

Accident de l'A320 de PIA à Karachi : publication du rapport préliminaire



L'organisme d'enquête pakistanais (AAIB Pakistan) a publié le rapport préliminaire relatif à l'accident survenu le 22 mai dernier à un A320 de la compagnie nationale pakistanaise PIA après une remise de gaz effectuée lors de son atterrissage à Karachi. Cette remise de gaz avait fait suite à un atterrissage train rentré au cours duquel les deux réacteurs avaient touché la piste et s'étaient successivement éteints pendant le retour vers l'aérodrome. L'avion s'était alors écrasé sur un quartier d'habitation situé dans le prolongement de la piste, provoquant la mort de 97 des 99 personnes qui se trouvaient à bord et d'une personne au sol.

Le rapport préliminaire s'appuie pour une large part sur les données du CVR et du FDR, extraites par le BEA français à la demande de son homologue pakistanais. Le profil de descente et d'approche de l'avion apparaît haut par rapport au plan de l'ILS, une situation identifiée par le contrôleur d'approche de Karachi, qui a suggéré à deux reprises à l'équipage d'interrompre l'approche. Alors que le train d'atterrissage avait été déployé en vue de l'atterrissage, pour une raison inconnue, il a été rentré à 1740 ft par l'équipage, qui a fait de même avec les aérofreins. Dans le cockpit, les alarmes *train rentré*, *overspeed* et *EGPWS* n'ont pas entraîné de réaction des pilotes, qui ont déployé les reverses

et agi sur les freins après que l'avion eut touché le sol avec les réacteurs, y laissant de longues traces (voir illustration). C'est alors qu'une remise de gaz a eu lieu (les données du FDR montrent une brève action de sélection de sortie du train, immédiatement suivie de l'action inverse). L'extinction des deux moteurs ne permettra pas à l'avion de maintenir l'altitude requise ; il s'écrasera à faible vitesse et avec une forte assiette. Un examen de l'épave effectué par l'AAIB Pakistan a montré que le train d'atterrissage était sorti, les becs mis en position 1 et les volets sortis.

 [Rapport](#)

Une erreur de chargement à l'origine d'un dépassement de la masse maximale au décollage d'un Airbus A330



Le 17 décembre 2017, un Airbus A330-300 de la compagnie Qantas quitte l'aéroport de Sydney pour un vol commercial à destination de Pékin. Après son atterrissage à Pékin, l'agent de fret de la compagnie constate que l'avion avait été chargé de façon incorrecte : il était parti de Sydney avec une masse

supérieure de 875 kg à celle indiquée dans le plan de chargement modifié, et en excès de 494 kg à la masse maximale au décollage de l'avion.

L'organisme d'enquête australien (ATSB) a déterminé qu'en raison d'exigences opérationnelles d'emport de carburant, l'équipage avait été contraint de modifier les informations relatives au chargement afin de transporter moins de fret. La version modifiée du plan de chargement avait été transmise au superviseur de chargement qui n'a pas pris les dispositions nécessaires pour modifier le fret. Selon le rapport, les messages électroniques associés au plan de chargement modifié ont fait l'objet d'un accusé de réception sans être correctement interprétés. Cette situation aurait probablement été influencée par l'expérience

du superviseur, qui se serait habitué à ce que les modifications de chargement soient accompagnées de consignes verbales, ce qui ne s'était pas produit ce jour-là.

À la suite de cet incident et d'autres événements liés au chargement du fret, la compagnie Qantas a mis en place des dispositifs de lecture optique portatifs qui automatisent une grande partie du processus de confirmation du fret et de communication mobile. En juin 2019, les scanners ont été déployés dans la plupart des aéroports nationaux et internationaux desservis par Qantas.

Enfin, le rapport souligne qu'une communication efficace entre toutes les parties responsables du chargement des avions peut favoriser la réduction des erreurs.

 [Rapport](#)

Cisaillement de vent avant le toucher des roues : tail-strike d'un A321 d'American Airlines lors de la remise de gaz



Le 15 août 2015, un A321 d'American Airlines est en approche de la piste 36L de l'aéroport de Charlotte (Etats-Unis). Des averses de pluie – et l'éventualité d'un atterrissage sur piste mouillée et avec du vent arrière – ont conduit le commandant de bord (PF) à opter pour la configuration volets *FULL* et un freinage automatique sur *LOW*. Au premier contact avec le contrôle et à l'écoute de l'ATIS, l'équipage est informé de la présence de cisaillement de vent à faible altitude. Lorsque le copilote contacte la tour, le contrôleur confirme la présence de cisaillement de vent, qui se caractérise par une perte de vitesse de 20 kt sur 1 NM en finale ; il ajoute que des PIREPs font état d'une augmentation de la vitesse de 8 à 15 kt à 300 ft. Quelques secondes après l'annonce *ONE HUNDRED* du radio-altimètre, l'alarme *WINDSHEAR* retentit. L'équipage remet immédiatement les gaz mais la queue de l'avion touche la piste, à l'intérieur de

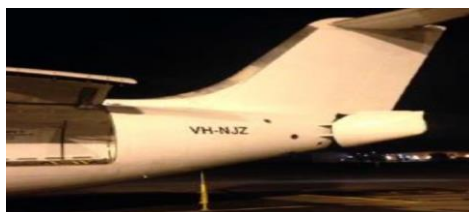
la zone du seuil décalé. Des feux de balisage sont détruits et la partie basse de l'arrière du fuselage est abrasée (voir illustration).

L'examen de l'avion montrera également que plusieurs éléments de la cellule ont été fracturés ou déformés et que la trappe de service d'alimentation en eau potable s'est détachée. Le FDR fera apparaître une accélération verticale d'environ 2,6 g au moment de l'impact. D'autres données issues du FDR montreront que, quelques secondes avant l'impact, le vent – qui était de face et de 10 à 15 kt – a soudainement tourné de 180°, avant de redevenir de face.

Selon l'enquête du NTSB (organisme d'enquête américain), l'équipage n'a pas suivi les procédures prévues au QRH en cas de suspicion de cisaillement de vent à l'atterrissage ou au décollage. Les pilotes auraient en effet dû prendre un certain nombre de précautions, notamment choisir la piste la plus longue disponible, opter pour la configuration *FLAPS 3* et majorer de 15 kt la vitesse d'approche de référence. Le commandant de bord avait connaissance de ces dispositions figurant au QRH mais a indiqué aux enquêteurs ne pas avoir considéré comme une menace le cisaillement de vent annoncé à l'ATIS car il faisait l'objet d'une simple information et non d'une alerte. Il a ajouté n'avoir jamais été confronté à un événement *windshear* de ce type auparavant et que les situations de cisaillement de vent rencontrées dans le cadre de la formation surviennent plus en amont de l'approche et jamais au-dessus de la piste. Le copilote a précisé qu'au moment de la chute de vitesse, il a senti l'avion tomber comme une pierre.

 [Rapport](#)

Départ d'un BAe-146 tout-cargo avec sa béquille de chargement toujours en place



Le 22 janvier 2019, un BAe-146 tout-cargo a quitté le parking de l'aéroport de Sydney (Australie) et effectué sa course au décollage

avec la béquille qui avait été utilisée pour les opérations de transbordement encore fixée sous son fuselage. Celle-ci s'est détachée durant la course de l'avion, qui a poursuivi son vol sans autre incident. Le rapport que vient de publier l'ATSB (organisme d'enquête australien) détaille les circonstances qui ont conduit à cet incident grave et les barrières qui n'ont pas fonctionné.

Lorsque l'avion est arrivé à Sydney, un technicien a fixé la béquille à l'arrière de l'avion en prévision de son chargement. Une fois le chargement terminé, le technicien a procédé aux actions habituelles (retrait des protections, vérification de la fermeture des portes, ...). Il a ensuite branché son casque à l'avion pour communiquer avec le commandant de bord et l'informer que tout était prêt et que les moteurs pouvaient être mis en marche. Après quoi, il a débranché son casque et s'est éloigné, laissant l'avion quitter le parking en direction de la piste 16R. C'est à ce moment-là qu'un agent au sol d'une autre entreprise l'a informé qu'il avait vu l'avion quitter son stand, la béquille toujours en place. Le technicien multiplie alors les efforts pour avertir l'équipage de la situation mais ceux-ci resteront vains : après avoir tenté d'attirer visuellement l'attention des pilotes, il essaiera sans succès de contacter la tour (qu'il lui était impossible de contacter directement) en passant par le service de maintenance de la compagnie puis par un agent de sécurité croisé au sol. Pendant ce temps, l'avion s'alignera sur la piste 16R et décollera.

L'analyse de l'incident faite par l'ATSB a mis en lumière l'importance de deux barrières. La première barrière, de type préventif, est la check-list avant départ: celle-ci n'a pas fonctionné car elle n'a pas été suivie à la lettre dans les échanges verbaux entre le commandant de bord et le technicien. La seconde est une barrière de rattrapage, qui n'était pas accessible au technicien, à savoir un moyen ou une procédure lui permettant de contacter l'équipage une fois l'avion parti du parking.

A la suite de cet incident, le prestataire au sol a rappelé à son personnel l'importance du respect des procédures et a fourni aux techniciens les numéros de téléphone de contact dans les tours de contrôle des aéroports où il opère.

// Vu parmi les événements notifiés

Avertissement : les événements de cette rubrique sont en général proposés non seulement pour le risque qu'ils mettent en évidence mais aussi pour la représentativité de la notification et/ou l'analyse qui en est faite, qu'elle émane du notifiant lui-même ou du service chargé de la sécurité de sa structure. Les événements sont publiés sans autre modification que la désidentification. Des imprécisions peuvent donc subsister et certaines données de contexte peuvent être manquantes.

L'analyse des événements de sécurité transmis à la DSAC par les opérateurs fait apparaître de façon récurrente des erreurs de calage altimétrique, tant à l'arrivée qu'au départ. Les causes en sont variées (interruption de tâches, charge de travail, fatigue, ...) et les barrières mises en place (surveillance, vérifications croisées, procédures spécifiques, collationnement ...) peuvent ne pas fonctionner. Dans les deux cas qui suivent, c'est l'expression d'un doute sur la situation – émis dans un cas par un pilote, dans l'autre par le contrôleur – qui conduit à l'identification de l'erreur de calage altimétrique et à sa correction.

Erreur de QNH à l'arrivée, détectée lors du début de descente avec cross-check altitude-distance

Un pilote rapporte : Au moment de l'interception du glide [01] à 4000 ft QNH, le contrôle nous demande de passer avec la tour. Pendant ce changement de fréquence, je vérifie le point de début de descente, et quelque chose ne me convient pas. J'informe l'OPL PF et propose un Check à 3000ft qui doivent se passer à [XX] NM [du DME] de l'ILS. Le contrôle n'est pas bon. Je pense immédiatement à une erreur de QNH, vérifie le QNH imprimé sur l'ATIS, 1018, alors que nous avons affiché 1008 ! Nous revalidons immédiatement le QNH avec le contrôle, affichons 1018, poursuite du vol. RAS.

Au FL 70, le contrôle nous a autorisés à 4000ft QNH 1008, entendu et collationné. J'ai répété l'altitude et le QNH à voix haute (comme je le fais habituellement) et j'ai vérifié et dit, toujours à haute voix, que c'était bien celui de l'ATIS (mais en vérifiant j'ai lu la ligne du QFE 1008) L'OPL ne se souvient pas s'il a entendu le message du contrôle mais il a entendu le mien ainsi que le fait que j'avais bien contre-vérifié ledit QNH, et il pense ne pas avoir lui-même vérifié l'ATIS. Nous pensons être restés plusieurs minutes en UAS environ 300ft en dessous de l'altitude demandée, sans aucune remarque du contrôle.

Altimètre resté au QNH jusqu'en fin de montée

Un pilote rapporte : En fin de montée, le contrôleur nous confirme de bien maintenir le FL310. Je réalise alors que mon altimètre est resté au QNH. Celui de l'OPL, calé au STD, indique FL312.

- Causes et facteurs contributifs

Plusieurs interruptions de tâches durant la montée ajoutées à l'accumulation de fatigue due à un planning très lourd lors des 10 jours précédents. Le monitoring, le respect des SOP, et le RDV au FL 100 n'ont pas permis de lever cette erreur durant la montée.

- Récupération/mitigation

L'ATC demande de maintenir le FL 310. Ceci a permis au PNT de corriger l'erreur de calage altimétrique.