



ASSEMBLÉE — 39^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 31 : Autres questions de politique de haut niveau à examiner par le Comité exécutif

INCLUSION DES ÉLECTRONICIENS DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE DANS L'ANNEXE 1

(Présenté par l'IFATSEA)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Des programmes de modernisation de l'infrastructure de navigation aérienne de CNS et d'ATM sont en cours à travers le monde. La mise en œuvre de nouvelles technologies sera très avantageuse pour les fournisseurs de services de navigation aérienne, ainsi que pour leurs clientèles. Puis, en même temps, de nouvelles réglementations sont établies en vue de la mise en œuvre de systèmes CNS/ATM futurs et de leur fonctionnement efficace.

Le personnel électronique pour la sécurité de la circulation aérienne (ATSEP – Air Traffic Safety Electronics Personnel) est le personnel autorisé et prouvé compétent pour installer et exploiter l'équipement CNS/ATM, en assurer la maintenance, la mise hors service et la remise en service. Les États membres doivent faire en sorte qu'ils ont du personnel ATSEP qualifié et compétent afin d'installer et d'exploiter des systèmes CNS/ATM complexes et interconnectés à l'échelle mondiale selon leur performance optimale et leur résistance, et d'en assurer la maintenance.

L'Annexe 1 de l'OACI ne comporte pas encore la délivrance de licences pour le personnel ATSEP, quoique cela ait été décidé en principe par l'Assemblée 36; l'Assemblée 38 a également décidé d'exiger que le Conseil de l'OACI définisse ce dossier comme étant un dossier de sûreté.

Cependant, les enquêtes portant sur divers incidents et accidents, comme ceux d'Uberlingen, de Korean Air à l'île de Guam et de l'aéroport de Linate ont prouvé qu'il existe une relation de sécurité étroite entre les systèmes CNS et les tâches du personnel ATSEP.

Suite à donner : L'IFATSEA invite l'Assemblée à noter l'information contenue dans le présent document de travail et demande au Conseil d'entreprendre les mesures nécessaires pour développer les exigences en matière de normes sur la délivrance de licences pour le personnel ATSEP, y compris la mise à jour de l'Annexe 1 de l'OACI « Licences du personnel ».

*Objectifs
stratégiques :*

Le présent document de travail sert surtout à la sécurité, sûreté, capacité et efficacité de l'aviation.

¹ Versions française, anglaise, arabe, chinoise, espagnole et russe fournies par l'IFATSEA.

<i>Incidences financières :</i>	On s'attend à ce que le coût de la mise en œuvre d'un programme de délivrance de licences pour le personnel ATSEP soit minime, car il s'agit simplement d'approuver la mise en œuvre actuelle de la formation axée sur les compétences décrite dans le Doc 10057 (pas encore publié) et le Doc 9863.
<i>Références :</i>	Annexe 1 de l'OACI « Licences du personnel » Doc 9683 Human Factors Training Manual (<i>Manuel d'instruction sur les facteurs humains</i>) Doc 9868 PANS-TRG, <i>Formation</i> Doc 7192, <i>Training Manual</i> , PartE-2–Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) (<i>Manuel de formation, Partie E-2, personnel ATSEP, mis à jour par le Doc 10057</i>) Doc 10057, ICAO Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment (<i>Manuel de l'OACI sur l'évaluation et la formation axée sur les compétences du personnel ATSEP</i>) Annexe 10 Vol I-IV et Doc 8071

1. INTRODUCTION

1.1 L'aviation civile repose sur un système interopérable mondial comportant des infrastructures aérienne et au sol, des procédures et des règlements afin de permettre une exploitation sécuritaire, efficace et effective. Ces systèmes interconnectés posent des risques à la cybersécurité dans les domaines de la gestion de la circulation aérienne (ATM). Le personnel ATSEP est en première ligne pour se pencher sur les enjeux de cybersécurité dès qu'ils se manifestent.

1.2 Le concept de formation axée sur les compétences décrit par le Programme NGAP (prochaine génération de professionnels de l'aviation) de l'OACI s'applique aux membres de l'équipage, aux contrôleurs de la circulation aérienne et au personnel ATSEP. La compétence est confirmée par la délivrance de licences aux pilotes et aux contrôleurs, mais ce n'est pas encore le cas en ce qui concerne le personnel ATSEP. L'IFATSEA fait respectueusement valoir qu'aussi longtemps que le personnel ATSEP demeure hors de ces dispositions, il y aura un chaînon manquant dans la chaîne de sécurité air-sol. En effet, à la suite d'une étude menée par ECORYS, l'AESA (Agence européenne de la sécurité aérienne) a déterminé que la profession d'ATSEP est une profession essentielle à la sécurité, tout comme celle des contrôleurs aériens.

2. ANALYSE

2.1 Le personnel ATSEP est le personnel autorisé et prouvé compétent pour installer et exploiter les systèmes CNS/ATM, en assurer la maintenance, la mise hors service et la remise en service.

2.2 Performance et pertinence en matière de coûts

2.2.1 Le personnel ATSEP est chargé d'assurer l'intégrité et la disponibilité des données utilisées par les pilotes ainsi que les contrôleurs de la circulation aérienne. Il a été prouvé, au fil des années, que les services fournis par le personnel ATSEP sont essentiels à la sécurité et à l'efficacité dans l'aviation civile.

2.2.2 Le personnel ATSEP est chargé d'assurer les communications, la navigation et la surveillance nécessaires, qui sont des facteurs déterminants pour assurer la navigation fondée sur les performances (PBN) dans tout espace aérien tel qu'il est stipulé par l'OACI. La disponibilité, la précision, la continuité et l'homogénéité de haut niveau de ce service sont des facteurs très importants pour l'industrie de l'aviation. Des services CNS peu fiables mènent à des retards et à des charges de travail accrues pour les pilotes et les contrôleurs. Par conséquent, la disponibilité et la continuité des services ATM/CNS ont une incidence sur l'efficacité et occasionnent une hausse des coûts pour les utilisateurs. De même, la panne d'un système ATM peut avoir des conséquences majeures. Cela peut influencer les circuits de toute une région d'information de vol, ainsi qu'avoir une incidence majeure sur les horaires des vols, la consommation accrue de carburant et un environnement de contrôle de la circulation aérienne plus complexe.

2.2.3 Il vaut la peine de mentionner qu'après le sabotage en 2015 au centre de contrôle de la circulation aérienne à Chicago, les membres du personnel ATSEP étaient les premiers à obtenir l'autorisation d'accéder à l'ACC afin d'expédier le remplacement du réseau de communication central afin de rétablir le service pour les contrôleurs².

2.2.4 Le personnel ATSEP doit assurer la résilience de tout le système de façon normalisée. Par exemple, le protocole de coopération entre les États-Unis d'Amérique et l'Union européenne (NAT-I-9406 / 3-3-2011) vise à assurer l'interopérabilité technique et opérationnelle, à l'échelle mondiale, entre SESAR et NEXTGEN.

2.2.5 La mise en place d'un système de délivrance de licences mondial en tant que norme pour les compétences du personnel ATSEP assure un niveau de services uniforme, puis contribue à une mobilité et à un rendement améliorés ainsi qu'à une économie de coûts en plus d'une efficacité accrue et une hausse des revenus pour les fournisseurs de services de navigation aérienne et les utilisateurs de l'espace aérien.

2.3 Pertinence en matière de réglementation

2.3.1 Le personnel ATSEP représente les personnes clés qui sont chargées de la sécurité et de la sûreté des services de navigation aérienne. Un exposé solide dans le Doc 10057 de l'OACI (anciennement 7192-partie E2-manuel de formation du personnel ATSEP de l'OACI) ainsi que dans le Doc 9683, manuel d'instruction sur les facteurs humains, stipule et appuie déjà le besoin de démontrer les compétences, les responsabilités et la responsabilisation du personnel ATSEP.

2.3.2 L'Annexe 1 de l'OACI « Licences du personnel » établit les normes et pratiques recommandées en matière de délivrance de licences et de classements pour les pilotes, les membres d'équipage, les contrôleurs de la circulation aérienne et les techniciens d'entretien d'aéronefs, mais pas encore pour le personnel ATSEP. Bon nombre d'États³ ont développé des exigences nationales pour la délivrance de licences et les classements pour le personnel ATSEP. Cependant, cette approche en fonction de l'État crée des écarts entre les États. Le Doc 10057 de l'OACI (anciennement 7192-partie E2), prévoit certaines stipulations pour la formation du personnel ATSEP, mais la mise en œuvre de ces dernières est à la discrétion de chaque État. Une solution reste possible, soit la possibilité d'inclure les exigences de

² https://www.faa.gov/news/press_releases/news_story.cfm?newsId=17254

³ Jusqu'à maintenant, l'Allemagne, l'Autriche, la Bulgarie, le Burkina Faso, le Ghana, la Grèce, l'Inde, la Lettonie, la Lituanie, le Monténégro, le Népal, le Niger, la Norvège, la Roumanie, le Sénégal, la Serbie, la Tanzanie et la Turquie ont des programmes de délivrance de licences pour le personnel ATSEP de leur juridiction.

délivrance de licences pour le personnel ATSEP dans l'Annexe 1, ce qui rendrait alors ces stipulations impératives et exécutoires.

2.3.3 En outre, la formation et les compétences du personnel ATSEP et la délivrance de licences au personnel ATSEP feront l'objet d'audits de l'OACI en vertu des éléments cruciaux CE-6 et CE-4 applicables au personnel ANS seulement. En Europe, les autorités nationales de surveillance (NSA) surveillent et confirment les exigences en matière de compétences et de formation pour le personnel ATSEP, en fonction des normes nationales. La formation stipulée au Doc 7192 partie-E2 (mis à jour par le Doc 10057) fait aussi partie de la nouvelle réglementation européenne. On s'attend à ce que le coût de la mise en œuvre d'un programme de délivrance de licences pour le personnel ATSEP soit minime, car il s'agit simplement d'approuver la mise en œuvre actuelle de la formation axée sur les compétences décrite dans le Doc 10057 et dans le Doc 9863.

2.3.4 L'octroi de licences aux professionnels de l'aviation a amélioré considérablement la sécurité en fournissant les normes en matière de réglementation qui garantissent que les exigences seront appliquées à l'échelle mondiale. Il n'est donc que logique que le personnel ATSEP soit aussi couvert par les normes et pratiques recommandées de l'Annexe 1.

2.4 Pertinence en matière de sécurité

2.4.1 Voici des sources d'exemples de la pertinence en matière de sécurité de la profession ATSEP (en ce qui a trait aux fonctions et aux tâches du personnel ATSEP) :

- a) le rapport du Laboratoire national de recherche aérospatiale (NLR) sur la gestion de la sécurité aérienne en Suisse (NLR-CR-2003-316) a proposé l'octroi de licences au personnel ATSEP à titre de recommandation en matière de sécurité (Recommandation 7-3) ;
- b) la lettre d'État de l'OACI AN 7/5-01/52 sur les incidents causés par l'utilisation opérationnelle de signaux ILS rayonnés durant des essais et des procédures de maintenance par le personnel ATSEP après un accident NCFIT, un accident de Korean Air à l'île de Guam et un document consultatif connexe de la FAA (NTSB/AAR-00/01) ;
- c) des systèmes techniques pour des conditions de visibilité réduite se fient sur les fonctions du personnel ATSEP.

2.4.2 Par l'entremise d'une étude effectuée par ECORYS en 2013, l'EASA a déterminé que la profession d'ATSEP est une profession essentielle à la sécurité, tout comme celle des contrôleurs aériens (réf. : étude sur les fonctions en matière de sécurité et essentielles à la sécurité et emplois connexes dans l'ATM/ANS, D7: rapport final).

2.4.3 Le Volume I de l'Annexe 10 de l'OACI comporte déjà un arbre de défaillance d'accidents en raison de pannes CNS.

2.4.4 Par commodité, l'IFATSEA a rassemblé les documents susmentionnés (en anglais seulement) et les a placés dans sa bibliothèque numérique à <https://ifatsea.box.com/v/icao-wp-annex1>.

2.5 **Pertinence en matière de cybersécurité**

2.5.1 De nouveaux défis en matière de cybersécurité dans les domaines CNS/ATM (p. ex. tours à distance) sont soulevés par la gestion de l'information à l'échelle du système (SWIM – system-wide information management). Le personnel ATSEP est en première ligne pour se pencher sur les enjeux de cybersécurité et les menaces dans les systèmes ATM en réseau, à des installations CNS éloignées ou pour le « signal dans l'espace ». Il faut faire confiance à ces professionnels et ils doivent être compétents et responsables. Le fait de cerner une défaillance technique à partir d'une brèche de cybersécurité est une responsabilité significative pour un professionnel ATSEP.

2.5.2 Dans le Règlement européen sur les exigences communes paru récemment, l'EASA incorpore et prévoit déjà de la formation spécifique en matière de sécurité pour le personnel ATSEP. L'entreprise commune SESAR prend aussi en considération le problème dans le même sens relativement à la capacité de surveillance et de contrôle des systèmes dans CNS/ATM, une tâche effectuée par les professionnels ATSEP.

3. **CONCLUSION**

3.1 La Fédération internationale des électroniciens de la sécurité aérienne (IFATSEA) appuie pleinement le programme de la prochaine génération des professionnels de l'aviation (NGAP) et se réjouit à l'idée d'appuyer l'OACI sur le développement du dossier de sécurité et de délivrance de licences pour le personnel ATSEP.

— FIN —