



Les frontières du " Ciel Unique Européen ".

Antoine Beyer

► To cite this version:

Antoine Beyer. Les frontières du " Ciel Unique Européen " : Enjeux techniques et territoriaux du contrôle aérien en Europe. Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et territoires, 2008, 71, pp.8-23. halshs-00632756

HAL Id: halshs-00632756

<https://shs.hal.science/halshs-00632756>

Submitted on 6 Nov 2011

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

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



Les frontières du « Ciel Unique Européen ». Enjeux techniques et territoriaux du contrôle aérien en Europe

Antoine Beyer

Sur terre, la maîtrise des grands réseaux dépend étroitement de la partition des territoires que viennent borner les frontières. Les discontinuités politiques ont alors bien souvent des répercussions directes sur l'exploitation des infrastructures et la fluidité des trafics. De manière plus inattendue peut-être, la question du partage de l'espace et de la souveraineté territoriale se pose également pour la circulation aérienne relevant traditionnellement des États et des grands accords internationaux qui en précisent l'exercice. Son encadrement est soumis à une logique de partition nationale qui reproduit dans les airs le tracé et les logiques des frontières au sol. Le flux des aéronefs demeure ainsi organisé en couloirs de circulation étroitement encadrés par des instances nationales pour leur itinéraire et leur contrôle en vol, ce qui introduit une contrainte particulièrement pénalisante dans un espace politique aussi fragmenté que l'Europe des 27.

La pression croissante des flux aériens pousse les instances communautaires à rechercher l'optimisation des conditions de fluidité et de sécurité, en s'affranchissant plus largement des découpages terrestres. Dans ce sens, l'évolution des frontières aériennes répond à l'effacement des frontières terrestres, même si les modalités mises en œuvre divergent. En 1999, la Commission Européenne lançait sa politique de « Ciel Unique Européen » qui aboutit en 2004 à l'adoption d'un paquet de mesures favorisant la gestion harmonisée des circulations aériennes. Son objectif est de réduire la fragmentation du contrôle aérien pour absorber le doublement des trafics attendu à l'horizon 2020. L'interopérabilité technique et l'unification des règles de circulation devront permettre d'améliorer les capacités de vol, dans les meilleures conditions de sécurité et de coût. Pour cela, une étroite coordination entre les divers acteurs est nécessaire. Elle bénéficie de l'impulsion politique de la Commission Européenne et du soutien technique d'Eurocon-

trol et doit aboutir à la refonte de l'espace aérien communautaire en blocs fonctionnels transnationaux. À cela s'ajoute l'instauration de normes et de procédures unifiées des règles du contrôle aérien pour tous les pays partenaires, ainsi qu'une gestion intégrée des trafics civils et militaires.

Derrière une approche qu'on aurait tôt fait de réduire à des mesures techniques ou à des choix économiques, il faut lire les modalités de recomposition des pouvoirs politiques en Europe. L'apport de notre analyse réside précisément dans le souci de comprendre les mécanismes de redistribution de la légitimité territoriale à travers la gestion de l'espace aérien et de ses frontières. On est ainsi passé d'une pleine souveraineté nationale à des dispositifs intergouvernementaux et on assiste aujourd'hui à la construction d'un système communautaire à vocation transnationale. L'affirmation de l'Union comme instance de coordination et de réglementation mérite à ce titre d'être mis en avant. Sans réduire formellement la souveraineté des États-membres et sans se substituer à eux dans cet exercice, elle parvient néanmoins à assurer un remarquable rôle de prescription et d'unification.

Dans cette approche, c'est avant tout la dimension géographique qui retiendra notre attention, c'est-à-dire les logiques de recompositions territoriales, dans la mesure où elles expriment une tension entre des compétences politiques de régulation et des contraintes technico-économiques d'allocation optimale de la ressource rare qu'est ici l'espace aérien. La logique du Ciel Unique Européen appelle ainsi une analyse sur plusieurs niveaux de réflexion qui seront successivement abordés dans notre propos. Les modalités de sa mise en œuvre sont d'abord empruntées de considérations techniques et juridiques sur le fonctionnement de la navigation et du contrôle aérien. Elles

s'appuient sur un cadre existant dont il est nécessaire de rappeler brièvement les grandes lignes pour en comprendre les limites actuelles (parties 1 à 3). Cette approche fonctionnelle ne doit pas faire oublier la composante politique du processus de réforme engagé. La construction du Ciel Unique doit être aussi envisagée comme un compromis qui institue un nouveau partage des prérogatives de régulation territoriale. Elle traduit un nouvel équilibre entre les logiques politiques de souveraineté et les usages économiques (parties 4 et 5). Une fois l'unification de l'espace aérien acquise en droit, peut s'opérer le processus de construction effective de nouveaux espaces de référence, les FAB (*Functional Airspace Blocks*). Ceux-ci se réalisent par étapes et à des rythmes variés selon les pays. Comme le processus est à peine engagé, c'est à travers des solidarités transnationales émergentes et des arbitrages en cours d'élaboration que les contours de tels espaces commencent à se dessiner (partie 6).

La démarche définie par la directive du Ciel Unique nous invite à considérer, au-delà de l'exemple du contrôle aérien, les modalités de la construction territoriale de l'Union Européenne. Elle s'inscrit dans une coordination ouverte entre la méthode communautaire portée par la Commission et la coopération intergouvernementale (Magnette, 2006). L'évolution du fait frontalier, comme objet de négociation, peut alors nous éclairer sur les relations d'un pouvoir supranational émergent, celui de l'Union Européenne dans son rapport avec ses États-membres, mais aussi avec les États voisins.

1. RAPPEL DES GRANDS PRINCIPES DU PARTAGE DE L'ESPACE AÉRIEN

L'espace aérien est un espace tridimensionnel dans lequel sont définies des zones contrôlées pour la circulation aérienne générale, principalement les espaces terminaux des aéroports et l'espace *en-route*, dans lequel se trouvent les voies aériennes civiles et militaires. La circulation aérienne *en-route* est canalisée le long de couloirs virtuels séparant les trafics selon la direction, l'altitude et les distances de sécurité entre les appareils. L'organisation de l'espace aérien repose sur un double partage.

Verticalement, il faut distinguer deux grands niveaux de vol :

1) L'espace aérien supérieur (UIR pour *Upper Flight Information Region*). En France, l'UIR se situe au-dessus du niveau 195 (soit 19 500 pieds ou 5 800 m) et correspond aux trafics de transit et à la plupart des vols commerciaux classiques.

2) L'espace aérien inférieur (ou FIR pour *Flight Information Region*), en dessous du niveau 195. Le service de contrôle n'y est pas systématique; il est rendu dans les espaces terminaux des aéroports et les secteurs en-route. Dans la partie supérieure, d'importants espaces aériens sont réservés de manière exclusive ou temporaire à l'aviation militaire qui dispose alors d'un système de contrôle autonome, comme c'est le cas en France. En Europe, cinq pays seulement ont fusionné les fonctions de régulation pour les vols civils et militaires. L'absence de coordination entre les deux usages impose le maintien de marges de sécurité verticales ou horizontales qui viennent surtout contraindre l'écoulement des trafics civils, car pour éviter les limitations, les forces armées ont eu tendance à amplifier leurs exigences réelles.

Horizontalement, le principe de division relève du principe politique de souveraineté des États et de contraintes techniques d'exercice du contrôle aérien. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) a partagé le globe en régions d'information de vol, les FIR (*Flight Information Regions*) pour le maillage territorial le plus vaste. Elles sont subdivisées pour des raisons pratiques d'exercice de contrôle en secteurs, selon la densité du trafic à surveiller. La mise en œuvre en est confiée à l'autorité nationale responsable. Les espaces aériens entretiennent donc une étroite relation avec la réalité politique des territoires qu'ils surplombent. La carte (Fig.1) souligne bien la coïncidence des limites latérales des espaces aériens de contrôle avec les frontières nationales. Cela est particulièrement lisible pour l'Europe centrale et orientale. La carte politique est moins distincte à l'ouest du continent, où les États plus vastes peuvent être partagés en plusieurs ensembles qui incluent les eaux territoriales (France, Espagne, Grande-Bretagne, Italie).

Pour les États, l'exercice de la souveraineté aérienne repose sur des prérogatives d'exclusivité territoriale et de maîtrise du contrôle aérien, avec ses droits et ses devoirs. Il faut distinguer l'encadrement de l'activité commerciale des compagnies aériennes et la navigation qui correspond aux activités de contrôle et d'encadrement des routes aériennes, objet du présent article. Contrairement au droit de la mer qui accorde un « droit de passage inoffensif », la Convention de Chicago de 1944, base juridique de l'ordre international en matière de navigation aérienne stipule que la souveraineté des États est exclusive et complète sur leur espace aérien (art.28). Ce monopole de principe est toutefois atténué par des accords multilatéraux, droit de survol (première liberté) ou droit d'escale tech-

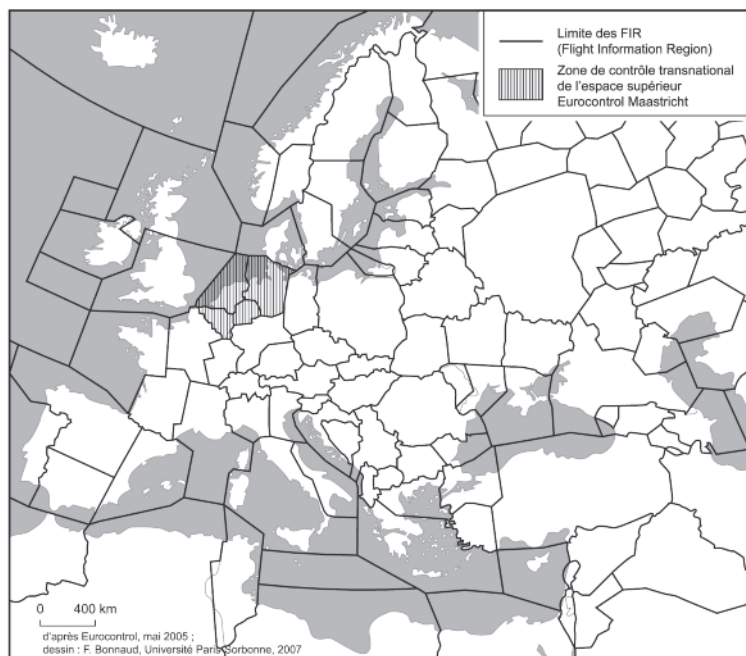


Figure 1. Le découpage latéral de l'espace aérien inférieur européen

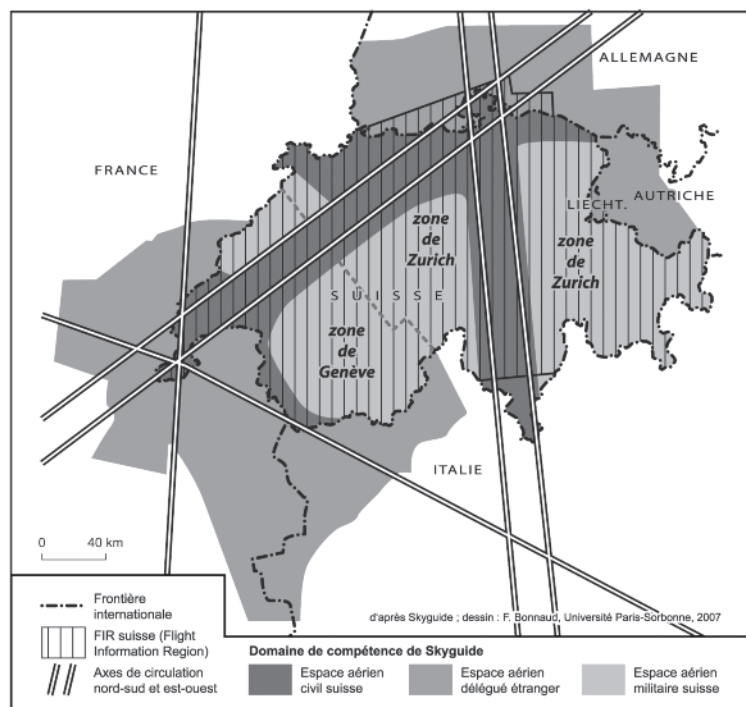


Figure 2. Les frontières aériennes de la Suisse

nique (deuxième liberté), définis par les accords de transit des services aériens. Ils échappent ainsi au cadre des accords essentiellement bilatéraux auxquels sont soumis les autres droits aériens.

Dans le détail des tracés, des aménagements ont pu être trouvés, pour répondre aux exigences locales. Ainsi, les limites aériennes de la Suisse ne se superposent que très imparfaitement aux frontières de l'espace helvétique puisque les limites de la FIR et l'espace du contrôle aérien assuré par l'opérateur national Skyguide englobent des régions frontalières en France et en Allemagne méridionale (Figure 2).

2 LES LIMITES FONCTIONNELLES DU SYSTÈME HÉRITÉ

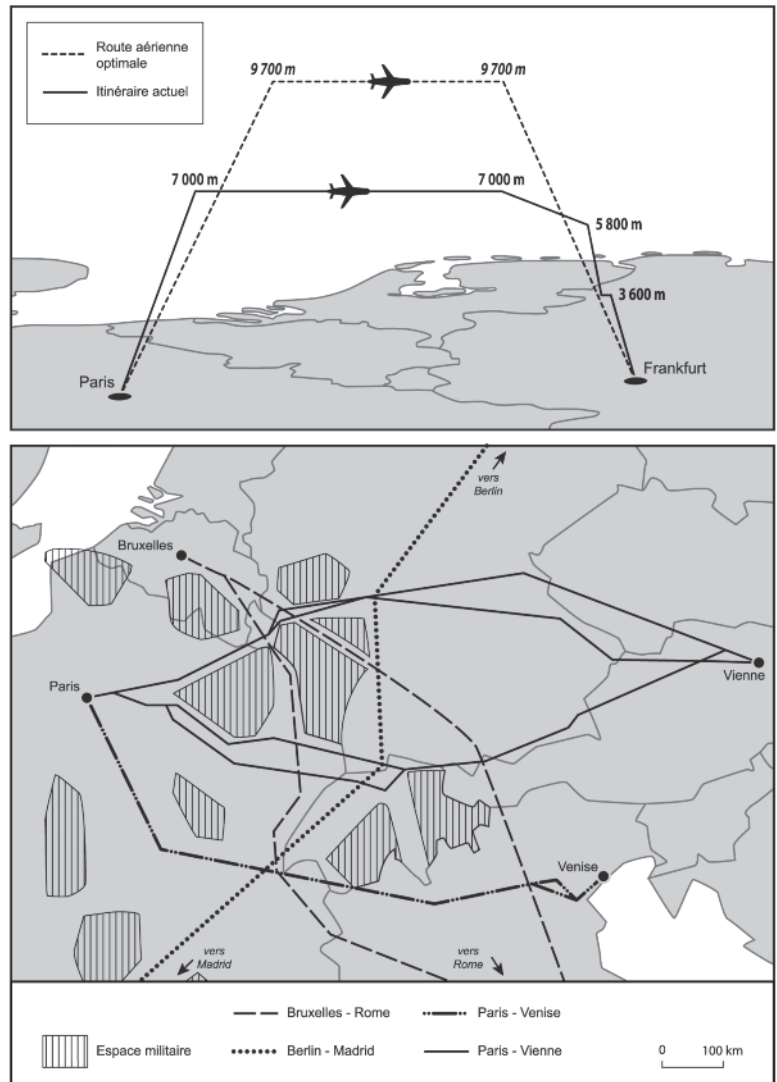
En Europe, le réseau des routes aériennes procède ainsi largement de la juxtaposition des systèmes nationaux hérités. Il faut ajouter que les normes en vigueur entre ces espaces de régulation ne sont pas forcément harmonisées, malgré les efforts de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). Les distances de sécurité, les altitudes peuvent varier entre deux pays, modifiant localement la capacité d'écoulement des flux aériens, surtout au droit des zones frontalières. Ainsi en Allemagne et au Benelux l'espace aérien supérieur est à 24 500 pieds soit 7 500 m, contre 5 800 m en France.

Ces effets de discontinuité se retrouvent également dans la division entre les contrôles civil et militaire. Les vols commerciaux peuvent être contraints de contourner les zones réservées en cas de cisaillement avec des espaces réservés à l'Armée et d'allonger ainsi l'itinéraire. Il faut rappeler qu'une des zones fortement sollicitées par les militaires correspond à la partie centre-occidentale de l'Union Européenne (confins de l'Est en France, Ardennes et massifs schisteux rhénans). C'est en effet dans ces régions frontalières peu denses et suffisamment en retrait de l'ancien rideau de Fer que se concentrent les grandes bases aériennes de l'Otan. Or aujourd'hui, cet espace historiquement périphérique constitue une zone de transit très sollicitée pour des usages civils (Fig. 3 et 4).

Les perspectives de croissance des trafics aériens en Europe ne peuvent qu'accroître l'encombrement des

routes déjà chargées et, avec lui, l'allongement des trajets et ses corollaires, risques de retard, accroissement de la pollution et augmentation des risques d'accidents. Le coût économique de l'ensemble des trajectoires non optimisées s'élèverait selon Eurocontrol à deux milliards d'euros par an (Hendriks 2006). Aux États-Unis où s'est déjà imposé un système de coordination centralisé à Washington (*Central Flow Control Facility*), le coût du contrôle y est deux fois plus faible qu'en Europe: de 838 € pour 1000 km dans la zone d'Eurocontrol, il tombe à 492 € pour la FAA (*Federal Aviation Administration*). Dans son rapport parlementaire, en 2002, le député Thierry Mariani pointait les causes de la sous-performance européenne, qui relèvent autant de la géographie que des choix d'exploitation: les espaces militaires américains qui se concentrent aux marges du pays engendrent peu de conflits d'usage avec les vols civils; la moindre imbrication des vols long et court courriers associée à une plus faible densité des aéroports simplifie aussi la situation outre-atlantique; sur le plan technique, l'insuffisante interopérabilité entre matériels industriels concurrents présente d'importants surcoûts de fonctionnement dont sont exempts les États-Unis (1); enfin le personnel européen exige une formation professionnelle plus longue et plus coûteuse, pour des horaires de travail hebdomadaire réduits par rapport à leurs homologues américains. Autant de limites qui viennent donc contrarier la croissance des trafics.

Or, dans ses prévisions de trafic, Eurocontrol évalue à 3,7% la croissance annuelle moyenne des vols en Europe pour la période 2006 - 2011, une valeur médiane qui semble même sous-évaluée à la lumière des progressions récentes. L'évolution attendue est particulièrement forte à l'Est, mais les taux en apparence plus faibles à l'ouest du continent correspondent à des valeurs absolues déjà élevées (Fig.5). L'essentiel de la progression vient alimenter les vols courts et moyens courriers intra-européens très largement majoritaires (90% des vols), tirés par une plus forte intégration des échanges économiques et la banalisation des flux touristiques dans l'UE à 27. Le renchérissement du carburant ne semble pas affecter des déplacements rendus par ailleurs très accessibles par les offres de charter et de low cost, notamment



source : Commission Européenne (Single European Sky) ; dessin : F. Bonnaud, Université Paris-Sorbonne, 2007

Figures 3 et 4. Les routes aériennes contraintes par les usages militaires

sur les destinations méditerranéennes. Faut-il rappeler que nombre de travailleurs migrants polonais ou baltes qui ont trouvé un emploi dans les îles britanniques rentrent régulièrement dans leur pays d'origine par les airs? Ils contribuent ainsi à l'explosion des trafics nationaux et à l'accroissement des vols dans leurs pays d'accueil. Particulièrement sollicité dans ce chassé-croisé aérien est le cœur de l'Europolygone des capitales (Londres, Paris, Zurich, Francfort, Amsterdam), doté sur chacun de ses sommets des plus importants hubs aéroportuaires intercontinentaux.

3. UNE COOPÉRATION INTERGOUVERNEMENTALE ANCIENNE AUTOUR DE LA CEAC PUIS D'EUROCONTROL

Le problème de la fragmentation et de la concurrence des normes est ancien. Pour y remédier, des projets de concertation

ont émergé voilà plus de cinquante ans. Portée par le Conseil de l'Europe et l'OACI, la Conférence Européenne de l'Aviation Civile (CEAC) a cherché, depuis sa création en 1955, à favoriser une meilleure coordination entre les États européens. D'abord organisation politique, elle passe aujourd'hui pour le pendant civil de l'OTAN avec qui elle a entretenu d'étroites relations. Il faut donc attendre 1990 et la chute de l'URSS pour voir les pays d'Europe orientale y adhérer. L'organisation intergouvernementale compte aujourd'hui 42 membres depuis l'adhésion de la Géorgie en 2005 (Fig.6).

Dans le souci d'intégrer plus étroitement leur régulation aérienne, six pays européens (Belgique, France, Royaume-Uni, RFA, Luxembourg et Pays-Bas) ont signé en 1960 une convention internationale établissant « l'Organisation Européenne pour la Sécurité de la Navigation Aérienne », plus connue sous le nom d'Eurocontrol. Mais l'ambitieux projet transnational de mise en œuvre d'un espace aérien supérieur unique est resté partiellement inabouti du fait de l'opposition de certains États, particulièrement de la France gaullienne. Seul le centre intégré de Maastricht a vu le jour en 1972. Il assure aujourd'hui encore le contrôle de l'espace aérien supérieur transfrontalier du Benelux et de l'Allemagne du Nord (*Brussels Upper Flight Information Region*), pour les vols civils et militaires. Les espaces inférieurs sont quant à eux gérés respectivement par les agences nationales *Belgocontrol*, *Luchtverkeersleiding Nederland* et *Deutsche Flugsicherung*. Encore unique en Europe et dans le monde, le *Maastricht Upper Area Control Center* (MUAC) constitue le modèle que la Commission Européenne cherche à promouvoir.

L'échec d'une intégration généralisée sur un tel modèle a finalement fait évoluer Eurocontrol vers une coopération interétatique multilatérale. La convention initiale a été révisée dans le sens d'une harmonisation intergouvernementale plus classique pour réunir aujourd'hui 37 membres européens (sur les 42 de la CEAC) dont 25 des 27 États de l'UE. Au niveau régional de l'OACI (la CEAC), la structure s'est vue confier la fonction de planification des trafics. Ce sont donc les équipes d'Eurocontrol basées à Bruxelles qui accordent la répartition des slots et la gestion des redevances de route à l'échelle du continent (*Central Route Charges Office* ou *CRCO*). Les sommes versées par les compa-

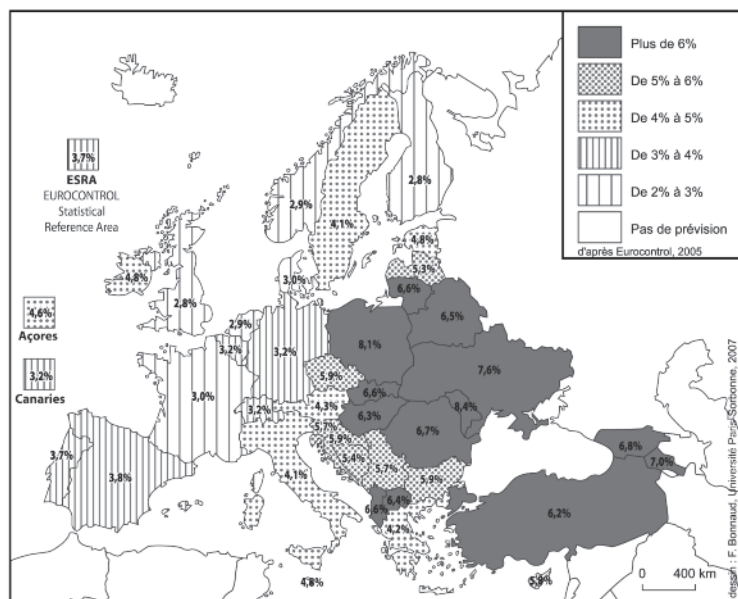


Figure 5. Prévision des trafics aériens en Europe entre 2006 et 2011

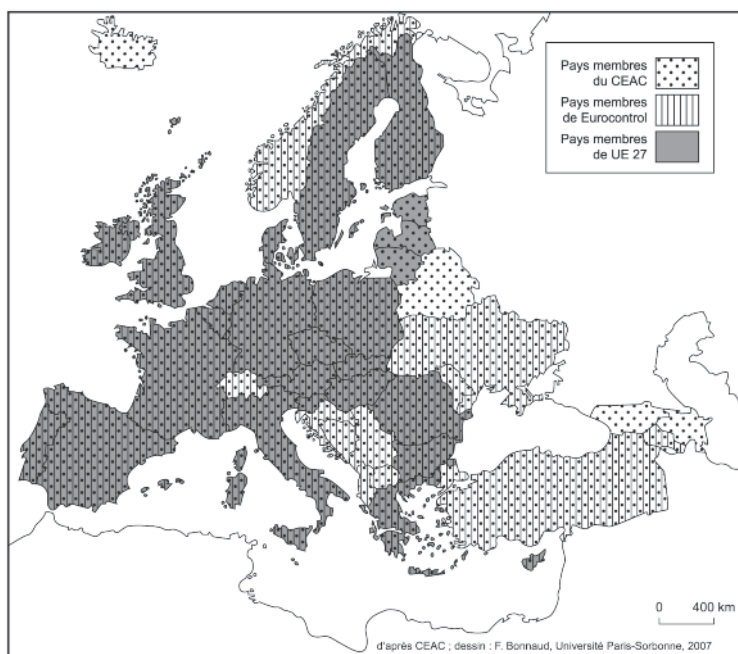


Figure 6. Les différentes organisations du contrôle aérien en Europe

gnies sont redistribuées à chaque zone en fonction de leur trafic de survol. Sous son égide ont été développés un centre expérimental à Brétigny-sur-Orge et un institut de formation pour la navigation aérienne à Luxembourg.

Depuis 1987, Eurocontrol gère également la banque européenne des données de plans de vol. À partir de 1994, il a été chargé de réguler le niveau supérieur de l'ensemble du trafic européen (*Central Flow Management Unit*) qui est relié à 70 positions de régulation sur le continent. L'année 1995 marque la mise en place d'un système européen de gestion des flux de trafic (CFMU) pour l'ensemble des membres de la CEAC, faisant suite à divers programmes qui ont eux aussi généré des gains appréciables de capacité, ainsi en 2002 la réduction à 300 m des espacements verticaux dans l'espace supérieur (Fig.7). Ses contrôleurs disposent d'une stratégie globale ATM2000+ avec des objectifs à court, moyen et long termes, qui intègre désormais le programme SESAR (2) de mise en œuvre du Ciel unique européen. Chaque année Eurocontrol publie un rapport qui rend compte de ces avancées (3).

4. LA PORTÉE POLITIQUE DU « CIEL UNIQUE »

Si d'importants progrès ont pu être réalisés par le biais d'accords intergouvernementaux dans le cadre d'Eurocontrol, ceux-ci atteignent aujourd'hui leurs limites. Dans ce contexte, la démarche du Ciel Unique marque bien une rupture, non dans les ambitions, mais dans le rythme et les modalités des améliorations à apporter. C'est aussi l'introduction d'un nouvel acteur, la Commission Européenne qui fait son entrée dans un secteur, où elle va devoir imprimer sa logique de régulation et définir les modalités institutionnelles de son action.

Déjà mentionné dans le Traité de Rome de 1975, le secteur des transports n'est réellement intégré à l'action communautaire qu'avec l'acte unique européen de 1993. Dans l'aérien, l'instauration d'un système européen a d'abord concerné la libéralisation des trafics entre 1987 et 1992 avec l'octroi des huit libertés à toutes les compagnies résidentes. Pour la Commission, il s'agissait ensuite d'intervenir plus en amont, sur l'encadrement territorial même de la navigation afin de répondre à la

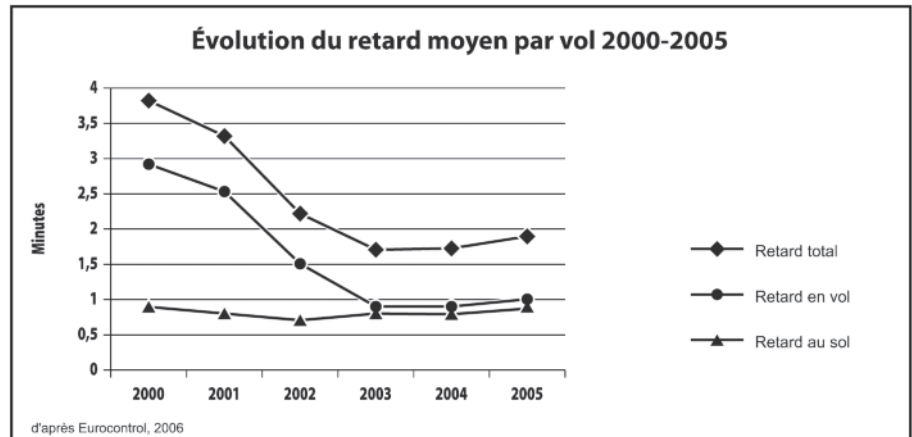


Figure 7. L'amélioration récente des conditions du trafic aérien en Europe

demande croissante du trafic et de réduire les freins éventuels à l'établissement d'un marché unique. Cela impliquait une conception plus intégrée du contrôle aérien. Le processus est lancé en 1999 par Mme Loyola de Palacio, alors commissaire européen aux transports. L'accord politique conclu en décembre 2002 entre la Commission européenne et le Conseil des ministres des transports est approuvé par le Parlement Européen pour entrer en vigueur en avril 2004.

Dans sa première phase, le « Ciel unique européen » s'applique aux membres de l'UE à 27, auxquels se sont associées la Suisse et la Norvège. Mais ses principes serviront à terme de bases à une régulation pan-européenne au sein d'Eurocontrol. L'adhésion en 2002 de l'Union Européenne comme membre à part entière de la Convention révisée d'Eurocontrol marque un tournant important dans la dynamique de coopération entre les deux institutions. Si le but ne diffère guère du projet initial d'Eurocontrol, les méthodes et les rythmes imposés par la Commission varient du fait de l'accélération de l'intégration transnationale des espaces aériens et de l'établissement d'un cadre unifié. Dans sa démarche, la Commission entend bien s'appuyer sur les compétences existantes à Eurocontrol pour mener à bien son projet. C'est ainsi à une « communautarisation » partielle des méthodes et des moyens jusque-là intergouvernementaux que conduit la mise en place du « Ciel Unique Européen ».

Toutefois cela ne peut se produire sans questionnement sur la légitimité politique d'une telle entreprise. D'une part, Eurocontrol s'inscrit dans une perspective paneuropéenne qui dépasse le cadre de l'Europe à 27. D'autre part, les États membres ne sont pas tous disposés à partager la gestion de leur

espace aérien. D'où les critiques qui dénoncent l'usurpation de prérogatives nationales, touchant notamment aux questions de sécurité et de défense nationale. Des réticences émanent aussi des syndicats de contrôleurs, hostiles à une libéralisation des services aériens qui pèserait sur les conditions d'emploi et dont l'application ne garantirait plus suffisamment l'intérêt général.

Le rapprochement entre la Commission et Eurocontrol ne s'est pas fait sans frictions mais l'apaisement semble aujourd'hui acquis. La Commission entendait d'abord s'appuyer sur une expertise technique intergouvernementale afin de profiter des compétences acquises et d'éviter les risques de duplication entre le Comité du Ciel Unique (4) et les organes existants d'Eurocontrol. Mais de telles assurances sont-elles suffisantes pour prévenir une situation éventuelle de rivalité entre Eurocontrol et la Commission, d'autant que, depuis l'élargissement de 2004, l'UE dispose à travers ses membres d'une majorité absolue au sein d'Eurocontrol? Dans les faits, cette dernière apparaît bien comme une structure à deux vitesses, entre les membres de l'UE qui ont opté pour une intégration plus rapide sous l'aiguillon de la Commission (avec toutefois une certaine liberté d'action des États) et les autres adhérents très minoritaires, mais toujours flattés d'être associés au club européen. La Commission européenne dispose désormais des pouvoirs réglementaires pour mettre en application les textes législatifs et trancher les éventuels litiges. Maître d'œuvre de la réforme, elle est assistée du Comité du Ciel Unique composé de deux représentants de chaque État (avec lesquels il constitue une interface). Elle compte sur l'expertise et les moyens humains d'Eurocontrol. Appelé à travailler sous mandat politique de la Commission, Eurocontrol assurera la définition des routes, la classification de l'espace aérien, la tarification des services, la spécification de l'interopérabilité des systèmes... Il continuera à fonctionner sur le principe de la collaboration interétatique, mais son rôle politique d'Eurocontrol semble devoir s'affaiblir au profit de sa seule fonction technique.

5. LES PRINCIPES RÉGULATEURS DU « PAQUET AÉRIEN » DE 2004

La nouvelle doctrine européenne du contrôle aérien est nettement plus large que la simple redéfinition des espaces de vol. Elle vise à redéfinir l'ensemble de l'organisation de la navigation aérienne à partir de quatre règlements qui composent le paquet « Ciel Unique ». Le règlement cadre (CE) n°549/2004 établit les procédures détaillées de mise en œuvre et institue les organes

qui en seront chargés (le Comité du Ciel Unique). Les trois autres règlements (CE) n°550/2004 à (CE) n°553/2004 assoient les bases de l'harmonisation des procédures et des réglementations nationales pour la redéfinition zonale des espaces aériens; ils précisent les conditions de fourniture de services de navigation aérienne et fixent les conditions d'interopérabilité des systèmes, composants et procédures associées.

Le règlement sur la fourniture de services cherche à étendre à la navigation aérienne les mécanismes de régulation économique déjà en application dans les autres activités de réseaux (transport ferroviaire, électricité, gaz, télécommunication etc.). Même si le contrôle aérien ne repose pas sur des infrastructures continues, son mode d'exploitation l'en rapproche par son objet (activité de gestion du transport sous contrainte de capacité) et par ses caractéristiques économiques (5). Dans les autres domaines du transport, la réponse libérale a conduit à la suppression des monopoles territoriaux. Sa justification repose notamment sur la « théorie dite des couches » qui vise à décomposer une activité intégrée en sous-composantes, ouvertes le plus possible au marché afin de garantir la compétitivité et la diversité de l'offre (Curien, Dupuy, 1996; Curien, 2000). Dans le cadre du contrôle aérien, il s'agit alors de bien distinguer les prestations de services annexes (services météorologiques, information aéronautique et communication) qui doivent être ouverts à la concurrence, de la navigation aérienne relevant du monopole pour des raisons de sécurité et de continuité et que la puissance publique peut gérer directement ou déléguer. Globalement, l'État jusqu'ici prestataire intégré doit assurer les conditions d'une offre concurrentielle. Il est ainsi appelé à se recentrer sur ses fonctions d'encadrement et d'orientation qui supposent l'impartialité (Fig.8). On retrouve ici la règle communautaire de séparation des fonctions de régulateur et d'opérateur, ainsi que le principe de transparence et de non-discrimination dans la fourniture des services. Le dispositif est applicable à tous les pays de l'UE et contribue à assurer une homogénéisation institutionnelle et fonctionnelle. Il revêt en outre un enjeu industriel; car si l'unification communautaire vise à garantir l'efficacité économique, elle contribue à définir une norme susceptible de s'imposer à l'échelle internationale et de favoriser l'émergence de prestataires européens capables de s'affirmer sur les marchés mondiaux.

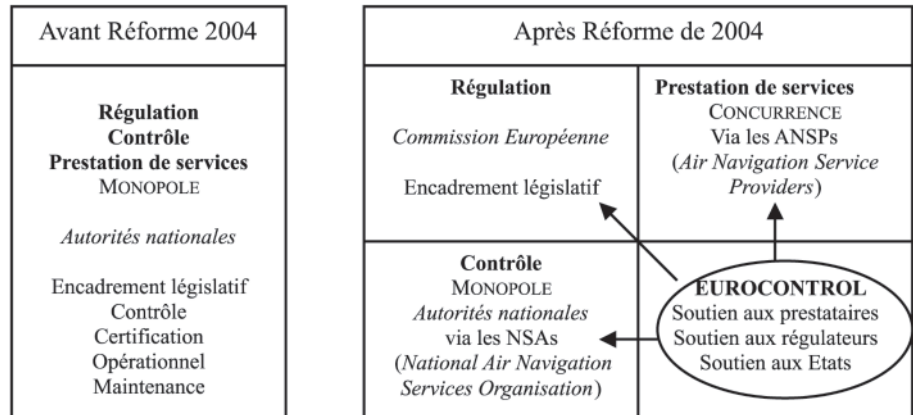
Avec le service de navigation, le cœur du contrôle aérien conserve un statut de monopole territorial ce qui s'explique par l'importance des investissements et surtout pour la performan-

ce d'une surveillance unifiée pour chaque zone. Toutefois, ce service ne relève pas forcément de la fonction publique comme c'est encore le cas en France et peut faire l'objet d'une délégation à une société de statut privé, solution retenue par exemple en Suisse avec Skyguide.

Les États sont appelés à respecter une stricte séparation des fonctions entre des autorités de surveillance nationale, chargées de veiller à l'application des règlements, et les prestataires de service soumis au contrôle technique et financier des structures de certification indépendantes. Les services, tels que l'information aéronautique, la communication, la surveillance, la navigation et l'information météo, peuvent eux être fournis par diverses entreprises, suivant un mode concurrentiel. Les arguments avancés pour l'établissement d'agences ou d'établissements autonomes sont ceux de la souplesse et de l'indépendance, accrues par rapport à un budget d'État pluriannuel, même si la charge de fonctionnement en revient *in fine* entièrement aux passagers via les redevances de route et d'approche, acquittées par les compagnies aériennes. Par souci de transparence et de non-discrimination, les prestataires de service sont tenus de publier leurs comptes financiers. Une évaluation chiffrée des résultats selon les services sera publiée et des mécanismes d'incitation et la promotion des systèmes les plus performants sera assurée.

L'interopérabilité progressive des systèmes nationaux est assurée par la normalisation croissante des équipements, des procédures et des techniques exigés par l'UE. Elle doit aller au-delà des impératifs d'interconnexion. Le programme Sesar notamment est pensé pour mettre en œuvre une nouvelle génération de systèmes de gestion des flux développés de manière transversale par tous les acteurs de la chaîne de transport. Une gestion flexible des usages militaires et civils de l'espace aérien est rendue possible, bien que le Ciel unique européen ne couvre pas en principe les activités militaires.

Cette mise en compatibilité concerne aussi les personnes. La Commission Européenne milite ainsi pour l'homogénéisation de la formation et la reconnaissance mutuelle des contrô-



NSA = National Supervisory Authority
ANSP = Air Navigation Services Provider

Figure 8. La séparation des fonctions avec l'adoption du Ciel Unique (conception personnelle de l'auteur)

leurs aériens par les divers États. De tels dispositifs facilitent une mobilité géographique des contrôleurs aériens qui est souhaitée afin d'accélérer l'intégration de la profession. La Commission ne cache pas son souhait d'ouvrir les recrutements des services de la navigation aérienne à l'ensemble des ressortissants européens. À ce titre, l'Agence européenne de sécurité aérienne a été installée à Cologne à l'automne 2003. Outre la définition d'un niveau uniforme de sécurité (certificats de navigabilité pour les aéronefs et les organismes de maintenance), elle pourrait bientôt assurer la délivrance de licences communautaires pour le personnel navigant et les contrôleurs aériens.

Les États sont réduits à la portion congrue, pris en tenaille entre l'imposition de normes communautaires et le recours possible des compagnies aériennes à des services concurrentiels. Garants de l'application des règles européennes, ils conservent cependant la responsabilité première de désignation des prestataires de service et de l'autorité nationale de surveillance dans leurs zones de compétence. Ils conservent également la haute main sur les questions de défense et de sûreté nationale, même si le Ciel unique qui ne concerne en principe que le transport civil, souhaite une coordination étroite entre civils et militaires.

Plusieurs logiques d'intégration sont donc à l'œuvre dans le secteur de la navigation aérienne :

- l'ouverture à la concurrence européenne de certains marchés nationaux pour les opérateurs ;
- les coopérations industrielles et technologiques, fondées

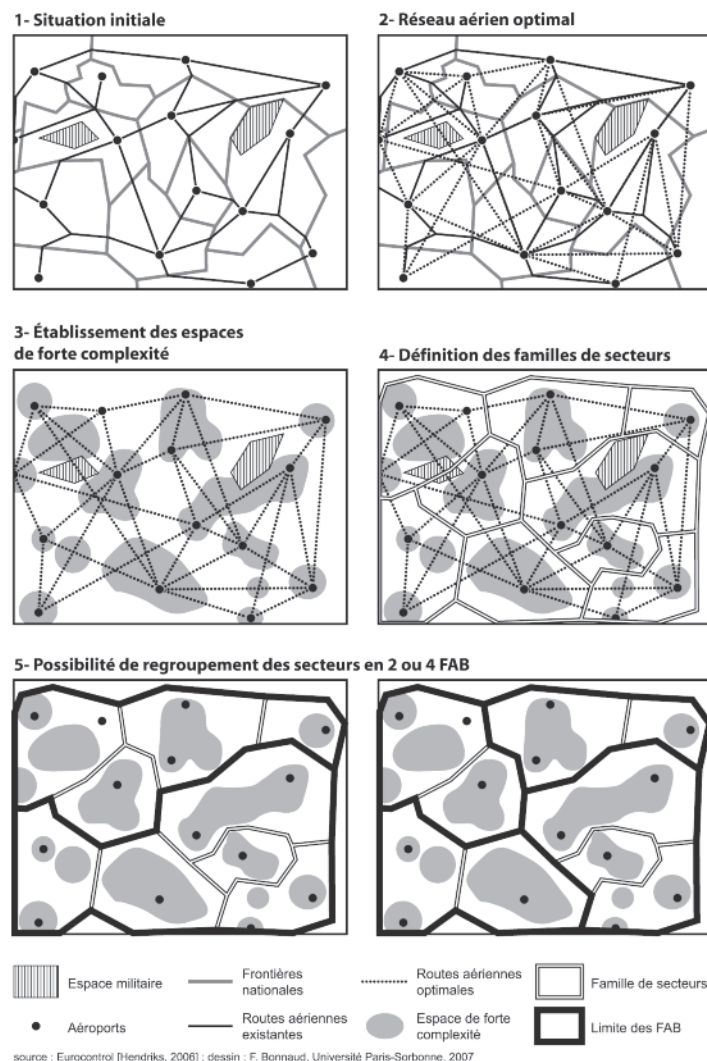


Figure 9. La définition des blocs aériens fonctionnels

sur la compatibilité de matériel ;

- le soutien à l'innovation comme le projet Sesar, qui vise à établir la nouvelle génération de systèmes de contrôle aérien en Europe et au-delà dans le monde en s'appuyant notamment sur les nouvelles capacités de communication de données entre les systèmes au sol et ceux des aéronefs ;
- les coopérations territoriales enfin, entre acteurs politiques et sur une base de volontariat, dont les logiques méritent d'être maintenant détaillées dans la perspective géographique qui est la nôtre.

6. LES PERSPECTIVES D'INTÉGRATIONS TERRITORIALES

L'ambition avouée de la Commission est bien de créer sur le modèle américain une région unique d'information de vol par fusion des 15, puis des 27 régions existantes. Déclinée en blocs d'espaces fonctionnels et flexibles entre usages civils et militaires (FAB), sa réalisation assurerait une efficacité maximale d'exploitation. La mise en place d'un espace supérieur unifié d'information (*European Upper Flight Information Region*) permettra la coordination des mouvements et la prévision d'itinéraires de vol très en amont. La fusion des régions supérieures d'information de vol (au-dessus du niveau 285 soit 9000 m) doit conduire à la définition des FAB – *Functional Airspace Blocks*. Leur périmètre ne sera retenu que sur le seul critère de trafic, indifféremment des considérations frontalières au sol. Ils ne pourront être établis qu'avec l'accord des États concernés et l'approbation de l'OACI. Au cas où un FAB englobe l'espace aérien de plus d'un État membre, les autorités nationales doivent convenir d'une procédure conjointe de surveillance du bloc en question. Elles peuvent alors décider d'instituer une autorité commune ou de travailler en partenariat. La Commission ne dispose dans les faits, on le voit, d'aucun pouvoir territorial qui entraînerait un transfert de souveraineté. Dans la définition des nouvelles zones de contrôle, les instances européennes (Commission et Parlement) laissent ainsi toute l'initiative aux États d'une collaboration accrue. Elles en définissent le cadre général et en garantissent le contrôle.

Plutôt que d'imposer *a priori* des collaborations, le dispositif communautaire encourage et accompagne dans un premier temps des rapprochements spontanés au sein de régions aériennes fonctionnelles (Fig. 9). L'élaboration de ce processus suit une réalisation par étape dans une logique ascendante (*bottom up*) qui devrait s'étaler sur de nombreuses années et se faire progressivement plus contraignante. Là encore, on peut trouver un parallèle avec la démarche suivie dans le secteur ferroviaire où, à une première phase de réforme laissée largement à l'initiative des acteurs nationaux, a succédé une application de la Commission nettement plus directive et uniformisatrice (Beyer, 2007).

L'étude et la mise en œuvre des FAB reposent sur des principes de collaboration volontaire entre des acteurs nationaux

qui partagent des frontières communes et s'inscrivent naturellement dans la continuité des flux à gérer. Mais aux critères strictement fonctionnels s'ajoutent des proximités culturelles qui favorisent les échanges. D'ailleurs les unités territoriales émergentes prolongent souvent l'existence de collaborations anciennes. Diverses solutions de délimitation des zones fonctionnelles peuvent être retenues, variables dans leur extension et leurs contours, laissant un large champ à l'interprétation et la négociation entre partenaires. Leur mise en œuvre suivra des voies conjuguant la situation des autorités de régulation et celle des prestataires. L'autorité de régulation peut être unique, confiée par exemple au pays qui en accueille les installations, ou partagée entre les États concernés. De même, les situations peuvent conduire à l'intégration des prestataires de service, selon une solution de FAB dit « fusionnel », ou à leur coexistence au sein de FAB cogérés, dit « multi-ANSP » (6). En France, on assiste à une forte opposition syndicale des contrôleurs aériens à toute privatisation des services, leur mise en concurrence ou encore la remise en cause des droits acquis, alors que la rationalisation voulue devrait conduire à la suppression d'un certain nombre de postes et à une limitation des avantages statutaires.

Les réformes ne porteront leurs fruits qu'à moyen et long termes, car l'uniformisation plus complète de la gestion et des moyens techniques réclame d'abord d'importants moyens financiers, ainsi que du temps. Pour l'espace aérien, les gains d'exploitation concerneront dans un premier temps les réductions des personnels. Un rapide tour d'horizon des rapprochements en discussion permet d'esquisser les premiers contours de la future carte aérienne de l'UE. Il faut toutefois rappeler que les contours des FAB sont encore très flous et encore largement indéterminés. Jusqu'où les États seront-ils prêts à abandonner leurs prérogatives et contre quelles contreparties réciproques ? La question relève du politique, mais comporte aussi une dimension financière, car du contrôle aérien dépendent des redevances qui se chiffrent en dizaines de millions d'euros.

Nous pouvons évoquer ici plusieurs projets en cours d'étude, mais dont aucun n'est définitivement arrêté à ce jour (Fig.10) :

FAB franco-suisse (avec éventuellement l'Italie) aujourd'hui abandonné

Sur la base d'un accord bilatéral avec l'UE, la Suisse a adhéré

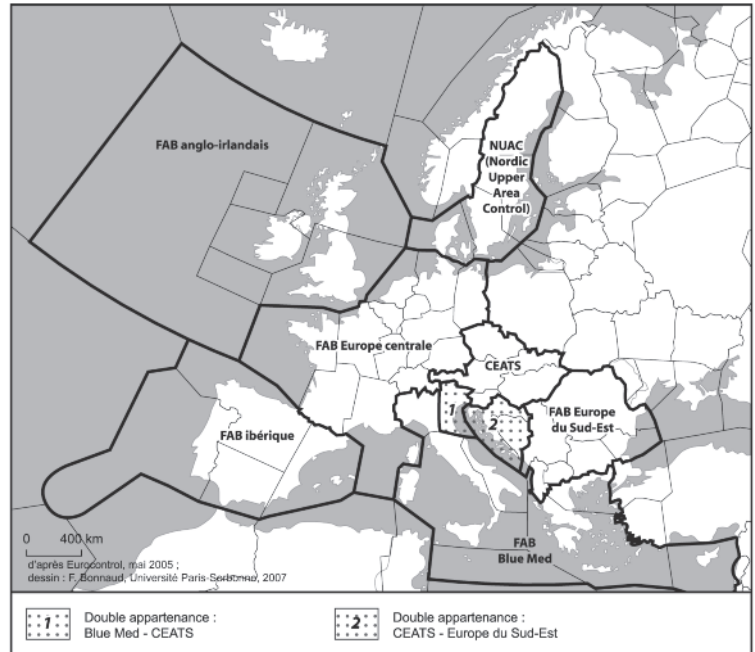


Figure 10. Blocs aériens fonctionnels à l'étude (état mars 2007)

au « Ciel Unique Européen » et dispose à ce titre d'un poste d'observation au sein du Comité du Ciel Unique. Skyguide, l'opérateur suisse privé assure déjà le contrôle sur des espaces frontaliers français et allemand et envisage la mise en œuvre d'un FAB avec la France. Au-delà des questions techniques et opérationnelles, le statut des prestataires de service aérien, public côté français et de droit privé côté suisse, risque de rendre plus délicate la définition d'un plan stratégique commun et l'unification du système de perception des charges. À terme a été envisagé le rattachement partiel de l'Italie à cette unité. Le caractère trop étroit du projet a conduit à élargir la coopération à un ensemble plus vaste.

FAB Europe Centrale (Allemagne – Belgique – France – Luxembourg – MUAC – Pays-Bas – Suisse)

Ce FAB présente un ensemble englobant le premier et dont les études de faisabilité sont attendues pour 2008. Au cœur du dispositif à venir, il se place bien au cœur du dispositif européen dont il constituera la pièce maîtresse, défini par le triangle Londres - Paris - Francfort, c'est-à-dire l'espace qui enregistre la plus forte densité de vols. C'est sur la capacité à désaturer cette portion du ciel, que se joue la réussite même de la réforme. Ailleurs en Europe, les potentiels sont nettement moins contraints et pourraient s'accommoder des partitions actuelles.

FAB Irlande – Royaume-Uni

Le rapprochement des opérateurs aériens des deux États était envisagé à travers la redéfinition des espaces aériens et de leur contrôle. Il est vrai que les pays partagent de nombreux points communs qui faciliteront ce rapprochement. Au-delà de la proximité géographique et culturelle (notamment sur les structures institutionnelles et l'orientation de la réforme), ces pays gèrent en commun depuis 40 ans les trafics de transit de l'Atlantique Nord dans la zone océanique de Shanwick. Localement, de nombreux accords locaux de coopération ont déjà été aménagés qui facilitent le rapprochement. Toutefois les négociations semblent aujourd'hui au point mort et l'Irlande tend à se rapprocher du groupe scandinave.

FAB Suède - Danemark

Le projet NUAC (*Nordic Upper Area Control*) correspond au rapprochement bilatéral entamé à partir de 2000 entre l'autorité suédoise de navigation aérienne (Luftfartsverket) et son homologue danois (NAVIAIR) sur le principe d'une gestion commune de l'espace aérien supérieur (au-dessus de FL 285) et la mise en place d'un centre commun de contrôle à Malmö détenu en parité par les deux États. Il s'agit de la première étape d'un rapprochement concernant un ensemble plus vaste associant la Norvège, la Finlande, l'Islande, l'Estonie et éventuellement l'Irlande. Parallèlement le projet Skaane cherche à harmoniser plus localement les espaces d'approche des aéroports voisins de Malmö Sturup, et les deux aéroports de Copenhague-Kastrup et Roskilde. Le contrôle de la circulation aérienne de basse altitude serait alors confié à un opérateur danois pour

l'ensemble de la région de l'Öresund comprenant le Sud de la Suède.

À ce stade, l'avenir de la structure n'est pas encore défini. Elle peut s'orienter vers une fusion complète de deux entités nationales au sein d'un FAB unique pour la gestion en commun de l'espace supérieur et de l'espace inférieur transfrontalier. Des perspectives laissent envisager l'ouverture d'un centre de formation au contrôle aérien, commun à la Suède, au Danemark et à la Norvège.

Central European Air Traffic Services (CEATS)

Afin de répondre à un trafic croissant, huit États d'Europe centrale se sont regroupés en 1997 pour constituer une unité de gestion des trafics de leur espace aérien supérieur. S'inspirant du modèle du centre de Maastricht, avec l'appui technique d'Eurocontrol et le soutien financier de la Commission, un service unifié devrait s'affirmer par étape sur la base d'accords interétatiques, en concordance avec les règles européennes. Le centre opérationnel pour l'espace aérien supérieur serait placé à Vienne, le centre de recherche et développement en Hongrie, le développement stratégique à Prague (CSPDU), enfin le centre de formation sera localisé en Italie.

FAB Europe du Sud-Est

On y note une double appartenance de certains pays avec le CEATS. Avec le soutien technique de diverses institutions, dont l'UE, l'OTAN et l'IATA, les États des Balkans se sont engagés en 2005 dans la création d'un FAB commun (*South Eastern Europe, SEE*) qui devrait aboutir à l'horizon 2009. D'autres projets de regroupement sont également en cours d'étude, comme « Blue Med » entre l'Italie, la Grèce, Malte et Chypre lancé en 2006 pour une possible mise en service en 2010-2012, ou encore un FAB ibérique entre l'Espagne et le Portugal.

D'autres initiatives prennent enfin une dimension plus technique et moins géographique. Par exemple, le programme *Chief* qui réunit la Confédération helvétique, l'Italie, l'Espagne et la France a permis de réduire les retards d'environ 20 minutes, grâce à

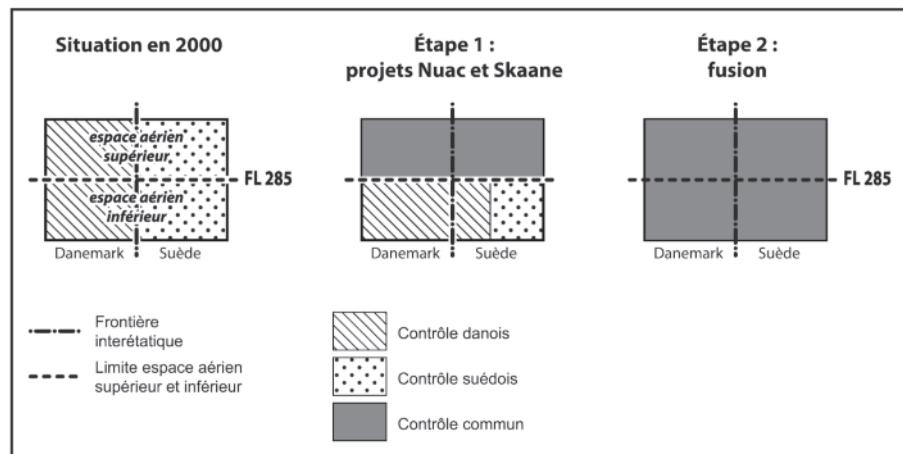


Figure 11. Evolution du partage du contrôle aérien entre la Suède et le Danemark (Réalisation personnelle à partir de données NUAC)

une simple coordination dans les choix de configuration des secteurs de contrôle.

Les négociations en cours autour des FAB s'inscrivent ainsi dans un jeu à trois pôles décisionnels :

- l'UE, à travers la Commission, qui défend l'efficacité économique et l'intégration par l'instauration d'un ordre unificateur de nature libérale;

- les États qui posent la question de la souveraineté civile et militaire, ainsi que le contrôle direct des redevances financières qui sont liées à cet exercice;

- le personnel de contrôle qui est appuyé par de puissantes représentations syndicales, qu'elles soient générales ou catégorielles. Il dispose, comme ailleurs dans les transports, d'un pouvoir d'orientation non négligeable. Le maintien d'un haut niveau de service est pour eux indissociable d'une bonne rémunération et de la stabilité de l'emploi. Dans ces conditions, on peut comprendre qu'un grand FAB de dimension européenne conviendrait aux syndicats : il limite de fait la concurrence et, si le statut de fonctionnaire européen est accordé à l'instar d'Eurocontrol, il assurerait aux salariés français une bien meilleure rémunération.

Contrairement à ce que l'on serait spontanément porté à croire à la lecture des lignes précédentes, et malgré l'urgence relative de leur mise en œuvre, les États n'ont pas montré beaucoup d'empressement à définir leurs projets de FAB. Et quand ils l'ont fait spontanément, cela a souvent été *a minima*. Ainsi la France et la Suisse ont esquissé un rapprochement, de même que l'Allemagne et les pays du Benelux. Il a fallu les recommandations appuyées de la Commission pour que puisse émerger le projet d'un FAB Centre Europe aux contours plus larges, puisqu'il inclut comme nous l'avons vu l'ensemble de la zone de fort transit dont l'intégration répond véritablement à un enjeu européen. Comme pour d'autres réformes, la Commission a ici largement prodigué des injonctions afin de faire aboutir les projets dans un sens souhaité par elle.

7. DES MODES DE FONCTIONNEMENT QUI RESTENT À NÉGOCIER

Si les périmètres géographiques des FAB tendent à se préciser, ces derniers sont actuellement tous soumis en amont à de longues études de faisabilité technique et engagent encore peu les acteurs intéressés d'un point de vue officiel. Leurs mises en œuvre effectives supposeront en revanche l'institution de règles

de gestion qu'il faudra parvenir à définir au sein de chaque FAB. Ce n'est donc que lors de cette phase ultérieure que les négociations entre les parties représentant les diverses composantes nationales auront à dénouer d'inévitables conflits d'intérêt. Il est donc trop tôt pour détailler la nature précise des débats et des conflits qui surgiront, puisque cette étape n'est pas engagée. On peut toutefois tenter de faire ressortir quelques éléments qui ne manqueront pas de cristalliser les discussions à venir :

- l'intégration technique semble peut-être l'objectif le moins problématique avec l'homogénéisation croissante des normes et la mise en œuvre d'un système d'interopérabilité, encore qu'il faille trouver des moyens financiers pour leur mise à niveau;

- les rapports de gestion entre civils et militaires conduiront à redéfinir les situations acquises et assurer des périmètres plus favorables aux besoins civils. Il est toutefois probable que, dans chaque pays, les militaires tâcheront de conserver la plus grande autonomie possible. On sera alors sans doute loin d'une fusion systématique du contrôle des deux types d'espace par un organisme unique;

- les textes relatifs au Ciel Européen ont donné lieu à des interprétations nationales assez divergentes, selon l'orientation plus ou moins libérale et la sensibilité nationale. Ainsi la France a répondu *a minima* à la demande de séparation des services, convaincue de la supériorité d'une offre intégrée. Une séparation essentiellement comptable des services offerts risque alors de ne pas correspondre à la philosophie de mise en concurrence qu'ont retenue ses partenaires. Cette situation hétérogène tend naturellement à un partage des FAB vers un type de co-gestion multi-ANSP, soit la cohabitation plutôt que la fusion;

- la ressource financière liée au contrôle aérien est loin d'être négligeable, et là encore la question des modalités du partage risque de soulever de sérieuses questions. Faut-il assurer une gestion commune des recettes, alors que les revenus sont aujourd'hui très disparates entre les pays appelés à être réunis au sein d'une FAB, en fonction de l'intensité du trafic et de la durée du survol moyen des aéronefs? Doit-on homogénéiser le prix unitaire des prestations des services en vol, alors qu'ils varient aujourd'hui d'un espace national à l'autre? Les compagnies aériennes devraient militer dans cette direction;

- les ressources humaines liées à la prestation sont aussi appelées à s'unifier par-delà les frontières, et la mobilité des salariés est ostensiblement soutenue par la Commission. Les différences de statut, de rémunération et l'ouverture possible à la

concurrence jouent ici un rôle important. Si l'on s'attache au cas français, nous avons vu que les syndicats catégoriels seraient plutôt favorables à une perspective européenne qui pourrait élever leurs salaires au niveau de leurs confrères européens. Il est en effet peu probable que l'on aligne vers le bas les salaires au sein de la nouvelle structure sans encourir de graves conflits. En revanche les syndicats confédérés (CGT – CFDT) sont moins favorables à une réforme dont nous avons pu voir l'empreinte libérale;

- enfin la répartition institutionnelle sur le choix des sièges et la nationalité des postes à attribuer au sein des conseils d'administration peut ouvrir de nouveaux enjeux où les intérêts nationaux devront être ménagés.

Le degré d'intégration et les modalités de gestion de chaque FAB sont modulables et propices à diverses configurations dont l'équilibre doit être trouvé par la négociation entre les divers interlocuteurs. Les États n'ont ainsi pas dit leur dernier mot sur la réévaluation des frontières et disposent encore une marge de manœuvre. À la lumière de cette analyse, il est intéressant de voir comment la question de la souveraineté frontalière unique éclate en de multiples sous-éléments qui devront chacun faire l'objet d'équilibres partiels.

8. LES FRONTIÈRES AÉRIENNES, REFLET DE LA CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE TERRITORIALITÉ EUROPÉENNE

La réforme engagée par l'adoption du Ciel Unique Européen vise à instituer un espace aérien commun. La démarche relève à la fois de logiques d'intégration, avec la construction d'un espace partagé et répond à un souci fonctionnel d'accueillir une croissance des trafics. L'espace aérien apparaît comme une « ressource commune devant être géré comme un continuum » (Lamoureux, 2000). Cela laisse implicitement entendre que l'on assiste à l'effacement des frontières nationales, thème régulièrement évoqué dans une perspective européenne. Or, formellement, le principe de souveraineté aérienne des États demeure intact, et avec lui celui des frontières.

Cette aporie entre l'effacement apparent et le maintien de fait des frontières peut toutefois être contournée. Car si la souveraineté est intangible, certaines fonctions qui étaient attachées à son exercice peuvent être détachées et éventuellement confiées à un tiers. Déléguer la gestion des trafics ou la prestation de services annexes à la navigation est possible, sans enta-

mer la souveraineté sur l'espace considéré. Ainsi toute délégation est circonscrite et ne dégage pas l'État de ses autres responsabilités (police de l'air, recherche et sauvetage, enquête après accident etc.). Par ailleurs, si les États-membres disposent de la responsabilité par la Convention de Chicago, rien ne les empêche de l'exercer collégialement, sous la direction de l'UE et de s'accorder, comme nous l'avons vu, sur un règlement unique. Sans renoncer à leur souveraineté, les États européens sont en mesure d'en assouplir l'exercice. Au cours de la présente analyse, plusieurs formes d'évolution qui s'inscrivent dans cette logique ont pu être dégagées:

- l'autonomisation des prestations aériennes, considérées comme non régaliennes. Ainsi, la séparation des fonctions de contrôle et de fourniture de services assure la transition d'un monopole administré territorialement à une concurrence ouverte qui rend plus faciles les actions transfrontalières;

- la délégation de certaines fonctions de contrôle d'espaces frontaliers à l'opérateur d'un pays voisin ou à une structure commune. Elle présente une seconde possibilité, selon des procédures qui existaient déjà localement, mais qui sont appelées à s'étendre et à se systématiser sur la base d'accords interétatiques;

- la collaboration régionale, fondée sur un principe transnational de concertation et de coordination étroite entre acteurs de part et d'autre de la frontière. De telles mesures seront progressivement facilitées par l'homogénéisation européenne des normes et des pratiques;

- la convergence des normes et des règles de gestion entreprise par l'UE et volontairement appliquée par les États conduit aussi à atténuer les effets de rupture territoriale;

- la négociation ouverte entre partenaires dans la définition des règles de fonctionnement d'un FAB définit des contours et des spécificités territoriales plus au moins accentuées au sein d'ensembles transnationaux plus vaste.

Avec le renoncement de certaines prérogatives autrefois associées à l'exercice de leur souveraineté, les États font aussi perdre à la frontière son évidence immédiate. Comme fiction juridique, cette dernière devient moins efficiente et tend à se dématérialiser, à mesure que le droit territorial et la pratique se dissocient. C'est ce processus qui est à l'œuvre dans le contrôle aérien. Il n'y a donc pas suppression, mais désactivation partielle de la frontière au profit de considérations techniques, comme le formule B. Van Houte de la DG Energie et Transports: « National Boundaries will become less relevant than

operational parameters such as traffic flows and cost-benefit analysis ». C'est finalement le principe d'efficacité économique qui prime sur les considérations politiques, ou plus exactement, dans le cadre de l'UE, l'efficacité économique est devenue le premier enjeu de la politique aérienne.

L'intégration fonctionnelle qui atténue l'effet des frontières nationales participe aussi de l'affirmation politique de l'UE en tant qu'espace unifié par des règles communes, quand bien même la souveraineté territoriale reste formellement l'apanage des États. Le pouvoir de l'UE ne se construit pas à travers un pouvoir territorial que traduirait la notion de souveraineté (l'UE n'est pas un État, ni un super-État), aussi le processus de communautarisation doit-il toujours ruser avec cette notion. Mais, en tant qu'institution, l'UE est capable d'engendrer par le consensus une norme intégratrice qui constitue un aiguillon décisif pour l'approfondissement de la coopération intergouvernementale (Majone, 1996; Laïdi, 2005; Kébabdjian, 2006). Cette thèse de l'intégration multiforme repose à la fois sur les instances communautaires et sur la coopération entre États est largement documentée par les sciences politiques qui n'hésitent pas à parler de « gouvernance multiniveaux » (Schwok, 2005; Magnette, 2006).

Après avoir surtout considéré l'évolution des frontières aériennes internes à l'UE, il convient de porter le regard sur les frontières communautaires. On se rend alors compte qu'elles n'en divergent pas fondamentalement. Le potentiel du Ciel Unique est d'emblée conçu pour dépasser le cadre de l'Union, à travers le dialogue avec les pays immédiatement voisins (la Suisse, la Norvège, l'Islande). De nombreux projets régionaux concernent aussi des pays hors de l'UE, dans les Balkans notamment. Cette démarche suppose bien le principe d'ouverture vers « la plus grande Europe » et au-delà avec les interlocuteurs du bassin méditerranéen.

Le dispositif correspond ainsi à une configuration en enveloppes territoriales emboîtées : les membres de la CEAC, institution politique liée au Conseil de l'Europe, puis ceux d'Eurocontrol et enfin l'UE avec la mise en œuvre de la politique de Ciel Unique. Dans ce dernier groupe, on peut compter les États proches comme la Suisse et la Norvège qui ont été associés à cette politique. Les frontières successives ainsi définies reprennent l'image du noyau et des auréoles, souvent évoqués pour illustrer la structure spatiale de l'Europe. Les règles définies par le Paquet aérien de 2004 et appliquées à la zone centrale de tra-

fic dense en Europe ont ainsi vocation à servir de référence aux différentes auréoles périphériques. Les frontières n'opposent donc pas des espaces politiques de natures différentes, mais des espaces dont les rythmes et les vitesses d'intégration sont variables et d'ailleurs appelés à converger. À ce titre, la mise en œuvre du Ciel Unique Européen est conçue comme un processus ouvert. Sa construction s'avère être à l'image du *modus operandi* de l'UE. Il est révélateur d'un processus politique dont les contours territoriaux ne sont pas strictement préétablis.

CONCLUSION

La territorialisation de l'espace aérien s'est largement effectuée par et pour les transports, si l'on entend par ce terme l'appropriation pratique et politique d'un espace donné. Au début du XXe siècle l'unité du ciel a disparu au profit d'un découpage en aires de souveraineté. Celles-ci reprennent dans les airs la projection des frontières nationales au sol et vont influencer les couloirs de circulation étagés, de plus en plus nombreux et strictement répartis entre usages civils et militaires. À ces coupures politiques s'ajoutent aussi des discontinuités fonctionnelles qui engendrent d'importants surcoûts et limitent la capacité globale de transport. C'est particulièrement vrai en Europe, où la gestion d'un espace aérien est encore fragmentée malgré les efforts d'harmonisation engagés par la CEAC (Conférence Européenne de l'Aviation Civile) et Eurocontrol, tous deux portés par les structures intergouvernementales. Afin d'en améliorer les conditions d'exploitation, les acteurs politiques et économiques du secteur envisagent aujourd'hui de nouvelles voies sous l'impulsion de la Commission Européenne, pour remédier à une situation qui risque sinon de contraindre la croissance des échanges aériens.

Au sein de l'Union Européenne, la politique du « Ciel Unique » marque un tournant décisif dans les principes d'intégration et dans la recherche d'une plus grande efficacité collective. Elle présente deux grands types de rupture. D'abord, l'instance communautaire intervient comme le principal pouvoir régulateur; avec l'adoption du Paquet aérien de 2004, c'est la Commission qui définit le cadre normatif commun à tous les États - membres et ouvre la possibilité d'une intégration accrue, alors que jusque-là les évolutions étaient définies dans le cadre négocié des relations intergouvernementales d'Eurocontrol. Les États ont, quant à eux, la charge de l'application des règles et des procédures communautaires dont le contrôle des prestataires; ils disposent par ailleurs de l'initiative de négocier les

FAB dans leurs contours et dans leurs modalités de gestion. Intervient ensuite un changement de paradigme: le nouveau modèle de régulation se fonde ouvertement sur la recherche d'une plus grande efficacité des mécanismes économiques, là où la coopération antérieure était surtout envisagée en termes techniques avec un souci de strict respect de l'espace de souveraineté. En retenant la séparation des services de navigation aérienne annexes et des fonctions régaliennes gérées sur la base du monopole territorial, le paquet aérien de 2004 fonde la possibilité d'un marché des prestations. Pour la navigation, les pays conservent la maîtrise du choix de la gestion, privée ou publique. Ce faisant, la Commission ne fait rien d'autre que d'adopter pour le contrôle aérien les règles libérales déjà introduites dans d'autres secteurs des transports. Elle vise là encore à substituer un marché européenisé à une gestion administrative intégrée sur des bases nationales.

Parallèlement à la redéfinition des modalités de régulation du secteur, la Commission promeut des régions fonctionnelles de contrôle aérien sur le modèle du centre Eurocontrol de Maastricht sur le mode de la libre association des États et la définition de territoires pertinents pour le contrôle aérien. Elle ne peut s'appuyer dans sa démarche que sur l'initiative des États. Nous avons vu qu'un certain nombre de ces régions, les FAB, commence à être défini sur des bases transnationales et parfois même hors des limites communautaires. Si elles répondent aux besoins de gestion de trafic, ces nouvelles régions aériennes se construisent aussi sur des proximités spatiales et culturelles. L'initiative des périmètres et d'une gestion plus ou

moins intégrée est laissée aux États, dans un premier temps du moins, car il faut mettre en œuvre des modalités d'arrangement très variables selon les pays. Il s'agit alors de déterminer le degré d'intégration de l'espace aérien mis en commun qui va conjuguer les dispositifs communautaires (cadre réglementaire et respect de la concurrence) et les modalités opératoires de la coopération entre États (autorité unique ou partagées de régulation, multi-ANSP ou FAB fusionnels etc.). Cette construction se lit donc comme un processus dynamique qui, en se réalisant, conduit à dévaluer la fonction séparatrice de la frontière selon le degré de mise en commun des services. Elle traduit le double moteur de l'intégration européenne qui s'appuie simultanément sur la méthode communautaire portée par la Commission et sur une étroite coopération intergouvernementale.

Antoine Beyer
Université Paris- Sorbonne (Paris 4)
antoinebeyer@yahoo.fr

Je tiens ici à remercier M. Piduch de la Direction des Services de la Navigation Aérienne à la DGAC qui a apporté au texte sa très bonne connaissance de la navigation aérienne (nda).

NOTES

(1) « C'est ainsi, par exemple, que dans l'Union européenne, Thales équipe le contrôle aérien des États suivants : Autriche, Belgique, Danemark, Eire, Finlande et Suède. Les autres États utilisent, en revanche, des systèmes américains (Royaume Uni, Pays-Bas et Allemagne) ou ceux de leurs industriels (Espagne et Italie), concurrents de Thales. Quant au système français – le système CAUTRA – qui équipe les centres de contrôle, il est réalisé par la Direction de la Navigation Aérienne, qui en assure la maîtrise d'œuvre. » in Rapport Mariani p.19.

(2) SESAR est un acronyme pour Single European Sky ATM Research Programme, il remplace le projet précédent SESAME.

(3) ECIP: Plan de Convergence pour l'Harmonisation des pratiques et des systèmes en Europe.

(4) Le Comité est composé de deux représentants de chaque

État membre couvrant les aspects civils et militaires, des membres observateurs pour Eurocontrol et les États engagés dans des accords bilatéraux avec l'UE.

(5) Selon Curien, pour reconnaître une activité économique de réseau, plusieurs caractéristiques doivent être identifiées de manière non exclusive: présence de subventions croisées, synergie de production, effet de club pour les utilisateurs, conflit de frontière entre service sous monopole et services concurrentiels, forte régulation (Curien, 2000, p. 15 et sq). Sans pouvoir clairement nous prononcer sur les deux premières caractéristiques, les trois dernières peuvent sans réserve s'appliquer à l'activité du contrôle aérien.

(6) Selon l'USAC CGT, *Quels modèles de FAB en Europe?*, décembre 2005.

BIBLIOGRAPHIE

- AGUADO V., 2006, *A vision for european aviation*, Eurocontrol.
- ARBARET-SCHULZ C., BEYER A., 2003, « Polycentrisme aéroportuaire et polycentrisme urbain sur les frontières nord-orientales de la France », in Allain R. et al. *Le polycentrisme, un projet pour l'Europe*, PUR, pp.1276 – 140.
- BEYER A., CHABALIER D., 2007, « La réforme ferroviaire en Europe », Observatoire des Politiques et des Stratégies de Transport en Europe, à paraître, 20 p.
- BEYER A., « Wiggins/planeStation ou l'échec d'une mise en réseau spéculative de friches aéroportuaires », in *Revue Géographique de l'Est*, 3-4/2006, pp. 177-189
- DG TREN DEPARTMENT FOR TRANSPORT, 2006, *Functional Airspace Block workshop in Crowley/Gatwick, Report from the note takers of the 4 working groups*, 11 p.
- EUROCONTROL, 2006, *Network Capacity Plan Assessment 2007 – 2010*, European Medium - Term ATM.
- CURIEN N., 2000, *Économie des réseaux*, Coll. « Repères », La Découverte, 120 p.
- CURIEN N., DUPUY G., 1996, *Réseaux de communication, marchés et territoires*, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, 176 p.
- GRARD L., 1995, *Le droit aérien*, Coll. « Que sais-je? », PUF, 127 p.
- HENDRIKS A., 2006, *Functional Airspace Blocks (FAB)*, Eurocontrol, Présentation PPT, Londres.
- KÉBABDJIAN, 2006, *Europe et globalisation*, « Questions contemporaines », l'Harmattan, 220 p.
- KUILE A., 2005, *Future Evolution of Aviation Regulations in Europe*, Civil Air Navigation Services Organisation, Edimbourg, nov.
- LAÏDI Z., 2005, *La norme sans la force. L'énigme de la puissance européenne*, Presses de Science Po, Coll. « Nouveaux débats », 159 p.
- LAMOUREUX F., 2000, *Note d'information sur le Ciel Unique Européen*, 2 p.
- MAGNETTE P., 2006, *Le régime politique de l'Union européenne*, Presses de Science Po, Coll. « Références », 310 p.
- MAIGNAN G., 1991, *Contrôle de la circulation aérienne*, Coll. « Que sais-je? », PUF, 127 p.
- MAJONE G., 1996, *La communauté européenne: un État régulateur*, Coll. « Clefs », Montchrétien, 158 p.
- MARIANI T., 2002, *Le Ciel Unique Européen*, Rapport d'information de l'Assemblée Nationale, n°392, 73 p.
- PANCRACTIO J.-P., 1997, *Droit international des espaces*, Armand Colin, Paris, 281 p.
- SCHWOK R., 2005, *Théorie de l'intégration européenne*, Coll. « Clefs », Montchrétien, 154 p.
- SOLAR ALLIANCE, 2005, *Study into the issues and option associated with establishing a functional airspace block in UK and Irish airspace*, Commissioned by NATS and IAA, Final Report, June, 44 p.

