



Suites données aux recommandations de sécurité

Incident de l'avion AIRBUS - A318 – 100 immatriculé F-GUGM et exploité par Air France survenu le 12 septembre 2020 à Paris-Orly (94)

Résumé

Approche non stabilisée, déclenchement des alarmes MSAW et Glide Slope

En descente vers l'aéroport Paris Orly, l'équipage a saisi l'opportunité de suivre une trajectoire raccourcie proposée par le contrôleur d'approche. Le CDB (PF), a décidé de faire une arrivée rapide, hors du profil prévu dans les SOP. Le guidage radar a amené l'avion deux points au-dessus du Glide, en aval du point recommandé par le centre d'Orly (« chevron ») sur l'axe final.

La stratégie du PF a été tout d'abord de maintenir 250 kt et d'augmenter la vitesse verticale pour rejoindre le plan de descente puis, une fois le plan rejoint, de réduire la vitesse afin de pouvoir configurer l'avion pour l'atterrissage, ce qui l'a amené à s'écarter temporairement du plan de descente. À 6 NM du seuil de la piste 25, à 2 287 ft (2 000 ft AAL), la stabilisation était compromise.

L'équipage, dont la charge de travail était déjà élevée, n'a alors pas eu les ressources nécessaires pour identifier que l'approche ne pourrait pas être stabilisée à 500 ft. A 5,5 NM du seuil de la piste 25, le PF a demandé la sortie des volets en configuration 1.

Peu après, le copilote (PM) a modifié la configuration finale pour l'atterrissage, à la fois sur le FMS et sur le panneau supérieur, ce qui a probablement contribué à réduire l'efficacité de sa surveillance des paramètres de vol.

Au même moment, ayant la piste en vue, le PF a quitté les instruments des yeux. Il a commandé une action à piquer qui a entraîné une vitesse verticale importante, à l'origine des alarmes GPWS coté bord et MSAW coté tour.

Par la suite, la poursuite de l'approche n'a pas été remise en cause. La charge de travail du PM était très importante, entre la surveillance de la trajectoire, les échanges radio et la poursuite des changements de configuration de l'avion. À 500 ft AAL, l'équipage a estimé que l'avion était « en cours » de stabilisation. Il a choisi de poursuivre car il avait la conviction à la fois que la stabilisation serait acquise rapidement après 500 ft et que l'atterrissage s'effectuerait en sécurité.

Sans en avoir conscience, l'équipage, avait probablement à ce moment-là, très peu de ressources mentales disponibles pour faire face à un événement imprévu. A posteriori, après l'atterrissage, l'absence de conséquences à la poursuite de l'approche a probablement conforté l'équipage dans la justesse de sa décision.

Lien vers le rapport : <https://bea.aero/les-enquetes/evenements-notifies/detail/incident-de-lairbus-a318-immatricule-f-gugm-exploite-par-air-france-survenu-le-12-09-2020-vers-paris-orly-94/>

Recommandation B2021-04 FRAN 2021-020

Flight data monitoring

Environ deux tiers des accidents en transport commercial de passagers ont lieu lors des phases d'approche et d'atterrissage. Dans 40 % des cas, l'approche n'était pas stabilisée ou des déviations verticales, latérales et en vitesse avaient été détectées (28). Les efforts visant à l'amélioration du niveau de sécurité lors de ces phases de vol doivent être poursuivis, notamment au travers de programmes de formation pertinents et robustes, fondés sur la connaissance des vols en opération. L'enquête a mis en évidence que le système d'analyse des vols (FDM) d'Air France

sous-estimait le taux d'approches non stabilisées car il ne lui permettait pas d'évaluer de façon adéquate le niveau d'adhésion des équipages aux procédures en approche, notamment aux différents points clefs du profil de vol prévus dans les procédures standards d'exploitation (SOP).

En conséquence le BEA recommande que :

considérant que l'un des principes du FDM est de quantifier les risques opérationnels en mettant en lumière non seulement les événements critiques mais également les déviations par rapport aux SOP ;

considérant que la détection fiable des écarts en exploitation est indispensable à l'élaboration d'un programme de formation adapté ;

considérant que le FDM d'Air France ne permet pas une détection adéquate des approches non stabilisées, ni une détection adéquate des écarts des équipages par rapport aux SOP en approche en amont du plancher de stabilisation ;

La Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile (DSAC) s'assure que le système d'analyse des vols d'Air France détecte de façon plus pertinente les déviations des équipages aux procédures standards d'exploitation (SOP) en approche.

Réponse

La DSAC est en accord avec à cette recommandation et s'assurera que le système d'analyse des vols d'Air France détecte de façon plus pertinente les déviations des équipages aux procédures standards d'exploitation (SOP) en approche.

Dans le cas particulier d'Air France, la surveillance effectuée en 2021 sur les tests de détection AdV des différentes classes d'événements n'a pas identifié d'autres axes d'amélioration que celui évoqué dans la recommandation FRAN-2021-019.

Un suivi est mis en place sur 2022 avec Air France afin de vérifier la pertinence de la solution envisagée, son implémentation et son efficacité afin d'identifier des déviations et définir les actions systémiques adéquates.

La surveillance de 2022 s'intéressera notamment au lien entre l'AdV et la définition des programmes de formation.

Cette surveillance se traduira par un échange ponctuel avec le responsable de la gestion des risques au mois de mars 2022 puis par une vérification de l'implémentation des actions et de l'analyse des données AdV de stabilisation au moins de juin 2022.

De plus, la DSAC met en place un plan d'action de vérification de l'adéquation des procédures de détection via l'analyse des vols des déviations des équipages aux procédures standards des compagnies aériennes au travers de son programme de surveillance en 2023 (AMC1 ORO.AOC.130§(c)(1)).

Un focus sur le danger de sortie de piste est proposé aux inspecteurs de l'autorité dans leurs outils à titre d'exemple de procédure de détection à vérifier chez les exploitants. Cela concerne notamment les critères d'approches non stabilisées (dont le plancher de vérification de l'AdV) en lien avec le GM2 ORO.AOC.130 Approach speed et le Guide DSAC AdV §E01 et les atterrissages longs (distance du point de touchée) en lien avec le Guide DSAC AdV §E03

Date de mise à jour : 26 juillet 2023

Avancement : 50%