



La Veille

Quelques thèmes et événements de sécurité sélectionnés par la DSAC

#49-50/2021

// Vu sur le net

Des erreurs de l'équipage à l'origine de l'incendie du train principal d'un Boeing 767-300 après un arrêt-décollage à haute vitesse



Le 15 août 2019, un Boeing 767-300 de la compagnie Omni Air International commence sa course au décollage sur l'aéroport de Shannon (Irlande). A mesure que l'avion accélère, et plus particulièrement à partir de 80 kt, un bruit inhabituel, dont le volume augmente avec la vitesse, se fait entendre dans le cockpit. Par précaution, le commandant de bord (PM) décide d'interrompre le décollage : selon lui, la vitesse de l'avion est alors d'environ 100 kt ; pour le copilote, elle est de l'ordre de 120 kt. L'équipage indique à l'ATC avoir interrompu le décollage du fait de l'ouverture d'une fenêtre de cockpit puis conduit l'avion en dehors de la piste, où il évalue le temps nécessaire au refroidissement des freins en vue d'une nouvelle tentative de décollage. Par prudence, le commandant de bord effectue ses calculs sur la base d'une vitesse de 120 kt au moment de l'arrêt-décollage : il en résulte un délai de refroidissement de 35 à 40 minutes. Contacté par l'équipage, le service de maintenance de la compagnie préconise un retour de l'avion à son poste de stationnement afin d'en faciliter l'inspection. L'avion, qui a

tendance à tirer à gauche, reprend alors sa circulation au sol, à vitesse réduite. Environ 5 minutes plus tard, l'équipage est alerté par le contrôle de la présence de fumées en provenance du train principal gauche. Dans les minutes qui suivent, des agents au sol arrivés sur les lieux à la demande de l'équipage constatent la présence de flammes au niveau du train principal gauche. Une évacuation par les toboggans du côté droit de l'avion est immédiatement ordonnée tandis que les pompiers, rapidement arrivés sur place, éteignent les flammes. Le feu a principalement endommagé les deux roues avant du train d'atterrissage principal gauche et les circuits de freinage qui leur sont associés (voir illustration). Un passager s'est légèrement blessé lors de l'évacuation.

L'AAIUI (organisme d'enquête irlandais) a récemment publié son rapport relatif à cet incident grave. Le document précise que l'APU de l'avion était en réparation au moment de la préparation du vol, rendant momentanément indisponible l'air conditionné à bord. Incommodé par la température élevée dans le cockpit, l'équipage avait ouvert la fenêtre coulissante de la partie gauche du pare-brise. Le commandant de bord (PM) a affirmé aux enquêteurs qu'une fois l'APU réparé, l'équipage avait bien vérifié, comme requis, la fermeture et le verrouillage de la fenêtre préalablement au départ. Le rapport n'est pas conclusif quant aux causes de l'ouverture de la fenêtre de cockpit.

Quoi qu'il en soit, l'AAIUI souligne que, selon le manuel de formation au pilotage du Boeing 767, l'ouverture intempestive d'une vitre du cockpit lors de la course au décollage ne nécessite pas un arrêt-décollage à grande vitesse. Boeing concède que le niveau de bruit peut alors nuire aux communications entre les pilotes, mais mentionne qu'il est plus sûr de poursuivre le décollage et de fermer la vitre une fois en vol et la trajectoire de vol sous contrôle. Enfin, le FCOM précisait qu'un arrêt-décollage après 80 kt ne doit être envisagé que "si l'avion est non sûr et incapable de voler".

Le rapport de l'AAIUI relève également que l'arrêt-décollage a été décidé non pas aux alentours de 120 kt comme mentionné par l'équipage, mais à 149 kt comme l'ont montré les données extraites du FDR. Cette différence importante a conduit l'AAIUI à envisager une éventuelle erreur de transmission des données de vitesse aux

pilotes ou un dysfonctionnement du FDR. Interrogé, Boeing a écarté les deux hypothèses. Cette vitesse présente en outre la particularité d'être supérieure à la valeur de V1 calculée pour le vol (146 kt), vitesse de référence qui, selon les enregistrements du CVR, ne semble pas avoir été annoncée par le PM.

L'avion de l'incident n'était pas équipé de capteurs de température des freins. Aussi, l'équipage a procédé au calcul du temps de refroidissement des freins à l'aide d'un abaque dont un des paramètres d'entrée est la vitesse au moment de l'arrêt-décollage. Si, pour une vitesse d'environ 120 kt, le temps de refroidissement correspond à celui calculé par l'équipage, il se situe dans la zone « CAUTION » de l'abaque pour la vitesse réelle de l'avion au moment des faits. Le temps de refroidissement est alors plus long.

L'AAIUI ajoute que la situation s'est certainement trouvée aggravée par les mouvements de l'avion lorsqu'il a circulé au sol après l'arrêt-décollage car, pour maîtriser la vitesse de l'avion au sol, l'équipage a dû faire usage des freins déjà très chauds, tandis que le train principal gauche était sollicité par plusieurs virages à gauche.

L'organisme d'enquête rappelle l'importance d'une surveillance étroite des vitesses lors de la course au décollage afin qu'en cas d'arrêt-décollage, l'équipage puisse mettre en œuvre les actions requises avant V1 et après l'interruption de décollage.

 [Rapport](#)



La Veille ne paraîtra pas les 23 et 30 décembre.
L'équipe de la Mission Évaluation et Amélioration de la Sécurité de la DSAC vous souhaite de belles fêtes de fin d'année.
