



RÉÉVALUATION DE LA RÉPONSE À LA RECOMMANDATION A00-19 DU BST

Lacunes en matière des listes de vérification en vol relatives aux odeurs et à la fumée

Contexte

Le 2 septembre 1998, un McDonnell Douglas MD-11 (vol 111 de Swissair) effectue un vol entre l'aéroport John F. Kennedy à New York (New York) et Genève en Suisse. Environ une heure après le décollage, l'équipage déroute le vol vers Halifax (Nouvelle-Écosse) en raison de la présence de fumée dans le poste de pilotage. Alors qu'il manœuvre pour se préparer à atterrir à Halifax, l'avion heurte le plan d'eau près de Peggy's Cove (Nouvelle-Écosse), tuant les 229 occupants qui se trouvent à bord. L'enquête a permis de révéler que l'équipage a perdu la maîtrise de l'appareil en raison d'un incendie qui s'est déclaré dans le secteur du plafond, devant et derrière la cloison du poste de pilotage.

Le 4 décembre 1999, le Bureau a publié des recommandations provisoires sur la sécurité aérienne dans le cadre de son enquête (A98H0003) sur cet événement.

Recommandation A00-19 du BST (décembre 1999)

Les données sur les accidents d'aviation révèlent qu'un incendie qui se propage de lui-même peut gagner en intensité en peu de temps. Par conséquent, les listes de vérifications relatives aux odeurs et à la fumée doivent être conçues de sorte que les procédures d'évaluation puissent être exécutées rapidement et de façon efficace. Le Bureau s'inquiète que ce ne soit pas le cas à l'heure actuelle et a donc recommandé que :

les organismes de réglementation pertinents s'assurent que les procédures des listes de vérifications d'urgence relatives à la présence d'odeurs ou de fumée d'origine inconnue soient conçues pour être exécutées dans un délai permettant de minimiser les risques qu'un incendie se déclare en vol et se propage.

Recommandation A00-19 du BST

Réponses à la recommandation A00-19 (de Transports Canada - mars 2001 et de la Federal Aviation Administration - janvier 2001)

Le 19 décembre 2000, Transports Canada a envoyé une lettre à la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis et aux Joint Aviation Authorities (JAA) européennes. Dans cette lettre, on appuyait le but visé par les recommandations, tout en reconnaissant qu'aucun point ne pouvait être traité séparément et en lançant un appel à l'harmonisation d'une stratégie à cet effet auprès des principaux organismes de réglementation de l'aviation civile.

Dans cette lettre, Transports Canada a aussi proposé qu'une réunion soit organisée en mars 2001 afin de discuter des recommandations, de tenter de voir quelles initiatives et quels groupes présentement en place s'occupent déjà de certains aspects mentionnés dans les

recommandations, et de mettre sur pied une équipe mandatée pour élaborer une stratégie d'action. La FAA a répondu de façon positive le 19 janvier 2001 et nous prévoyons qu'il en ira de même avec les JAA.

Transports Canada tiendra le BST au courant des résultats de la rencontre de même que de ses progrès en ce qui a trait à la réalisation des objectifs liés à ces recommandations.

La FAA a déclaré qu'elle a ajouté la recommandation du BST à son programme de recommandations en matière de sécurité, afin de s'assurer que les bureaux de programme appropriés se chargeront de l'évaluation et des mesures à prendre s'il y a lieu. La FAA a aussi indiqué qu'elle a accepté de rencontrer Transports Canada à ce sujet, et que le bureau de certification des aéronefs (*Office of Aircraft Certification*), tout particulièrement le directeur de la direction des avions de ligne, est responsable de l'équipe de la FAA dans ce domaine.

Évaluation par le BST des réponses à la recommandation A00-19 (mars 2001)

Il est évident que Transports Canada et la FAA sont d'accord avec l'orientation prise pour rectifier ces lacunes et sont déterminés, du moins à court terme, à examiner ces problèmes et à dresser un plan d'action. La réaction de ces organismes dans son ensemble est appropriée et constitue un premier pas dans la bonne direction. Aussi longtemps qu'on ne connaîtra pas les détails du plan d'action proposé, il ne sera pas possible de savoir jusqu'à quel point les mesures permettront de corriger les lacunes ou de les réduire. Même si les initiatives déclarées ne donneront pas lieu à des changements importants dans l'immédiat, la mesure planifiée, lorsqu'elle sera entièrement mise en œuvre, permettra de corriger grandement ou d'éliminer la lacune de sécurité.

En conséquence, on estime que les réponses dénotent une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (décembre 2005)

Dans sa lettre au BST du 14 décembre 2005, Transports Canada a indiqué qu'en 2005, le Ministère et Bombardier Aéronautique ont participé à un atelier de l'Association du transport aérien international qui visait à préparer du matériel d'orientation générique applicable à l'industrie sur les procédures de vérification en cas de fumée et d'incendie dans le poste de pilotage.

Par conséquent, la société Bombardier s'est engagée à proposer des améliorations aux procédures en cas d'incendie et de fumée dans les manuels de vol de l'aéronef, et à mettre à jour les procédures lorsqu'elles seront terminées.

Réévaluation par le BST de la réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (juillet 2006)

Le 14 décembre 2005, Transports Canada a indiqué qu'il collaborait avec Bombardier Aéronautique pour améliorer les procédures du manuel de vol de l'aéronef en ce qui a trait aux incendies et à la fumée. Bombardier présentera les améliorations proposées à Transports Canada. Par conséquent, les mesures qui seront prises, si elles sont entièrement mises en œuvre, permettront de corriger grandement ou d'éliminer la lacune de sécurité.

En conséquence, on estime que la réponse dénote toujours une **intention satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (février 2007)

Dans sa réponse, Transports Canada explique que sa co-commandite, avec d'autres organismes de réglementation, de l'atelier de l'Association du transport aérien international de la Fondation pour la sécurité aérienne sur les procédures de vérification en cas de fumée et d'incendie dans le poste de pilotage a donné des résultats positifs. Par suite de l'atelier, qui visait à préparer du matériel d'orientation générique applicable à l'industrie sur les procédures de vérification en cas de fumée et d'incendie dans le poste de pilotage, divers constructeurs d'aéronefs ont proposé des améliorations à leurs manuels de vol respectifs.

En conséquence, Bombardier Aéronautique a amorcé le processus de modifications à son manuel de vol et aux procédures de vérification d'urgence. Les modifications ont été publiées en janvier 2007.

Transports Canada ne prévoit pas d'autres mesures après que cette activité aura été terminée.

Réévaluation par le BST de la réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (juillet 2007)

La ligne directrice générée par suite de l'atelier de la Fondation pour la sécurité aérienne souligne l'importance pour les concepteurs des listes de vérification de s'assurer qu'on peut passer en revue les listes de vérification d'urgence en cas de fumée d'origine inconnue en temps opportun. Le gabarit créé dans le cadre de l'atelier a déjà donné lieu à des changements positifs sous la forme de modifications aux manuels de vol comme ceux produits par Bombardier Aéronautique.

Par contre, au niveau international, rien n'indique que les fabricants ont adopté l'utilisation du gabarit de la liste de vérification d'urgence de la Fondation pour la sécurité aérienne ou que les organismes de réglementation ont exigé leur utilisation. Par conséquent, étant donné que l'utilisation du gabarit est volontaire, on peut continuer de créer des listes de vérification d'urgence sans tenir compte de leur délai d'exécution.

Donc, les mesures prises par les divers chefs d'entreprise et organismes de réglementation à ce sujet pourraient réduire considérablement les risques liés à la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A00-19 mais seulement si ces mesures sont mises en œuvre à titre volontaire par les concepteurs des listes de vérification.

En conséquence, le Bureau estime que la réponse dénote une **attention en partie satisfaisante**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (mars 2008)

Dans sa réponse, Transports Canada indique que Bombardier Aéronautique et Bell Helicopter Textron Canada (BHTC) examinent les procédures des listes de vérification d'urgence des manuels de vol relatives à la présence d'odeurs, de fumée et d'incendie afin d'améliorer leur efficacité. Ces améliorations apportées aux manuels de vol seront faites à partir d'un gabarit générique préparé par l'industrie.

En outre, Transports Canada dit qu'il ne prévoit pas d'autres mesures une fois que Bombardier Aéronautique et BHTC auront terminé les améliorations aux manuels de vol.

Réévaluation par le BST de la réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (août 2008)

Le fait que Transports Canada appuie les efforts de Bombardier Aéronautique et de BHTC d'améliorer leurs listes de vérification d'urgence respectives est louable. Le gabarit des listes de vérification, qui est utilisé par Bombardier Aéronautique et BHTC afin d'examiner et de modifier leurs manuels de vol de leurs produits, met l'accent sur l'opportunité d'une liste de vérification conçue pour intervenir lors d'un incendie ou de la présence de fumée ou d'odeurs. Donc, les modifications aux manuels de vol devraient permettre d'atténuer les risques relevés dans la recommandation A00-19 pour les aéronefs construits par Bombardier Aéronautique et BHTC.

Puisque Transports Canada dit qu'il ne prévoit prendre aucune autre mesure relativement à la recommandation A00-19, il existe encore des risques en ce qui a trait aux manuels de vol des aéronefs étrangers exploités par des exploitants canadiens qui ne mettent pas en œuvre à titre volontaire les changements de conception des listes de vérification conformément à la ligne directrice de la Fondation pour la sécurité aérienne.

Les mesures prévues permettront de réduire, mais pas de réduire considérablement, la lacune. En conséquence, le Bureau estime que la réponse dénote une **attention en partie satisfaisante**.

Révision par le BST de l'état du dossier de la recommandation A00-19 (septembre 2009)

Dans son plus récent énoncé de position en ce qui concerne les lacunes énoncées dans la recommandation A00-19, Transports Canada indique que « les améliorations côté sécurité ont convenablement optimisé le risque à un niveau acceptable ». De plus, Transports Canada considère cette recommandation comme classée et ne prévoit pas d'actions futures.

Par conséquent, l'évaluation demeure **en partie satisfaisante**.

Le Bureau conclut également que de nouvelles évaluations de la recommandation ne donneront sans doute aucun résultat étant donné que Transports Canada ne prévoit prendre aucune nouvelle mesure.

Le présent dossier est **en veilleuse**.

Révision par le BST de l'état du dossier de la recommandation A00-19 (mai 2018)

Le Bureau a demandé que toutes les recommandations qui datent de 10 ans ou plus soient examinées 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 A00-19 devait être réévaluée.

Nous avons transmis une demande de renseignements additionnels à Transports Canada et procéderons à une réévaluation une fois que nous aurons reçu la réponse de TC. Entre-temps, le Bureau estime que la réponse demeure **en partie satisfaisante**.

En conséquence, le Bureau modifie l'état de la recommandation A00-19 en le rendant **actif**.

Réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (novembre 2018)

TC est d'accord avec cette recommandation.

À l'automne de 2019, étant l'un des organismes de réglementation appropriés, TC mènera un sondage auprès d'exploitants canadiens d'avions certifiés à l'étranger pour vérifier s'ils ont mis en œuvre à titre volontaire les changements de conception des listes de vérifications conformément à la ligne directrice de la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF). TC s'attend à recevoir des réponses en 2020.

À la suite d'une analyse des réponses qu'il aura reçues, TC cernera les lacunes persistantes et prendra d'autres mesures si nécessaire.

Réévaluation par le BST de la réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 (mars 2019)

Depuis la publication de la recommandation A00-19, les mesures ci-après ont été prises pour corriger la lacune de sécurité qu'elle soulève, soit que des procédures de listes de vérifications d'urgence relatives à la présence d'odeurs ou de fumée d'origine inconnue soient conçues pour être exécutées dans un délai permettant de réduire au minimum les risques qu'un incendie se déclare en vol et se propage :

- En 2004, une initiative internationale, commanditée par la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF), a été lancée pour améliorer les procédures de listes de vérifications relatives aux situations d'incendie, de fumée et de vapeurs. Le groupe mis sur pied était composé d'intervenants internationaux; Transports Canada (TC) et Bombardier Aéronautique étaient des participants actifs.
- En 2005, des réunions et des téléconférences ont abouti à un symposium qui a mené à la production de documents d'orientation génériques pour l'ensemble du secteur sur les procédures de listes de vérifications d'urgence en cas d'incendie et de fumée dans le poste de pilotage. Ces procédures de listes de vérifications ont incité divers avionneurs à proposer des améliorations à leurs manuels de vol (AFM) respectifs.
- En 2007, Bombardier Aéronautique a publié ses manuels de vol modifiés; Bell Helicopter Textron Canada a fait de même en 2008.

Toutefois, à l'échelle internationale, on ne sait toujours pas si les avionneurs ont adopté l'utilisation des documents d'orientation de la FSF ou si les organismes de réglementation en exigent l'utilisation.

La prochaine mesure proposée par TC consiste à mener un sondage auprès d'exploitants canadiens d'avions certifiés à l'étranger pour déterminer s'ils ont mis en œuvre les changements de conception des listes de vérifications conformément aux lignes directrices de la FSF. Lorsqu'il recevra les réponses à ce sondage, en 2020, TC projette d'en faire une analyse et de cerner les lacunes restantes. D'autres mesures seront prises au besoin.

Le Bureau est d'avis que les mesures prises à ce jour par TC et par les avionneurs ont réduit les risques liés à la lacune de sécurité soulevée dans la recommandation A00-19. Le Bureau attend avec impatience l'analyse par TC des résultats du sondage pour voir si des lacunes persistent.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse de Transports Canada à la recommandation A00-19 dénote une **intention satisfaisante**.

Suivi exercé par le BST

Le BST va continuer de surveiller la progression des mesures prises par TC afin de réduire les risques associés à la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A00-19, et réévaluera cette lacune annuellement ou au besoin.

Le présent dossier est **actif**.