



Recommandation A00-19 du BST

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

Le Bureau de la sécurité des transports du Canada recommande 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.

Rapport d'enquête sur la sécurité du transport aérien	A98H0003
Date à laquelle la recommandation a été émise	4 décembre 1999
Date de la dernière réponse	Octobre 2022
Date de la dernière évaluation	Février 2023
Évaluation de la dernière réponse	Entièrement satisfaisante
État du dossier	Fermé

Résumé de l'événement

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.

Justification de la recommandation

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 vérification 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.

Par conséquent, le Bureau a 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 et évaluations antérieures

Janvier 2001 : réponse de la Federal Aviation Administration

La Federal Aviation Administration (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.

Mars 2001 : réponse de Transports Canada

Le 19 décembre 2000, Transports Canada (TC) 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 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, TC 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 actuellement 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.

TC 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.

Mars 2001 : évaluation par le BST des réponses (intention satisfaisante)

Il est évident que Transports Canada et la Federal Aviation Administration 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**.

Décembre 2005 : réponse de Transports Canada

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.

Juillet 2006 : évaluation par le BST de la réponse (intention satisfaisante)

Le 14 décembre 2005, Transports Canada (TC) 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 TC. 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**.

Février 2007 : réponse de Transports Canada

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) 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.

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

Juillet 2007 : évaluation par le BST de la réponse (attention en partie satisfaisante)

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**.

Mars 2008 : réponse de Transports Canada

Dans sa réponse, Transports Canada (TC) 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, TC dit qu'il ne prévoit pas d'autres mesures une fois que Bombardier Aéronautique et BHTC auront terminé les améliorations aux manuels de vol.

Août 2008 : évaluation par le BST de la réponse (attention en partie satisfaisante)

Le fait que Transports Canada (TC) appuie les efforts de Bombardier Aéronautique et de Bell Helicopter Textron Canada (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'occasion 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.

Étant donné que TC dit qu'il n'envisage de 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**.

Septembre 2009 : révision par le BST de l'état du dossier de la recommandation A00-19 (réponse : attention en partie satisfaisante; dossier classé en veilleuse)

Dans son plus récent énoncé de position en ce qui concerne les lacunes énoncées dans la recommandation A00-19, Transports Canada (TC) indique que « les améliorations relatives à la sécurité ont convenablement optimisé le risque à un niveau acceptable ». De plus, TC 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 TC ne prévoit prendre aucune nouvelle mesure.

Le présent dossier est **en veilleuse**.

Mai 2018 : révision par le BST de l'état du dossier (réponse : attention en partie satisfaisante; dossier classé actif)

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 (TC) 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**.

Novembre 2018 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (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. 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.

Mars 2019 : évaluation par le BST de la réponse (intention satisfaisante)

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 TC à la recommandation A00-19 dénote une **intention satisfaisante**.

Septembre 2021 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec la recommandation.

Depuis que la recommandation a été émise en 1999, TC a communiqué avec la Federal Aviation Administration des États-Unis et avec les anciennes Autorités conjointes de l'aviation d'Europe afin d'appuyer l'esprit de la recommandation, de reconnaître qu'aucun des enjeux ne peut être réglé en vase clos et d'inviter les principaux organismes de réglementation de l'aviation civile à élaborer une stratégie harmonisée pour régler ces enjeux.

En 2004, TC a en outre participé activement à une initiative internationale, commanditée par la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF), visant à améliorer les procédures des listes de vérifications relatives à la présence d'incendie, de fumée et d'odeurs. Cela a incité divers avionneurs à proposer des améliorations à leurs manuels de vol (AFM) respectifs. Par exemple, en 2005, TC a travaillé avec Bombardier Aéronautique afin d'améliorer les procédures du manuel de vol en ce qui concerne les incendies et la fumée, et les modifications ont été publiées en 2007.

En 2008, le Bureau avait estimé que les travaux visant à mettre en œuvre cette recommandation dénotaient une « attention en partie satisfaisante ». Le Bureau avait fait remarquer que les travaux de TC auprès des fabricants canadiens atténuaient probablement les risques associés à la lacune de sécurité pour les aéronefs fabriqués au Canada. Le Bureau avait également fait remarquer qu'à son avis, il existait encore des risques pour les aéronefs certifiés à l'étranger et exploités au Canada par des exploitants qui ne mettaient pas en œuvre à titre volontaire les changements de conception des listes de vérification conformément à la ligne directrice de la FSF.

En 2009, la recommandation avait été mise « en veilleuse » étant donné que TC avait indiqué que les améliorations relatives à la sécurité avaient convenablement réduit le risque à un niveau acceptable, et que le ministère ne prévoyait prendre aucune autre mesure à l'égard de cet enjeu.

En 2018, dans le cadre d'un examen de toutes les recommandations vieilles de 10 ans ou plus, le BST a choisi de faire passer cette recommandation au statut « actif » et a demandé une mise à jour de la part de TC. Lorsque la recommandation a été réactivée en 2018, le ministère avait pris l'engagement suivant :

- Mener un sondage auprès d'exploitants canadiens d'aéronefs 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 FSF. Les réponses sont attendues en 2020. Après une analyse des réponses reçues, TC cernera les lacunes restantes et prendra d'autres mesures si nécessaire.

Le Bureau a estimé que la mise à jour de TC dénotait une « intention satisfaisante » et a fait remarquer que : « [l]e 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 ».

Compte tenu des autres priorités, ce sondage n'a pas été mené, et TC n'a pas d'autres renseignements à fournir pour le moment. Après cette mise à jour, TC évaluera si le sondage décrit dans la mise à jour de 2018 est toujours utile et fera part de ses conclusions au Bureau.

Mars 2022 : évaluation par le BST de la réponse (intention satisfaisante)

Dans sa dernière réponse, Transports Canada (TC) a indiqué qu'il est d'accord avec la recommandation, mais que le sondage dont la réalisation était prévue à l'origine en 2019 n'a pas été mené et que TC évaluera si le sondage est toujours utile. L'objet de ce dernier était de vérifier si les exploitants canadiens d'aéronefs certifiés à l'étranger avaient mis en œuvre les modifications à la conception des listes de vérification conformément aux lignes directrices volontaires établies par la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF). Après la réception des réponses au sondage, TC prévoyait effectuer une analyse des résultats, cerner les lacunes restantes et prendre d'autres mesures si nécessaire.

Le BST a récemment réalisé un examen sommaire des listes de vérifications de certains fabricants, et il semble que certains progrès aient été accomplis. Toutefois, le Bureau n'est pas en mesure d'évaluer si ces progrès sont généralisés dans l'industrie et appuie donc la réalisation d'un sondage pour déterminer la prévalence des changements à la conception des listes de vérification conformément aux lignes directrices de la FSF et pour voir s'il subsiste des lacunes.

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

Réponse et évaluation les plus récentes

Octobre 2022 : réponse de Transports Canada

Transports Canada (TC) est d'accord avec la recommandation.

Depuis que la recommandation a été émise en 1999, TC a communiqué avec la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis et avec les anciennes Autorités conjointes de l'aviation (JAA) d'Europe afin d'appuyer l'intention de la recommandation, de reconnaître qu'aucun des enjeux ne peut être réglé en vase clos et d'inviter les principaux organismes de réglementation de l'aviation civile à élaborer une stratégie harmonisée pour régler ces enjeux.

En 2004, TC a en outre participé activement à une initiative internationale, commanditée par la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF), visant à améliorer les procédures des listes de vérification relatives à la présence d'incendie, de fumée et d'odeurs, ce qui a amené divers fabricants d'aéronefs à proposer des améliorations à leurs manuels de vol (AFM) respectifs. Par exemple, en 2005, TC a travaillé avec Bombardier Aéronautique afin d'améliorer les procédures

du manuel de vol en ce qui concerne les incendies et la fumée, et les modifications ont été publiées en 2007.

En 2008, le Bureau avait estimé que les travaux visant à mettre en œuvre cette recommandation dénotaient une « attention en partie satisfaisante ». Le Bureau avait fait remarquer que les travaux de TC auprès des fabricants canadiens atténuaient probablement les risques associés à la lacune de sécurité pour les aéronefs fabriqués au Canada. Le Bureau avait également fait remarquer qu'à son avis, il existait encore des risques pour les aéronefs certifiés à l'étranger et exploités au Canada par des exploitants qui ne mettaient pas en œuvre à titre volontaire les changements de conception des listes de vérification conformément à la ligne directrice de la FSF.

En 2009, la recommandation avait été mise « en veilleuse » étant donné que TC avait indiqué que les améliorations relatives à la sécurité avaient convenablement réduit le risque, et que le Ministère ne prévoyait prendre aucune autre mesure à l'égard de cet enjeu.

En 2018, dans le cadre d'un examen de toutes les recommandations vieilles de 10 ans ou plus, le BST a choisi de faire passer cette recommandation au statut « actif » et a demandé une mise à jour de la part de TC. Même si le Bureau avait déterminé que les mesures de sécurité prises antérieurement par TC avaient réduit les risques associés à cet enjeu de sécurité pour les aéronefs fabriqués au Canada, il se posait toujours la question de savoir dans quelle mesure les fabricants étrangers avaient adopté les documents d'orientation élaborés pour les listes de vérification relatives à la présence de fumée et d'incendies d'origine inconnue. Lorsque la recommandation a été réactivée en 2018, TC avait pris l'engagement suivant :

- Mener un sondage auprès d'exploitants canadiens d'aéronefs certifiés à l'étranger pour vérifier s'ils ont mis 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 (FSF). Les réponses sont attendues en 2020. Après une analyse des réponses reçues, TC cernerait les lacunes restantes et prendrait d'autres mesures si nécessaire.

Le Bureau a estimé que la mise à jour de TC dénotait une « intention satisfaisante » et a fait remarquer que : « [l]e 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 ».

Dans sa mise à jour de septembre 2021, TC s'est engagé à faire ce qui suit :

- Évaluer si le sondage décrit dans la mise à jour de 2018 est toujours utile et faire part de ses conclusions au Bureau.

À ce moment-ci, TC a déterminé qu'il ne mènerait pas l'enquête décrite dans la mise à jour de 2018. Ayant cherché à confirmer que les fabricants canadiens avaient mis en œuvre les lignes directrices que TC a contribué à élaborer avant 2008, le Ministère estime avoir rempli son mandat lié à la recommandation en question.

Des travaux supplémentaires visant à s'assurer que les fabricants et les autorités de certification étrangers ont mis en œuvre les lignes directrices ne relèvent pas du mandat de TC. Toutefois, pour s'assurer que les autorités de certification étrangères sont conscientes de la nécessité éventuelle de prendre des mesures à cet égard, TC soulèvera la question par l'entremise de l'équipe de gestion de la certification, organisme qui vise à améliorer la collaboration entre les quatre principales autorités de certification (FAA, Agence européenne de la sécurité aérienne [AESA], National Civil Aviation Agency du Brésil (ANAC) et TC).

Février 2023 : évaluation par le BST de la réponse (attention entièrement satisfaisante)

Dans sa dernière réponse, Transports Canada (TC) a indiqué qu'il est d'accord avec la recommandation, mais qu'il ne réaliserait pas le sondage qu'il avait mentionné dans sa réponse de 2018. L'objet de ce dernier était de vérifier si les exploitants canadiens d'aéronefs certifiés à l'étranger avaient mis en œuvre les modifications à la conception des listes de vérification conformément aux lignes directrices volontaires établies par la Fondation pour la sécurité aérienne (FSF).

Même si TC a jugé qu'il ne relève pas de son mandat de s'assurer que les fabricants et les autorités de certification étrangers ont mis en œuvre les lignes directrices, il a indiqué qu'il soulèverait la question par l'entremise de l'équipe de la gestion de la certification.

Depuis la publication de la recommandation A00-19, de nombreuses mesures ont été prises en vue de corriger grandement la lacune de sécurité, notamment les suivantes :

- En 2005, une initiative internationale, parrainée par la FSF, a réuni les intervenants de l'industrie pour élaborer un modèle de liste de vérification en cas de présence de fumée, d'incendie ou d'odeurs;
- TC a collaboré avec Bombardier pour améliorer les procédures du manuel de vol de l'aéronef en ce qui a trait aux incendies et à la fumée, et la publication a eu lieu en 2007;
- Le BST a réalisé un examen sommaire des listes de vérification de certains fabricants de gros aéronefs, et il semble que certains progrès aient été accomplis.
 - En 2002, Airbus a combiné trois procédures différentes relatives à la présence de fumée en une seule procédure relative à l'avionique et à la présence de fumée et d'odeurs.
 - En 2007, Boeing a utilisé le modèle de la FSF pour élaborer une liste de vérification combinée qui abordait plusieurs scénarios de fumée et d'odeurs dans son manuel de vol d'aéronef et ses manuels de référence rapide (QRH) pour la flotte des 7X7 (737 à 777).
 - Le BST a également examiné les listes de vérification des QRH pour les aéronefs de Havilland (Bombardier), d'Embraer et d'Avions de Transport Régional (ATR).
- La National Aeronautics and Space Administration (NASA) des États-Unis a publié une étude intitulée « Integrated Checklists for Un-alerted Smoke, Fire, and Fumes: Adherence to Guidance from the Industry ». L'étude comprenait une analyse de sept compagnies aériennes nord-américaines en 2016, 10 ans après la publication du modèle

- de la FSF; elle montrait que [traduction] « dans une large mesure, le contenu et la structure des listes de vérification et des QRH étaient conformes à l'orientation proposée par le modèle ».
- La circulaire d'information (CI) 521-002 de TC (qui a remplacé la CI 500-014 citée en référence dans la recommandation A00-18) stipule à la section 8.1.2.2 (g)(ii) que « les procédures de l'AFM traitant d'incendie ou de fumée *minimiseront la possibilité de déclencher ou d'entretenir un incendie en vol* » (les italiques ont été ajoutées pour indiquer que le texte a été repris mot pour mot dans la recommandation A00-19). La CI comprend également un exemple indiquant qu'« [e]n cas de fumée ou d'incendie, préparez-vous à atterrir sans tarder tout en suivant les procédures de suppression d'incendie ou de dissipation de la fumée » et que « [s]'il est impossible de s'assurer visuellement que l'incendie a été complètement circonscrit [...], posez-vous immédiatement [...] ».

De tels changements dans l'industrie, qui se reflètent dans les listes de vérification d'urgence qui utilisent les lignes directrices volontaires élaborées en 2005, devraient aider les équipages de conduite à optimiser leur réponse aux conditions de fumée, d'incendie ou d'odeurs d'origine inconnue, et ainsi réduire le risque qu'un incendie se déclare en vol et se propage.

Le Bureau estime que les mesures prises par l'industrie et TC réduiront considérablement la lacune de sécurité décrite dans la recommandation A00-19.

Par conséquent, le Bureau estime que la réponse à la recommandation A00-19 dénote une **attention entièrement satisfaisante**.

État du dossier

Le présent dossier est **fermé**.