



ASSEMBLÉE — 40^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 30 : Autres questions à examiner par la Commission technique

SYSTÉMISATION PAR APPLICATION LOGICIELLE DU PROCESSUS D'ENQUÊTE SUR LES ACCIDENTS ET INCIDENTS D'AVIATION

(Note présentée par les Émirats arabes unis)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

La présente note contient une proposition sur les avantages d'introduire une application logicielle comme outil de gestion pour l'Annexe 13 — *Enquête sur les accidents et incidents d'aviation*, sur la procédure d'enquête et sur la façon dont l'application du logiciel permettra d'optimiser l'utilisation des ressources des États et assurer la documentation complète et la traçabilité de la procédure d'enquête de sécurité.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée :

- a) à prendre note du contenu de la présente note de travail ;
- b) à demander à l'OACI d'envisager les avantages d'introduire un logiciel pour systémiser le processus d'enquête, afin de renforcer l'efficacité des enquêtes, avec une utilisation rationnelle des ressources ;
- c) à encourager les États à partager leur expérience d'application de leurs propres logiciels d'enquête sur les accidents et incidents d'aviation.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte aux stratégies mondiales figurant dans le Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP), qui appuie la priorisation et l'amélioration continue de la sécurité de l'aviation civile.
<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Une Étude de développement de système logiciel préparée aux fins de l'établissement du logiciel de système de gestion d'enquêtes sur les accidents d'aviation des Émirats arabes unis (UAE AIMS).

1. INTRODUCTION

1.1 La procédure d'enquête sur les accidents et incidents d'aviation doit être gérée efficacement, documentée de façon appropriée et permettre le suivi des mesures importantes. Les listes de vérification de l'enquête sont bien définies et appliquées, et chaque activité de l'enquête est liée à des pratiques nationales et internationales reconnues.

1.2 Dans de nombreuses enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation, le processus d'investigation est géré par les autorités d'enquête (AIA) avec un système traditionnel aux capacités informatiques limitées. Cela ne signifie pas que l'AIA n'a pas la capacité de documenter le processus, mais cette démarche traditionnelle est vulnérable à des erreurs humaines susceptibles d'en réduire l'efficacité. Il est possible de diminuer, voire d'éliminer ces erreurs en adoptant une méthode systématique à base de logiciel. Toutes les données et informations recueillies au cours de l'enquête seront facilement accessibles par l'équipe d'enquête à partir de n'importe quel emplacement.

1.3 L'exécution réussie du processus d'enquête est un facteur déterminant pour obtenir des résultats probants. L'enquête couvre plusieurs procédures accessoires déterminées par des événements chronologiques, allant de l'occurrence de l'accident ou de l'incident jusqu'à la publication des recommandations. Toute activité non ou mal exécutée peut empêcher l'AIA d'identifier les véritables dangers, de remplir efficacement ses fonctions d'évaluation des risques et de recommander des mesures correctives appropriées. L'absence de stockage sûr et efficace de données contribuera à ces défaillances systémiques, et les résultats pèseront sur la qualité des entrants dans le programme de sécurité de l'État (SSP), et donc sur son efficacité.

1.4 Une brève étude des procédures d'enquête des États montre qu'il n'existe pas de programme logiciel pour gérer intégralement une enquête depuis le moment où une AIA reçoit notification d'un accident ou incident jusqu'au moment de la publication du rapport final, incluant le suivi des recommandations formulées durant l'enquête ou figurant dans le rapport final. Quelques États utilisent des logiciels pour des tâches spécifiques telles que le signalement ou la notification immédiate d'un accident ou d'un incident grave. Le suivi des recommandations de sécurité est parfois assuré par un programme informatique de surveillance.

2. ANALYSE

2.1 Dans certains cas, les enquêtes sont retardées à cause de l'absence de preuves importantes qui n'ont pas été recueillies sur les lieux de l'accident, ou qui ont été détruites ou jetées par erreur. Dans d'autres cas, l'enquête n'est pas menée suivant les meilleurs principes de gestion en raison d'insuffisance de directives ou d'outils à l'appui de l'enquête.

2.2 De façon plus générale, il a été constaté que, durant les enquêtes sur les accidents, les communications entre les États étaient souvent déficientes, les informations n'étant pas échangées dans un délai raisonnable. On peut le déduire en constatant les retards dans la publication des rapports finals, sachant d'autant plus qu'environ 60 % des rapports finals d'accidents mortels dans le monde ne sont pas publiés.

2.3 Il y a eu des occasions où des États ont eu des difficultés à échanger des données et des informations sur les enquêtes. Ces difficultés peuvent toucher les échanges de preuves, les analyses des données, les dossiers des réunions d'analyse et la gestion des recommandations de sécurité, comme il est mentionné dans le Doc 9756, *Manuel d'enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation*, Partie IV —

Communication des résultats. Le résultat est qu'il manque des séries de données essentielles qui auraient pu aider les États intéressés à communiquer de grands volumes de données et faciliter la participation d'autres États à la conduite efficace d'enquêtes.

2.4 Un logiciel d'enquête sur les accidents peut être une bonne solution pour l'État chargé de l'enquête, en lui permettant de gérer les activités d'investigation de manière systématique. Un logiciel bien protégé, accessible aux enquêteurs, avec des fonctions d'octroi de droits d'accès aux représentants agréés et placé sous le contrôle de l'enquêteur en chef, peut constituer une plateforme solide pour l'échange de données et d'informations et le contrôle des procédures d'enquête accessoires. Le logiciel offrira une base de données commune, pour une enquête spécifique, où tous les éléments de l'enquête peuvent être entreposés, récupérés et analysés en temps réel. Cette base de données peut aussi permettre le partage sécuritaire des données infonuagiques.

2.5 L'application d'un logiciel n'est pas le seul moyen d'améliorer l'efficacité des enquêtes sur les accidents, mais c'est une solution très efficiente et efficace pour optimiser l'utilisation des diverses ressources, qu'il s'agisse d'enquêteurs, d'outils et d'équipements, ou de ressources financières. Il sera même possible à l'avenir d'actualiser les capacités du logiciel, en y incorporant le niveau approprié d'intelligence artificielle. Cela facilitera en conséquence l'établissement de liaisons par interfaces avec le SSP, entre les divers éléments des systèmes de gestion de risques, notamment les enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation.

2.6 Les Émirats arabes unis ont effectué une étude approfondie qui a montré que l'introduction d'un logiciel d'enquête apportera des améliorations significatives à la procédure d'enquête à tous points de vue. L'étude a mené à la création d'un programme logiciel appelé « Système de gestion d'enquêtes sur les accidents d'aviation (UAE AIMS) », qui contribue actuellement à renforcer l'efficacité des fonctions d'enquête, comme suit :

- a) Le système de notification de cas est maintenant documenté, et les détails des notifications sont plus visibles à l'AIA, en lui permettant de faire une simple évaluation des risques pour déterminer s'il y a lieu de mener une enquête. Une telle analyse est importante pour assurer que les incidents graves qui ne sont pas expressément nommés dans le Supplément C de l'Annexe 13 sont identifiés par l'analyse des risques et font l'objet d'une enquête.
- b) Les listes de vérification du Doc 9756, Partie II — *Procédures et listes de vérification*, sont incluses dans le logiciel et les listes pertinentes peuvent être récupérées rapidement.
- c) Le logiciel contient un module de preuves pour gérer les preuves à partir du moment où elles sont recueillies, soumises aux examens nécessaires, jusqu'à leur publication. Le module documente l'état de la preuve, l'emplacement où elle est gardée, ainsi que la chaîne de garde/possession.
- d) Un modèle de rapport final est également inclus dans le logiciel pour en faciliter la rédaction. Ce modèle, conçu selon le style de rédaction approuvé, contient un glossaire de termes aéronautiques et un dictionnaire de l'aviation, et offre la mise en page automatique. Le modèle s'est inspiré du rapport final figurant dans le Doc 9756, Partie IV, et peut détecter tout écart dans le libellé ou la structure du rapport et proposer des corrections.

- e) Le logiciel facilite la correspondance avec les États, en permettant la création automatique de lettres de transmission modifiables.
- f) Le logiciel surveille les recommandations de sécurité formulées durant l'enquête, ou figurant dans les rapports finals et les études de sécurité, ainsi que les recommandations de sécurité reçues des autres États. Il documente toutes les correspondances pertinentes à une recommandation de sécurité jusqu'à ce que son statut de recommandation soit établi.

2.7 L'expérience acquise dans l'application du logiciel UAE AIMS permet de conclure qu'il est possible pour un État, une région ou un groupe d'États de créer un logiciel complet qui pourrait être partagé avec tous les États contractants de l'OACI, à l'instar du Centre européen de coordination des systèmes de notification des incidents et accidents d'aviation (ECCAIRS), dont les systèmes mis au point volontairement par les États européens sont partagés librement aux autres États par l'intermédiaire de l'OACI. Les États peuvent ainsi échanger en temps réel des volumes importants de données, régler les droits et les obligations relatifs aux enquêtes, protéger les informations sensibles des enquêtes, et assurer qu'aucune étape nécessaire à l'enquête ne sera sautée ou occultée. Le logiciel peut offrir une assistance systémisée à l'État chargé d'une enquête, avec des dispositions permettant la participation effective des autres États ayant un rôle à jouer dans l'enquête.