



ASSEMBLÉE — 41^e SESSION

COMMISSION TECHNIQUE

Point 30 : Sécurité de l'aviation et politique de la navigation aérienne

30.3 : Résultats pertinents émanant du volet Sécurité de la Conférence de haut niveau sur la COVID-19 (HLCC 2021)

NORMALISATION DES INDICATEURS DE PERFORMANCE DE LA SÉCURITÉ

[Note présentée par la Colombie, appuyée par l'Argentine, la Bolivie (État plurinational de), le Chili, l'Équateur, El Salvador, la Guyana, le Mexique, le Panama, le Paraguay, le Pérou, la République dominicaine, le Suriname, l'Uruguay et le Venezuela (République bolivarienne du)]

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Le *Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde* (GASP) est tout à fait clair dans sa présentation des événements de préoccupation majeure, à savoir : les RE, les RI, les CFIT, les LOC-I et les MAC.

L'Annexe 19 — *Gestion de la sécurité*, pour sa part, énonce des obligations, étant donné que les fournisseurs des services aéronautiques sont tenus d'élaborer proactivement des indicateurs de performance de la sécurité, car ils sont sous pression de mettre en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité (SMS).

Les États membres de l'Organisation de l'aviation civile internationale doivent élaborer des indicateurs de performance de sécurité (SPI) normalisés, par sous-secteur de l'aviation, comme précurseurs des événements définis comme étant de préoccupation majeure.

À ce stade, chaque fournisseur de services doit tout d'abord prendre la mesure de ces événements, ce qui permettrait la reconnaissance des formes « pathologiques » du comportement pouvant conduire à la détérioration des systèmes et, en fin de compte, aux cas identifiés par le GASP comme étant de préoccupation majeure.

Suite à donner : L'Assemblée est invitée à :

- entériner la présente note de travail ;
- demander à l'OACI d'élaborer des indicateurs de performance de la sécurité (SPI) normalisés qui peuvent être dûment mesurés par les fournisseurs de services.

<i>Objectifs stratégiques :</i>	La présente note de travail se rapporte à l'objectif stratégique Sécurité.
<i>Incidences financières :</i>	Aucune incidence n'est prévue.

¹ Version espagnole fournie par la Colombie.

<i>Références :</i>	Annexe 19 — <i>Gestion de la sécurité</i> Doc 10004, <i>Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde 2020-2022</i> Doc 9859, <i>Manuel de gestion de la sécurité (MGS)</i>
---------------------	---

1. INTRODUCTION

1.1 Le Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) énumère les catégories à haut risque (HRC) des accidents de haute gravité (à taux de mortalité élevé), comme suit :

- a) impacts sans perte de contrôle (CFIT) ;
- b) pertes de contrôle en vol (LOC-I) ;
- c) collisions en vol (MAC) ;
- d) sorties de piste (RE) ;
- e) incursions sur piste (RI).

1.2 Ces événements sont décrits dans l'appendice B du Doc 10004, édition 2020-2022, au titre de la Feuille de route des risques de la sécurité opérationnelle, en termes d'initiatives de renforcement de la sécurité et de facteurs contribuant aux risques de chaque catégorie mentionnée plus haut.

1.3 Toutefois, bien que l'OACI détienne des statistiques qui soutiennent ces déterminations de catégories (à www.icao.int/safety/Pages/Safety-Report.aspx), il est aussi nécessaire de rassembler des données sur les événements précurseurs des accidents énumérés comme HRC en se basant sur les activités et les mesures propres de l'industrie.

1.4 La mesure des SPI normalisés devrait, à son tour, soutenir les indicateurs figurant dans les plans régionaux de sécurité, et promouvoir ainsi la mesure adéquate des SPI par les fournisseurs de services.

1.5 Une (courte) liste d'indicateurs à utiliser pour mesurer les événements précurseurs HRC, émanant des fournisseurs de services dans les divers sous-secteurs de chaque État, favoriserait la dynamique de la normalisation aux niveaux macro et micro, en d'autres termes, aux niveaux mondial et régional, à l'intérieur de l'État et au sein de l'industrie.

2. ANALYSE

2.1 Les indicateurs de performance de sécurité (SPI) sont des éléments essentiels dans la configuration et l'exploitation de chaque système de gestion de la sécurité (SMS).

2.2 L'identification et la mesure des événements précurseurs dans les catégories à haut risque d'accidents devraient constituer la base des mesures normalisées des événements qui pourraient conduire à la dégradation du système de l'aviation.

2.3 L'identification des déclencheurs d'événements précurseurs permettra par conséquent de déterminer les défaillances intra-organisationnelles dans la prise, en temps opportun au sein de l'industrie elle-même, des mesures (décisions) qui pourraient, à leur tour, devenir des initiatives d'amélioration de la sécurité en tant que barrières efficaces dans la prévention des accidents de haute gravité.

2.4 Aucun ensemble de données d'événements précurseurs n'est actuellement disponible pour être converti en SPI pour les mesures effectuées par les fournisseurs de services aéronautiques. Par conséquent, en prenant des mesures, chaque État développe (convient), conjointement avec l'industrie, des indicateurs qui sont considérés comme les plus adéquats, pour autant qu'ils puissent en juger. Il est toutefois probable qu'ils mesurent en fin de compte des événements qui n'ont pas d'impact majeur sur les événements à haut risque, ou qui ont une faible incidence sur ces derniers, et qu'ils fournissent par conséquent beaucoup d'efforts pour peu de résultats.

2.5 À l'inverse, si plusieurs États de chaque région mesurent l'occurrence des mêmes événements (sachant que, dans certains cas, plusieurs États partagent des facteurs sous-jacents communs tels que la topographie et la météorologie), les mesures pourraient être effectuées au niveau régional, ce qui permettrait d'obtenir des données cruciales pour la réalisation de la cible 4.2² du GASP et des plans régionaux, tandis que les meilleures pratiques dans la mise en œuvre des plans d'action ou les demandes d'amélioration de l'affectation des ressources entre chaque sous-secteur, industrie, État et/ou région pourraient en plus être partagées.

2.6 Outre la contribution probable à la cible 4.2 mentionnée ci-dessus, la présente note de travail vise à soutenir et à fournir des outils pour l'Objectif 5 du GASP et, par conséquent, la réalisation de la Cible 5.1 du GASP, qui demande à tous les fournisseurs de services d'utiliser des SPI harmonisés au niveau mondial dans le cadre de leurs SGS, en tenant compte des besoins opérationnels. L'expression « SPI harmonisés au niveau mondial » désigne l'utilisation de paramètres harmonisés au niveau mondial pour l'élaboration et le suivi des SPI des fournisseurs de services.

2.7 L'ensemble de données des SPI proposé figure à l'appendice A à la présente note de travail.

3. CONCLUSION

3.1 Une définition et une mesure normalisée des événements permettront de conjuguer les efforts et d'effectuer de meilleures analyses qui réduiront au minimum les occurrences de HRC.

3.2 L'Assemblée de l'OACI est invitée à promouvoir l'élaboration de SPI normalisés en utilisant, soit la liste qui figure dans le présent document, soit une liste différente de normes par sous-secteur.

3.3 Les États sont invités instamment à élaborer des SPI pour permettre que des mesures soient effectuées par les fournisseurs de services aéronautiques, sur la base de données historiques [au minimum cinq (5) ans], qui peuvent être utilisées pour définir les profils et le comportement des événements précurseurs HRC.

² La Cible 4.2 demande que les États communiquent des informations sur les risques de sécurité, y compris des SSP SPI, à leurs RASG respectifs avant la fin de l'année 2022. Cette cible vise à renforcer les capacités de gestion des risques de sécurité de chaque RASG. Les indicateurs du GASP pour cette cible comprennent le nombre d'États et de fournisseurs de services qui communiquent des informations sur les risques de sécurité aux RASG, ainsi que le nombre d'États qui partagent leurs SSP SPI avec les RASG.

APPENDIX

Proposed minimal list of safety performance indicators (SPI) to be measured by each service provider

In defining indicators, each region and each State must first identify risks in order next to set objectives, indicators (SPI), baselines, targets and alert levels.

SPIs must be specific, measurable, achievable, relevant and timely (SMART) and must be based on safety objectives and the State risk panorama.

However, even though safety objectives are set on the basis of the State risk panorama and indicators must be revised and validated periodically to reflect exactly the real and existing panorama of State risks, this list proposes minimal indicators of events that have the potential (precursors) to lead to the occurrence of the five high-risk category events (HRC); it is important to stress that the list does not comprise all of the indicators that could be measured in each subsector and by each service provider in that sector.

A list is proposed below of SPIs that could be measured in each State through each service provider's SMS.

High-risk category event (HRC)	Safety performance indicators (SPI)	Rate calculated in
	Scheduled commercial passenger aviation	# take-offs (departures)
RE	Rate of unstabilized approaches	per 100,000 departures
MAC	Rate of TCAS RA events	per 100,000 departures
RE	Rate of hard landings	per 100,000 departures
RE	Rate of long landings	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of occurrence of sudden engine shutdown	per 100,000 departures
CFIT	Rate of GPWS alerts	per 100,000 departures
	Unscheduled (fixed wing) commercial aviation	# take-offs (departures)
MAC	Rate of loss of in-flight aircraft separation (without TCAS)	per 100,000 departures
MAC	Rate of TCAS RA events	per 100,000 departures
CFIT	Rate of entries in adverse weather conditions	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of non-engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of sudden engine shutdown	per 100,000 departures
RE	Rate of unstabilized approaches	per 100,000 departures

MAC	Rate of deviation from SOP	per 100,000 departures
	Unscheduled (rotary wing) commercial aviation	# take-offs (departures)
RE	Rate of hard landings	per 100,000 departures
LOC-I or CFIT	Rate of occurrences involving use of contaminated or incorrect type of fuel	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of loss of tail rotor effectiveness	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of powered drop events	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of non-engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of engine system malfunction	per 100,000 departures
MAC	Rate of deviation from SOP	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of events due to incorrect application of external load procedure	per 100,000 departures
	Cargo aviation	# take-offs (departures)
RE	Rate of hard landings	per 100,000 departures
MAC	Rate of TCAS RA events	per 100,000 departures
RE	Rate of unstabilized approaches	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of sudden engine shutdown	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of non-engine function	per 100,000 departures
LOC-I or CFIT	Rate of events due to weight and balance errors	per 100,000 departures
	Special aerial work aviation	# take-offs (departures)
MAC	Rate of deviation from SOP	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of non-engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of engine system malfunction	per 100,000 departures
MAC	Rate of loss of in-flight aircraft separation (without TCAS)	per 100,000 departures
MAC	Rate of entries in adverse weather conditions	per 100,000 departures
RE	Rate of hard landings	per 100,000 departures
CFIT	Rate of intentional abrupt manoeuvres	per 100,000 departures
	Training centres	# take-offs (departures)
RE	Rate of hard landings	per 100,000 departures
LOC-I or CFIT	Rate of occurrences involving use of contaminated or incorrect type of fuel	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of events evincing loss of situational awareness	per 100,000 departures
MAC	Rate of entries in adverse weather conditions	per 100,000 departures

LOC-I	Rate of non-engine system malfunction	per 100,000 departures
LOC-I	Rate of engine system malfunction	per 100,000 departures
RE	Rate of unstabilized approaches	per 100,000 departures
Aircraft maintenance		# Hours/human
LOC-I or CFIT	Rate of serious damage to aircraft during maintenance activities	per 10,000 hours/human
LOC-I or CFIT	Rate of events involving incorrect or inadequate application of maintenance data or procedures	per 10,000 hours/human
LOC-I or CFIT	Rate of cases evincing inappropriate storage of hardware or component during maintenance	per 10,000 hours/human
Aerodrome operation		# Operations
RI	Rate of events with incorrect presence of a person, vehicle or aircraft on surface designated for take-off and landing	per 100,000 operations
RE	Rate of cases of foreign object damage (FOD)	per 100,000 operations
LOC-I	Rate of birdstrike(s) – with damage	per 100,000 operations
RI	Rate of cases of runway confusion	per 100,000 operations
LOC-I	Rate of collision with obstacle(s) during take-off or landing	per 100,000 operations
RE	Rate of collision with the ground	per 100,000 operations
RI	Rate of events of loss of AC control on the ground	per 100,000 operations
RI	Rate of failures in ground handling service provision	per 100,000 operations
Air Navigation Services		# Operations
LOC-I or RE or RI	Rate of ground-air communication failure	per 100,000 operations
LOC-I or RE or RI	Rate of ATS data processing system failure	per 100,000 operations
LOC-I or RE or RI	Rate of cases evincing incorrect monitoring (aircraft, animal, hardware, frequencies, persons)	per 100,000 operations
LOC-I or RE or RI	Rate of cases involving incorrect/inadequate ATM/ATS procedure (alerts, emergencies, ascents, departures).	per 100,000 operations