



RÉÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA RECOMMANDATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ AÉRIENNE A93-03

Composition des équipages

Contexte

Le 30 avril 1990, un Beechcraft C99 Airliner effectuait un vol intérieur régulier en provenance de Timmins (Ontario). Pendant une approche à vue pour atterrir à l'aéroport de Moosonee, l'aéronef s'est écrasé. Il a été détruit par le choc et par l'incendie qui s'est déclaré après l'écrasement. Le commandant de bord et les deux passagers ont été grièvement blessés; le copilote a subi des blessures mortelles.

Il a été déterminé que, sous l'influence d'une illusion visuelle, le commandant a dirigé par inadvertance l'avion dans les arbres à cause d'un manque de coordination entre les membres d'équipage du fait qu'aucun des pilotes ne surveillait efficacement l'altimètre. Les facteurs qui ont contribué à l'accident sont l'absence de feux d'approche, l'absence de politique de la compagnie en matière de composition des équipages, le fait que le commandant ne connaissait pas l'illusion de trou noir, ainsi que la position du siège du commandant.

Le Bureau a conclu son enquête et publié le Rapport d'enquête aéronautique A90H0002 le 10 mars 1993.

Recommandation A93-03 du Bureau (mars 1993)

Il est apparu que l'absence de politique en matière de composition des équipages au sein de la compagnie faisait partie des facteurs contributifs. Le commandant de bord et le copilote exerçaient leurs fonctions respectives depuis moins d'un mois et, lors du vol en cause, le copilote accomplissait son premier vol de nuit à bord du C99, il se rendait pour la première fois à Moosonee, et il volait pour la première fois en compagnie du commandant de bord.

Le BST a déjà remarqué que la composition des équipages avait contribué à d'autres accidents et incidents d'aviation. En juillet 1987, un Lockheed 1011 a failli entrer en collision avec un Boeing 747 à cause d'une erreur de navigation au-dessus de l'océan Atlantique. L'équipage de conduite du Lockheed 1011, qui n'avait pas effectué les bonnes contre-vérifications de navigation, avait une expérience limitée des traversées de l'Atlantique Nord puisque, parmi cet équipage, personne n'avait accompli plus de six vols aller-retour (voir le rapport 87-A74947 du BST). Toujours en 1987, l'équipage d'un Boeing 737 Combi s'est écarté de sa route au moment de l'approche sur Prince George (Colombie-Britannique) à la suite d'un mauvais réglage du sélecteur de navigation. Aucun des deux membres d'équipage n'avait piloté un Combi auparavant (voir le rapport 87-P74128 du BST). En août 1989, l'équipage de conduite d'un Boeing 727 n'a apparemment pas remarqué une erreur de navigation qui s'est soldée par une perte d'espacement avec un autre appareil. Le commandant de bord n'était pas habitué au type

d'approche utilisé ce jour-là, le copilote venait d'être affecté sur ce type d'avion, et aucun des deux ne connaissait bien le terrain de destination (voir le rapport A89A0209 du BST).

Le National Transportation Safety Board (NTSB) des États-Unis a reconnu l'importance d'une bonne composition des équipages. En octobre 1986, après avoir enquêté sur trois accidents d'appareils de transporteurs régionaux dans lesquels la composition de l'équipage faisait partie des facteurs contributifs, le NTSB a recommandé que la Federal Aviation Administration (FAA) avertisse les transporteurs régionaux de ne pas mettre dans un même équipage uniquement des personnes ayant une expérience limitée dans leurs postes respectifs. Qui plus est, après l'écrasement d'un McDonnell Douglas DC 9 14 le 15 novembre 1987 dans lequel la composition de l'équipage faisait une nouvelle fois partie des facteurs contributifs, le NTSB a recommandé que la FAA instaure des niveaux minimaux d'expérience pour tous les commandants de bord et copilotés et que ces critères servent à empêcher la composition d'équipages dans lesquels les pilotes auraient moins que l'expérience minimale exigée dans leurs postes respectifs. La FAA a répondu à ces recommandations en portant la question de la composition des équipages à l'attention des transporteurs aériens et en leur demandant de mettre au point, dans la mesure du possible, des politiques et des procédures appropriées en matière de composition des équipages.

La Commission d'enquête sur l'écrasement d'un avion d'Air Ontario à Dryden (Ontario) s'est elle aussi penchée récemment sur cette question de la composition des équipages. Elle a recommandé que Transports Canada (TC) encourage les transporteurs aériens qui n'ont pas de pilotes ayant une expérience suffisante sur un nouveau type d'avion à engager des pilotes très expérimentés venant de l'extérieur pour participer à la formation des pilotes de ces transporteurs et pour voler avec eux jusqu'à ce qu'ils aient acquis un niveau suffisant d'expérience de vol sur le nouveau type d'avion. Elle a également recommandé que TC propose l'adoption d'une loi relative à la composition des équipages de conduite, laquelle exigerait que l'un des membres de chaque équipage, que ce soit le commandant de bord ou le copilote, ait une bonne expérience de vol sur le type d'avion.

De nombreux facteurs doivent être pris en compte au moment de la composition des équipages. Il ne faut pas uniquement que l'équipage connaisse bien le type d'avion, il faut également qu'il connaisse bien les divers points de l'environnement opérationnel propre à un aéronef en particulier, au lieu d'exploitation, au genre de vol et à l'heure du jour; enfin, dans la mesure du possible, il serait souhaitable que les membres d'équipage se connaissent déjà.

Compte tenu de l'importance de la composition des équipages sur la qualité du travail en poste de pilotage, et compte tenu des nombreux facteurs qui peuvent contribuer à une mauvaise composition des équipages, le Bureau a recommandé que :

le ministère des Transports donne des conseils aux transporteurs aériens pour les aider à composer de bons équipages de conduite.

Recommandation A93-03 du BST

Réponse de Transports Canada à la recommandation A93-03 (août 1993)

Des agents de Transports Canada examinent déjà la question de la composition des équipages à la suite des recommandations formulées par la Commission d'enquête sur l'écrasement d'un avion d'Air Ontario à Dryden (Ontario). La question de la composition des équipages a reçu la désignation RCM 71 du Projet de mise en œuvre de la Commission Dryden et on l'étudie

activement. De plus, la Federal Aviation Administration (FAA) a publié un avis de projet de réglementation (APR) en vue d'un règlement qui empêcherait de réunir deux pilotes s'ils n'ont tous deux que 75 heures de vol ou moins sur le type d'appareil utilisé.

Transports Canada Aviation et l'industrie de l'aviation se sont consultés afin de trouver la meilleure façon de mettre cette recommandation en œuvre. On s'attend à ce que la mise en œuvre au Canada d'un texte législatif sur la composition des équipages soit semblable à celle de la FAA. Ce texte sera étudié par le Projet de mise en œuvre de la Commission Dryden lors de l'examen de la RCM 71.

Évaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A93-03 (août 1993)

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) dit que ses agents examinent déjà la question de la composition des équipages à la suite des recommandations formulées par la Commission d'enquête sur l'écrasement d'un avion d'Air Ontario à Dryden (Ontario) et qu'on l'étudie activement. De plus, TC indique que la Federal Aviation Administration (FAA) a publié un avis de projet de réglementation (APR) en vue d'un règlement qui empêcherait de réunir deux pilotes s'ils n'ont tous deux que 75 heures de vol ou moins sur le type d'appareil utilisé et qu'on prévoit la mise en œuvre d'un texte législatif semblable à celui de la FAA.

Cette réponse se concentre sur la législation relative au nombre minimal d'heures sur un type d'appareil. Cependant, l'intention de la recommandation était de donner des directives aux transporteurs aériens pour les aider à éviter de mauvaises compositions d'équipages résultant d'autres facteurs (abordés dans le rapport), comme une connaissance insuffisante du lieu d'exploitation, du genre de vol, du vol de nuit ou des autres membres d'équipage.

La mesure proposée par TC ne réglerait que la question de l'expérience de l'équipage sur le type d'appareil en cause. Cette proposition aurait probablement peu d'effet sur l'incidence des accidents attribuables au fait que des pilotes qui ont une bonne expérience sur le type d'appareil sont appelés à travailler avec des collègues qui ne leur permettent pas de combler leurs lacunes relativement à d'autres aspects de l'environnement opérationnel global, comme c'était le cas dans l'accident de Moosonee.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation A93-03 est **en partie satisfaisante**.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A93-03 (novembre 1996)

Le paragraphe 725.108 du *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) répond en partie à cette préoccupation.

Par conséquent, la réponse à la recommandation continue d'être évaluée comme étant **en partie satisfaisante**.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A93-03 (novembre 1997)

Le paragraphe 725.108 du RAC répond en partie à cette préoccupation.

Par conséquent, la réponse à la recommandation continue d'être évaluée comme étant **en partie satisfaisante**.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A93-03 (janvier 2004)

La combinaison des exigences des paragraphes 705.108 (Appariement des membres d'équipage de conduite) et 725.111 (Qualifications relatives aux routes et aux aérodromes) du RAC devrait remédier à l'essentiel de la lacune. Toutefois, les exigences relatives à la composition d'équipage pourraient ne pas être aussi exhaustives que celles recommandées pour réparer la lacune.

Par conséquent, la réponse à la recommandation continue d'être évaluée comme étant **en partie satisfaisante**.

Ainsi, aucune autre mesure n'est nécessaire relativement à la recommandation A93-03, et le dossier est maintenant **inactif**.

Examen par le Bureau de l'état du dossier relatif à la recommandation A93-03 (avril 2014)

Le Bureau a demandé que la recommandation A93-03 soit évaluée pour déterminer si l'état du dossier de lacune était approprié. Après une évaluation initiale, il a été décidé que la lacune de sécurité soulevée dans la recommandation 93-03 devait être réévaluée.

Une demande de renseignements supplémentaires a été transmise à Transports Canada, dont la réponse donnera lieu à une réévaluation du dossier.

Par conséquent, la réponse à la recommandation continue d'être évaluée comme étant **en partie satisfaisante**.

En conséquence, la recommandation A93-03 passe de nouveau à l'état **actif**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A93-03 (juillet 2015)

Transports Canada est d'accord avec cette recommandation.

Des directives pour la composition des équipages sont fournies dans le paragraphe 705.108 du RAC, ainsi que dans les documents d'orientation des normes 725.108 et 745.108.

Réévaluation par le Bureau de la réponse à la recommandation A93-03 (mars 2016)

Dans sa réponse, Transports Canada indique qu'on trouve des directives pour la composition des équipages de conduite dans le paragraphe 705.108 du RAC et la norme connexe, 725.108. De plus, un document d'orientation a été publié (745.108).

Le BST estime que mises ensemble, les directives contenues dans le règlement, la norme et le document d'orientation qui s'y rapporte corrigeront en grande partie la lacune de sécurité qui avait donné lieu à la recommandation A93-03. Par conséquent, le Bureau estime maintenant que la réponse de TC à sa recommandation est **entièrement satisfaisante**.

Suivi exercé par le BST

Aucune autre mesure n'est requise.

Le présent dossier est **fermé**.