



# ÉPILOGUE



## Aircraft Accident Summary Résumé d'accident d'aéronef

31 March 2001

le 31 mars 2001



**TYPE:** CH-124A404 Sea King

**TYPE :** CH-124A404 Sea King

**DATE:** 19 July 1999

**DATE :** le 19 juillet 1999

**LOCATION:** Shearwater, NS

**ENDROIT :** Shearwater, N.-É.

The crew of aircraft CH124A404 had just returned from a crew operational readiness exercise (COREX) and was in the process of shutting down on the Shearwater ramp. After rotor disengagement, three crewmembers deplaned, leaving the Co-pilot and the Navigator to conduct the remainder of the shutdown procedure. After attempting to cycle the rotor brake in accordance with the checklist procedure, smoke and flame developed in the forward part of the main gearbox. The ground crew

L'équipage du CH124A404 venait tout juste de revenir d'un exercice de disponibilité opérationnelle de l'équipage (COREX) et s'apprêtait à arrêter les moteurs sur l'aire de stationnement à Shearwater. Après le débrayage du rotor, trois membres d'équipage ont débarqué de l'appareil, et le copilote et le navigateur sont demeurés à bord pour terminer la procédure d'arrêt. Après avoir tenté de mettre le frein rotor conformément à la liste de vérifications, de la fumée et des flammes ont pris naissance dans la

advised the co-pilot of the fire and an emergency shutdown was performed. The co-pilot was unable to reselect the manual rotor brake. The ground crew commenced fighting the fire using four 50 lbs. dry chemical extinguishers retrieved from the surrounding area. The 12 Wing fire fighters arrived shortly thereafter with the foam truck and quickly extinguished the blaze. The aircraft suffered "B" category damage to the engine compartments and main gearbox area. There were no injuries in this occurrence.

The investigation concluded that improper installation of the rotor brake hydraulic line during MGB installation was responsible for the hydraulic line being in contact with the rotor brake accumulator housing. The automatic rotor brake pressure line chafed against the "rotor brake panel package accumulator housing" ultimately causing the line to rupture under pressure. Furthermore, the location of the hydraulic line and the lack of mandated opportunistic inspections made timely detection through routine inspection extremely unlikely.

Atomised hydraulic fluid from the damaged hydraulic line contacted the #2 engine exhaust cowling and ignited.

In response to recommendations made by the investigation team, maintenance personnel were briefed on their responsibilities during an aircraft ground fire and the Canadian Forces Fire Marshal is investigating a possible replacement of the portable fire extinguisher, with a more effective

partie avant de la boîte de transmission principale. L'équipe au sol a alors averti le copilote qui a accompli un arrêt d'urgence. Le copilote n'a pas été en mesure de remettre le frein rotor manuellement. L'équipe au sol a commencé à lutter contre l'incendie à l'aide de quatre extincteurs à poudre chimique de 50 livres qui se trouvaient à sa portée. Les pompiers de la 12<sup>e</sup> Escadre sont arrivés peu après avec un camion-mousse et ont rapidement éteint l'incendie. L'aéronef a subi des dommages de catégorie B au niveau des compartiments des moteurs et de la boîte de transmission principale. Personne n'a été blessé au cours de cet accident.

L'enquête a conclu que la mauvaise installation de la conduite hydraulique du frein rotor a causé le frottement de celle-ci contre le boîtier de l'accumulateur du frein rotor. La conduite hydraulique du frein rotor s'est usée par frottement contre le « panneau du boîtier de l'accumulateur du frein rotor » causant finalement la rupture de la conduite. De plus, Compte tenu de l'emplacement de la conduite hydraulique et du manque d'« inspections opportunistes », il y avait très peu de chances que les inspections ordinaires puissent détecter le problème en temps opportun

Le liquide hydraulique, qui est venu de la conduite endommagées, s'est vaporisé sur le capotage de l'échappement du moteur numéro 2 et s'est enflammé.

En répondant aux recommandations de l'enquête le personnel de la maintenance a reçu un exposé de l'OSV Ere concernant ses responsabilités dans les cas d'incendie au sol et le directeur du Service des incendies des Forces canadiennes étudie le remplacement possible des extincteurs portables par un produit

type of agent.

extincteur plus efficace.

It was also recommended that :

Il a été aussi recommandé que :

- a. 12 Wing staff evaluate the benefits of equipping the local aircraft recovery crew with fire extinguishing equipment;
  - b. 1 CAD investigate the feasibility of replacing the 50 Lbs. Dry Chemical extinguisher with the compressed air foam type extinguisher;
  - c. DGAEPM consider procedures and/or orders which would decrease the probability of improper routing and clamping and increase the probability of detecting errors in routing and clamping - with priority given to helicopters of the same vintage as the Sea King; and,
  - d. 1 CAD Orders be reviewed to identify regulations that may have been rendered confusing or impractical by changes to Sea King Operating procedures.
- a. le personnel de la 12<sup>e</sup> Escadre procède à l'évaluation des avantages qu'il y aurait à fournir à l'équipe au sol un équipement de lutte contre les incendies;
  - b. la 1<sup>re</sup> DAC étudie la possibilité de remplacer les extincteurs à poudre chimique de 50 livres par des extincteurs à air comprimé et mousse;
  - c. le DGGPEA envisage la modification des procédures ou des ordonnances, ou des deux, afin de diminuer les possibilités de mauvais cheminement ou de mauvaise fixation de conduites et d'augmenter la probabilité de détection des erreurs de cheminement et de fixation – en donnant la priorité aux hélicoptères de la même génération que le Sea King; et
  - d. les Ordonnances de la 1<sup>re</sup> DAC fassent l'objet d'un examen permettant d'identifier les passages qui peuvent engendrer de la confusion ou qui ne peuvent plus s'appliquer à la suite de modifications apportées aux procédures d'opérations du Sea King.