

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003

Point 4 : Mesures d'accroissement de la capacité
4.2 : Mesures régionales

RENFORCEMENT DE LA CAPACITÉ ATC EN EUROPE – EXPÉRIENCE RÉCENTE ET PERSPECTIVES FUTURES

(Note présentée par l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne - EUROCONTROL, au nom de ses États membres et de ceux de la CEAC¹)

SOMMAIRE

Un processus commun de planification axé sur les performances, géré par EUROCONTROL, est en place pour les 41 États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC).

Dans sa phase initiale, qui a consisté à renforcer la capacité ATC, ce processus s'est avéré probant tant au regard de la planification que des réalisations concrètes. Il sera progressivement élargi à d'autres critères de performance, notamment la sécurité.

Ce processus concorde avec le processus de planification régionale de l'OACI, qu'il appuie ; il soutient la prise de décisions d'exécution et le dialogue ouvert avec les usagers de l'espace aérien et d'autres grands acteurs de l'industrie de l'aviation.

Les mesures à prendre par la Conférence sont proposées au paragraphe 6.

* Les versions anglaise, espagnole, française et russe sont fournies par EUROCONTROL.

¹ Les États membres de la CEAC sont : **Albanie, Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, ex-République yougoslave de Macédoine, Malte, Moldavie, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie-Monténégro, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie** et Ukraine.

Les 31 États membres d'EUROCONTROL apparaissent en caractères **gras**.

RÉFÉRENCES

1. EUROCONTROL, Stratégie ATM pour les années 2000+, édition 2003 : <http://www.eurocontrol.int/eatmp/library/strategydoc.html>
2. EUROCONTROL, Plan européen de convergence et de réalisation (ECIP) Niveau 1 Années 2003 à 2007 : http://www.eurocontrol.int/ecip/eciplevel1_en.pdf
3. EUROCONTROL, Rapport de situation de l'ECIP en 2001, <http://www.eurocontrol.int/ecip/statusreport.pdf>
4. EUROCONTROL, Rapport sur la capacité de l'ATC en Europe pour l'été 2002, http://www.eurocontrol.int/eatmp/capacity/Capacity_Report_Summer_2002.pdf

1. CONTEXTE ET BESOINS

1.1 La croissance soutenue du trafic aérien et la hausse des retards enregistrées de ce fait en Europe au cours de la dernière décennie ont exigé un renforcement sensible de la capacité de l'espace aérien.

1.2 En réponse à cette exigence, les ministres des Transports des États membres de la Conférence européenne de l'aviation civile (CEAC) ont demandé, en 1997, à EUROCONTROL d'élaborer une Stratégie globale de gestion de la circulation aérienne (ATM) pour l'Europe, qui permette de répondre aux besoins du secteur de l'aviation jusqu'à l'horizon 2015.

1.3 C'est à cette fin qu'a été adoptée la Stratégie EUROCONTROL de gestion de la circulation aérienne pour les années 2000 et au-delà (Réf. 1 : Stratégie ATM 2000+), conçue pour améliorer la prestation de services ATM en Europe, dans le cadre d'un processus de planification descendant, axé sur les performances. Ce processus est documenté plus avant dans le « Plan européen de convergence et de réalisation » (Réf. 2 : ECIP).

2. PLANIFICATION DE LA CAPACITÉ DU RÉSEAU ATM AU NIVEAU EUROPÉEN

2.1 L'ECIP découle de la Convention EUROCONTROL révisée, qui fait état de la nécessité de coordonner les plans nationaux de réalisation pour qu'ils convergent vers un système ATM européen uniforme de « porte à porte ». L'ECIP décrit les mesures concertées à moyen terme que les États doivent prendre pour se conformer aux principes et objectifs stratégiques définis dans la Stratégie ATM 2000+.

2.2 L'ECIP s'inscrit dans un processus de planification axé sur les performances, dans lequel les décisions de planification se fondent sur les avantages escomptés et non sur la technologie, et s'appuie sur la nécessité de définir et d'atteindre des cibles de performance ATM quantifiables et mesurables dans les domaines essentiels de performance. La phase initiale de ce processus vise à renforcer la capacité. Des profils de capacité ont été définis pour quantifier la capacité ATC requise par chacun des 68 centres de contrôle régional (CCR) pour absorber la croissance prévue du trafic et atteindre un objectif de retard global qui représente le compromis optimum entre le coût des retards et le coût des prestations de services de contrôle de la circulation aérienne (ATC). Des cibles de performance sont actuellement définies en même temps que les autres objectifs de performance énoncés dans la Stratégie ATM 2000+ (par ex., sécurité, efficacité économique et environnement).

2.3 L'ECIP énumère par ailleurs les objectifs de réalisation qui définissent les mesures à prendre pour que soient atteintes les performances requises au sein du réseau ATM européen. Ces

objectifs de réalisation découlent des Améliorations opérationnelles plus détaillées, décrites par la Stratégie ATM 2000+ comme ayant le potentiel nécessaire pour satisfaire aux exigences de performances ATM et aux besoins des usagers de l'espace aérien. Ces objectifs sont étayés par des programmes de recherche et développement. L'ECIP comprend les deux niveaux suivants :

- a) le Niveau 1 de l'ECIP définit les cibles de performance ATM et les objectifs de réalisation ;
- b) le Niveau 2 de l'ECIP décompose les objectifs de réalisation en lignes d'action génériques des partenaires (SLoA), lesquelles définissent les mesures que chacun des partenaires de l'aviation doit prendre pour atteindre l'objectif, ainsi que les échéances correspondantes.

2.4 Les mesures à prendre dans chaque État sont documentées dans la composante locale du Plan européen de convergence et de réalisation (LCIP), qui constitue le plan conjoint de réalisation à moyen terme destiné aux autorités aéronautiques civiles et militaires des États, aux prestataires de services de navigation aérienne (ANSP) et à un nombre croissant d'exploitants d'aéroports. Le LCIP est le fruit d'un effort de planification mené en coopération par les partenaires nationaux et EUROCONTROL ; il est approuvé par l'autorité nationale qui apporte ainsi la preuve de son engagement en faveur des changements et des mesures de réalisation.

2.5 Le Conseil provisoire d'EUROCONTROL approuve les cibles de performance, les nouveaux Objectifs de mise en œuvre de l'ECIP et les modifications importantes apportées aux objectifs existants, après consultation de tous les partenaires² aéronautiques, par l'intermédiaire des modalités et structures de travail d'EUROCONTROL. L'ECIP s'inscrit dans un processus glissant de planification et de réalisation à cinq ans. Après une première édition de l'ECIP en octobre 2000, une nouvelle édition est publiée chaque année, reculant d'un an l'horizon de planification. Le cycle de planification annuel se conclut à chaque fois par la publication d'un Rapport de situation compilant les informations de tous les LCIP.

3. RÉALISATIONS

3.1 Amélioration du processus de planification de la capacité en Europe

3.1.1 Le processus décrit ci-dessus a effectivement été mis en place et développé au cours des quatre dernières années. Il est conforme non seulement au processus du Plan de navigation aérienne/Document de mise en œuvre des installations et services de la Région EUR (ANP/FASID) de l'OACI, mais également au Plan mondial de navigation aérienne pour les systèmes CNS/ATM de l'OACI (Doc. 9750), pour ce qui est de l'applicabilité opérationnelle à moyen terme, au travers de la Stratégie ATM 2000+ d'EUROCONTROL.

3.1.2 Il ressort de l'expérience acquise au cours des trois cycles de planification des performances qui se sont déroulés depuis l'édition initiale de l'ECIP que le processus ECIP/LCIP est à la fois efficace et bien soutenu par les partenaires de l'aviation en Europe, qui obtiennent les avantages suivants :

² Partenaires d'EUROCONTROL : Les usagers de l'espace aérien, les prestataires de services de navigation aérienne (ANSP), les instances de réglementation, les aéroports et l'industrie aéronautique.

- a) un plan composite unique couvrant la plupart des activités ATM opérationnelles et techniques et associant tous les partenaires ;
- b) une évaluation claire des priorités des objectifs de réalisation, via la détermination de leur contribution aux Améliorations opérationnelles énoncées dans la Stratégie ATM 2000+ d'EUROCONTROL ;
- c) une visibilité des avantages escomptés des mesures de réalisation ;
- d) la définition claire des responsabilités et des calendriers d'exécution des mesures particulières.

3.1.3 Dans une perspective européenne, les documents CIP locaux donnent un aperçu global et indépendant des plans et mesures de réalisation nationaux, ainsi que de leur contribution aux programmes multinationaux et paneuropéens. Ils offrent également le moyen de superviser et de coordonner les actions locales et de rendre compte de l'état d'avancement des plans, dans le cadre du dispositif de compte rendu annuel de situation au niveau européen. La production et la diffusion annuelles du Rapport de situation de l'ECIP incitent également les États à respecter leurs engagements dans un environnement décisionnel régi par le consensus.

3.2 **Évolution récente de la capacité de gestion du trafic aérien dans la zone CEAC**

3.2.1 Entre 1997 et 2001, la capacité effective du réseau ATM européen s'est accrue de 4 % en moyenne chaque année. Toutefois, cette progression n'a pas été suffisante pour absorber la croissance du trafic (de 5 % par an en moyenne) et contenir les retards de trafic aérien.

3.2.2 La période estivale 2002 s'est caractérisée par un fort repli des retards (-45 %). Si cette baisse peut être partiellement attribuée à une diminution du trafic, la raison principale en est cependant une hausse substantielle de la capacité du système ATM européen, fruit des mesures prises par les prestataires de services de navigation aérienne. Ce gain peut être estimé à environ 14 % pour la région Europe (EUR) dans laquelle les minima réduits de séparation verticale (RVSM) ont été mis en œuvre en 2002.

3.2.3 Les retards de trafic aérien ayant été généralement ramenés à un niveau acceptable et le déficit de capacité ATC en route paraissant quasiment comblé, c'est l'incidence de la saturation des aéroports qui devient aujourd'hui plus critique.

3.3 **Mesures ayant contribué à la hausse de capacité**

3.3.1 La capacité s'est accrue grâce à plusieurs mesures interdépendantes liées à l'application des meilleures pratiques en termes de développement de la structure de l'espace aérien, dont la sectorisation, les effectifs, la gestion de la configuration des secteurs et l'allocation dynamique des ressources humaines pour mieux répondre à la demande. Ces mesures ont été prises par les prestataires de services nationaux, l'Agence EUROCONTROL ayant fourni un appui ou assuré une coordination, le cas échéant.

3.3.2 Les modifications apportées à l'espace aérien et au réseau de routes, élaborées et mises en œuvre en totale concertation au niveau européen, ont joué un rôle très important. En particulier, l'application du RVSM dans la région EUR a sans nul doute représenté un facteur clé d'accroissement de la capacité. Des gains de capacité ont par ailleurs été obtenus grâce à l'utilisation plus flexible de l'espace aérien, ainsi qu'à l'application de procédures ATC nouvelles ou révisées.

3.3.3 La mise en œuvre d'un certain nombre de projets de systèmes ATC nationaux (par ex., nouvelles salles d'exploitation au sein des CCR ou nouveaux systèmes radar) a permis d'accroître la productivité ATC grâce à l'automatisation de certains processus ATM, à l'utilisation intensive d'outils informatiques évolués et à une meilleure interaction entre l'homme et la machine.

3.3.4 L'Organisme central de gestion des courants de trafic aérien (CFMU) d'EUROCONTROL a également redoublé d'efforts pour améliorer la gestion de la capacité au niveau du réseau en renforçant le processus de planification pré-tactique, grâce à un effort conjoint du CFMU, des gestionnaires de trafic nationaux et des exploitants d'aéronefs. Cette démarche a contribué à l'amélioration globale des performances en réduisant l'incidence des limitations qui pèsent encore sur la capacité des CCR.

4. PERSPECTIVES FUTURES

4.1 Malgré la récente diminution du trafic en Europe (d'environ 2 % en 2002), la croissance devrait reprendre dans les années à venir (des taux de croissance moyens d'environ 4 % par an sont envisagés). Les États ont pour politique de prévoir un supplément de capacité pour être prêts à absorber la demande lorsque le trafic repartira à la hausse. De plus, la planification de la capacité aéroportuaire sera progressivement intégrée dans ce processus.

4.2 Les principales améliorations opérationnelles et les éléments d'impulsion associés susceptibles de satisfaire cette exigence comprennent :

- a) la poursuite de la réorganisation de l'espace aérien ;
- b) l'optimisation de la gestion de la capacité (Prise de décision en collaboration - CDM applicable à l'ATFM) ;
- c) extension de la mise en œuvre de l'espacement de 8.33 kHz entre fréquences R/T ;
- d) amélioration des procédures et de la CDM pour accélérer le débit des aéroports ;
- e) surveillance élémentaire en Mode S (dans la zone d'applicabilité : de 2003 à 2008) ;
- f) surveillance enrichie en Mode S (gains de capacité de 5 à 10 % dans la zone d'applicabilité : à partir de 2005) ;
- g) programme LINK 2000 + - Introduction des communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC) dans les centres en route (gains de capacité de 15-20 % à compter de 2007, selon l'équipement des aéronefs) ;
- h) nouvelle génération des applications de liaison de données commençant par les communications air-sol (à l'horizon 2008-2010) et introduction progressive de l'ATS coopératif, dont l'ADS et l'ADS-B.

4.3 Une liste plus complète des mesures potentielles de renforcement de la capacité future figure dans la Stratégie ATM 2000+ d'EUROCONTROL (voir pièce jointe au Document EUROCONTROL - CEAC présenté à l'appui du point 1.1 de l'ordre du jour de la Conférence).

5. POURSUITE DE L'APPLICATION DE LA MÉTHODOLOGIE DE PLANIFICATION

5.1 Pour résumer, en Europe, l'ECIP/LCIP offre un moyen utile et efficace de centrer les investissements des États membres de la CEAC sur les changements opérationnels qui contribueront le plus à améliorer les performances de l'ATM en Europe, et un mécanisme de suivi de la mise en œuvre des améliorations de l'infrastructure ATM.

5.2 Cette méthodologie de planification axée sur les performances fait l'objet d'améliorations constantes dans l'optique d'une application plus cohérente au sein de la zone CEAC. En particulier, elle devrait être renforcée par l'instauration d'un processus réglementaire formel, dans le cadre de l'Union européenne. Un appui sera apporté à l'OACI par l'intermédiaire du Groupe européen de planification de la navigation aérienne (GEPNA) pour l'étendre aux FIR voisines de la région EUR.

5.3 Ce processus et l'expérience acquise au travers de l'ECIP/LCIP ont été présentés lors de la Quatrième Réunion du Groupe consultatif sur la mise en œuvre des systèmes CNS/ATM de l'OACI (ALLPIRG), en février 2001, dans la perspective d'une éventuelle application à d'autres régions, le cas échéant. La conclusion en a été la suivante :

« En vue de tirer parti de l'expérience et de l'expertise d'EUROCONTROL dans le domaine des méthodes de planification et de mise en œuvre axées sur les performances, particulièrement en ce qui concerne les liens de collaboration que cette organisation entretient avec ses partenaires CNS/ATM, les PIRG :

- a) étudient l'approche de la planification et de la mise en œuvre adoptée par EUROCONTROL en vue d'appliquer éventuellement ses éléments dans les régions dont ils ont la charge ; et*
- b) font le nécessaire pour inviter comme il convient EUROCONTROL à participer à leurs réunions ».*

6. MESURES À PRENDRE PAR LA CONFÉRENCE

6.1 Les membres de la Conférence sont invités à :

- a) prendre acte de la méthodologie de planification axée sur les performances adoptée en commun par les États européens ;
- b) recommander aux États de toutes les régions de l'OACI d'envisager l'adoption d'un processus similaire de planification axé sur les performances.