

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)

SÛRETÉ DES SYSTÈMES DE GESTION DU TRAFIC AÉRIEN (ATM)

(Note présentée par les Etats africains¹)

SOMMAIRE

Cette note de travail traite des aspects visant à améliorer la sûreté des systèmes et renseignements ATM.

Elle évoque les raisons et la nécessité pour la communauté aéronautique mondiale de protéger ces systèmes de la gestion du trafic aérien contre les actes d'intervention illicite. Elle propose à cet effet, des éléments d'amendement des Annexes 11 et 12 de l'OACI.

La suite à donner par la Conférence figure au paragraphe 5.

1. AVANT PROPOS - SITUATION ACTUELLE

1.1 La combinaison des mesures réglementaires ainsi que des moyens humains et matériels visant à la protection de l'aviation civile contre les actes d'intervention illicite s'est jusque là limitée :

a) aux infrastructures terminales aéroportuaires;

* Les versions anglaise et française sont fournies par les États africains.

¹ Afrique du Sud, Algérie, Angola, Bénin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Cap-Vert, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Érythrée, Éthiopie, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Jamahiriya arabe libyenne, Kenya, Lesotho, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Maurice, Mauritanie, Mozambique, Namibie, Niger, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo, République-Unie de Tanzanie, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, Sénégal, Seychelles, Sierra Leone, Somalie, Soudan, Swaziland, Tchad, Togo, Tunisie, Zambie, Zimbabwe

b) à l'aéronef :

- 1) pendant ses phases d'immobilisation au sol;
- 2) pendant ses phases de roulage au sol;
- 3) lorsqu'il fait l'objet d'un détournement ou d'une piraterie en vol.

2. FAIBLESSES DE L'INFRASTRUCTURE ATM EN MATIÈRE DE SÛRETÉ

2.1 Les procédures et normes figurant dans les documents de référence de l'OACI, (Annexes, manuels, Doc. ...) visent essentiellement à la gestion de la situation d'urgence consécutive à une intervention illicite. Des mesures propres pour réglementer ce domaine et éviter la naissance de ce genre de situation ne sont pas encore suffisamment normalisées.

En matière de télécommunications aéronautiques

2.2 En dépit des dispositions du Règlement des Radiocommunications et de l'écho favorable que les Conférences mondiales des Radiocommunications de l'Union Internationale des Télécommunications, visant à assurer fonctionnement et un développement harmonieux de l'aviation civile, les télécommunications aéronautiques ne sont cependant pas totalement à l'abri d'interférences externes. Le spectre des radiofréquences réservées à l'aéronautique font de plus en plus l'objet de spéculation. Les bandes de fréquences allouées aux services aéronautiques sont de plus en plus limitées, ce qui affecte la qualité des réceptions et peut même détériorer l'information de base.

2.3 En exemple les téléphones portables qui fonctionnent dans les gammes de fréquence proches des équipements comme le DME peuvent altérer leur performance si elles sont activées pendant le vol. L'annonce des hôtesses avant le décollage ne garantit pas que le téléphone est effectivement en position éteinte, surtout qu'aucun moyen à la disposition de l'équipage ne permet de contrôler cet état de fait.

2.4 L'utilisation de l'Internet public ou de la pile de protocoles TCP/IP à des fins aéronautiques constitue une porte ouverte susceptible d'être exploitée pour perpétrer des actes de malveillance contre l'aviation civile. En effet, une grande quantité d'information injectée dans le réseau pourrait le saturer et altérer ses capacités. Les systèmes de traitement des données en aval (exemple le FDPS) pourraient à leur tour en être affectés. A ce titre, la décision de la Commission de navigation aérienne de mettre en place le Groupe d'étude sur l'utilisation de l'Internet public pour les besoins aéronautiques (AUPISG) mérite d'être saluée.

2.5 Si à partir d'équipements implantés à distance (par exemple, la maintenance à distance des équipements), il est possible d'agir sur les éléments en possession de l'ATC (exemple : détérioration de l'image sur l'écran de visualisation du contrôleur, modification des positions des aéronefs sur le scope Radar, ADS FDPS ...), il est à craindre des délivrances de clairances inappropriées par les contrôleurs pouvant conduire à des catastrophes semblables à celles du 11 septembre 2001. Une réglementation s'impose et un système de verrouillage doit impérativement être mis en place.

Actions de l'ATC en matière de sûreté

2.6 La réponse de l'ATC face à ce genre d'événement est timide et se limite à la mise en œuvre de procédures pour gérer les situations de crise.

2.7 En exemple, la mise en œuvre de la méthode ASSIST de ALAR TOOLKIT constitue une réponse convenable de l'ATC face à ce genre de crise. Cette méthode associe les aspects psychologiques de la réponse aux aspects techniques et professionnels. Toutefois, il s'agit d'action de gestion de la menace et non de prévention de celle-ci.

2.8 Par ailleurs, des mécanismes appropriés pour permettre à l'ATC de savoir de façon autonome, sans action de l'équipage, qu'un aéronef est victime d'un acte d'intervention illicite, s'imposent.

2.9 De plus, la riposte doit être organisée d'avance dans un cadre régional d'accord de coopération civile et militaire en matière de SAR. On peut alors insérer dans l'Annexe 12 (Recherche et sauvetage) un volet permettant au RCC d'être outillé pour répondre à une telle menace.

3. CONCLUSIONS

3.1 Si les événements du 11 septembre 2001 sont partis de la prise du poste de pilotage par des terroristes, il faut se convaincre que des événements similaires sont possibles du simple fait de la détérioration des informations réelles par introduction dans les calculateurs et équipements, de programmes conçus par des tiers à cet effet. C'est pourquoi il importe de mettre en œuvre des systèmes de verrous pour répondre à la riposte.

3.2 Les États sont informés des actions en cours au niveau de l'OACI, et particulièrement du plan d'action pour la sûreté de l'aviation ayant pour objectif de renforcer la sûreté de l'aviation civile, en plus des dispositions déjà contenues dans 10 des 16 Annexes de l'OACI directement liées à la navigation aérienne. Cet important plan devra recevoir l'appui nécessaire pour atteindre ses objectifs.

3.3 Enfin, la méthode ASSIST du TOOLKIT ALAR de la FSF pourrait être mise en œuvre dans les organismes de gestion de la navigation aérienne parallèlement aux modifications des attributions des RCC.

4. SUITE À DONNER PAR LA CONFÉRENCE

4.1 La Conférence est invitée à :

- a) recommander qu'il soit exigé des fournisseurs d'équipements et d'installation, des procédés et spécifications permettant de mettre en œuvre une méthodologie de développement sécurisée, pour faire face aux intrusions;
- b) recommander que soient amendées les annexes 11 et 12 pour y inclure des dispositions relatives à la protection des systèmes ATM contre les actes d'interventions illicites et élargir le rôle des RCC;
- c) reconnaître la nécessité de développer une réglementation relative à l'utilisation des téléphones portables à bord des aéronefs;
- d) adopter et encourager l'application de la méthode ASSIST de ALAR TOOLKIT de la FSF pour gérer les situations d'urgence provenant d'interventions illicites.