

// Vu sur le net

Atterrissage sur une plage de sable: deux défaillances sur le train d'atterrissage mettent en avant des défauts de suivi de maintenance et la nécessité d'adapter le programme d'entretien standard aux conditions réelles d'exploitation



Le 24 août 2019, un avion de type Airvan GA8 de Gippsland Aeronautics, effectue un vol touristique local au-dessus de l'Île Fraser (Nord-Est de Brisbane, Australie). L'avion s'apprête à se poser sur une aire d'atterrissage d'avion sur la plage. Au

moment de l'atterrissage, le train d'atterrissage principal droit s'affaisse. L'avion s'immobilise sur la partie supérieure de la plage. Aucun des 6 occupants n'a été blessé.

Selon le rapport publié par l'organisme australien (ATSB), le train d'atterrissage principal droit s'est affaissé en raison du desserrage et de la déformation de certains des huit boulons de fixation du train d'atterrissage, entraînant une charge excessive sur les boulons restants. Ces derniers ont fini par se rompre et provoquer l'affaissement de la jambe du train d'atterrissage. Bien que les

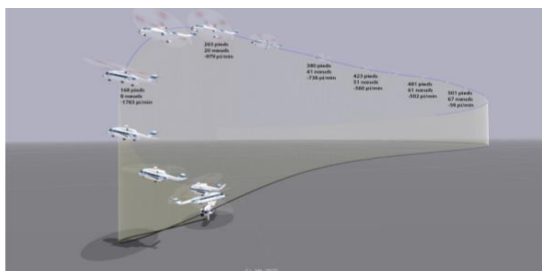
boulons non desserrés auraient pu être visibles lors d'une inspection périodique, l'enquête a révélé que la maintenance récente n'avait détecté aucun défaut.

Environ deux mois plus tard, le 31 octobre 2019, le même avion est en mission pour aller récupérer des passagers sur la même plage. Pendant la course à l'atterrissage, la roue principale droite et l'essieu se détachent du train d'atterrissage. Il n'y a pas de blessé. Selon l'ATSB, la rupture de l'essieu aurait pour origine une crique de fatigue au niveau du manchon de fixation de l'essieu du train d'atterrissage principal. L'inspection qui avait été effectuée peu de temps avant ce dernier événement n'a pas permis de déceler cette crique. L'enquête a permis de révéler la présence de contamination de surface et de corrosion dans la zone d'inspection de l'essieu ce qui indiquerait que le nettoyage requis avant l'inspection n'avait pas été effectué depuis une très longue période. Par ailleurs, l'inspection magnétoscopique (MPI) des essieux, requise par le dernier SB obligatoire, n'avait pas été effectuée, et avait environ 470 heures de vol de retard au moment de la défaillance de l'essieu en date du 31 octobre 2019.

A la suite de ces événements, l'exploitant a procédé à une réorganisation complète de la maintenance de ses aéronefs et mis en œuvre les changements nécessaires pour réduire le risque de sécurité identifié. L'ATSB souligne toutefois que le programme d'entretien prescrit pour tout aéronef doit être considéré comme une exigence minimale, et que lors d'opérations fréquentes dans des environnements difficiles comme une plage, des mesures supplémentaires doivent également être envisagées.

 [Rapport](#)

Incident d'hélicoptère en mer : descente non détectée d'un S92 lors d'une tentative d'approche à vue, quasi CFIT récupéré à 13 ft de la surface de l'eau



Le 24 juillet 2019, vers 15 h UTC, un hélicoptère de type Sikorsky S-92A avec un équipage de 2 pilotes et 11 passagers décolle de l'aéroport international d'Halifax (Canada), pour un vol en IFR à destination d'une plateforme pétrolière située à environ 155 NM en mer. En raison des nuages bas et de la faible visibilité, les pilotes optent pour une approche ARA (Approche au radar de bord). Malgré deux tentatives, l'équipage ne parvient pas à avoir les références visuelles nécessaires pour poursuivre l'approche. Peu de temps après la seconde approche interrompue, l'hélicoptère sort des nuages.

Après avoir retrouvé le contact visuel avec la plateforme, l'équipage prend la décision d'entamer une approche à vue. L'hélicoptère se retrouve rapidement avec une forte assiette à cabrer entraînant une faible vitesse-air et un taux de descente élevé dans des conditions de faible visibilité. Pendant la descente, les moteurs de l'hélicoptère subissent un surcouple, atteignant une valeur maximale de 146 %. En raison de l'environnement visuel dégradé, les pilotes ne s'aperçoivent pas de la descente rapide de l'hélicoptère qui se poursuit sans être détectée. L'équipage parviendra à reprendre de justesse le contrôle de l'hélicoptère à environ 13 ft au-dessus de la surface de l'eau. Peu après le rétablissement, alors que l'aéronef est en montée en mode manuel, il descend à nouveau. L'équipage corrige rapidement. L'hélicoptère repartira finalement vers Halifax sans autre incident.

Le rapport qui vient d'être publié par l'organisme d'enquête canadien (BST) détaille les différents facteurs opérationnels et humains qui ont contribué à cet incident. En premier lieu, les conditions météorologiques (IMC) au moment de l'événement qui ont favorisé l'apparition d'un environnement visuel dégradé (DVE) qui est connu pour être très propice à la désorientation spatiale. Selon le rapport, un tel environnement ne permettait pas d'obtenir des repères suffisants pour exécuter une approche à vue sur la plateforme.

Pour expliquer le processus décisionnel qui a conduit l'équipage à tenter une approche à vue non standard dans un tel environnement (DVE), le rapport avance plusieurs facteurs : la volonté de mener à bien la mission dans les délais après plusieurs reports, l'influence de l'expérience passée et l'excès de confiance.

Le rapport explique également les causes de l'instabilité de l'approche. En raison de la trajectoire à faible énergie et à taux de descente élevé, l'hélicoptère est devenu instable. Par la suite, il s'est retrouvé dans des conditions qui l'ont entraîné dans un état de vortex (VRS), ce qui a également contribué à la descente rapide à travers la couche de brouillard. L'enquête a par ailleurs permis d'identifier que l'exploitant n'avait pas mis en place les consignes appropriées pour que les approches soient exécutées conformément aux critères de stabilisation recommandés par l'industrie (Association HeliOffshore). Quant aux difficultés de contrôles de l'hélicoptère en environnement visuel dégradé, le rapport explique qu'en raison de la charge de travail accrue pendant l'approche, les pilotes ont négligé la vérification croisée des instruments, ce qui les a empêchés d'identifier à temps que l'approche était devenue instable. Dans le cadre de ses investigations, le BST a également constaté que l'EGPWS du S-92A n'avait émis aucune alerte sur le risque imminent d'un impact lors de la descente incontrôlée. En effet, le module qui permettait de gérer ce type d'alerte avait été désactivé sur cet hélicoptère pour lequel l'installation d'un EGPWS n'est pas requise réglementairement. Sur ce sujet, le BST avait publié une recommandation en 2016, ([BST A16-10](#)) préconisant l'installation de systèmes d'avertissement et d'alarme d'impact à bord d'hélicoptères commerciaux en vols de nuit ou en IMC. À la suite de l'incident, l'exploitant de l'hélicoptère a pris plusieurs mesures de sécurité et a par la suite demandé la suspension de son CTA (certificat de transporteur aérien) pour cause de fin de contrat et d'absence d'aéronef.