



Background sur l'Etude de Faisabilité FABEC



Droit au but

Comment le FAB Europe Central changera-t-il notre manière de voler ?

Tendances du trafic aérien en Europe

L'Espace aérien européen a l'une des plus fortes densités de trafic au monde. Un très grande part de ce trafic est concentré au-dessus de six pays : la Belgique, la France, l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse.

La moitié de tous les vols en Europe passent par cette région, au cœur du continent européen. L'Espace aérien, soit au total 1,7 M km², se caractérise par des trafics aériens civils et militaires étroitement entrelacés et des volumes de trafic en croissance. En 2006, environ 5,3 millions de vols civils et militaires ont été contrôlés dans cette région.

Les experts sont d'accord pour affirmer que le volume de trafic aérien va continuer de croître. Ils ont calculé qu'en 2018, le nombre de vols civils et militaires dans ces six pays devrait avoir augmenté de près de 50%, ce qui signifie qu'il pourrait y avoir entre 7,2 et 7,8 millions de vols dans le même espace aérien limité.

Cette croissance pourrait causer des problèmes considérables si rien n'est fait entre temps. Sans des changements majeurs dans le management du trafic aérien, le système aéronautique dans son ensemble aura à souffrir. L'espace aérien sera encore plus encombré et des vols plus nombreux seront forcés de s'écarter de la route optimale et des horaires souhaités. Cela signifie pour des délais pour les passagers, des coûts supplémentaires pour les compagnies, et un impact négatif sur l'environnement.

L'idée

Alors que, au sol, le contrôle des passeports aux frontières ont été abandonnés par la plupart des pays européens sans que cela intervienne sur la souveraineté nationale, la gestion et le contrôle du trafic aérien sont encore principalement organisés en fonction des frontières nationales. Cela affecte la manière dont les routes traversent les frontières. Les fournisseurs de services de la navigation aérienne sont chargés du contrôle du trafic aérien dans leur espace aérien national, de la formation et de la qualification de leurs personnels, du fonctionnement de leurs propres systèmes techniques, et du calcul des redevances pour chaque usager. Ceci fonctionne correctement actuellement, et dans certains cas, des services transfrontaliers sont mis en place, dans le cadre d'accords internationaux, la plupart du temps bilatéraux. Mais cela fonctionnera-t-il toujours aussi bien dans le futur ?





Les experts sont d'accord sur le fait que pendant que le trafic continue de croître, les frontières à l'intérieur de l'espace aérien européen pourraient devenir un frein à cette croissance. De manière à créer plus de capacité, à diminuer les délais et améliorer l'efficacité des vols civils et l'efficacité des missions militaires, et pour renforcer l'efficacité en coût, la fragmentation de l'espace aérien et des systèmes de gestion du trafic aérien doit disparaître. Ce que l'on appelle « blocs d'espaces aériens fonctionnels » (FAB), dans lesquels la structure de l'espace aérien est orientée selon les flux de trafic et non pas selon les frontières nationales, devraient être mis en place – sans interférer avec la souveraineté nationale des Etats. Cette idée fait partie du Ciel unique européen (en anglais « SES »), en ligne avec les règlements de la Communauté européenne 549/04 à 552/04 adoptés en 2004. Bien que la Suisse ne soit pas membre de la Communauté européenne, elle participe au projet SES.

Cette idée est prometteuse. Mais quels avantages les FAB vont-ils apporter ?

Une étude de faisabilité balise le chemin

Pour avoir une idée du potentiel d'un bloc d'espace aérien fonctionnel, les autorités civiles et militaires de la Belgique, de la France, de l'Allemagne, du Luxembourg, des Pays-Bas et de la Suisse ont lancé fin 2006 avec les fournisseurs des services de la navigation aérienne désignés dans ces Etats une Etude de faisabilité sur la création d'un bloc d'espace aérien fonctionnel au cœur de l'Europe, le FAB Europe Central (FABEC). Les gouvernements de ces Etats aspirent à une approche basée sur la performance, qui accroîtra la performance du système du trafic aérien dans cette région. Près de 230 experts des différents organismes ont apporté leur expertise et en 18 mois, ils ont défini une vue commune pour le futur système de gestion de l'espace et du trafic aériens. Ensemble, ils ont développé une multitude de propositions dans les différents domaines de recherche. En outre, ils ont mis en commun leurs propositions et des hypothèses d'expertise et analysé les bénéfices potentiels. Ces résultats sont résumés dans une « Etude de faisabilité » qui a été publiée à l'été 2008.

Les conclusions de l'Etude

Les principales propositions de l'Etude de faisabilité du FABEC sont les suivantes :





- **nouvelle structure de l'espace aérien**

La structure de l'espace aérien du FABEC doit être améliorée tant en ce qui concerne les routes aériennes civiles et les sectorisations qu'en ce qui concerne les zones d'entraînement militaires.

La structure des routes aériennes devrait être optimisée sans tenir compte des frontières des Etats. Ceci devrait rendre le réseau de routes capable de supporter la croissance du trafic, de diminuer la charge de travail des contrôleurs aériens, et d'accroître les options pour l'entraînement des militaires.

- **concept opérationnel commun**

La région du FABEC devrait être vue comme un unique espace aérien continu. Un concept opérationnel commun civil militaire devrait être mis en place. Ceci contribuera à améliorer la capacité, l'efficacité des vols et en conséquence l'impact sur l'environnement. En particulier, une gestion commune au sein du FABEC des flux et de la capacité, incluant les vols militaires et civils, devrait être un grand pas en avant.

- **gestion commune de la sécurité**

Les systèmes de gestion de la sécurité de chaque fournisseur de services de la navigation aérienne devraient être harmonisés. Un système commun de gestion de la sécurité au niveau du FAB devrait être mis en place. Ceci amènera des progrès en matière de sécurité dans tout l'espace aérien du FAB.

- **systèmes techniques communs**

La fragmentation des systèmes techniques dans la zone du FABEC devrait être dépassée. Les développements futurs devraient viser à créer des systèmes techniques communs et des services de support technique communs.

- **schéma de calcul de redevances commun**

Les redevances des usagers devraient devenir indépendantes des frontières. Tout l'espace aérien du FABEC devrait s'orienter vers un schéma de convergences de manière constituer une seule zone de redevance, avec un taux commun. Ceci permettra aux usagers de choisir plus facilement la route la plus courte – pour réduire les coûts tout en améliorant l'environnement.





• coopération pour la formation des personnels

La mise en place d'un concept opérationnel commun et de convergences dans les systèmes et les services apportera des opportunités de coopération dans le domaine de la formation. Ceci améliorera l'efficacité en coûts.

Un exemple

Un aspect central de toutes ces propositions est le fait que les experts ont recherché des solutions communes depuis le tout début – pour tous les pays sans s'occuper des frontières nationales, et à la fois pour les militaires et les civils. Ce que l'on appelle les « hot spots » (les « points chauds ») montrent combien cette approche est importante. Ce terme désigne les zones des frontières internes au FABEC caractérisées par des forts volumes de trafic. Dans la zone frontière entre la Belgique, la France, le Luxembourg et l'Allemagne, par exemple, les arrivées et les départs de Francfort et Bruxelles traversent un flux important de vols en transit. En outre, il y a dans cette région plusieurs zones d'entraînement militaires, utilisées en fait dans un nombre très limité de cas par les avions civils. Aujourd'hui, plusieurs centres de contrôle ont en charge cet espace aérien relativement petit, bien que la situation soit complexe. Les frontières nationales définissent également fréquemment les secteurs de contrôle des services de navigation aérienne nationaux, sans toujours refléter les flux de trafic.

A la lumière de ces faits, les experts ont proposé que l'espace aérien soit considéré comme un unique continuum. Plus tard, les secteurs de contrôle devraient être structurés selon les flux de trafic aérien plutôt que selon les frontières nationales. Les routes aériennes pourraient alors être organisées de telle manière qu'elles coïncident aussi étroitement que possible avec ce que l'on appelle les routes de Grand Cercle. Dans les opérations quotidiennes, il serait possible d'orienter les flux de trafic de telle manière à minimiser ou éviter les situations de surcharge dans toute la région du FABEC.

Ces diverses mesures amèneront de sérieuses améliorations au fur et à mesure de leur mise en place. Cette conséquence, en tout cas, ne peut être exploitée que si l'espace aérien est structuré en commun, et si toutes les Parties impliquées travaillent en accord avec le concept opérationnel commun.

Les domaines identifiés de potentialités

En premier, la sécurité

La sécurité est la première des priorités de la gestion du trafic aérien. En conséquence, il a été très clair depuis le début que le FABEC ne peut être mis





en place que si le haut niveau de sécurité actuel peut être complètement maintenu. L'Etude de faisabilité montre qu'avec le FABEC le haut niveau actuel de sécurité sera maintenu malgré la croissance du volume de trafic aérien. Ceci signifie que voler en Europe restera sûr dans le futur.

Le FABEC peut réduire les retards

Actuellement, le manque de capacité de contrôle de trafic aérien (ATC) joue un rôle minime dans les retards du trafic aérien. Cependant, ceci peut changer dans le futur. Sans le FABEC, la croissance du trafic aérien pourrait mener à un accroissement massif des retards ATFM (temps d'attente imposés à certains vols de manière à éviter de dépasser la capacité dans certaines zones de l'espace aérien). Les experts ont prévu qu'en 2018, 33% des vols pourraient être retardés du fait du manque de capacité ATC. Mettre en place le FABEC peut sérieusement réduire les retards ATFM. Selon l'Etude de faisabilité du FABEC, en 2018, seuls 1% des vols pourraient être retardés pour des raisons de capacité du système ATC.

Le FABEC peut améliorer l'efficacité des vols

La structure du réseau de routes aériennes doit prendre en compte plusieurs besoins, tels que l'espacement minimum entre deux routes parallèles, et entre deux croisements, éviter les zones d'entraînement militaire. Ceci signifie que les déviations par rapport au Grand Cercle, qui est la route la plus courte entre deux aéroports, sont inévitables, mais elles doivent être réduites au maximum.

En 2006, le rallongement moyen de routes dans la région du FABEC était de 53 km (28,6 miles nautiques) par vol. Mettre en place le FABEC peut réduire les écarts par rapport à la route directe. Selon l'Etude de faisabilité du FABEC, il est envisagé que le bénéfice maximum en terme de longueur de route en 2018 sera une réduction de 17,4 km (soit 9,4 miles nautiques) par rapport à la situation actuelle.

Le FABEC peut rendre le vol plus respectueux de l'environnement

L'Etude de faisabilité indique un potentiel de réduction de carburant consommé par vol de 72 kg par rapport à la situation actuelle. Ceci est équivalent à une réduction d'émission par vol de 226kg de CO² et de 0,7 kg de NO_x.

Cette réduction serait encore plus élevée si on compare à ce que serait la situation sans le FABEC.



Le FABEC peut réduire les coûts

L'Etude de faisabilité indique que les coûts vont diminuer. Moins de fragmentation et une coopération améliorée amèneront une réduction des coûts des services en-route. En se basant sur les propositions du rapport de l'Etude de faisabilité et sur quelques hypothèses financières, les experts pensent que le potentiel de gain pour le FABEC se situera entre 3,6 Mds Euros et 9,8 Mds Euros d'ici à 2025, mais se situera plus vraisemblablement autour de 7 Mds Euros.

Les prochaines étapes

L'Etude de faisabilité montre clairement que le FABEC est faisable et qu'il représente un potentiel d'amélioration de la situation actuelle, tout à fait en ligne avec les attentes du Ciel unique européen. Tous les partenaires des six nations ont accepté les résultats du Rapport de l'Etude de faisabilité. En fait, elles sont déjà une étape au-delà : la préparation du futur a déjà commencé.

De manière à garantir les bénéfices estimés dans l'étude, la mise en place demande une approche duale. Les Autorités des Etats impliquées, après avoir analysé l'étude, ont signé une Déclaration d'intentions le 18 novembre 2008. Pour créer les bases institutionnelles finales, elles vont préparer un Accord interétatique, qui devrait être applicable en 2011. Avant que le FABEC puisse être mis en place, les Etats ont à examiner un certain nombre de sujets dans divers domaines tels que les aspects légaux, la réglementation et la surveillance, le processus de décision. Ils doivent également décider la manière d'impliquer les militaires dans les différents modèles de coopération, de manière à permettre une utilisation plus flexible de l'espace aérien du FABEC pour les avions civils et militaires.

Pendant ce temps, les fournisseurs des services de la navigation aérienne démarreront en parallèle un certain nombre d'actions qui peuvent être mises en place immédiatement. Les fournisseurs des services de la navigation aérienne amélioreront de ce fait immédiatement leur coopération dans des domaines appropriés pour lesquels aucun Accord interétatique n'est nécessaire, comme la formation ou les acquisitions communes de systèmes techniques.

En outre, de manière à éviter les pertes de temps, les étapes préparatoires pour la mise en place des fonctions clés, telles que la gestion de l'espace aérien et des flux de trafic au-dessus des frontières internes au FABEC, seront étudiées dès que possible. Toutes ces mesures seront définies dans un accord formel entre les fournisseurs des services de la navigation aérienne.

Ces deux axes d'actions seront mises en commun dans une structure commune du projet qui garantira le succès du FAB Europe Central.





Le FABEC promet que les premiers résultats seront obtenus dans un futur proche, et son potentiel futur est impressionnant. Les Etats impliqués ont l'intention de mettre en place une approche basée sur la performance. Pour ce faire, ils ont réaffirmé des buts à atteindre de haut niveau, pour des cibles de performance de court et moyen terme. Les Etats surveilleront annuellement les résultats du FABEC et travailleront sur les objectifs de performance qui contribueront au mieux aux résultats du projet. Ces objectifs seront coordonnées avec les objectifs de performance au niveau européen.

Le FABEC est prêt à démarrer. Il n'a plus maintenant qu'à décoller.