



## ASSEMBLÉE — 40<sup>e</sup> SESSION

### COMMISSION TECHNIQUE

#### Point 28 : Sécurité de l'aviation et politique de navigation aérienne

#### COLLECTE ET ANALYSE DE DONNÉES, ET PARTAGE D'INFORMATIONS ENTRE ÉTAT ET INDUSTRIE AUX FINS DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION

[Note présentée par l'Association du transport aérien international (IATA),  
les États-Unis, Singapour, et coparrainée par la Chine, la Flight Safety Foundation,  
l'Indonésie, les Philippines et le Royaume-Uni]

#### RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le partage d'informations sur la sécurité est défini selon les termes du *Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde* (GASP, Doc 10004) de l'OACI comme un catalyseur de performance de sécurité en vue d'atteindre les objectifs du GASP. À la 38<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI, les groupes régionaux de sécurité de l'aviation ont été encouragés à élaborer et mettre en œuvre des programmes régionaux de partage et d'analyse d'informations sur la sécurité. La présente note souligne les programmes de collaboration États-industrie existants parmi les États/administrations et les parties prenantes de l'aviation en Asie et Pacifique, aux États-Unis et en Europe en matière de collecte, analyse et partage de données sur la sécurité de l'aviation. La note donne un aperçu de la manière dont ces programmes permettent de déceler des risques de sécurité et d'élaborer des mesures d'atténuation, grâce à l'analyse des données régie par les principes de gestion de la sécurité et de protection des données/informations conformément à l'Annexe 19 de l'OACI — *Gestion de la sécurité*.

**Suite à donner :** L'Assemblée est invitée :

- a) à reconnaître les progrès des collaborations État-industrie en vue d'établir des programmes régionaux de partage des informations et d'analyse des données à l'appui de la gestion des risques de sécurité ;
- b) à encourager les États/administrations et les partenaires de l'industrie à aménager et optimiser les ressources pour renforcer les capacités analytiques et de collecte des données sur la sécurité afin de satisfaire aux priorités régionales et mondiales en matière de sécurité de l'aviation et aux objectifs liés au GASP en vertu de la Résolution A39-12 de l'Assemblée ;
- c) à recommander aux États/administrations et partenaires de l'industrie de collaborer en matière d'échange des meilleures pratiques, de partage et d'analyse d'informations sur la sécurité, et de partager les méthodologies d'identification, analyse et atténuation des risques de sécurité, pour faciliter l'échange d'informations sur la sécurité et les synergies d'alignement et les études comparatives sur la sécurité dans les différents programmes.

*Objectifs  
stratégiques :*

La présente note de travail se rapporte à tous les Objectifs stratégiques.

<i>Incidences financières :</i>	Sans objet.
<i>Références :</i>	Annexe 19 — <i>Gestion de la sécurité</i>

## 1. INTRODUCTION

1.1 L'échange d'informations sur la sécurité au niveau régional avec la collaboration des États/de l'industrie favorise la validation des risques existants, la détection de nouveaux dangers et risques et permet d'agir efficacement et en temps opportun. La Résolution A39-12 de l'Assemblée relative au GASP a défini le partage des informations sur la sécurité comme un catalyseur de performance de sécurité en vue d'atteindre les objectifs du GASP. Soulignant l'importance de l'utilisation des données sur la sécurité et son incidence sur le programme national de sécurité, l'Annexe 19 de l'OACI met l'accent sur la collecte, l'analyse et l'échange de données sur la sécurité à l'appui des activités de gestion de la sécurité des États. La 38<sup>e</sup> session de l'Assemblée de l'OACI est également convenue d'encourager les Groupes régionaux de sécurité de l'aviation (RASG) à élaborer et mettre en œuvre des programmes régionaux de partage et d'analyse de données sur la sécurité.<sup>1</sup>

## 2. PROGRAMMES DE PARTAGE DE DONNÉES

2.1 Globalement, ces programmes de collaboration États-industrie sur le partage et l'analyse de données afin de détecter les risques de sécurité et identifier de nouveaux dangers et risques, et pour faciliter la mise en place d'atténuations efficaces et en temps voulu. En Asie et Pacifique, il existe le Projet de démonstration de la collecte, de l'analyse et du partage d'informations aux fins de la sécurité de l'aviation (AP-SHARE), aux États-Unis, le système d'échange et d'analyse d'informations sur la sécurité de l'aviation (ASIAS) et en Europe, le programme Data4Safety (D4S). Les entreprises de transport aérien ont le Programme d'échange des données de vol (FDX) de l'Association du transport aérien international Association (IATA).

2.2 Lancé en septembre 2017, le projet de démonstration AP-SHARE est une initiative régionale de partage d'informations associant les États/administrations et les partenaires de l'industrie d'Asie et Pacifique, en collaboration avec la Flight Safety Foundation (FSF) et la MITRE Corporation. Les partenaires de l'industrie incluent les compagnies aériennes nationales membres, l'IATA et l'Association des compagnies aériennes d'Asie et du Pacifique (AAPA). Il s'agit d'un projet sur trois ans pour démontrer les avantages d'un dispositif régional d'analyse de données et de partage d'informations dans la Région Asie-Pacifique, et traiter de questions comme la protection et la confidentialité des données, les modèles d'exploitation et la structure de gouvernance. Tous les membres d'AP-SHARE sont liés par les principes de gouvernance régissant la gestion de la sécurité et la protection des informations. Le projet est financé par le biais des contributions annuelles des États/administrations et un conseil d'administration, appuyé par un groupe de travail technique, dirige les activités d'AP-SHARE.

2.3 Le premier thème d'AP-SHARE relatif à la sécurité concernant les risques de collision en vol a abouti à l'adoption par les membres d'une liste de 18 avis de résolution du système d'alerte de trafic et d'évitement de collision de circulation (TCAS RA) fondés sur des contextes d'exploitation spécifiques. À la récente réunion APRAST/14, en mai 2019, un État membre de AP-SHARE a partagé des connaissances sur les d'atténuations de TCAS RA et indiqué une réduction du taux d'occurrences.

<sup>1</sup> Il est important de noter que dans beaucoup de programmes de données sur la sécurité et d'informations sur la sécurité, les termes « données » et « informations » sont utilisés de manière interchangeable, et pas nécessairement tels que définis par l'Annexe 19 de l'OACI.

Les États participants et les partenaires de l'industrie ont tiré profit de cette démonstration d'AP-SHARE. Les deuxième et troisième thèmes relatifs à la sécurité abordés dans le cadre d'AP-SHARE sont le risque à l'approche et à l'atterrissage et la remise des gaz, qui devraient se conclure en avril et octobre 2020. AP-SHARE mettra au point un modèle d'exploitation adéquat aux fins de la durabilité à long terme de ses programmes au-delà de la période de démonstration de trois ans. Le futur modèle traitera des coûts, des modalités de financement et des sources de données et d'informations sur la sécurité aux fins d'analyse.

2.4 Le programme ASIAS a été établi en 2007 comme une initiative collaborative État-industrie d'analyse et de partage de données sur la sécurité afin d'analyser proactivement des données nombreuses et approfondies et faire progresser la sécurité de l'aviation. Le comité exécutif d'ASIAS dirige les procédures, les opérations et les activités d'analyse, et le programme comprend des représentants des exploitants aériens, des travailleurs, des fabricants, des associations de l'industrie et des organes gouvernementaux notamment le contrôle de la sécurité de l'aviation et du trafic aérien de la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis. Par consensus, sur la base d'accords de gouvernance avec les parties prenantes participantes et les propriétaires des bases de données, les analystes d'ASIAS peuvent avoir accès à des millions de fichiers de données de vols anonymisées et à des textes de rapports via des canaux de communication sécurisés et les interroger. Les informations extraites sur la sécurité contribuent à des améliorations au sein d'une organisation individuelle et systématiquement au sein du National Airspace System (NAS) des États-Unis, et à l'échelle mondiale.

2.5 L'Équipe pour la sécurité de l'aviation commerciale (CAST) des États-Unis, un organe gouvernemental et de l'industrie, utilise des informations provenant de programmes volontaires de sécurité, en tirant profit du programme ASIAS pour collecter et analyser des données au niveau national de manière anonymisée afin de déceler de nouveaux risques et contrôler l'efficacité des atténuations mises en place au sein du NAS. Sur la base de l'analyse des informations, la CAST élabore et adopte des améliorations volontaires en matière de sécurité afin de réduire les risques d'accidents mortels dans l'aviation commerciale. Les 22 dernières améliorations en matière de sécurité adoptées par la CAST reposaient sur des informations extraites de programmes volontaires de sécurité.

2.6 D4S est un système à l'échelle de l'Europe d'échange et d'analyse de données qui facilite l'identification et l'évaluation des questions de sécurité et de protection environnementale. Il est prévu que D4S devienne le principal fournisseur du Plan européen de sécurité de l'aviation (EASp) et appuie le processus de mise en œuvre de mesures de sécurité pertinentes. D4S facilitera la mesure des performances de sécurité et environnementales du système d'aviation européen. Parrainé par la Commission européenne et l'European Union Aviation Safety Agency (EASA), le programme D4S est cofinancé par des partenaires volontaires de l'EASA, les autorités nationales d'aviation et les partenaires sur le plan de la sécurité, notamment les compagnies aériennes, les fabricants, les fournisseurs de services de navigation aérienne, les organisations de maintenance et les aéroports.

2.7 La nature collaborative et volontaire du programme apparaît au niveau de la gouvernance de D4S qui est partagée entre les autorités (EASA) et les partenaires de l'industrie sur le plan de la sécurité. Au niveau technique, D4S organise la collecte de toutes les données sur la sécurité se trouvant dans les différentes organisations en Europe et les intègre dans une vaste plateforme de données administrée par une organisation tierce de protection et de traitement des données. Dans la première phase et dans la phase actuelle de démonstration du programme (validation du concept), les principales sources de données d'exploitation aéronautique envisagées et fusionnées sont les données de vol provenant des exploitants, les rapports de sécurité provenant de la Banque centrale de données européenne (ECR), les données météorologiques provenant des bureaux météorologiques nationaux et les données de surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) sur le trafic. Les experts de l'aviation et les scientifiques effectuent en collaboration des analyses et mettent en œuvre des cas convenus d'utilisation organisés au sein d'équipes ad hoc et pluridisciplinaires. Les activités d'analyses sont

encadrées, agréées et réalisées dans un environnement de culture juste et les sources de données toujours gérées dans le respect des normes les plus élevées en matière de protection des données.

2.8 Le programme passera dans sa phase opérationnelle d'ici 2020/2021 mais il est déjà solidement connecté à d'autres initiatives régionales en matière de données hors de l'Europe pour échanger sur les meilleures pratiques/partager les expériences ainsi que pour assurer qu'il existe un niveau d'alignement technique suffisant entre les initiatives et que les résultats provenant des systèmes respectifs peuvent être comparés/agrégés au niveau mondial. En particulier, une coopération avec le programme ASIAs a été officiellement établie par l'échange de lettres de partage d'informations entre l'EASA et la FAA. Le partage réel d'informations se fait sous le contrôle des gouvernances collaboratives respectives des deux programmes.

2.9 Des associations internationales ont également créé des programmes de bases de données et d'analyse de données à l'appui d'une approche d'atténuation prédictive des risques, guidée par les données. Le Programme de gestion des données mondiales de l'aviation de l'IATA est un système de compte rendu volontaire comprenant trois bases de données agrégées, anonymisées incluant la FDX – dérivé des programmes d'analyse des données de vols (FDA)/assurance de la qualité des opérations aériennes (FOQA), le Système d'évaluation, d'analyse et d'échange de données sur les tendances de sécurité (STEADES) – un dépôt de rapports sur les incidents de sécurité et de sûreté, et la Base de données sur les dommages au sol (GDDB), tous utilisés par les compagnies aériennes membres pour détecter les problèmes de sécurité des vols commerciaux dans une grande variété de sujets sur la sécurité.

2.10 La CAST et l'IATA ont signé un protocole d'entente relatif au partage des meilleures pratiques d'analyse des données et des informations anonymisées sur la sécurité provenant d'ASIAs et de la FDX de l'IATA. En outre, la CAST et l'IATA ont signé un accord avec les RASG d'Asie et Pacifique (RASG-APAC) et de Pan America (RASG-PA) relatif à la fourniture d'informations sur les tendances, agrégées, anonymisées, d'ASIAs et de la FDX afin d'aider à la création et l'évaluation d'initiatives de renforcement de la sécurité dans la région.

### 3. ANALYSE

3.1 Dès le début, beaucoup de progrès ont été réalisés avec les programmes de données cités plus haut. Il y a également eu des défis et des améliorations apportées aux cadres.

3.2 Au nombre des défis et des meilleures pratiques utilisées par les programmes ci-dessus mentionnés pour les traiter figurent les suivants :

3.2.1 **Financement** — Établir une modalité de financement des coûts de fonctionnement pour réaliser les activités de coordination techniques et administratives des programmes d'analyse et de partage des données est important. Ces coûts sont habituellement partagés entre les partenaires du groupe avec des contributions supplémentaires via un appui en nature. Le contrôle soigneux de l'état financier des programmes garantit le bon usage et la responsabilisation à tous les partenaires.

3.2.2 **Gouvernance** — Établir un cadre solide de gouvernance crée un climat de confiance chez les participants quant à l'utilisation d'informations sensibles sur la sécurité sans compromettre les fournisseurs de données. Il est important de documenter le cadre de gouvernance pour guider les travaux du programme et aux fins de la conformité de tous les partenaires. Chacun des quatre programmes décrits plus haut a ses propres documents de gouvernance. Entre autres principes fondamentaux de cadre de gouvernance figurent les suivants :

- a) les données/informations sur la sécurité sont utilisées uniquement dans le but de promouvoir les objectifs de sécurité ;
- b) les données/informations sur la sécurité ne serviront pas à des fins punitives ou répressives ;
- c) les membres sont liés par les principes de gestion de la sécurité et de protection des données de l'Annexe 19 de l'OACI relative à l'utilisation des informations sur la sécurité ;
- d) la participation est volontaire ;
- e) les processus de traitement et d'analyse des données sont réalisés avec transparence et conformément au cadre de gouvernance ;
- f) la confidentialité des données/informations sensibles est maintenue en tout temps.

Avec un cadre établi de gouvernance en place, les membres sont en mesure de communiquer des informations sur la sécurité et des ressources avec l'assurance que les résultats d'analyse sont partagés dans le groupe et uniquement dans le but de promouvoir la sécurité. Au nombre des exemples de cadre de gouvernance figurent le plan de gouvernance d'AP-SHARE, le plan des procédures et opérations d'ASIAS, et le document de gouvernance de D4S.

3.2.3 **Partage et analyse des données** — la disponibilité des données et leur traitement aux fins d'analyse présentent un défi en soi. Un grand bassin de données et d'informations partagées permet de meilleures analyse, résultats et atténuations des risques de sécurité. Idéalement, la collecte et l'analyse des données devraient être réalisées par une partie indépendante avec les connaissances et l'expérience requises, et travaillant en collaboration étroite avec les parties prenantes du programme. Pour une bonne gouvernance, les données devraient être anonymisées, agrégées, l'analyse devrait être transparente et la confidentialité des informations sensibles devrait être respectée. Cela permet aux États et aux partenaires de l'industrie d'échanger des informations sur la sécurité dans le cadre du programme en toute confiance et prépare la voie de la coordination et l'alignement des études sur la sécurité entre les programmes pour créer une synergie tout en évitant le doublement potentiel des efforts.

3.2.4 **Collaboration multipartite** — Enfin, le plus grand défi est peut-être de parvenir à une collaboration active entre toutes les organisations participantes et à travers tous les programmes pour partager les ressources et appuyer la coordination technique et administrative des programmes. Encourager les partenariats collaboratifs entre l'État et l'industrie pourrait se faire par le biais d'une structure de gestion codirigée avec un coprésident de l'État et un autre de l'industrie. Il faut rechercher sans cesse la collaboration au-delà du programme avec d'autres programmes partenaires, comme la récente conclusion de la coopération entre ASIAS et D4S et la collaboration continue entre CAST/ASIAS et la FDX de l'IATA.

3.3 Avec la forte croissance continue du transport aérien commercial dans les régions du monde entier et la complexité accrue concomitante des opérations connexes, la communauté de l'aviation aurait tout intérêt à partager les programmes de données qui facilitent l'identification proactive et la gestion des risques de sécurité. Les progrès réalisés et développement au sein d'AP-SHARE, ASIAS, de D4S et de la FDX sont des démonstrations réussies de la collaboration État-Industrie à des fins de partage d'informations et d'analyse dans le seul but de renforcer la sécurité de l'aviation. Cette collaboration en matière d'initiatives de partage d'informations peut permettre aux États et à l'industrie de satisfaire aux priorités et objectifs de l'aviation mondiale et régionale en matière de sécurité.