



La Veille

Quelques thèmes et événements de sécurité sélectionnés par la DSAC

#09/2022

// Vu sur le net

Perte d'un élément de volets de Boeing 747-400 lors d'une approche vers l'aéroport de Harare



Le 8 juillet 2019, un Boeing 747-400F de KLM Cargo en provenance de Johannesburg effectue son approche vers la piste 05 de l'aéroport de Harare (Zimbabwe). Alors que l'avion se trouve à environ 5 NM de la piste et à une hauteur de 1995 ft, l'équipage ajoute un cran de volet. Peu après, un bruit sourd se fait entendre tandis que l'avion part en léger roulis à droite, que le PF parvient à maîtriser en agissant fermement sur les commandes. L'équipage parvient à atterrir sans autre incident. Une inspection faite une fois l'avion arrivé au parking montrera que la moitié de droite du volet « avant » intérieur de l'aile droite est manquante (voir illustration) ; la partie « arrière » droite du fuselage est endommagée. Le volet situé à l'arrière du volet endommagé est intact. Le morceau de volet manquant, d'environ 3,70 m de long sur 0,60 m de large, sera retrouvé à 5 NM du seuil de la piste 05, non loin d'un village : sa chute n'a occasionné aucun dommage aux personnes ou aux biens.

L'organisme d'enquête du Zimbabwe (État d'occurrence de l'incident) a délégué l'enquête à son homologue néerlandais (DSB), qui vient de publier son rapport

sur l'événement. Le travail effectué par le DSB a déterminé que la perte d'une partie du volet était consécutive à une rupture en fatigue de sa patte de fixation extérieure. La crique ayant conduit à la rupture a trouvé son origine dans de la corrosion en piquûres, explique le DSB, qui ajoute que la corrosion s'est elle-même formée en raison de l'humidité accumulée pendant une longue période entre l'intérieur de la patte de fixation du volet et l'extérieur du support de la patte. L'organisme d'enquête précise qu'environ un an avant l'incident du 8 juillet 2019, le support de la patte d'attache extérieure du volet « avant » avait été remplacé lors d'une check-D programmée en raison d'un déplacement du support. À ce moment-là, il est probable qu'une forme de corrosion par piquûres était déjà présente à l'intérieur de la patte de fixation mais qu'elle est passée inaperçue. Toutefois, ni les causes du déplacement du support ni l'état de la surface interne de la patte de fixation ne semblent avoir été étudiés à cette occasion, ce qui n'est pas conforme aux instructions figurant au manuel de maintenance.

Pour diverses raisons, les pertes de volets « avant » sont un problème récurrent sur Boeing 747 depuis son entrée en service, dans les années 1970. Pour y remédier, des lettres et des bulletins de service ont été publiés par Boeing et des consignes de navigabilité par la FAA. Alors que le bulletin de service 747-27-2366 (Rev 3) de Boeing publié le 22 mars 2016 recommandait une inspection visuelle et une lubrification de la patte de fixation du volet « avant » à un rythme semestriel, KLM Cargo avait opté pour un intervalle de 7 ou 8 mois. L'exploitant a expliqué avoir opté pour un intervalle plus long que celui préconisé par le bulletin de service sur la base de l'historique d'anomalies de fixation des volets « avant » sur sa flotte de Boeing 747. Le DSB précise que ce type d'adaptation des bulletins de service aux programmes de maintenance des aéronefs est rendu possible par la réglementation européenne relative à la gestion de maintien de navigabilité.

Environ 4 mois après l'incident de Harare, Boeing a publié un bulletin de service d'urgence (référéncé 747-57A2367) destiné à accroître encore la fiabilité et la sécurité de fonctionnement du volet « avant » intérieur et des éléments du système de volets de bord de fuite intérieur qui lui sont associés. Ce bulletin

préconise le remplacement de la patte de fixation extérieure du volet « avant » intérieur à un intervalle situé bien avant le moment envisagé de sa défaillance. Le 30 mars 2021, une consigne de navigabilité de la FAA rendait obligatoires les améliorations proposées par le bulletin.

Le DSB a jugé ces dispositions adéquates pour empêcher que de nouveaux incidents du même type se produisent et s'est, de ce fait, abstenu d'ajouter une recommandation sur le sujet dans son rapport.

 [Rapport](#)



Objectif Sécurité est label de promotion de la sécurité de la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC). Il regroupe toutes les publications visant à fournir à chaque acteur aéronautique des informations utiles et nécessaires à connaître, dans un objectif d'amélioration continue de la sécurité aérienne. Via l'exploitation et l'analyse des données et informations de sécurité de toute provenance (incidents notifiés par les opérateurs, rapports d'enquêtes, médias, etc.), il a pour ambition d'améliorer la conscience collective des enjeux de sécurité, et de participer ainsi au développement d'une culture partagée en la matière.