

ASSEMBLÉE — 36^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 28 : Protection de certains renseignements sur les accidents et incidents et des systèmes de collecte et de traitement des données sur la sécurité pour renforcer la sécurité de l'aviation**ANALYSE DES ÉLÉMENTS PRÉCURSEURS D'ACCIDENTS :
LA NÉCESSITÉ D'UNE APPROCHE COMMUNE**

(Note présentée par les États-Unis)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Composée d'experts en sécurité de l'industrie et du gouvernement, l'Équipe pour la sécurité de l'aviation commerciale (CAST) a été créée en 1997 dans le cadre d'un partenariat public-privé unique. Elle s'est fixé comme objectif de réduire le taux d'accidents mortels de l'aviation commerciale des États-Unis de 80 % au cours des dix prochaines années. Les résultats ont été documentés récemment. À la fin de 2006, le taux d'accidents mortels des États-Unis s'était grandement amélioré, et l'on prévoit qu'il continuera de diminuer en 2007 et au-delà. L'Équipe axe maintenant ses efforts sur l'analyse des données d'incidents à la recherche de nouveaux risques pour la sécurité. L'emploi de la taxonomie OACI commune par l'ensemble des États contractants sera essentiel à la poursuite de l'amélioration de la sécurité de l'aviation. Sur le plan mondial, l'absence d'une taxonomie commune et le manque d'initiatives de partage des données de l'industrie nuisent beaucoup à la possibilité de reconnaître les nouveaux risques et les menaces grandissantes avant qu'ils ne se manifestent dans un accident ou un incident grave.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée :

- a) à *prier instamment* le Conseil et les États contractants de l'OACI d'examiner, de mettre en œuvre et de suivre le plus grand nombre possible d'améliorations de la sécurité de la CAST ;
- b) à *prier instamment* le Conseil et les États contractants de l'OACI de supprimer les obstacles juridiques au partage de données d'incident dépersonnalisées et d'autres données sur la sécurité ;
- c) à *prier instamment* le Conseil de l'OACI d'élargir le système de comptes rendus d'accident/incident (ADREP) de l'Organisation afin qu'il comprenne le plus possible de renseignements concernant des incidents (en plus des données actuellement exigées sur chaque accident) ainsi que de mettre à disposition des ressources internes pour assurer un haut degré de qualité de l'information contenue dans la base de données ;
- d) à *prier instamment* les États contractants de l'OACI d'utiliser la taxonomie commune CAST/OACI et de mettre en place l'infrastructure pour l'emploi d'outils automatisés permettant de suivre les problèmes de sécurité connus et aidant à déterminer les nouvelles menaces grâce à la communication des données électroniques au système ADREP de l'Organisation.

*Objectifs
stratégiques :*

La présente note de travail se rapporte à l'Objectif stratégique A.

<i>Incidences financières :</i>	Aucune ressource supplémentaire n'est nécessaire.
<i>Références :</i>	DGCA/06-WP/16, AN-WP/7768 29/10/02

1. INTRODUCTION

1.1 À 0,4 accident mortel par million de départs, le taux d'accidents des compagnies aériennes des États-Unis est déjà l'un des plus bas du monde. Il est de beaucoup inférieur à celui de l'ensemble de l'aviation commerciale mondiale, qui est de 0,73 accident mortel par million de départs. Cela dit, aucun État ne peut présumer que les taux d'accidents resteront bas étant donné la croissance prévue des voyages aériens.

1.2 L'Équipe CAST, un partenariat entre le gouvernement et l'industrie de l'aviation des États-Unis, a mis au point une stratégie intégrée, guidée par les données, pour réduire le risque de décès dans l'aviation commerciale aux États-Unis. À ce jour, elle a réalisé 40 des 65 améliorations de sécurité les plus prometteuses destinées à réduire les principales causes des accidents mortels de l'aviation commerciale aux États-Unis. L'adoption de ces améliorations a été un facteur déterminant dans la réduction de 80 % du taux d'accidents mortels des dix dernières années.

1.3 L'Équipe s'est essentiellement concentrée sur le système aéronautique des États-Unis, mais elle a toujours offert son aide sur le plan international afin de contribuer à améliorer la sécurité de l'aviation à l'échelle mondiale. Un grand nombre d'organisations internationales en font partie en qualité de membres ou d'observateurs, par exemple l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) et les Autorités conjointes de l'aviation (JAA), de même que des États contractants de l'OACI. L'influence et le leadership de l'Équipe se font sentir au sein d'alliances régionales en matière de sécurité partout dans le monde, et ses principes ont été intégrés au plan de l'OACI pour la sécurité de l'aviation mondiale, qui a été publié récemment. De plus, elle a donné à la communauté des constructeurs et exploitants d'hélicoptères l'idée de mettre sur pied ses propres équipes de sécurité.

1.4 Pour réduire davantage le taux d'accidents, il faut élargir le champ d'action à l'analyse des données d'incidents et d'exploitation normale afin de rechercher les menaces nouvelles ou évolutives de façon proactive. L'accès aux données devient alors un élément vital de cette analyse de risque.

2. GÉNÉRALITÉS

2.1 Un des buts à long terme de l'OACI est la réduction du taux mondial d'accidents. Pour que ce but soit réalisé, les États doivent adopter des améliorations dont le succès a été confirmé. L'OACI a déjà adopté des recommandations clés de l'Équipe CAST, notamment celle qui exige des dispositifs avertisseurs de proximité du sol. Les groupes d'experts de l'OACI devraient examiner comment d'autres réalisations clés de l'Équipe CAST pourraient être incorporées dans les orientations de l'OACI.

2.2 Les améliorations élaborées par l'Équipe CAST sont fondées sur l'étude des catégories d'accidents aéronautiques les plus courants, à savoir : impact sans perte de contrôle (CFIT), approche et atterrissage, perte de maîtrise, conditions météorologiques (turbulences), incursion sur piste et défaillance moteur non confinée. Les accidents liés au givrage, à la maintenance et au fret ainsi que les collisions en vol ont aussi été étudiés, et des améliorations de sécurité à leur sujet ont été achevées au début de 2007.

2.3 L'Équipe CAST a appuyé l'élaboration de nombreux outils qui peuvent être utilisés facilement par les exploitants et par les États. Pour des exemples de réalisations de l'Équipe, voir la liste de références ci-jointe. À titre d'exemple, dans le cadre de son programme en ligne pour la sensibilisation à la sécurité sur les pistes (http://flash.aopa.org/asf/runway_safety_alpa/), l'Association américaine des pilotes de ligne a mis au point un cours interactif sur Internet visant à améliorer la conscience de la situation en environnement aéroportuaire et à aider à réduire les risques d'incursion sur piste. (La Flight Safety Foundation met à disposition d'autres programmes de formation.)

2.4 L'Équipe CAST a démontré que les données sont la clé du succès. Elle analyse des accidents et incidents de chacune des catégories suivant une démarche rigoureuse, guidée par les données, pour détecter les éléments précurseurs d'accidents. Des améliorations précises en matière de sécurité sont mises au point pour éliminer ces éléments précurseurs et facteurs contributifs. Les améliorations de la sécurité sont mises en œuvre et un suivi est effectué pour en étudier l'efficacité. Les connaissances ainsi obtenues servent à améliorer continuellement le système aéronautique.

2.5 L'Équipe CAST a récemment réorienté ses efforts d'analyse en vue de l'élaboration de moyens diagnostiques et pronostiques utilisant des données d'incidents et d'autres renseignements disponibles pour détecter les nouveaux risques pour la sécurité. Pour appuyer cette initiative, il faudra établir un système d'analyse des renseignements sur la sécurité beaucoup plus complet et plus perfectionné que les systèmes de base actuels afin de suivre des problèmes de sécurité connus ainsi que la mise en œuvre et l'efficacité des améliorations en place.

2.6 L'OACI a l'occasion de jouer un rôle déterminant et d'encourager la mise en commun des données en mettant en place une architecture intégrée et sans obstacle pour le partage des données critiques en matière de sécurité aéronautique. Le succès futur de l'analyse des renseignements sur la sécurité et du partage des résultats passe par une description commune des données, et par la suite, les données dépersonnalisées et rassemblées peuvent être partagées librement par tous les membres de la communauté aéronautique et protégées contre les utilisations inappropriées. L'Équipe CAST estime que pour favoriser cette vision future de la sécurité, le soutien coopératif de tous les États contractants de l'OACI sera nécessaire pour supprimer les obstacles au partage des données et pour mettre en place progressivement un système de gestion de la sécurité (SGS), et la culture connexe, qui permet une prise de décision guidée par les données afin de réduire le nombre d'accidents et d'incidents.

3. ANALYSE

3.1 L'Équipe CAST examinera sans relâche les données fondées sur les performances à la recherche de causes d'accident connues ainsi que de nouveaux facteurs de causalité, sur lesquels il faudra éventuellement se pencher.

3.2 L'avenir de la sécurité de l'aviation dépend de l'analyse des renseignements sur la sécurité et du partage des résultats, à la fois pour garantir la mise en œuvre efficace de solutions aux causes historiques répétitives d'accidents et de décès et, surtout, pour déceler et atténuer les menaces futures avant que les accidents ne se produisent.

3.3 Le système ADREP de l'OACI a été défini comme étant la norme internationale pour la communication des cas d'accident et d'incident à l'OACI. Chaque État contractant devrait envoyer des données sur les accidents et incidents d'aviation à l'OACI pour qu'elle les ajoute au système. Ces données doivent être aussi complètes et exactes que possible.

3.4 Dans les comptes rendus de données, il est important que les États utilisent la taxonomie et les définitions CAST/OACI, qui établissent une phraséologie normalisée de l'industrie améliorant la qualité des renseignements et de la communication (voir les références en appendice). La taxonomie CAST/OACI a été produite par un groupe de travail conjoint qui a élaboré des descriptions des éléments de données pour le compte rendu des catégories d'événement, phases de vol, données sur les aéronefs, etc. On peut la consulter sur le site à l'adresse <http://www.intlaviationstandards.org>. La taxonomie CAST/OACI définit : 1) les phases de vol (décollage, manœuvres, approche, etc.) ; 2) les catégories d'événement [CFIT, perte de maîtrise en vol, défaillance de système/composant ou anomalie de fonctionnement (moteur) et (autre que moteur), etc.] ; 3) des définitions normalisées pour les marques et les modèles d'aéronefs et de moteurs ; 4) etc. Grâce à elle, la capacité de la communauté aéronautique de se concentrer sur des questions de sécurité communes est grandement rehaussée. L'absence d'une taxonomie commune et le manque d'initiatives de partage de données de l'industrie nuisent beaucoup à la possibilité de reconnaître les nouveaux risques et les menaces grandissantes avant qu'ils ne se manifestent dans un accident ou un incident grave.

3.5 La mise en place du système de partage et d'analyse des renseignements sur la sécurité aéronautique (ASIAS), qui constituera l'infrastructure permettant la mise en commun sans contrepartie d'informations globales rassemblées et dépersonnalisées, est un des éléments essentiels des efforts futurs en matière de sécurité aux États-Unis. Le programme ASIAS de l'Équipe CAST entre en jeu là où s'arrête l'étude des cas historiques d'accidents. Il intégrera des données sur la sécurité globales provenant de nombreuses sources, y compris des événements internationaux, dans un environnement protégé. Il fera appel à des techniques d'analyse améliorées de manière à détecter rapidement les anomalies ou les aberrations et les nouvelles menaces.

3.6 Les techniques améliorées de traitement et d'analyse des données sont des éléments clés. Le système d'information doit donner accès à de nombreuses bases de données, les tenir à jour, permettre l'interopérabilité entre différents formats, fournir les fonctionnalités pour identifier les menaces futures, réaliser une analyse des causes des menaces et recommander des solutions. En tant que communauté aéronautique, nous devons examiner les données sous de nouveaux angles qui permettent aux membres d'équipage de conduite, aux exploitants, aux avionneurs et aux organismes de réglementation de viser essentiellement à rompre la chaîne causale et à prendre des mesures avant qu'un enchaînement potentiel d'événements ne mène réellement à un accident.

3.7 Un exemple évident de l'importance du partage des données aux fins de la prévention des accidents est le cas du vol 522 d'Helios Airways. Suite à cet accident, l'Équipe CAST a analysé des données relatives à la pressurisation. De 1999 à 2004, il y a eu huit cas concernant la pressurisation, et seuls deux d'entre eux ont fait l'objet d'un compte rendu à l'OACI par les États contractants concernés. Dans quatre cas, un dossier ADREP a été ouvert sur la base de renseignements non officiels, l'État contractant n'ayant envoyé à l'OACI ni rapport préliminaire, ni compte rendu de données. Deux cas ne correspondaient à aucun dossier de la base de données du système ADREP.

3.8 Un système d'information a trois objectifs de base : l'évaluation de l'efficacité des interventions actuelles en sécurité, le suivi des problèmes et des risques connus et, finalement, la détermination des risques futurs. Tous ces objectifs pourraient être atteints grâce à un système unique qui donne accès aux bases de données nécessaires tout en préservant l'anonymat des données jugées sensibles par leurs propriétaires.

3.9 Un système mondial de partage et d'analyse de renseignements sur la sécurité aéronautique est au cœur du renforcement futur de la sécurité. À cette fin, nous invitons tous les États contractants de l'OACI à appuyer et à institutionnaliser des bases de données utilisant la taxonomie et les définitions CAST/OACI qui soient compatibles à la fois avec le système ADREP de l'OACI et avec le système ASIAS.

APPENDICE

LISTE DE RÉFÉRENCES CAST

Site Web conjoint CAST/OACI :

Site officiel de taxonomies communes de l'aviation : <http://www.intlaviationstandards.org>

Publications de la FAA :

Standard Operating Procedures for Flight Deck Crew Members (AC 120-71).

Crew Resource Management Training (AC 120-51).

Operator's Aviation Safety Handbook, document du Comité SAE-G18 et outil d'audit de la FAA.
Handbook Bulletin Air Transportation – 14 CFR Part 121 and 135 air carrier safety departments, programs, and safety directors (HBAT 99-19).

Handbook Bulletin Air Transportation – Policy Company Operating Manuals and Company Training Program Revisions for Compliance with Current Airplane or Rotorcraft Flight Manual Revisions (HBAT 99-07)

Handbook Bulletin for Air Transportation – Airplane Flight Manual Revisions and Aircraft Manufacturers Operations Bulletins (HBAT 99-16)

Flight Standards Information Bulletin for Airworthiness – Cold Weather Servicing of Aircraft Nose Landing Gear Struts (FSAW 97-10)

Handbook Bulletin for Airworthiness – Air Carrier Operations Specifications to Make Arrangements with Other Organizations to Perform Substantial Maintenance and Aircraft and Maintenance Provider Contracts (HBAW 96-05C and 98-01)

Joint Handbook Bulletins for Air Transportation and Airworthiness (HBAT 98-18 and HBAW 98-09)

Part 91 Pilot and Flight Crew Procedures during Taxi Operations and Part 135 Single-Pilot Operations (AC 91-73)

FAA CD (*FAA Taxi 101*). Éléments indicatifs pour les mécaniciens et autres membres du personnel chargés de remorquer ou de déplacer des aéronefs dans les aires de mouvement des aéroports.

FAA CD *Commercial Aviation Safety Team (CAST)*. Contient des outils d'évaluation des risques, des éléments indicatifs, des rapports de l'Équipe et la liste des améliorations de la sécurité.

Formation :

La Flight Safety Foundation (http://www.flightsafety.org/technical_initiatives.html) a effectué des recherches et donné de la formation dans les domaines suivants (voir le CD contenant la Trousse ALAR) :

- Impact sans perte de contrôle
- Évaluation des risques liés au maintien de la navigabilité
- Système d'évaluation des risques liés aux opérations aériennes
- Assurance de la qualité des opérations aériennes
- Prévention des accidents au sol
- Guide de l'exploitant sur les facteurs humains en aviation

— FIN —