



TREIZIÈME CONFÉRENCE DE NAVIGATION AÉRIENNE

Montréal (Canada), 9 – 19 octobre 2018

COMITÉ A

Point 4 : Mise en œuvre du système mondial de navigation aérienne et rôle des Groupes régionaux de planification et de mise en œuvre (PIRG)

4.4 : Mise en œuvre de procédures et de processus relatifs aux services de recherches et de sauvetage (SAR)

CONTRIBUTION DE L'ASECNA AU PROJET GRICAS (Galileo MOESAR RLS Improvement for Better Civil Aviation Security)

(Note présentée par l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA) pour le compte de ses États Membres²)

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Cette note d'information présente la contribution de l'ASECNA dans le projet GRICAS (Galileo MOESAR RLS Improvement for Better Civil Aviation Security) initié par la Commission Européenne, à travers le programme de recherche et d'innovation à l'horizon 2020.

Elle met également en exergue, la démarche coopérative entre plusieurs acteurs publics et privés du domaine de l'aviation civile et du spatial, des projets innovants de recherche et développement visant à améliorer la sécurité de l'aviation civile internationale en lien avec les orientations stratégiques de l'Agence.

1. INTRODUCTION

1.1 Les États contractants de l'Organisation de l'Aviation Civile International (O.A.C.I) sont tenus, aux termes de l'article 25 et de l'annexe 12 à la Convention relative à l'aviation civile internationale (Convention de Chicago), de mettre en place une organisation permettant de fournir des services de recherche et sauvetage (S.A.R) à tout aéronef en détresse sur leur territoire.

¹ Versions linguistiques fournies par l'ASECNA

² Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Comores, Congo, Côte d'Ivoire, France, Gabon, Guinée-Bissau, Guinée équatoriale, Madagascar, Mali, Mauritanie, Niger, République centrafricaine, Sénégal, Tchad, Togo

1.2 Les événements malheureux de ces dernières années concernant le vol AF447 du Paris-Rio, le vol MH370 de Malaysia Airlines ou autres événements tel le vol d’Air Algérie sur le trajet Ouagadougou-Alger ont suscité des réflexions sur la nécessité de développer de nouvelles solutions dans le domaine du SAR.

1.3 Face à ces situations tragédies affectant des opérations d’avion dans la Région AFI et dans d’autres régions du monde, l’OACI en collaboration avec l’industrie a développé en 2014, le nouveau concept d’opérations relatif à la Détresse Aéronautique Globale et au Système de Sécurité (GADSS) qui s’appuie sur de nouvelles spécifications dans le domaine SAR.

1.4 Pour répondre à cette nouvelle exigence de l’OACI concernant le service de recherche et sauvetage (SAR), la Commission Européenne, à travers le programme de recherche et d’innovation à l’horizon 2020, a initié le projet dénommé GRICAS (Galileo MOESAR RLS Improvement for Better Civil Aviation Security).

1.5 Au niveau de l’Afrique, l’ASECNA participe à ce projet au sein du consortium conduit par Thales Alenia Space et constitué de Pildo Labs, ELTA, Aéroclub Barcelona Sadabell, British Light Aviation Centre Limited et STMicroelectronics.

1.6 Les activités du projet GRICAS se font dans le cadre du développement d’une solution pour l’Autonomous Distress Tracking (Suivi d’un avion en détresse en vol) du GADSS (Global Aeronautical Distress and Safety System) défini par l’EUROCAE.

2. ANALYSE

Le projet GRICAS

2.1 L’étude GRICAS a débuté en février 2016 et s’est achevée en avril 2018. Son développement s’appuie sur les performances et services offerts par la solution MEOLUT Next, développée par Thales Alenia Space et qui s’accorde particulièrement avec les besoins SAR de l’aéronautique.

2.2 Le projet s’appuie également sur les recommandations de l’OACI en faveur du développement d’un système d’alerte autonome à bord des avions permettant d’identifier les situations de détresse en vol.

2.3 L’objectif principal du projet GRICAS est de proposer et démontrer des solutions innovantes et globales basées sur le système MEOSAR pour améliorer la sécurité et la sûreté de la navigation aérienne. Le projet GRICAS propose également d’expérimenter et valider un ensemble de procédures opérationnelles innovantes pour l’activation en vol des balises de détresse à bord de l’avion utilisant le service SAR de Galileo.

Le concept des opérations proposé par le projet GRICAS

2.4 Le concept opérationnel proposé pour GRICAS est composé de 3 sous-systèmes :

- a) Sous-système avion: sous-système contrôlé ;
- b) Sous-système MEOSAR: signaux pour les situations de détresse ;

- c) Sous-système opérationnel: prend des décisions et communique aux équipes de sauvetage si nécessaire.

2.5 Le concept opérationnel du GRICAS promeut l'intégration de SWIM dans la gestion de l'information pendant des alertes de détresse comme un service complémentaire en lien avec les communications existantes et le système de partage d'information de la chaîne opérationnelle de l'alerte de détresse de COSPAS/SARSAT.

Tests de démonstration de nouvelles balises de détresse de deuxième génération

2.6 Les tests de démonstrations du concept opérationnel GRICAS et la validation des performances de l'ELT-DT faites en Europe (Toulouse et Barcelone) et en Afrique (Dakar) avec l'antenne active MEOLUT Next, déployée sur le site Thales Alenia Space de Toulouse ont été très satisfaisants en termes de précision et de localisation.

2.7 En ce qui concerne l'Afrique, ASECNA a eu l'honneur d'organiser au mois de février 2018 à Dakar, les tests de démonstration opérationnels de nouvelles balises de détresse de deuxième génération pour l'aviation commerciale en présence de certains administrateurs de l'Agence, de M. Mohamed MOUSSA Directeur Général de l'ASECNA et de M. Jean-Yves GALL Président du CNES. Les résultats ont été satisfaisants à l'instar de ceux organisés en Europe.

2.8 Les performances de localisation de nouvelles balises de détresse de deuxième génération sont excellentes et significativement meilleures que la spécification Cospas-Sarsat T.019 de 5 km à 95 % soit moins de 1 km à 95 %.

Contribution de l'ASECNA au projet GRICAS

2.9 Le rôle de l'ASECNA en tant que membre à part entière du Consortium du projet GRICAS consiste à :

- a) Collecter et analyser des besoins des utilisateurs des espaces aériens (RCC, Pilotes, compagnies aériennes, les centres de contrôle aérien) de l'ASECNA ;
- b) Participer à la définition et au développement du concept opérationnel pour une prise en compte des besoins réels de l'Afrique ;
- c) Organiser les tests de démonstration des performances opérationnelles de nouvelles balises de détresse à Dakar ;
- d) Assurer la dissémination des résultats des tests vers ses États membres.

Avantages au projet GRICAS

2.10 Outre la publication d'un document de concept opérationnel innovant et ambitieux, le consortium a développé dans le cadre de l'approche MEOSAR du système COSPAS-SARSAT, une balise de détresse, appelée ELT-DT, capable d'être activée automatiquement ou manuellement en vol en cas de détection d'une situation pouvant mener au crash de l'appareil.

2.11 Cette balise GRICAS offre l'avantage significatif de pouvoir être activée à distance grâce au « Return-Link Galileo », permettant une localisation instantanée de l'appareil pour identifier le

problème à bord et porter secours aux passagers et à l'équipage. Sur ce point précis, on peut clairement affirmer que le dispositif global, combinant la précision de la localisation de l'appareil associée à la rapidité d'intervention des organismes de sauvetage, permettra de sauver des vies humaines.

3. CONCLUSION

3.1 L'ASECNA se félicite d'avoir contribué efficacement pour la réussite du projet GRICAS et loue également la démarche coopérative qui a permis à plusieurs structures spécialisées de combiner leur savoir-faire afin de proposer à la communauté aéronautique mondiale des solutions opérationnelles innovantes dans le domaine du SAR.

3.2 Les États Africains qui souhaiteraient bénéficier de cette technologie innovantes dans le domaine du SAR devraient déployer des stations MEOLUT et MCC couvrant leurs espaces aériens.

3.3 La mise en œuvre du projet GRICAS dans la Région AFI et d'autres régions du monde est une occasion majeure d'améliorer l'efficacité de l'organisation SAR. GRICAS est donc, une solution opérationnelle pour le SAR aéronautique, qui permettra de sauver plus de vies.

3.4 La conférence est invitée à prendre note du contenu de cette note d'information.

— FIN —