisté sur la nécessité d'une veille sur l'impact du développement du trafic de marchandises sur les services et activités *ad hoc*. L'hypothèse est que si l'activité passagers met essentiellement l'aéroport en relation avec le centre de la métropole, l'activité fret oriente l'aéroport comme centre de nombreuses fonctions productives pour le développement de l'ensemble du territoire local et régional.

Elle propose de faire une typologie des aéroports en fonction de leurs relations avec le territoire et le tissu productif des PME capables de se mettre en relation avec la mondialisation. Il conviendrait notamment d'examiner comment les acteurs réagissent à ces différentes données (des aéroports « témoins » sont suggérés en annexe).

L'aéroport comme activité économique et non comme équipement : la question de la concurrence

François ASCHER estime que l'aéroport est de moins en moins un équipement territorial et de plus en plus une activité économique localisée durablement dans un territoire. Comme les autres, cette activité économique est concurrentielle. Ce point de vue implique l'analyse de l'aéroport en termes d'échelles et de réseaux.

- Les aéroports autrefois nationaux sont aujourd'hui en concurrence à l'échelle européenne ;
- La constitution de réseaux d'aéroports entre des pôles d'envergure mondiale et des aéroports secondaires (Clermont-Ferrand...) dépend des relais à établir.

Les relations hubs et villes

Anton KREUKELS et John WORTHINGTON ont insisté sur la nécessité de prendre en compte le contexte de plus en plus mouvant et incertain dans lequel les aéroports sont aujourd'hui placés.

Anton KREUKELS voit les *hubs* dans une situation particulièrement volatile. L'exemple de Denver montre que les compagnies multinationales n'investissent pas forcément là où il y a construction d'un nouveau *hub*. Thierry BAUDOUIN souligne les intérêts divergents des *hubs* des compagnies multinationales et du développement des villes et souligne la nécessité d'étudier leurs relations en Europe.

De même John WORTHINGTON propose d'analyser les relations complexes des compagnies aériennes avec les aéroports sous l'angle du traitement des bagages qui est un des sujets sensibles (cf. ses recherches sur le sujet). Pour les compagnies aériennes, l'aéroport est un service et seulement secondairement un lieu d'activité économique. Suivant le point de vue que l'on adopte, l'implication des territoires environnants n'est pas la même (Loredana SEASSARO, Marielle PRINS).

Les tailles optimales des aéroports

John WORTHINGTON a également posé la question de l'échelle de l'infrastructure aéroportuaire même, notamment la contradiction entre la congestion et la nécessité d'offrir le plus grand nombre de destinations avec les fréquences les plus élevées. En d'autres termes, à partir de quand les retards annihilent-ils l'avantage d'un vol supplémentaire ? Ces questions doivent évidemment être posées à partir d'une typologie des aéroports, suivant leurs fonctions principales et leur importance.

L'articulation des échelles temporelles

Penser l'aéroport comme élément d'un contexte en constante évolution soulève la question de l'articulation des durées d'amortissement des investissements. Même si les capitaux investis par les multinationales ne sont pas aussi volatiles qu'on le dit parfois, la durée d'amortissement d'un entrepôt est bien moindre que celle d'un aéroport. Les entreprises et leurs marchés bougent vite. En dotant un aéroport de caractéristiques propres à servir une catégorie particulière d'entreprises, on s'expose à un retournement du marché.

Plus largement, c'est ici la question du développement durable qui est posée (DARLOY).

Réseaux et intermodalité : la complémentarité

L'importance du transport ferroviaire a été rappelée à plusieurs reprises. François ASCHER a ainsi souligné que le transport ferroviaire est un élément fondamental dans la concurrence que se livrent les grands aéroports européens. C'est en effet dans la capacité à desservir un bassin le plus large possible que la différence se fera. Les projets autour de l'aéroport de Satolas mentionnés par Alain BOURDIN soulignent l'importance de cette question. De la même façon, le pôle scientifique du plateau de Saclay souffre de la suppression de certaines liaisons entre Orly et les Etats-Unis. Or, on peut considérer que le problème ici posé est aussi celui de la liaison entre Saclay et Roissy.

Loredana SEASSARO a, quant à elle, évoqué la complémentarité port/aéroport qu'il serait intéressant d'étudier à partir du cas de l'aéroport de Gênes.

Dans cette concurrence, la capacité des aéroports à fonctionner en réseaux sera également fondamentale ; que ce soit par association d'aéroports internationaux ou par association d'aéroports nationaux et internationaux, les seconds servant de relais aux premiers.

John WORTHINGTON suggère sur ce point de dresser des cartes des réseaux logistiques (trajectoire des cargaisons, lieux de passage des barrières douanières). Les connaissances manquent sur ce point. Elles sont pourtant cruciales pour comprendre les enjeux de l'intermodalité.

« Les trajectoires de développement régional »

Kristian COLLETIS-WAHL souligne qu'avec la mobilité des entreprises et des capitaux, un aéroport doit penser ses relations avec son environnement industriel en termes de flux plus qu'en termes de stock. Dans son analyse des relations de l'aéroport de Clermont-Ferrand avec la région Auvergne, il a pu montrer que les entreprises les plus utilisatrices de l'aéroport sont aussi celles qui ont le plus de clients et de fournisseurs en dehors de la région, c'est-à-dire celles qui sont le plus susceptibles de partir s'implanter ailleurs. La question des « trajectoires de développement régional » implique plusieurs thèmes de recherche :

- Evaluer l'impact réel de l'aéroport dans les choix de localisation des entreprises. L'impact économique d'un aéroport est souvent surévalué ; il ne s'agit en réalité que d'un facteur parmi d'autres. Sur ce point, Alain BOURDIN suggère de clairement distinguer si l'on parle de l'impact d'un aéroport ou si l'on s'intéresse à l'aéroport comme lieu de polarité.
- Faire une étude comparée des trajectoires de développement de différents territoires situés autour d'un aéroport (ce thème est revenu à plusieurs reprises dans la séance). Il s'agirait plus particulièrement de mettre en évidence les facteurs de développement économique et les éléments de blocage.

Différenciation et articulation des échelles territoriales

La nécessité de différencier les échelles territoriales d'insertion locale des aéroports a été évoquée par plusieurs intervenants. Pour Anton KREUKELS notamment, il convient de distinguer les échelles de différents cercles régionaux autour de l'aéroport.

Ainsi, quand on parle de l'insertion locale de Roissy, le problème n'est pas le même si on parle de ses relations avec les communes environnantes ou si on se place à l'échelle de la région Ile-de-France. Dans cette dernière perspective, Roissy doit être appréhendé dans sa relation avec Orly (M. DARLOY), qui souligne à cette occasion que, contrairement à ce qui a été dit lors de la réunion du 27 mars, des débats publics ont bien eu lieu au sein du Conseil régional sur ce thème).

Pour François ASCHER, outre cette différenciation, il convient de s'interroger sur l'articulation des échelles et notamment sur les relations entre les territoires environnant l'aéroport et ceux auxquels il est relié par des lignes aériennes ou par des infrastructures terrestres.

L'insertion urbaine et environnementale de l'aéroport

L'aéroport comme « destination »

John WORTHINGTON souligne que certains aéroports sont aujourd'hui totalement englobés dans la nappe urbaine de l'agglomération dont ils dépendent. Cette centralité urbaine n'est pas sans influence sur le choix d'un aéroport par un voyageur (lorsque celui-ci est possible). Partant, John WORTHINGTON propose d'engager des recherches sur les aéroports comme « destinations ».

Jacques GRANGE insiste pour sa part sur les pratiques qui se constituent à proximité immédiate et dans le périmètre des aéroports. Sur ce plan, une typologie des aéroports serait là encore intéressante : quoi de commun en effet entre un aéroport comme Roissy qui se veut avant tout un objet technique très fonctionnel et certains aéroports conçus comme des galeries marchandes.

Visibilité et appropriation des aéroports

Dans cette lignée, Alain BOURDIN propose l'exploration de deux problématiques : l'appropriation de l'aéroport par les acteurs et la visibilité d'un aéroport. Cette dernière question n'est pas seulement architecturale, il s'agit plus largement de voir comment les acteurs se représentent l'aéroport. Ce point est important car les acteurs changent de comportement en fonction de leurs représentations.

L'aéroport : un réseau à l'intérieur d'une ville réseau

John WORTHINGTON propose également de s'intéresser à l'insertion locale des aéroports en terme de connexions de réseaux, notamment lorsqu'ils sont implantés en zone urbaine ce qui est en effet le plus complexe. Son examen serait donc probablement particulièrement fructueux.

Insertion locale et accessibilité

Pour François ASCHER, l'accessibilité des aéroports depuis les territoires environnants est un problème central. Plus précisément, si l'on veut que les nuisances de l'aéroport concernant les communes voisines soient contrebalancées en termes d'emplois, il convient que l'aéroport soit accessible depuis ces communes pour les personnes qui sont susceptibles d'y travailler. François ASCHER travaille actuellement sur ce sujet avec Alain BOURDIN et Eric LEBRETON. Il souligne à ce propos que des enseignements intéressants pourraient probablement être retirés de comparaisons avec l'insertion locale d'autres grands équipements du type La Défense, Stade de France ou Eurodisney. Les questions posées lui paraissent en effet assez semblables.

Thierry BAUDOUIN soutient ce point de vue en soulignant que l'actuel directeur du GIP emploi de Roissy a été auparavant directeur du GIP emploi du Stade de France (nota : un GIP emploi est une structure créée sur l'initiative de l'Etat qui rassemble, outre l'Etat, la région, les collectivités locales, les entreprises et les syndicats).

L'aéroport comme écosystème et son « empreinte écologique »

En tant que représentant du Comité 21 (Comité français pour l'environnement et le développement durable), Michel MOMBRUN a centré son intervention sur le développement durable. Il propose de s'interroger sur les modalités de transfert de l'écologie industrielle au domaine aéroportuaire. Il s'agirait, en d'autres termes, d'imaginer un « écosystème » aéroportuaire dans lequel les déchets d'une activité seraient recyclés comme matériaux d'une autre. On pourrait ainsi réduire à la fois l'espace et l'énergie consommée, et surtout un aéroport ainsi conçu serait moins producteur de nuisances.

John WORTHINGTON réagit en soulignant qu'un aéroport ne peut être traité comme un système fermé ; il convient de l'appréhender comme un système ouvert et de prendre en compte les influences extérieures, notamment celles des compagnies aériennes.

Le concept d'« empreinte écologique » a été élaboré par l'Institut Wupertal en Allemagne pour traduire les activités humaines en termes d'usages de l'espace. Michel MOMBRUN propose de s'inspirer de ce concept pour dresser une carte des « empreintes » des aéroports afin d'interroger la structure aéroportuaire actuelle. Une telle carte devrait en effet montrer de nombreuses superpositions et donc des possibilités d'économies.

D'une manière plus générale, il est nécessaire de s'atteler à la construction d'indicateurs permettant d'évaluer la durabilité d'un aéroport ou d'une structure aéroportuaire.

Nouvelles stratégies et nouvelles formes de gouvernance

Anton KREUKELS souligne que la gouvernance est fortement déterminée par les actuelles alliances de compagnies aériennes qui influencent très fortement les aéroports. Pour contrebalancer le poids de ces alliances, certains aéroports cherchent à se rapprocher (Amsterdam et Francfort par exemple). Le mouvement est encore timide en Europe, mais des changements sont à attendre dans cette direction. Il s'agit d'un domaine de recherche à explorer. L'étude du marché aéroportuaire américain serait probablement fructueuse.

En termes de perspectives de recherche, Thierry BAUDOUIN considère que ces alliances aéroportuaires relèvent d'abord de la stratégie économique et de la planification territoriale de la plate-forme et de sa métropole. C'est la reterritorialisation entraînée par la mondialisation qui nécessite une concertation forte de l'aéroport et de son territoire.

« *Inventer des ajustements* »

Pour Alain BOURDIN, la gouvernance aéroportuaire est un problème d'invention d'ajustements entre les différents systèmes qu'un aéroport met en interaction. Il ne s'agit pas selon lui de gérer les relations d'un système avec son environnement, mais de créer une situation d'équilibre entre les différents systèmes en jeu. Alain BOURDIN considère qu'il y a trois méthodes pour cela :

- construire une « *growth coalition* » où tout le monde gagne,
- élaborer un projet commun. La situation varie alors suivant que l'aéroport est au centre du projet ou qu'il n'est qu'un élément du projet,
- jouer sur une culture commune comme élément fédérateur permettant de dépasser les conflits d'intérêts (une culture de site dans le cas des aéroports).

Michel MOMBRUN insiste sur la nécessité de nouvelles pratiques de gouvernance particulièrement dans le partage du projet entre les acteurs, qui seraient plus efficaces dans le nouvel environnement économique que les relations actuelles.

Michèle COLLIN souligne également la nécessité de penser les nouveaux modes de régulation socio-politiques entre acteurs d'un aéroport et acteurs du territoire. Passer de la logique auto-centrée des aéroports français (posés comme des enclaves d'Etat sur un territoire) à une logique économique de développement en articulation avec le territoire local et régional n'est pas évident. Dans ce qu'on appelle la gouvernance, beaucoup d'ingrédients sont nouveaux par rapport à la tradition française. En termes de recherche, il faut faire des études comparatives européennes sur ces mécanismes de gouvernance, pour faire apparaître les spécificités de dispositifs de mobilisation d'acteurs, de modes de résolution des conflits.

Les partenariats public/privé

John WORTHINGTON propose de mettre l'accent dans le programme de recherche sur les partenariats public/privé. A cet effet, il suggère une distinction entre gestion, gouvernance et souveraineté. Une telle distinction est particulièrement importante lorsque l'on parle de délégation au secteur privé. Ainsi, une concession à 30 ans n'est pas une privatisation totale, dans la mesure où l'aéroport reste propriété des pouvoirs publics.

Aéroports et villes : la question de l'emploi

Pour Thierry BAUDOUIN, l'implication des villes dans le développement des plates-formes aéroportuaires est un enjeu central. Au regard de ce qu'elle devrait être, elle demeure en effet très faible en France. Loin d'être perçus comme des générateurs d'emploi, la logistique et les aéroports sont encore majoritairement perçus par les collectivités locales françaises comme des sources de nuisances inégalement compensées par des taxes professionnelles. L'interrogation économique sur les services à fournir aux passagers et au fret passant par l'aéroport est donc au cœur de la relation entre villes et aéroports.

C'est aussi le moment de se pencher sur les modes de régulations socio-politiques mis en place à l'étranger, et notamment dans les villes concurrentes d'Europe du Nord, qui concentrent les 3/4 des nouvelles activités de stockage et de distribution entre le reste du

monde et le continent européen. Or, ces activités sont créatrices de nombreux emplois tant matériels qu'immatériels. Il ne peut être question d'importer directement en France les modèles de l'Europe du Nord, mais il faut construire, à partir de ces exemples, des solutions propres à la situation française.

En terme de recherche, il faut faire des études sur cette nouvelle économie de distribution et les potentialités d'emplois et de qualifications.

François ASCHER complète cette intervention en soulignant qu'en France, les emplois créés par les aéroports ne sont pas perçus comme des facteurs de développement durable. Bien au contraire, dans les « *growth coalitions* » à la française, l'objectif est de fédérer des groupes d'intérêts autour de la question de l'emploi pour contrer ceux qui se préoccupent avant tout de l'insertion environnementale.

L'organisation des territoires et la question des qualifications

En prolongation de cette question de l'emploi, François POUPARD souligne que la nécessité évoquée plus haut de raisonner en termes de flux d'investissements industriels implique également pour les collectivités territoriales qui souhaiteraient capter ces flux, de penser en termes de qualifications des territoires et des hommes. Plus largement, Anton KREUKELS estime que la question de l'organisation des territoires qui environnent les aéroports reste à creuser. Un aéroport est une infrastructure qui demande un contexte local adapté aux conditions nouvelles dans lesquelles l'ont placé la mondialisation. Le lien avec l'aménagement du territoire est donc crucial.

Dans cette perspective, plusieurs intervenants (Loredana SEASSARO et Thierry BAUDOIN notamment) ont insisté sur l'importance des services à la marchandise : un aéroport ne peut plus se contenter d'être le nœud d'un réseau de transports. Sur la formation professionnelle, François PAILLE signale pour sa part l'existence d'un observatoire des métiers et de la formation professionnelle qui travaille avec le GIP emplois de Roissy.

Le cas de l'Ile-de-France

Les problèmes de gouvernance posés par la région parisienne ont suscité plusieurs réactions. Pour François POUPARD, avant la concertation et la construction d'accords, le principal problème de gouvernance de la région parisienne est celui de la prise de décision, car dans un processus de négociation et de discussion arrive toujours un moment où il faut trancher et arbitrer entre des intérêts. Michel MOMBRUN considère également qu'une instance légitime de décision fait cruellement défaut en Ile-de-France, mais, pour lui, les processus d'élaboration des décisions ne doivent pas être négligés.

Pour Alain BOURDIN, le principal problème de gouvernance auquel se heurte la région parisienne est l'absence de transparence et le recours abusif à la langue de bois. Or la langue de bois ne peut permettre de construire que des consensus superficiels.

En termes de recherche, M. DARLOY suggère sur ce point d'examiner les expériences existantes, car quoi qu'on en dise, des municipalités d'Ile-de-France ont dans plusieurs cas mené des actions en concertation. Le cas du tramway est particulièrement significatif.

Suggestions d'études de cas

Loredana SEASSARO suggère deux études de cas :

- aéroport de Milan - Malpensa pour la modernité du territoire environnant. Le nouvel aéroport est en liaison avec un tissu industriel composé de petites et moyennes entreprises très en ligne avec la globalisation,
- aéroport de Gênes : il s'agit d'un aéroport secondaire à étudier en raison des synergies possibles avec le port et des perspectives de développement importantes qui s'offrent à lui dans le trafic de marchandises.

Thierry BAUDOUIN note que l'étude du cas italien semble intéresser les acteurs Français qui le citent comme résistance à la privatisation des aéroports.

Alain BOURDIN souhaiterait pour sa part que l'on se penche sur le cas de l'aéroport de Lyon Satolas. Cet aéroport est en effet le centre de diverses stratégies de métropoles situées à la limite extérieure de l'aire d'influence de Lyon (Montpellier, Genève) qui cherchent à créer une liaison rapide ferroviaire avec cet aéroport. L'ouverture récente de la ligne Lyon-New York s'inscrit dans cette perspective d'extension de l'aire d'influence de Satolas. Dans le même temps pourtant, les Lyonnais affirment que l'impact local de l'aéroport de Satolas n'est pas très important.

Thierry BAUDOUIN propose d'étudier les relations de Genevilliers et du Port Autonome de Paris, tant pour analyser un exemple proche de créations d'emplois locaux par les services à la marchandise que pour préciser les opportunités multimodales largement encore délaissées en France.

COMITE SCIENTIFIQUE - COMPTE RENDU DE LA REUNION DU LUNDI 29 MAI 2000

Eric Charmes

Les collectivités territoriales face aux nuisances sonores – Bernard BARRAQUE (LATTS/ENPC et personnalité qualifiée au Conseil national du bruit)

Bernard BARRAQUE a présenté l'expérience accumulée en tant que l'une des trois personnalités qualifiées du Conseil national du bruit. Il a tout d'abord clairement distingué toutes les formes de mesures objectives du bruit (effectuées par des relevés sur place ou calculées par des logiciels) de la gêne ressentie par les personnes qui vivent à proximité des aéroports. Toutes les enquêtes qu'il a pu consulter montrent en effet une faible corrélation entre les mesures en décibels du bruit et le degré de gêne ressentie par les habitants. On estime ainsi qu'environ deux tiers des facteurs explicatifs de cette gêne doivent être trouvés ailleurs.

Beaucoup des difficultés de dialogue entre les gestionnaires des plates-formes aéroportuaires et les riverains trouvent leur origine dans cette absence de corrélation : les données utilisées par les acteurs des plates-formes aéroportuaires ne traduisant que très partiellement les sentiments des riverains, ceux-ci se sentent incompris. Cette impression d'incompréhension est renforcée par le peu de considération dont ces citoyens estiment être l'objet : les promesses jamais tenues de certains ministres sur la réduction des vols ont ainsi exacerbé la méfiance vis-à-vis de la puissance publique.

Le niveau de nuisance sonore n'est donc qu'un des indicateurs des relations complexes qu'entretiennent les riverains et les aéroports. Dans les communes proches des aéroports, une véritable identité sociale s'est constituée en relation avec ces derniers, le plus souvent en opposition. Cette opposition n'est toutefois pas totale : même si certaines personnes font des demandes en ce sens, les gens savent bien qu'on ne fermera pas les aéroports. Pragmatiques pour la plupart, les riverains souhaitent des compensations. Celles-ci ne peuvent toutefois se réduire à des insonorisations ou à des indemnisations basées sur des calculs de perte de valeur foncière. Il faut raisonner en termes de qualité de vie. Tel est en tout cas le point de vue des communes lorsqu'elles demandent que l'on finance des opérations complètes d'aménagement urbain en compensation de la détérioration de leur environnement.

Bernard BARRAQUE évoque à ce propos l'aéroport de Los Angeles : les communes qui protestent contre son extension ne le font pas seulement à cause du supplément de bruit que cela pourrait engendrer mais, plus largement, parce que les nuisances des aéroports font de certaines d'entre elles des quartiers « poubelles » (il est à noter que cette expression de commune poubelle a ensuite été reprise par plusieurs représentants des collectivités territoriales au cours de la réunion). Ces communes estiment donc que la société ou les pouvoirs publics ont une dette envers elles.

Bernard Barraqué conclue sur les possibilités de règlement de ces tensions par le biais de compensations. Selon lui, la tradition régaliennne de l'urbanisme français constitue un obstacle important, même si les choses évoluent. En France, en effet, on est peu habitué à une relation contractuelle entre pouvoirs publics et société civile et l'idée de compensation passe mal. Les pouvoirs publics préfèrent encore très largement régler les problèmes posés par les nuisances aéroportuaires par le biais d'une limitation autoritaire des droits de construction.

Mesurer les impacts locaux des aéroports

Michel LORRIAUX rappelle que ces compensations ne pourront s'établir que sur la base d'un état des lieux étayé par des recherches incontestables. Ces recherches devront autant mettre en évidence les effets négatifs des aéroports que leurs effets positifs. Or, si on sait déjà beaucoup de choses sur les nuisances (qui du reste ne se limitent pas au bruit¹), on manque totalement de données précises sur les flux financiers engendrés par les aéroports sur les territoires environnants. François PAILLE souligne que des compensations ne pourront être négociées que si on peut entre autre évaluer le nombre d'emplois engendrés localement par les plates-formes aéroportuaires.

Mme DEPRUN pose le problème en sens inverse. Elle propose en effet de s'interroger sur l'intérêt manifesté par les aéroports pour les territoires qui les environnent. Il s'agirait en d'autres termes de savoir si un aéroport a besoin du territoire où il est implanté et d'identifier les voies par lesquelles il exprime ces besoins. De telles recherches paraissent d'autant plus importantes qu'au cours de la réunion, des analyses contradictoires ont été présentées sur la dépendance des aéroports de fret vis-à-vis des villes (Thierry BAUDOUIN).

Quoi qu'il en soit, une typologie plus précise des territoires situés dans l'aire d'influence des aéroports sera nécessaire. L'intégration locale d'un aéroport n'est tout d'abord pas la même suivant qu'il est situé en milieu urbain ou en rase campagne. D'autre part, comme le souligne Mme PUJOL, la commune de Villeneuve-Le-Roy, en partie paupérisée par sa situation en bout des pistes d'Orly, ne bénéficie pas de cette infrastructure comme les villes de Rungis ou de Paray-Vieille-Poste. Enfin, Mme DEPRUN suggère d'étudier les variations des effets locaux suivant les pays et les régions. La paupérisation locale est ainsi semble-t-il moins marquée dans les communes riveraines des aéroports d'Europe du Nord.

L'importance des représentations

Aucune évaluation sérieuse de l'impact local des aéroports ne pourra toutefois se faire sans prendre en compte les représentations collectives et le contexte institutionnel. L'exemple de l'aéroport de Toulouse, évoqué par Jean-Luc LESAGE et Alain BOURDIN est caractéristique. Cette agglomération, qui vit de l'aérospatiale, est en effet en train de rejeter son aéroport. En réalité, la société toulousaine n'est pas uniforme et le groupe social formé par ceux qui travaillent dans l'aérospatiale est plutôt perçu comme un corps étranger par la société toulousaine traditionnelle. Dominique BAUDIS était parvenu à établir un consensus un peu

¹ M. LORRIAUX signale ainsi une étude de l'OCDE qui montre qu'à l'horizon 2030, la production de gaz à effet de serre par les avions devrait dépasser celle du transport routier.

superficiel mais il se craquèle aujourd'hui que les Toulousains estiment que la ville est durablement inscrite dans une dynamique de prospérité.

Dans la continuité de l'exposé de Bernard BARRAQUE, François PAILLE, Jean-Claude MAY et Michel MOMBRUN ont également insisté sur l'importance des représentations. Michel MOMBRUN a notamment cité le résultat d'une enquête particulièrement significative dans la commune d'Athis-Mons près d'Orly. Elle a en effet montré que dans la justement nommée « Cité de l'air » où logeaient de nombreuses personnes qui travaillaient sur la plateforme aéroportuaire, le bruit des avions semblait poser beaucoup moins de problèmes que les nuisances engendrées par une ligne de chemin de fer voisine. Dans une cité située non loin de là et habitée principalement par des cheminots, le discours tenu était exactement inversé...

Inventer de nouvelles procédures de concertation

Dans ce contexte complexe et particulier, il est déterminant d'inventer de nouvelles procédures de concertation (Michèle COLLIN). Elles doivent à la fois tenir compte des spécificités des aéroports et ne pas sombrer dans l'inefficacité (Thierry BAUDOUIN). L'exemple des nouveaux débats publics sur des grandes infrastructures françaises – instaurés avec Port 2000 au Havre - montre que les organismes gestionnaires et l'Etat recourent à des procédures qui ne permettent pas la mise en place de débats autour d'alternatives réelles au-delà d'une confrontation improductive entre bétonneurs et défenseurs de l'environnement.

Sur ce terrain, la notion de projet commun est revenue plusieurs fois dans la discussion. Plusieurs intervenants se sont situés dans une perspective plutôt contractuelle. D'autres ont mis l'accent sur le problème de la construction de représentations communes comme préalable au contrat. Pour Loredana SEASSARO, qui a été la plus nette sur ce point, les compromis susceptibles de régler des conflits d'intérêts ne peuvent être construits qu'à partir de visions communes des enjeux des aéroports. Pour elle, échanger du bruit contre des emplois ne saurait suffire car aucune perspective de développement durable ne peut s'établir sur une telle base contractuelle. Il faut construire le plus rapidement possible une perspective commune, plutôt que de négocier perpétuellement des réparations pour les parties lésées.

Dans cette ligne de réflexion, plusieurs personnes ont insisté sur le thème de l'appropriation du projet. Michel MOMBRUN cite des exemples de projets autoroutiers qui ont été beaucoup mieux acceptés par les communes traversées quand elles ont été associées au projet dès sa conception. Plusieurs intervenants ont indiqué l'urgence d'une réflexion sur les modalités d'une telle appropriation en soulignant que les collectivités territoriales considèrent pour la plupart les aéroports comme des objets extraterritoriaux et que les relations sont quasi exclusivement conçues en termes de nuisances (J. GRANGE, Mmes DEPRUN et PUJOL).

Entre autres possibilités pour favoriser l'appropriation des infrastructures aéroportuaires par les collectivités territoriales, Michel MOMBRUN propose de faire siéger ces dernières au sein d'un conseil de développement auprès des autorités gestionnaires des aéroports. Le récent schéma directeur de l'Ile-de-France montre également des évolutions dans la prise en compte des aéroports comme pôles urbains mais cela reste insuffisant (Jacques GRANGE). Thierry BAUDOUIN insiste pour sa part sur l'intérêt de faire des recherches comparatives en Europe sur les relations entre ports ou aéroports et collectivités locales. Les études sur l'Europe du Nord montrent ainsi une forte implication des villes dans la gestion des grandes plates-formes portuaires et aéroportuaires qui contraste avec l'extraterritorialité française.

L'identification des territoires pertinents

Alain BOURDIN a également soulevé la question de l'identification des territoires et donc des acteurs qu'il convient d'impliquer dans les procédures de concertation. Les territoires concernés par une plate-forme aéroportuaire sont notamment variables en fonction des stratégies mises en œuvre et peuvent évoluer avec le temps. Le problème est rendu encore plus ardu par les découpages administratifs.

Ces problèmes expliquent sans doute pour une large part les difficultés que rencontrent les acteurs pour mettre en place des structures de concertation autour des aéroports (Alain BOURDIN), notamment dans une perspective de développement durable (Bernard BARRAQUE). Des modèles existent pour des équipements locaux ou pour des équipements tels que les gares. Mais pour les aéroports, les partenariats qu'il convient de mettre en place sont beaucoup plus complexes. Des recherches restent à mener dans ce domaine, notamment en examinant ce qui se passe à l'étranger.

Pour Thierry BAUDOUIN, la problématique du territoire pertinent est celle de l'Etat, alors que les relations entre les villes et leurs infrastructures traversent au contraire les frontières pour établir de nouveaux réseaux de coopérations en Europe et dans le monde. Il estime également qu'il conviendrait de ne pas trop réduire les dynamiques des territoires à celles des agglomérations et qu'il faudrait veiller à prendre en compte d'autres dimensions.

Le « troisième » aéroport : un intérêt non seulement régional mais aussi local

Comme l'indique Jean-Claude MAY, les débats suscités par le projet de troisième aéroport de la région parisienne posent précisément le problème de l'articulation des intérêts à l'intérieur d'un même territoire. Il ne s'agit pas seulement d'une confrontation entre les intérêts de la région et ceux des communes qui accueilleraient la nouvelle infrastructure. Le point de vue des communes qui sont confrontées aux projets d'extension des aéroports existants ou à l'augmentation du trafic est également très important.

C'est ce qu'illustre l'exemple de Los Angeles mentionné par Bernard BARRAQUE. Les résistances évoquées plus haut de certaines communes face au projet d'extension du principal aéroport de la ville ont ainsi conduit à la constitution d'une « coalition » qui propose de dédoubler l'aéroport en ouvrant au public un aérodrome militaire qui a cessé d'être utilisé. La situation est toutefois assez particulière dans la mesure où cet équipement est entouré d'une zone de secret défense qui peut constituer une ceinture inconstructible *ad hoc*.

Mais surtout, ces questions et débats posent le problème de choix stratégiques entre la concentration des activités sur des *hubs*, la déconcentration en plusieurs aéroports, ou encore l'articulation entre *hubs* et aéroports secondaires (T. BAUDOUIN et M. COLLIN).

Les critères de localisation

Dans une contribution écrite, Michel ROUSSELOT a également fait part de son intérêt pour « une analyse systématique des critères de localisation de certaines activités plus ou moins proches des aéroports. Ces critères devraient être les fondements des stratégies des principaux acteurs, notamment des gestionnaires des aéroports, des transporteurs, des collectivités locales.

Ces critères peuvent être objectifs, techniques, économiques, en liaison avec le transport aérien des passagers et/ou des marchandises. Ils peuvent être plus subjectifs, liés à des images de modernité ou de mondialisation. Il faut éprouver la robustesse de ces critères de localisation face aux innovations portées par les nouvelles techniques de communication ». Ces préoccupations rejoignent celles exprimées par Michel LORRIAUX et Thierry BAUDOUIN concernant la prise en compte du marché et de ses acteurs.

Note sur les normes environnementales dans le transport aérien

Jean-Luc LESAGE note une forte opposition entre Européens et Américains sur la mise en place de nouvelles normes sur le bruit des avions. L'Europe pousse vers un arrêt de l'exploitation des avions les plus anciens et les plus bruyants, mais les Etats-Unis et derrière eux le Canada cherchent à limiter les restrictions, arguant notamment du poids économique du transport aérien. Les sociétés américaines tiennent de fait un discours relativement inquiétant, notamment dans le secteur du fret. Une société comme Federal Express, qui possède 500 à 600 avions, exploite actuellement une centaine de DC 10 très bruyants qu'elle n'a pas l'intention de mettre à la casse.

La tolérance au bruit des citoyens américains semble également beaucoup plus élevée. Les causes, culturelles ou autres, de cette situation restent à découvrir.

Propositions d'études de cas

Michel LORRIAUX reprend une suggestion faite lors d'une précédente réunion et propose que le comité scientifique porte son attention sur le cas de l'aéroport de Malpensa. L'intégration de cette infrastructure dans un système bipolaire lui paraît particulièrement intéressante à analyser.

Il propose également d'étudier l'aéroport de Mirabel au Canada. Cet aéroport pose en effet le problème de l'intégration dans la ville d'une infrastructure conçue hors de la ville. Alain BOURDIN souscrit à cette idée et souligne que le laboratoire TMU peut, via ses partenariats avec des laboratoires de recherche canadiens, facilement mobiliser des chercheurs sur ce cas.

COMITE SCIENTIFIQUE - COMPTE RENDU DE LA REUNION DU MERCREDI 27 SEPTEMBRE 2000

Eric CHARMES

Point sur le colloque de décembre 2000 et le programme de recherche

Marielle PRINS présente l'état d'avancement du programme du colloque. Quelques modifications ont été apportées au programme qui a été communiqué précédemment aux membres du comité scientifique et se trouve à présent dans sa version quasi définitive. Michel LORRIAUX souligne la reconnaissance officielle accordée au colloque tant par les autorités européennes (haut patronage de Michel BARNIER) que par le gouvernement français (J-C. GAYSSOT participera à la clôture).

Cette présentation est l'occasion de revenir sur les divergences de vues entre le secrétariat du comité scientifique et les autres membres du comité d'organisation, divergences qui se sont exprimées dès les premières étapes de l'organisation du colloque.

Michèle COLLIN considère notamment que les questions relatives au transport aérien ont été trop nettement séparées des interrogations propres au territoire. Plus généralement, les différentes sessions ont été insuffisamment problématisées. Ceci conduit à des choix contestables, comme par exemple la division en deux parties de la session plénière sur la gouvernance, l'une sur le point de vue de la région et l'autre sur celui de l'Europe. Ce découpage aurait justement dû être interrogé, l'une des questions cruciales posées par la gouvernance aéroportuaire étant celle de la délimitation des territoires pertinents.

Jacques GRANGE défend le choix retenu en soulignant, d'une part, que la région est une entité territoriale dotée d'une légitimité forte et reconnue par un grand nombre d'acteurs, d'autre part, qu'une table ronde consacrée à la notion de « communauté aéroportuaire » précède la session plénière consacrée à la gouvernance, qui permettra d'aborder d'autres échelles territoriales.

Michel ROUSSELOT estime pour sa part que le colloque brasse des thèmes trop nombreux et trop larges. Il y a en réalité matière à plusieurs colloques. Cette trop grande diversité de thèmes et d'intervenants risque de nuire à la qualité du colloque et d'entraîner les débats vers des échanges de généralités.

Marielle PRINS, François MERIE et Michel LORRIAUX répondent que l'objectif principal de ce colloque est de permettre la confrontation de points de vue et d'acteurs qui usuellement s'ignorent. Jacques GRANGE insiste également sur ce point en notant que l'objectif de ce colloque, dont l'initiative revient pour une large part à Tremblay-en-France, est avant tout un objectif politique.

Michel LORRIAUX ajoute que ce colloque n'a pas la prétention d'aller au fond des débats scientifiques, pour la bonne et simple raison que ceux-ci sont à construire. Il s'agit donc avant tout de dégager des problématiques qui pourront nourrir le programme de recherche aujourd'hui en gestation.

Michèle COLLIN rappelle qu'en effet le colloque n'est qu'un temps dans l'élaboration d'un programme de recherche. D'autres dispositifs sont en place. Le PREDIT envisage notamment de lancer un programme sur la base des travaux du comité. A cette fin, plusieurs membres du comité scientifique ont remis des contributions qui, regroupés avec les travaux précédents du comité scientifique, serviront de base à l'élaboration d'une proposition d'axes de recherche.

Jacques GRANGE souligne l'importance d'éviter que le programme de recherche prenne une coloration trop fortement marquée par la dimension transport. Ceci signifie notamment que le PREDIT ne doit pas être considéré comme le seul organisateur possible du programme de recherche.

Thierry BAUDOUIN propose que le comité scientifique élabore un document court dans lequel il indique sa position et ses principales propositions pour le programme de recherche. Il est missionné pour un texte dans ce sens.

Discussion autour des contributions

Thierry BAUDOUIN note la difficulté à mobiliser autour du thème aéroports et territoires. Il signifie que l'on propose une interrogation inhabituelle et pense que l'on retrouve là l'incapacité française à penser les relations entre infrastructures et territoires qu'il a pu constater dans ses recherches sur les villes portuaires.

Etienne BERTHON souligne qu'un point de la question prenant en compte les travaux étrangers reste sans doute à faire. Michel LORRIAUX indique qu'ADP va disposer d'une documentaliste pour se faire.

Michèle COLLIN note, pour s'en féliciter, une transversalité présente dans les textes qui critiquent tous ouvertement les approches purement centrées sur les transports. Les approches en termes de « pôle de développement », « plate-forme de services », « plate-forme de commerce international », ou encore « porte territoriale » marquent la nécessité de dépassement de l'aéroport comme infrastructure de transport autonome du territoire, pour aller vers le développement de nouvelles activités qui instituent de nouvelles articulations entre aéroports et territoires.

Thierry BAUDOUIN distingue notamment deux points de vue : celui centré sur la notion d'« aéroville » et celui qui s'articule autour de la notion de « ville (aéro) portuaire ». Il souligne que « l'aéroville » est pensée du point de vue de l'aéroport, autour d'un développement interne au site, qui reste autonome par rapport au territoire sur le plan fonctionnel. La notion de « ville (aéro) portuaire » place plus explicitement l'aéroport en relations avec les différents territoires qui l'entourent, comme il l'a développé dans sa contribution.

Michel LORRIAUX note toutefois que le débat ne doit pas être réduit aux échelles urbaines. Les aéroports représentent également une porte ouverte sur l'extérieur. De ce point de vue (et Michel LORRIAUX rejoint sur ce point certaines observations faites par Michel SAVY dans sa contribution), les aéroports sont la source d'un comportement schizophrénique de la part des villes : l'aéroport est à la fois voulu le plus proche de la ville pour s'inscrire dans les dynamiques de la mondialisation et rejeté hors des zones urbaines pour ses nuisances.

Ce dilemme est rendu encore plus complexe par le fait que, contrairement à ce que laisse penser le discours convenu sur les nuisances, l'aéroport constitue un pôle d'attraction et entraîne une urbanisation dans ses alentours. Michel LORRIAUX indique ainsi une étude récente de l'INSEE qui montre que le taux de croissance urbaine autour du pôle de Roissy a été quatre fois supérieur au taux moyen constaté pour l'agglomération parisienne. Jacques GRANGE indique pour sa part que des travaux de l'ADEF n'ont montré aucune réduction significative des valeurs immobilières et foncières autour des aéroports. Michel DUCAMP indique également une étude réalisée autour de l'aéroport de Satolas qui a abouti aux mêmes conclusions. On n'empêche pas véritablement l'urbanisation autour des aéroports et on doit ensuite engager d'importantes dépenses pour l'insonorisation.

Sur ce terrain de l'évaluation de l'impact des aéroports et des indemnités qu'il conviendrait de verser, beaucoup de choses restent à faire (voir ainsi la contribution de Kristian COLLETIS-WAHL). Michel ROUSSELOT indique qu'il convient notamment de prendre en compte des facteurs, tels que l'image de modernité que véhicule un aéroport, qui sont difficilement quantifiables et qui ne relèvent donc pas du classique calcul des coûts.

Nouvelles territorialisations et gouvernance

Les débats se sont également portés sur la contribution en préparation de Loredana SEASSARO. Celle-ci note qu'autour des aéroports se croisent divers processus de territorialisation. Cette diversité est due tant au grand nombre d'intérêts sectoriels qu'aux variations des échelles auxquelles ces intérêts s'expriment.

Pour Michel DUCAMP, l'un des principaux problèmes réside (du moins en France) dans l'influence de communes de très petite taille sur la destinée d'infrastructures de dimension régionale et parfois nationale. Il souligne par ailleurs que de telles recherches risquent de se heurter à des spécificités culturelles et contextuelles. Des recherches comparatives seraient essentielles. Marielle PRINS souligne ainsi les difficultés rencontrées dans le cadre du programme COFAR pour ne serait-ce qu'harmoniser les définitions des termes utilisés.

COMPTE RENDU DU SEMINAIRE AIRPORT REGIONS CONFERENCE/IAURIF : 16 JUIN 2000 Eric CHARMES

Nota : Ce séminaire a été organisé autour de la présentation d'une étude sur « les Capacités aéroportuaires alternatives » réalisée par l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de l'Ile-de-France (IAURIF) et Aéroports de Paris (ADP) pour la Commission européenne (DG VII)

Ouverture - Serge MERY (vice-président du Conseil régional d'Ile-de-France)

M. MERY affirme la volonté de la région de s'impliquer dans la gestion des aéroports. Pour preuve sa volonté d'entrer au conseil d'administration des ADP.

La région est consciente de l'importance des plates-formes aéroportuaires. Pour M. MERY, elles sont de véritables moteurs pour l'économie et pour l'emploi. Il cite quelques chiffres pour appuyer son propos : le système aéroportuaire représenterait de l'ordre de 6 % du PIB de la région et on estime que 3,5 % des emplois de la région sont, directement ou indirectement, liés à la présence des aéroports de Roissy et d'Orly. Le pôle d'emploi sur l'aéroport de Roissy représente la moitié de celui de la Défense.

Ces effets positifs ne sont toutefois pas automatiques et le but de la région est de les maximiser. Plusieurs actions ont déjà été menées en ce sens. M. MERY insiste particulièrement sur les investissements en infrastructures de transport et sur les opérations de desserte à la demande pour faciliter l'accès aux plates-formes du personnel non motorisé. Il rappelle le rôle du GIP Emplois de Roissy-CDG, dans lequel le conseil régional est très impliqué. Il estime que les stratégies et les investissements des principaux opérateurs (ADP et Air France) vont dans le bon sens.

Il reste que le développement du transport aérien se heurte de plus en plus à l'opposition des riverains qui ne supportent plus les nuisances sonores. Des mesures ont été prises, notamment la création d'une autorité indépendante, mais M. MERY estime qu'elles restent insuffisantes pour faire accepter une croissance du trafic aérien à un rythme de 5 à 10 % par an.

La question principale qui se pose est donc : comment concilier les dynamiques économiques induites par les aéroports et les préoccupations légitimes des citoyens pour leur qualité de vie ?

Sur ce terrain, M. MERY critique les stratégies de *hub*, car elles aboutissent à une concentration du trafic sur des créneaux limités, ce qui aggrave les retards, et parce qu'elles engendrent un grand nombre de passagers en correspondance, qui n'ont qu'un impact

marginal sur l'économie régionale. Actuellement en effet, 40 % des passagers de Roissy sont en correspondance, dont beaucoup venant de Province. M. MERY se demande si ces détours sont toujours nécessaires. D'autre part, ne faudrait-il pas jouer la complémentarité entre le transport aérien et le transport ferroviaire de manière à ce que les gens arrivent dans les aéroports de la région Ile-de-France le plus souvent possible en train ? C'est en tout cas, ce que souhaite la région et elle espère qu'Orly pourra à terme disposer d'une desserte en TGV comparable à celle de Roissy. Concernant Orly, il pose la question de savoir si sa spécialisation actuelle n'est pas dommageable pour l'économie régionale.

Pour ce qui concerne le troisième aéroport de Paris, M. MERY affirme très nettement l'opposition de la région à cette option qu'il estime trop coûteuse et risquée sur le plan commercial. Mieux vaut réfléchir à une rationalisation de l'utilisation des aéroports existants et favoriser le développement de liaisons directes à partir des aéroports provinciaux.

Les capacités aéroportuaires alternatives : autour de l'étude IAURIF/ADP

Cette étude commandée par la Commission européenne (DG VII) est présentée par ces deux principaux responsables : Etienne BERTHON et Brigitte MILLOUR. Ils commencent par présenter diverses cartes et par livrer quelques chiffres, dont on peut notamment retenir :

- ⊖ Les quatre aéroports européens majeurs (Londres, Francfort, Paris et Amsterdam) représentent actuellement 30% des mouvements, 40 % du trafic de passagers, 60% du trafic international hors Union européenne et 60 % du trafic de fret de l'ensemble des aéroports de plus de 5 millions de passagers par an.

- ⊖ La tendance actuelle est à la croissance du trafic de correspondance : + 150 % entre 1990 et 1998 sur les 11 principaux *hubs* européens (à comparer avec une croissance de 30 % sur la même période pour le trafic terminal).

- ⊖ Les aéroports qui connaissent le développement le plus rapide sont ceux qui accueillent une compagnie basée (*hubs*), ceux qui desservent une grande capitale régionale européenne (Barcelone, Manchester) et ceux qui sont situés sur la dorsale Londres/Milan.

La saturation

Le principal problème auquel se heurte le développement du trafic est la saturation des capacités des grands aéroports. Cette saturation est autant technique que réglementaire. Elle est aggravée par les contraintes de développement liées aux aspects environnementaux et par les stratégies d'accaparement des créneaux des compagnies basées. La part de marché des alliances sur leur *hub* est de 40% à Londres, 50% à Paris, 60% à Amsterdam et 65% à Francfort.

Le développement des aéroports secondaires

Dans les recommandations qu'ils font à la Commission européenne pour faire face à cette saturation, Brigitte MILLOUR et Etienne BERTHON s'appuient sur les solutions suggérées par le marché. La libéralisation du transport aérien en Europe a en effet, selon eux, permis aux acteurs privés de mettre en place diverses stratégies innovantes :

- ⊗ On assiste en particulier à un report de la croissance du trafic sur des aéroports secondaires. De plus en plus de lignes directes à partir de ces derniers sont ouvertes, à l'intérieur des territoires nationaux, mais aussi entre régions européennes.

- ⊗ Les compagnies peuvent s'appuyer sur le *hub* de compagnies alliées, ou créer des *hubs* secondaires (exemple de la Lufthansa avec le *hub* de Munich qui vient appuyer celui de Francfort).

- ⊗ De nouveaux acteurs sont également apparus avec des comportements nouveaux : les compagnies charters ou *low-cost*. Celles-ci ont connus un très fort développement au cours des dernières années et leur stratégie de bas prix les invitent à utiliser les aéroports les moins chers. C'est ainsi que l'aéroport de Beauvais se développe comme aéroport parisien.

Dans ce cadre, Brigitte MILLOUR et Etienne BERTHON recommandent de libéraliser les droits de trafic internationaux afin de faciliter le développement des aéroports non majeurs.

L'intermodalité

Brigitte MILLOUR et Etienne BERTHON ont également largement insisté sur la nécessité de favoriser l'intermodalité air/rail pour le transport de passagers comme pour le fret. Pour eux, le réseau de trains à grande vitesse a un grand rôle à jouer pour soulager les grands aéroports d'une partie de leur trafic. On peut être d'autant plus optimiste que le réseau est en plein développement et qu'on prévoit 30 000 kilomètres de voies nouvelles ou aménagées.

Celles-ci permettront deux types de report :

- ⊗ Le report modal du trafic origine/destination qui est purement concurrentiel. Ce report est fortement corrélé à la durée du trajet en train et devient dominant pour les trajets d'une durée inférieure à 3 heures.

- ⊗ Le report intermodal, lorsque l'aéroport est lui-même situé sur le réseau de train à grande vitesse. Il joue plutôt sur la complémentarité avec un remplacement des vols court courrier d'acheminement vers un aéroport majeur par un trajet en train. Actuellement, l'intermodalité existe sur CDG, Lyon Satolas, Francfort, Zurich, Genève, Amsterdam et Dusseldorf et trois nouvelles inter-connexions sont en projet : Barcelone, Stockholm et Göteborg. Pour Brigitte MILLOUR et Etienne BERTHON, ce report constitue un enjeu majeur pour la zone centrale européenne (pour le désenclavement de l'Europe de l'Est ou des régions périphériques d'Europe, le rôle du transport aérien restera essentiel).

La présence de la SNCF (représentée par M. ALADIÈRE) lors de la table-ronde de la fin de la matinée montre que les relations du transporteur ferroviaire avec les opérateurs du transport aérien sont beaucoup moins conflictuelles qu'il y a encore quelques années : on raisonne de plus en plus en termes de complémentarité. Le représentant de la direction des études d'Air France affirme que la compagnie française s'inscrit elle aussi dans cette ligne de pensée, contrairement à ce qu'a laissé penser Mme TOCHE des ADP.

Outre le fait de soulager les grands aéroports, la complémentarité fer/air est d'un grand intérêt pour l'aménagement du territoire, dans la mesure où elle permet de multiplier les points d'accès aux transports rapides et d'homogénéiser le territoire européen.

Sur ce plan, comme le souligne un représentant de l'aéroport de Clermont-Ferrand, beaucoup de choses restent à faire : l'équipement de la partie ouest du territoire français reste très inférieure à celle de la « Banane bleue ».

De l'aveu même de M. ALADIÈRE, la SNCF fait en outre preuve de schizophrénie entre son activité de transporteurs urbain et régional et son service Grandes Lignes. Alors que le premier service organise, à l'instigation des pouvoirs régionaux, une desserte d'un aéroport secondaire, le deuxième tend à favoriser la concentration sur les aéroports parisiens. La discussion qui a eu lieu autour de l'aéroport de Satolas est ici révélatrice. Le service Grandes Lignes ne semble en effet guère favorable à une desserte de Satolas depuis Marseille.

La logique commerciale est ici largement prévalente : le service Grandes Lignes estime que le temps (et donc les clients) perdus par des arrêts à Satolas sur un trajet Marseille Paris ne sera pas compensé par un gain de passagers intéressés par la desserte de Satolas.

M. ALADIÈRE souligne également que le report du trafic aérien vers le rail risque de se heurter à des contraintes environnementales. Les aéroports ne sont pas seuls à produire des nuisances, les lignes à grande vitesse posent elles aussi des problèmes environnementaux. Ceux-ci risquent notamment de limiter le développement du trafic de nuit, et donc la croissance du fret ferroviaire.

La position des ADP

Mme Sylvette TOCHE présente la stratégie des ADP à Paris. Celle-ci est déterminée par une certitude : la saturation est proche. Les créneaux accordés à Orly sont limités administrativement à 250 000 ; à Roissy, la saturation technique est prévue pour 2015. Toutefois, les contraintes environnementales risquent de rapprocher cette date de saturation. Si les quotas de bruit semblent gérables (notamment en retirant les avions les plus bruyants de la circulation), la limitation du trafic à 55 millions de passagers affichée actuellement par le gouvernement conduirait à mettre Roissy à saturation entre 2003 et 2005.

Face à cette situation, les ADP développe des stratégies très proches de celles étudiées par Brigitte MILLIOUR et Etienne BERTHON.

⊞ Développer l'usage des modes alternatifs et notamment du rail. Cette solution peut revêtir un caractère massif : en 2010, un tiers du trafic des ADP aura une origine ou une destination située à moins de 4 heures en TGV. Les possibilités de report seront donc très importantes alors qu'aujourd'hui, 1 million de passagers arrivent par train. Pour les aéroports parisiens, le potentiel de report vers le rail est de 8 millions de passagers à l'horizon 2010 et de 11 millions à l'horizon 2015.

⊞ Augmenter la part de marché des aéroports régionaux dans le trafic intra-européen (c'est du reste la tendance actuelle).

⊞ Elargir le système aéroportuaire parisien en utilisant les plate-formes situées à moins de deux heures de Paris (par route ou par voie ferrée) : Beauvais, Châteauroux, Liège, Lille, Lyon et Metz-Nancy (l'aéroport de Vatry est volontairement exclu de cette liste car trop

éloigné). Le développement de ces aéroports pourraient se faire dans une logique de spécialisation avec une concentration de ces aéroports secondaires sur le tourisme et sur certaines catégories de fret.

Toutefois, ces solutions ne permettront au mieux de faire face au développement du trafic aérien qu'à moyen terme ; à long terme se pose la question d'un troisième aéroport pour Paris. Mme Sylvette TOCHE ne développe pas explicitement de position sur ce dossier qu'elle juge « difficile ». Elle suggère toutefois d'aller au bout de l'étude, afin de sortir des « fantasmes ». Cette étude devra en outre s'inscrire dans un contexte européen et non seulement français.

Les systèmes aéroportuaires et la spécialisation : les cas de Barcelone et de Londres

→ Outre lors de l'exposé de Mme TOCHE, la question des systèmes aéroportuaires et de la spécialisation des aéroports d'une même métropole est évoquée à plusieurs reprises. La spécialisation peut résulter des tendances du marché (cas des aéroports londoniens évoqués par Fabien LAWSON des ADP) ou d'une volonté politique (cas de Barcelone évoqué par M. Ignasi RAGAS, secrétaire général de l'ARC).

→ Ainsi, à Londres, la saturation d'Heathrow, et dans une moindre mesure de Gatwick, entraîne non seulement un report de croissance sur les aéroports secondaires (notamment Stansted : croissance du trafic de plus de 20 % en moyenne annuelle entre 1988 et 1997), mais également une spécialisation des différents aéroports : Heathrow se spécialise ainsi dans le trafic international hors Union européenne, alors que Stansted se spécialise plus dans la desserte de l'Union et que les aéroports de rang inférieur (comme Luton) couvrent le territoire national ou accueillent plutôt le trafic *low-cost* et charter.

→ De même, la municipalité de Barcelone projette de spécialiser les aéroports de Reus et de Girona sur des niches spécifiques (tourisme notamment).

Sur ce terrain, MM. RAGAS et LAWSON soulignent l'importance du marketing. M. RAGAS indique plus particulièrement l'importance des dénominations. A Barcelone, il conviendra de renommer les aéroports de Reus et Girona (en les appelant Barcelone Sud et Barcelone Nord) pour les rendre plus attractifs.

Le cas de Liège

Mme Béatrice CAMUS a présenté le cas de l'aéroport de Liège. Celui-ci, ouvert récemment, s'est spécialisé dans le trafic passagers et dans le tout-cargo. D'un tonnage quasi nul en 1995, l'aéroport a vu passer plus de 200 000 tonnes en 1999 (ce qui le place au douzième rang européen) et prévoit d'en voir passer 500 000 en 2010. Ce développement a été largement porté par Cargo Airlines et par TNT qui a fait de l'aéroport de Liège son *hub*. Le « cargo village » créé à 800 mètres de l'aéroport a également joué un rôle. Des liaisons avec le réseau TGV sont aussi prévues.

2 000 emplois directs ont également été créés.

L'aéroport de Liège jouit toutefois d'une situation privilégiée. Il est en effet implanté sur une ancienne zone militaire et les constructions sont rares dans le voisinage (même si quelques unes, que l'aéroport s'efforce de racheter, sont apparues dans la période de transition). Ceci permet donc à l'aéroport d'être ouvert 24 heures sur 24 et d'envisager sereinement des projets d'extension.