



DOUZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 19 – 30 novembre 2012

Point 6 : Direction future

6.1 : Plans et méthodologies de mise en œuvre

ÉVALUATIONS ÉCONOMIQUES DE LA MODERNISATION ATM

(Note présentée par la Présidence de l'Union européenne au nom de l'Union européenne et de ses États membres¹ ; par les autres États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile² ; et par les États membres d'EUROCONTROL)

SOMMAIRE

La présente note encourage des évaluations économiques, à l'échelle du réseau, des améliorations opérationnelles inscrites dans les grands programmes de modernisation ATM. Ce type d'analyse reconnaît l'importance de l'interconnectivité du réseau ATM, s'aligne sur le cadre des mises à niveau par blocs du système de l'aviation (ASBU) de l'OACI, insiste sur les avantages réels apportés aux passagers et exploitants, identifie les éléments cruciaux qui permettront le déploiement, fournit des preuves des avantages en matière de performance et permet une évaluation de l'impact sur les différents usagers. Il encourage également l'inclusion de facteurs sociaux dans l'évaluation économique, afin de prendre en compte la nature de l'espace aérien en tant que bien social.

Suite à donner : la Conférence est invitée à convenir de la recommandation formulée au paragraphe 5

¹ Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie et Suède. Ces 27 États sont aussi tous membres de la CEAC.

² Albanie, Arménie, Azerbaïdjan, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Géorgie, Islande, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova, Monaco, Monténégro, Norvège, Saint-Marin, Serbie, Suisse, Turquie et Ukraine.

1. INTRODUCTION

1.1 La gestion du trafic aérien (ATM) exige une interaction complexe de technologies et de moyens d'une part, quels que soient les prestataires de services de navigation aérienne, les usagers de l'espace aérien et les aéroports, et d'autre part de conceptions et procédures d'espace aérien pour déployer ces moyens dans un environnement de trafic aérien pratique et efficace. Historiquement, les modernisations de l'ATM étaient axées sur les améliorations technologiques ou améliorations des moyens auxquelles procédaient les divers prestataires, aéroports ou exploitants de compagnies aériennes, car les avantages pouvaient découler de changements opérés par les exploitants individuels.

1.2 Du fait de l'augmentation marquée de la demande de trafic aérien et de la complexité croissante des structures d'espace aérien, les modernisations futures de l'ATM exigeront de la part de tous les usagers de l'espace aérien une approche plus systémique des modifications à l'échelle d'un réseau et une meilleure coordination des intrants afin de dégager suffisamment d'avantages pour les passagers et les utilisateurs de l'espace aérien, en termes d'amélioration de la capacité, de l'efficacité, de la sécurité et de la performance environnementale. Il faut donc également une approche différente de l'évaluation des coûts et avantages des futurs programmes de modernisation ATM, pour rendre plus efficace le processus décisionnel et l'évaluation des options permettant de répondre aux objectifs de performance régionaux et nationaux.

1.3 Ce type d'évaluation doit être entrepris à un niveau auquel des améliorations opérationnelles sont apportées et des avantages obtenus. Deuxièmement, il doit prendre en compte les impacts sur tous les utilisateurs de l'espace aérien quel que soit le réseau ATM, confirmant ainsi la nature interconnectée de l'environnement ATM. Enfin, il devrait tenter de décrire et de déterminer les coûts et avantages pour la société dans son ensemble.

1.4 Le cadre des mises à niveau par blocs du système de l'aviation détermine les blocs techniques et opérationnels qui apporteront des moyens ATM renforcés, mais il n'indique pas à un État ou à un prestataire de services de navigation aérienne comment passer d'une configuration d'espace aérien à une autre, par exemple du Bloc 0 au Bloc 1. Il faut pour cela une évaluation économique qui aidera à éclairer le processus de décision.

2. ÉVALUATION AU NIVEAU DE L'AMÉLIORATION OPÉRATIONNELLE

2.1 Les grands programmes de modernisation ATM couvrent généralement une vaste gamme de domaines à améliorer, s'étendent sur de longues périodes et peuvent comprendre une combinaison de moyens connus et de moyens qui en sont encore à la phase de recherche-développement. Dans ces conditions, il est très difficile de procéder à une évaluation complète et exhaustive d'un programme de modernisation tout entier et il faut ventiler les programmes en composantes d'une taille raisonnable aux fins d'analyse.

2.2 L'évaluation des technologies ou moyens ATM futurs est problématique, car certains n'apportent pas d'améliorations en eux-mêmes, mais permettent des améliorations uniquement par une combinaison de changements d'un bout à l'autre d'un réseau ATM ou d'un programme de modernisation ATM. Une évaluation économique de l'ensemble des améliorations opérationnelles donnera vraisemblablement une idée plus précise des coûts nécessaires pour apporter le changement et les avantages aux passagers et utilisateurs. Une telle évaluation porte sur les performances des systèmes aéronautiques, qui peuvent nécessiter une perspective plus large que les améliorations techniques individuelles et peuvent aussi avoir une incidence sur l'échelle de la mise en œuvre requise.

2.3 Ce type d'analyse est conforme au cadre ASBU axé sur les résultats que propose l'OACI et peut être aligné sur ce cadre, qui constitue la base de l'évaluation des améliorations opérationnelles qui pourraient être entreprises en vue de moderniser l'ATM. En outre, les évaluations de réseau devraient être fondées sur des valeurs standard et des méthodes généralement convenues d'évaluation des coûts et avantages, afin de faciliter des comparaisons mondiales significatives.

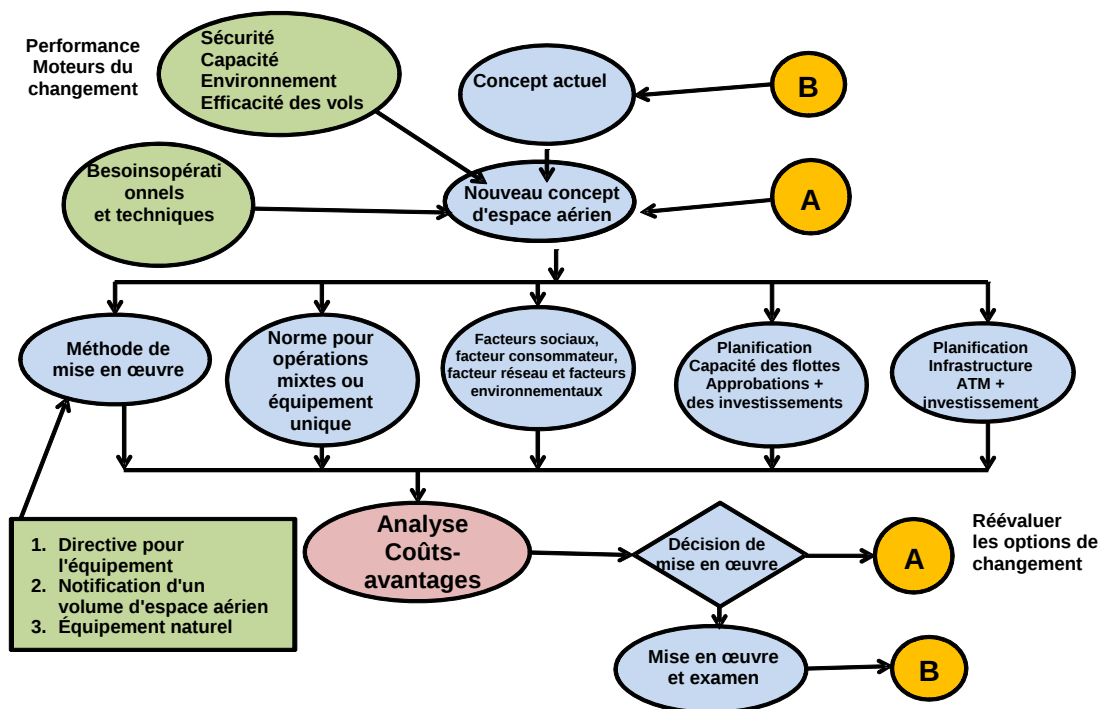
3. ÉVALUATION À L'ÉCHELLE D'UN RÉSEAU ATM TOUT ENTIER

3.1 L'évaluation en termes d'amélioration opérationnelle exige que l'analyse soit faite à l'échelle d'un réseau ATM tout entier, car elle intègre la nature interconnectée et dépendante des programmes de modernisation ATM quels que soient les prestataires de services de navigation aérienne, exploitants de compagnies aériennes et aéroports. La nature des programmes de modernisation ATM signifie qu'il faut que toutes les parties adoptent une amélioration pour que l'ensemble du réseau ATM en tire les avantages maximaux ; l'identification des barrières à la mise en œuvre peut aider à orienter les décisions en matière de réglementation et de politiques.

3.2 Parmi les politiques proposées, le principe "Mieux équipé, mieux servi" (BEBS) de l'entreprise commune SESAR JU (SESARJU) est un bon exemple de l'élaboration, en réaction à une barrière à la mise en œuvre, de politiques qui compromettraient le niveau des avantages que l'on pourrait obtenir dans l'ensemble d'un réseau ATM. Le BEBS reconnaît que l'on ne pourra obtenir que des avantages limités si tous les exploitants n'ont pas le même niveau d'équipement ; ce principe vise donc à élaborer une politique qui apportera des avantages aux exploitants qui sont pleinement équipés, tout en offrant des incitations à ceux dont le niveau d'équipement est inférieur. L'évolution du déploiement de SESAR est un autre exemple de la nécessité de prendre en compte l'étendue et la gouvernance de la mise en œuvre, car les coûts et avantages peuvent varier selon l'acteur individuel alors que les performances du système aéronautique exigent une certaine masse critique de mise en œuvre pour être utile.

3.3 De plus, ce type d'évaluation économique au niveau opérationnel à l'échelle du réseau pourrait également être aligné sur la phase de développement technologique et les étapes futures du déploiement et de la mise en œuvre afin de s'assurer que l'ensemble des coûts et avantages est pris en compte. La Figure 1 ci-dessous illustre comment le développement technologique, l'évaluation économique et le déploiement et la mise en œuvre peuvent être harmonisés en vue du développement et du déploiement de la modernisation ATM à l'échelle du système.

Figure 1 – Modernisation et déploiement systématisés de l'ATM



3.4 Les avantages d'une approche coordonnée des programmes de modernisation ATM ont été soulignés dans une étude entreprise par SESAR "Assessing the macroeconomic impact of SESAR"³, selon laquelle une mise en œuvre non synchronisée de SESAR réduirait le niveau des avantages de plus d'un quart.

4. INCORPORATION DES COÛTS ET AVANTAGES SOCIAUX

4.1 L'espace aérien est un bien public national, de sorte que les programmes de modernisation ATM devraient tenir compte des coûts et avantages pour la société, ainsi que des coûts et avantages purement monétaires pour les parties prenantes, selon le cas. Les coûts et avantages sociaux ou nationaux des programmes de modernisation ATM pourraient comprendre des domaines comme les impacts environnementaux ou l'accès à l'espace aérien et la valeur de celui-ci.

4.2 Les impacts environnementaux devraient inclure les coûts ou avantages associés aux émissions de CO₂ ou aux réductions d'émissions, à l'impact sur la qualité de l'air local ou aux niveaux de bruit. Le niveau des coûts ou avantages pourrait être déterminé directement, par exemple les coûts associés au régime d'échange de droits d'émission ou les coûts de l'atténuation du bruit aux aéroports, et/ou indirectement par des méthodes comme celles qui permettent d'estimer la dépréciation de la valeur des biens à cause des niveaux de bruit aéroportuaire.

³ Étude de l'Entreprise commune SESAR sur l'impact macroéconomique de SESA (juin 2011) "Assessing the macroeconomic impact of SESAR", en anglais seulement; <http://www.sesarju.eu/news-press/documents/assessing-macroeconomic-impact-sesar-874> (accès réalisé le 21 juin 2012).

4.3 Une classification supérieure de l'espace aérien principalement utilisé par le trafic aérien commercial est utile pour les passagers, les exploitants de compagnies aériennes et les aéroports, car elle augmente pour les passagers la possibilité de voyager en toute sécurité et efficacement, et pour les compagnies aériennes et les aéroports la possibilité d'exploiter des routes supplémentaires. Toutefois, l'espace aérien a également une valeur en tant que bien national, qui peut être utilisé en toute sécurité par l'aviation en général et les militaires et il revêt pour les États et les militaires une importance stratégique ; il se crée ainsi un compromis entre les avantages qui pourraient être tirés d'une augmentation de l'espace aérien utilisé par le trafic aérien commercial et les coûts que cette augmentation entraînerait pour des utilisateurs comme les militaires et l'aviation en général en cas de réduction de l'espace aérien non utilisé par le trafic aérien commercial. Une évaluation nationale à l'échelle du réseau permet d'évaluer les impacts sur tous les utilisateurs de l'espace aérien et de les inclure dans les processus décisionnels.

4.4 Une évaluation à l'échelle du réseau permet de plus facilement prendre en compte les impacts sociaux des programmes de modernisation ATM, car l'analyse n'est pas centrée sur un acteur en particulier et devrait porter sur la contribution à la performance du secteur aéronautique. Les évaluations de chaque opérateur en particulier n'incorporeraient pas nécessairement tous les coûts et avantages sociaux, car chaque exploitant est touché différemment par une amélioration opérationnelle. Par exemple, un aéroport pourrait être plus susceptible d'intégrer les coûts ou avantages associés aux nuisances sonores pour les résidents locaux, car il subit les coûts directs comme les remboursements des dépenses liées à l'atténuation du bruit, alors qu'un exploitant de compagnie aérienne pourrait être plus susceptible d'intégrer les coûts ou avantages associés aux émissions, mais moins susceptible d'intégrer ceux qui sont associés au bruit.

4.5 Dans la pratique, il est souvent difficile de mesurer la valeur des coûts et avantages sociaux, car il y a invariablement une part de jugement; il importe par contre, lorsque cela est possible, de reconnaître, de décrire et de quantifier ou de monétiser ces coûts et avantages.

4.6 L'administration de l'aviation civile du Royaume-Uni procède actuellement à une analyse des coûts-avantages sociaux fondés sur la méthodologie décrite dans la présente note, afin d'évaluer partout au Royaume-Uni des améliorations opérationnelles pour appuyer l'élaboration d'un plan de déploiement de l'industrie. L'une de ces améliorations opérationnelles à l'étude est la mise en œuvre d'un nombre plus grand d'opérations à montée continue (CCO) dans le cadre de la stratégie future de l'espace aérien du Royaume-Uni⁴, qui est alignée sur l'amélioration inscrite dans ASBU B0-20.

5. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

5.1 Des programmes de modernisation ATM complexes et systématisés, à l'échelle du réseau, exigent une évaluation, à l'échelle du réseau, des coûts et avantages au niveau des améliorations opérationnelles. Il faudrait s'efforcer, dans ces évaluations, de tenir compte des coûts et avantages par rapport au plus grand nombre possible d'acteurs du réseau ATM et à la société en général et ces évaluations devraient être alignées sur le processus de déploiement, afin de maximiser les avantages qui peuvent être obtenus par ces programmes de modernisation ATM.

⁴ Autorité de l'aviation civile du Royaume-Uni: Stratégie future de l'espace aérien pour le Royaume-Uni 2011-2030, publiée le 30 juin 2011 (www.caa.co.uk/FAS)

5.2 Il est primordial d'évaluer l'impact des résultats escomptés des ASBU ainsi que leur impact économique. L'accélération planifiée du déploiement et le financement nécessaire qui doit l'accompagner seront un facteur clé de succès. Il n'est pas possible que des éléments soient déployés sans aucune validation.

5.3 La Conférence est invitée :

- a) à appuyer l'approche consistant à procéder à l'échelle du réseau à une évaluation des améliorations opérationnelles qu'apporteraient les programmes de modernisation de la gestion du trafic aérien, alignée sur le cadre des mises à niveau par blocs du système de l'aviation de l'OACI, qui peut être utilisé pour évaluer les avantages en matière de performance ;
- b) à demander à l'OACI de faire avancer les travaux d'élaboration de cette approche en vue d'une utilisation mondiale, y compris l'élaboration de valeurs et processus standard pour les évaluations économiques;
- c) à promouvoir l'inclusion de l'ensemble des répercussions sociales dans les évaluations de la gestion du trafic aérien.

— FIN —