

ONZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal, 22 septembre – 3 octobre 2003

- Point 2 : La sécurité et la sûreté dans la gestion du trafic aérien (ATM)**
2.1 : Systèmes et programmes de gestion de la sécurité
Point 3 : Objectifs de performance de la gestion du trafic aérien (ATM) en matière de sécurité, d'efficacité et de régularité, et rôle du concept de performances requises de l'ensemble du système (RTSP) à ce sujet
3.2 : Le concept de RTSP

UN CADRE MONDIAL PLUS COHÉRENT POUR LA SÉCURITÉ ET LA PERFORMANCE

(Note présentée par l'Australie)

SOMMAIRE

La présente note prône l'établissement d'un cadre de sécurité normalisé à l'échelle mondiale et unifié de façon logique mais qui demeure en même temps étroitement et rationnellement en prise sur les faits nouveaux dans le domaine des performances de l'ensemble du système.

1. INTRODUCTION

1.1 La présente note appuie la note AN-Conf/11-WP/5 présentée par le Secrétariat et propose une recommandation supplémentaire.

1.2 L'OACI mène plusieurs travaux dans les domaines connexes de la sécurité et des performances. On peut notamment citer les travaux concernant :

- a) la gestion du risque, y compris les agences de surveillance de la sécurité de l'exploitation en environnement à minimum de séparation verticale réduit (RVSM), qui sont effectués par le Groupe d'experts de la séparation et de la sécurité de l'espace aérien (SASP);
- b) l'approche systémique de la sécurité, les performances requises de l'ensemble du système (RTSP) et des suggestions relatives aux niveaux de sécurité, qui sont effectués par le Groupe d'experts sur le concept opérationnel de gestion du trafic aérien (ATMCP);

- c) les performances de communications requises (RCP), qui sont effectués par le Groupe d'experts des liaisons de données opérationnelles (OPLINKP);
- d) les performances de surveillance requises, qui sont effectués par le Groupe d'experts des systèmes de surveillance et de résolution de conflit (SCRSP);
- e) l'obligation pour les États de mettre en place des programmes de gestion de la sécurité, d'établir un niveau acceptable de sécurité et de déterminer les objectifs de sécurité applicables à la prestation des services ATS (Annexe 11, Amendement n° 40);
- f) l'obligation pour les États de veiller à ce que les aéroports certifiés aient mis en œuvre un système de gestion de la sécurité (Annexe 14, Amendement n° 4);
- g) les dispositions des *Procédures pour les services de navigation aérienne — Gestion du trafic aérien* (PANS-ATM, Doc 4444), Chapitre 2, sur la gestion de la sécurité des services ATS;
- h) l'élaboration d'une documentation relative aux systèmes de gestion de la sécurité (tâche de la Direction de la navigation aérienne);
- i) l'élargissement du Programme universel d'audits de supervision de la sécurité (USOAP);
- j) la reconnaissance de l'importance de la «sécurité» et des «performances», en vue d'un examen particulier par les États dans le cadre de points précis de l'ordre du jour de la onzième Conférence de navigation aérienne (AN-Conf/11).

1.3 En parallèle, un certain nombre d'États et d'organisations internationales :

- a) cherchent à établir des cadres de performance et les paramètres de mesure correspondants (p. ex. indicateurs de performance clés);
- b) envisagent d'établir des «agences de surveillance de la sécurité».

2. ANALYSE

2.1 Les activités ci-dessus ont quelque chose à voir avec la question des performances, et la sécurité est l'aspect des performances que le monde connaît le plus. Sans cadre obligatoire, il existe un risque réel que ces activités parallèles répètent l'analyse de problèmes communs, qu'elles sautent l'examen d'un point critique, ou même qu'elles se contredisent. Ces activités exigent des efforts de nature variée (économique, politique, professionnelle, administrative, entente mutuelle, etc.), mais leur indépendance relative ouvre la porte au désordre des approches «ascensionnelles» et nuit à leur efficacité et à leur utilité en refusant la cohérence des méthodes «descensionnelles». Par analogie avec la musique, le caractère d'une pièce pour divers instruments est déterminé par le compositeur longtemps avant qu'un chef d'orchestre n'obtienne la meilleure interprétation de la pièce par ses musiciens.

2.2 Les États signataires de la Convention de Chicago sont dans une position **unique** de faire en sorte que ces activités se déroulent dans un cadre de sécurité unifié de façon logique et applicable à l'échelle mondiale, donc de maximiser les avantages pour la communauté internationale. Ils ont une

longue tradition d'entités capables de trouver des solutions à la fois intégrées à l'échelle mondiale et respectueuses des particularités régionales. Ils constituent le seul groupe mondial d'autorités publiques légitimes dans le domaine de l'aviation.

2.3 Essentiellement, on peut faire du cadre de sécurité unifié de façon logique une norme de l'OACI, totalement ou partiellement, étant donné la définition de «norme», si judicieusement générale. En effet, elle englobe des processus¹, des objets et leurs attributs de divers types :

«Toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants se conformeront en application des dispositions de la Convention. [...]»²

2.4 Quatre exemples du besoin fondamental d'un cadre de sécurité sont examinés ci-dessous.

2.5 Il devrait y avoir totale harmonie entre, d'une part, les programmes de gestion de la sécurité prescrits par l'OACI qui comportent une collecte de données montrant comment le système ATM fonctionne réellement et, d'autre part, les modèles théoriques, et peut-être prédictifs, que l'OACI et ses États membres utilisent pour décrire le système ATM et les facteurs potentiels d'accidents. En outre, programmes et modèles devraient fonctionner en tandem, les premiers recueillant les données, les seconds dictant la conception des premiers. Il est inutile de collecter des données qui n'ont pas de rapport avec les modèles utilisés, tout comme il est inutile d'utiliser des modèles pour lesquels on ne peut pas collecter de données. Par ailleurs, la collecte devrait surtout porter sur des données qui sont valables pour la prévention (parfois appelées «indicateurs principaux»).

2.6 L'argument ci-dessus en amène un autre, plus général. Pour qu'il y ait amélioration constante, pour faire en sorte que nous comprenons toujours la réalité, le programme doit exiger la création de boucles de contrôle/d'apprentissage formelles aux divers niveaux organisationnels, p. ex. opérations, direction d'entreprise, associations industrielles et professionnelles, agences de réglementation et autres institutions d'État, groupes d'États et, en dernier lieu, à l'échelle mondiale. (Le Programme universel OACI de supervision de la sécurité est un exemple de boucle de ce type.) Après tout, on tend de plus en plus à penser que les accidents résultent aussi du glissement d'organisations vers des comportements non axés sur la sécurité et non seulement de la simple coïncidence de défaillances non protégées multiples.

2.7 La surveillance de la sécurité de l'exploitation RVSM est un troisième cas d'espèce. Il est en général logique de faire appel à un moyen déjà établi pour répondre à différents besoins en matière de sécurité³. Donc, quel qu'il soit, le système mis en place à l'échelle mondiale pour surveiller la sécurité de l'exploitation RVSM pourrait être utilisé à une fin plus large, comme satisfaire aux besoins de surveillance des programmes de gestion de la sécurité prescrits par l'OACI.

2.8 Quatrièmement, on peut trouver — et on trouve effectivement — de très bonnes raisons d'étendre la portée de l'actuelle prescription de l'OACI relative aux programmes/systèmes de gestion de la sécurité pour qu'elle englobe d'autres activités en plus de celles qui sont visées par une ou deux Annexes (Annexes 11, 14 et/ou une autre). Après tout, la sécurité est une caractéristique du système, et

¹ Par «processus», on entend ici l'exécution proprement dite d'une procédure documentée.

² Cette définition OACI figure dans l'Avant-propos de toutes les Annexes, section «Caractère des éléments de l'Annexe», § 1 a).

³ Cette surveillance pourrait aussi être étendue à d'autres variables de performance, dans le cadre préconisé par l'ATMCP.

elle dépend de l'interaction entre les personnes, procédures, technologies et informations mises en jeu pour exécuter une tâche. Dans le cas de l'aviation, comme les titres des Annexes l'indiquent, le système est constitué de personnes, de règles de l'air, de services météorologiques, de cartes aéronautiques, d'unités de mesure uniformes, de procédures d'exploitation d'aéronef, d'aéronefs, d'installations sol, de services de la circulation aérienne, de procédures de recherche et sauvetage, d'aérodromes, de renseignements aéronautiques, de dispositions pour la protection de l'environnement et de procédures pour le transport de marchandises dangereuses. En conséquence, pour être des plus efficace, un programme de gestion de la sécurité doit posséder un noyau partagé par toutes les parties du système aéronautique et mettant ces parties en interaction, tout en reconnaissant ce qui est particulier à chacune. Par exemple, l'élaboration de normes par des groupes totalement indépendants ou dans le cadre d'activités spécialisées totalement indépendantes risque fort de donner lieu à des prescriptions plus rigoureuses que nécessaire sur le plan de la sécurité. Dernier point, il conviendrait de noter que cette façon de penser «systémique» n'est pas nouvelle, qu'elle a été adoptée par de grands spécialistes de la sécurité il y a quelque temps déjà⁴ et qu'elle est aujourd'hui retenue par de nombreux États⁵.

2.9 Les cas examinés ci-dessus sont ceux que visait l'ATMCP en exigeant que les développements et les mises en œuvre issus du concept opérationnel soient fondés sur l'approche systémique de la sécurité, qui est définie comme suit :

«*Approche systémique de la sécurité.* Approche systématique et explicite appliquée à toutes les activités et ressources (personnes, organisations, politiques, procédures, calendriers, jalons, etc.) consacrées à la gestion de la sécurité. Cette approche entre en jeu avant toute activité; elle est documentée, planifiée et formellement appuyée par des politiques et des procédures organisationnelles ayant l'aval des plus hauts dirigeants. L'approche systémique de la sécurité fait intervenir la théorie des systèmes, la systémique et des outils de gestion en vue de gérer les risques d'une façon formelle et intégrée à tous les niveaux de l'organisation ainsi que dans toutes les disciplines et toutes les phases du cycle de vie du système.»

2.10 Il ne s'agit pas d'un idéal, mais on voit maintenant le consensus établi au sein de la communauté de l'aviation internationale et parmi les experts⁶ de la sécurité selon lequel, dans le monde intégré et complexe d'aujourd'hui, une approche holistique, c'est-à-dire qui prend en compte «un tout formé de parties distinctes interdépendantes», est la meilleure façon de maximiser l'efficacité et l'utilité et d'accélérer le développement sans perdre les assurances données par la certification et les indicateurs de retard/d'avance.

2.11 En résumé, les caractéristiques de l'approche actuelle de la sécurité sont le résultat naturel d'une évolution historique et pourraient être améliorées considérablement si l'OACI établissait une base solide pour un cadre de sécurité unifié de façon logique. Cela peut être fait en adoptant l'esprit de la présente note et les recommandations formulées ci-dessous, qui, en raison de la maturité reconnue déjà atteinte à l'échelle mondiale par l'approche systémique de la sécurité, vont un peu plus loin que la recommandation figurant dans la note AN-Conf/11-WP/5 et demandent à la Conférence d'adopter ouvertement une approche systémique pour la gestion de la sécurité.

⁴ *Normal Accidents*, par Charles Perrow (1984), *System Safety 2000*, par J. Stephenson (1991), *Safeware*, par Nancy Leveson (1995).

⁵ Par exemple, le plan australien de gestion stratégique de l'ATM (2003) et les Exigences réglementaires de sécurité EUROCONTROL (ESARR 2 et 4) prônent une approche systémique totale et intégrée.

⁶ P. ex. : rapport final de l'Équipe spéciale 4, Certification (1999), de la RTCA; *Safeware* (1995).

3. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

3.1 La Conférence est invitée à demander à l'OACI :

- a) d'adopter, pour les programmes de gestion de la sécurité, un ensemble de normes :
 - 1) qui soit fondé sur l'approche systémique de la sécurité définie par l'ATMCP (définition reproduite dans la présente note);
 - 2) qui possède un noyau partagé par toutes les parties du système aéronautique et mettant ces parties en interaction, tout en reconnaissant ce qui est particulier à chacune⁷;
 - 3) qui englobe toutes les Annexes;
 - 4) qui demeure étroitement et logiquement en prise sur les faits nouveaux dans le domaine des performances de l'ensemble du système;
- b) d'envisager de changer le nom de ces programmes pour «programmes d'approche systémique de la sécurité» afin de faire ressortir le nouvel aspect principal;
- c) d'adopter la recommandation figurant en a) ci-dessus pour ses propres processus, p. ex. l'élaboration des SARP, dans toute la mesure possible;
- d) de prendre les dispositions nécessaires pour faire en sorte que les programmes en question ci-dessus mis en place par les divers États et par l'OACI même soient harmonisés.

— FIN —

⁷ Par exemple, l'ensemble comprendrait des prescriptions concernant des processus à divers niveaux hiérarchiques et dans diverses situations (l'approche systémique de la sécurité étant la plus générale). Il comprendrait aussi des résultats tels que des modèles de risque particuliers, des critères d'acceptabilité de risque, etc. Évidemment, l'ensemble de normes serait appuyé par des pratiques recommandées, des éléments indicatifs, des manuels, etc.