



ÉPILOGUE

Aircraft Accident Summary Résumé d'accident d'aéronef



24 January 2008

24 janvier 2008



TYPE: Cormorant CH149914

LOCATION: Chedabucto Bay, near
Canso, NS

DATE: 13 July 2006

The accident involved a CH149 Cormorant Search and Rescue (SAR) helicopter with a crew of seven that was on a training mission to practice night boat hoists from the fishing vessel *Four Sisters No. 1*. The cockpit crew consisted of a First Officer (FO) in the left pilot seat, an FO acting as Aircraft Captain (AAC) in the right pilot seat and the actual Aircraft Captain (AC), seated in the cockpit jump seat. The crew in the cabin area comprised a Flight Engineer (FE), a Flight Engineer under training (FEUT), a SAR Tech Team Lead (SAR Tech TL) and a SAR Tech Team Member (SAR Tech TM).

The accident occurred during an attempted go-around from an approach to a fishing vessel. During the go-around the helicopter entered a nose-low attitude and seconds later the aircraft impacted the water with 69 knots forward speed in an 18 degree nose-down attitude. The three pilots and the SAR Tech TL were injured but survived the crash.

TYPE : Cormorant CH149914

ENDROIT : baie de Chedabucto, près de
Canso (N.-É.)

DATE : 13 juillet 2006

L'accident concerne un hélicoptère de recherche et de sauvetage (SAR) CH149 Cormorant ayant à son bord un équipage de sept personnes et qui était en mission d'entraînement pour s'exercer au treuillage de nuit avec le bateau de pêche *Four Sisters No. 1*. L'équipage de conduite se composait d'un copilote en place gauche, d'un copilote agissant comme commandant de bord en place droite et du commandant de bord réel assis sur le strapontin. L'équipage de cabine comprenait un mécanicien de bord, un mécanicien de bord à l'entraînement, un chef d'équipe Tech SAR et un équipier Tech SAR.

L'accident s'est produit lors d'une tentative de remise des gaz après une approche sur un bateau de pêche. Pendant la remise des gaz, l'hélicoptère a piqué du nez et, quelques secondes plus tard, il s'est abîmé dans l'eau avec une vitesse avant de 69 nœuds et dans un piqué de 18 degrés. Les trois pilotes et le chef d'équipe Tech SAR ont été blessés, mais

The two flight engineers and the SAR Tech TM were unable to egress the aircraft and did not survive. The aircraft sustained damage beyond economical repair.

No evidence was found that any system malfunction contributed to the accident, so the investigation focused on the environment, organizational and human factors. The investigation found that the flying pilot's trim technique caused the flight control pitch actuators to become saturated, which in turn caused the loss of the helicopter's automatic stabilization system. In this condition, the helicopter's inherent instability combined with the pilot's inputs to create a large but unrecognized nose down attitude and descending flight path.

The environmental conditions (darkness, distant dim horizon and calm water) were not suitable for continued flight using outside references only. The nose down attitude and descent was not noticed by any of the three pilots in the low visual cueing environment because they did not adequately reference their flight instruments.

The investigation also found that prolonged training restrictions imposed due to on-going tail-rotor half-hub cracking had a serious detrimental effect on overall CH149 aircrew proficiency, particularly at 413(TR) Squadron. The resultant risk to operational airworthiness was underestimated and not effectively mitigated.

Although the four cabin area crew members survived the impact, only one was able to successfully egress the aircraft before his air supply was exhausted. Survivability issues included cabin layout, storage of equipment, and the suitability of the Aircraft Life Support Equipment. Activity is underway to rectify many of the safety deficiencies identified through the course of the investigation. The Flight Safety Investigation Report contains many recommendations to improve CH149 pilot proficiency, training and survivability / life support equipment issues for CH149 aircrew.

ils ont survécu à l'accident. Les deux mécaniciens de bord et l'équipier Tech SAR n'ont pas été en mesure de sortir de l'hélicoptère et ils ont péri. L'hélicoptère a subi des dommages pour lesquels des réparations n'étaient pas rentables.

Rien n'indique qu'une défectuosité de système ait contribué à l'accident; l'enquête a donc porté sur l'environnement, l'organisation et les facteurs humains. L'enquête a révélé que la technique de compensation du pilote aux commandes avait saturé les vérins de pas des commandes de vol, ce qui a causé la perte du système de stabilisation automatique de l'hélicoptère. Dans ce cas, l'instabilité inhérente de l'hélicoptère s'est combinée aux sollicitations du pilote pour créer une forte assiette en piqué non reconnue et une trajectoire de vol en descente.

Les conditions environnementales (obscurité, horizon distant à peine perceptible et eaux calmes) ne permettaient pas de poursuivre le vol strictement en fonction des références extérieures. L'assiette à piquer et la descente n'ont été décelées par aucun des trois pilotes dans un environnement offrant peu de repères visuels, parce les pilotes n'ont pas utilisé leurs instruments de vol de façon adéquate.

L'enquête a aussi révélé que des restrictions d'entraînement prolongées, imposées à cause des fissures des demi-moyeux du rotor de queue, ont eu un effet négatif important sur la compétence générale des équipages du CH149, surtout au 413 ETS. Le risque qui en a résulté sur le plan de la navigabilité aérienne opérationnelle a été sous-estimé et il n'a pas été atténué de façon efficace.

Bien que les quatre membres de l'équipage de cabine aient survécu à l'impact, un seul a réussi à sortir de l'hélicoptère avant que sa réserve d'air soit épuisée. Les questions de survie avaient trait à l'aménagement de la cabine, au rangement de l'équipement et au caractère adéquat de l'équipement de survie. Des mesures sont en cours pour corriger bon nombre des lacunes touchant la sécurité qui ont été identifiées pendant le déroulement de l'enquête. Le rapport d'enquête sur la sécurité des vols renferme de nombreuses recommandations visant à améliorer la compétence des pilotes de CH149, la formation, les possibilités de survie et l'équipement de survie pour les équipages de CH149.