

## Perte de contrôle lors d'un vol d'entraînement en hélicoptère : le non-respect des consignes du manuel de vol suspecté



Le 7 novembre 2017, un hélicoptère de type Ecureuil AS 350BA décolle de l'aéroport de Hobart (Tasmanie) avec à son bord le pilote instructeur (CFI) et un pilote stagiaire dans le cadre d'un vol d'entraînement aux procédures d'urgence pour l'obtention de la

qualification de type. Le pilote stagiaire est titulaire d'un CPL avec une expérience totale de plus 1200 heures sur voilure tournante.

Après avoir effectué de manière satisfaisante les séries d'exercices prévues, ils décident de revenir sur le terrain de départ. Le pilote stagiaire est aux commandes lorsque l'hélicoptère intègre le circuit d'aérodrome. A ce moment, le pilote instructeur annonce une panne hydraulique simulée et active le commutateur de test hydraulique (HYD TEST). L'alarme lumineuse et le signal sonore confirment la panne hydraulique. Après avoir réduit la vitesse et adapté le profil du vol, le pilote stagiaire active le commutateur de coupure hydraulique (HYD CUTOFF). L'hélicoptère passe alors en vol stationnaire avec un vent de travers, avant de virer à gauche, de s'incliner et de heurter le sol. L'instructeur décède et le pilote stagiaire est gravement blessé.

L'organisme d'enquête australien (ATSB) explique que les consignes du manuel de vol en cas de panne du système hydraulique n'ont pas été appliquées. L'hélicoptère s'est mis en vol stationnaire sans assistance hydraulique avec un vent de travers alors que les procédures du constructeur stipulent que, pour garder le contrôle après une panne hydraulique (panne simulée), une approche à faible pente doit être effectuée avec du vent de face et l'hélicoptère ne doit pas être mis en vol stationnaire. Le rapport révèle que l'absence de briefing détaillé avant le vol aurait pu être à l'origine d'une confusion sur qui devait avoir le contrôle de l'hélicoptère pendant l'urgence.

Par ailleurs, l'analyse d'une trentaine d'enquêtes relatives à des accidents similaires sur ce type d'hélicoptère révèle que même les pilotes très expérimentés sont souvent victimes de pertes de contrôle rapides et catastrophiques lors de simulations de panne hydraulique.

A la suite de cet accident, l'organisme de formation a revu son organisation et mis en place des moyens pour assurer un meilleur contrôle de l'exécution de la formation AS 350.

Le constructeur Airbus Helicopters a publié une [information de sécurité](#) avec une vidéo sur la formation aux pannes hydrauliques.

 [Rapport](#)

---

## **L'équipage omet de faire le plein de carburant : extinction successive des deux moteurs d'un Beech-200**



Le 24 avril 2019, un Beech-200 de l'exploitant canadien Keewatin Air qui effectuait un vol de mise en place en vue d'une évacuation sanitaire est contraint de se dérouter lorsque son moteur gauche s'éteint en croisière. L'équipage

déclare une urgence sur la fréquence mais la situation s'aggrave davantage

durant l'approche finale vers l'aérodrome de déroutement lorsque, à environ 1 NM du seuil de la piste, le moteur droit s'éteint à son tour. Privé de ses deux moteurs, l'avion ne peut atteindre la piste et touche durement la couche de glace qui recouvre le lac contigu à la plate-forme. Le Beech-200 finit sa course à environ 60 m du seuil de la piste. L'avion subit des dommages importants mais ses 4 occupants (les deux pilotes et deux infirmiers qui se trouvaient à bord) sortent indemnes de l'épave. L'extinction successive des deux moteurs a résulté d'une panne de carburant, l'équipage ayant omis de faire le plein avant le départ du vol.

Comme l'explique le BST (organisme d'enquête canadien) dans son rapport, plusieurs éléments ont concouru à cette situation. L'un d'eux est un biais de routine : pour être prêts en cas de besoin, les équipages avaient pour habitude de faire le plein dès leur retour de mission ; or, l'équipage précédent ne l'avait pas fait cette fois-là. L'équipage du vol de l'accident avait cependant conscience de la nécessité de faire le plein avant le départ mais son attention a été mise à l'épreuve par la difficulté de trouver un agent susceptible d'effectuer cette tâche et par l'arrivée tardive d'un des infirmiers (qui a longuement retardé le départ de la mission). La check-list *After Start* présente bien un item devant conduire à une comparaison entre la quantité de carburant requise pour le vol et celle donnée par les instruments de bord mais cette barrière de prévention a été rendue inopérante par la réponse – machinale et sans vérification effective des jauges – du commandant de bord (PF). De même, alors que les procédures de la compagnie prévoient un balayage visuel des instruments de bord toutes les demi-heures en croisière, ce balayage n'a pas porté sur les jauges de carburant. De plus, le vol entrait dans le cadre de l'adaptation en ligne du PF et son tuteur, qui occupait la place de droite, pouvait éprouver des difficultés à voir les jauges en raison de l'organisation du cockpit du Beech-200. Le rapport souligne enfin que la check-list *Croisière* prévoit un calcul de la consommation de carburant une fois l'avion stabilisé en niveau, mais ni la procédure, ni l'OFP n'expliquent comment effectuer ce calcul. Ce calcul implique notamment de connaître la quantité de carburant présentée par les instruments de bord, un examen qui n'a donc pas

été fait car, dans le cas contraire, l'attention des pilotes aurait été attirée par le niveau des jauges.

C'est lorsque l'alarme *L FUEL PRESS* s'est allumée et que le moteur gauche a connu des ratés avant de s'éteindre que l'équipage s'est rendu compte du manque de carburant. Soumis à un fort effet de surprise, l'équipage commettra ensuite plusieurs erreurs dans sa gestion de la situation : ainsi, l'hélice de gauche ne sera pas mise en drapeau (induisant une trainée inopportune et des difficultés à tenir la trajectoire souhaitée) et 2 minutes seront perdues avant de virer vers l'aérodrome de déroutement, alors que le temps se révélera précieux lors de l'approche finale, moment de l'extinction du deuxième moteur.

 [Rapport](#)