

Suites données aux recommandations de sécurité

Accident survenu le 25 janvier 2007 sur l'aérodrome de Pau Pyrénées (64) au Fokker F28 Mk0100 immatriculé F-GMPG exploité par Régional, Compagnie Aérienne Européenne

L'avion décolle en piste 13. Peu après l'envol, il s'incline à gauche, à droite, puis à gauche. L'aile gauche de l'avion, maintenant en descente, frotte sur le revêtement en limite droite du bord de piste. L'avion touche le sol légèrement incliné à droite, rebondit, roule dans les servitudes à droite de la piste, traverse le grillage d'enceinte de l'aérodrome et franchit une route en heurtant la cabine d'un camion. Les trains d'atterrissage principaux heurtent le talus opposé de la route et se séparent de l'avion. Celui-ci glisse dans un champ sur environ 535 mètres, à droite de la rampe d'approche de la piste 31.

Rapport d'enquête technique du BEA

Réception par la DGAC : 29 Décembre 2008

Recommandation 01

BEA (extrait)

L'enquête a montré l'insuffisance actuelle, au sein de la communauté aéronautique française, de la conscience du risque associé au givrage au sol. C'est pourquoi le BEA recommande que : la DGAC, en coopération avec les constructeurs, s'assure qu'une information relative, d'une part, au comportement aérodynamique de l'avion lorsqu'il est soumis à un givrage au sol et, d'autre part, aux accidents liés à ce phénomène soit fournie aux pilotes lors des qualifications de type et des entraînements et contrôles périodiques.

Réponse de la DGAC

Réponse préliminaire (lettre N°090266DG du 25 mars 2009)

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme de Sécurité de l'Etat, le givrage des aéronefs a été identifié comme événement indésirable devant faire l'objet d'un plan d'action de la part de la DGAC. Dans ce plan d'action qui sera diffusé vers les opérateurs concernés, un axe de travail traite plus particulièrement de l'amélioration de la formation et la sensibilisation des PN au risque givrage. A cet égard, il est prévu d'intégrer une action concernant les moyens de cibler de façon plus précise et concrète le contenu des formations récurrentes des équipages sur le thème du givrage en fonction des événements recensés dans un contexte d'exploitation comparable ou au sein même de la compagnie. L'avancement de cette action sera suivi par les instances de pilotage du PSE.

Le guide SGS inclut des dispositions relatives au fait que l'exploitant doit intégrer dans ses réflexions les accidents et incidents susceptibles de concerner l'exploitation de la compagnie ainsi que leur analyse lorsqu'elle existe. Lors des actions de surveillance des SGS, la DSAC examinera comment les compagnies aériennes exploitent les informations connues sur les accidents survenus sur les types d'avions exploités.

Degré d'avancement (25 Mars 2009)



100%

Recommandation 02

BEA (extrait)

Plus généralement, la formation des navigants pourrait être améliorée par une meilleure prise en compte des accidents connus notamment ceux qui correspondent aux caractéristiques des avions sur lesquels ils volent ou ceux qui sont survenus dans un contexte d'exploitation comparable ou au sein de leur compagnie aérienne. C'est pourquoi le BEA recommande que :

la DGAC s'assure que les exploitants, en coopération avec les constructeurs, fournissent aux navigants une information relative aux accidents connus pouvant concerner les types d'avions sur lesquels ils sont affectés, leur contexte d'exploitation et leur compagnie aérienne.

Réponse de la DGAC

Extrait réponse préliminaire lettre N°090266/DG du 25 mars 2009

La DGAC a publié un arrêté daté du 22/12/2008 "Mise en place d'un Système d'un Gestion de la Sécurité dans les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance" qui met l'accent sur la prise de conscience du risque par l'ensemble des acteurs concernés, en allant au-delà des exigences actuelles du programme de sécurité des vols de l'EU-OPS. La DGAC entend participer à la maturation de ce dispositif, notamment en amenant les compagnies aériennes à définir leur propre cartographie des risques. Parallèlement la DGAC engage une réflexion avec les constructeurs nationaux dans l'objectif d'optimiser leurs publications relatives aux principaux accidents et incidents graves liés aux spécificités de leurs machines, afin que les risques correspondants puissent être intégrés au mieux par les organismes de formation, les compagnies aériennes et les équipages. La DGAC incitera également l'AESA à encourager la fourniture de telles informations ; ceci pourrait faire l'objet d'un amendement au projet de règlement OSC publié dans la NPA. 2009-01.

Degré d'avancement (25 Mars 2009)



Recommandation 03

BEA (extrait)

L'enquête a montré que, même si les procédures paraissent satisfaisantes, l'organisation, les moyens et la formation mis en place pour la détection et l'identification du givrage au sol sont insuffisants. C'est pourquoi le BEA recommande que :

la DGAC s'assure que les exploitants ont mis en place l'organisation et les moyens y compris en matière de formation permettant une mise en oeuvre effective des procédures de vérification de l'état des surfaces lorsqu'il existe un risque de givrage au sol.

Réponse de la DGAC

Le sous-chapitre IV.5 annexe 1.1.2 du MCT-TP relatif au guide d'examen d'un manuel d'exploitation comporte, dans son paragraphe A.8.2.4, une partie relative aux procédures de dégivrage et d'antigivrage. Les critères de détection de la présence d'un contaminant et le suivi des conditions environnementales qui y sont décrits ont été révisés et développés. Cette modification a été publiée dans l'amendement n° 14 du MC-TP en date du 19 janvier 2010.

La vérification de l'application des procédures de givrage et antigivrage est prévue dans le MCT dans les audits programmés de la préparation des vols et de l'assistance en escale. Elle peut également faire l'objet de contrôles inopinés. Ce point a fait partie des actions prioritaires de surveillance de la DSAC durant la saison hivernale 2009/2010, priorité reconduite pour 2010/2011. Un bilan a été réalisé en janvier 2013. Ce dernier a montré que les procédures adaptées étaient en place et n'a conduit qu'à des demandes d'améliorations mineures. Des remarques ont notamment été formulées sur la surveillance exercée par les compagnies sur leurs sous-traitants en charge du dégivrage.

Degré d'avancement (18 Février 2011)



Recommandation 04

BEA (extrait)

Une protection contre un phénomène dangereux tel que le givrage sol recherchée uniquement au travers de procédures opérationnelles peut présenter des failles, par exemple exécution imparfaite d'une procédure ou apparition d'une certaine contamination lors du roulage. Des études spécifiques sur le comportement des avions contaminés par des dépôts givrés ont conduit après plusieurs années d'exploitation à développer des mesures correctives. Il serait souhaitable que ces études soient réalisées systématiquement lors du développement des avions de façon à déterminer la sensibilité éventuelle de ceux-ci à la contamination de leur voilure et le cas échéant à reconstituer un niveau suffisant de sécurité en cas de défaillance des procédures opérationnelles. C'est pourquoi le BEA recommande que :

tout en veillant à maintenir les exigences opérationnelles relatives au contrôle du dégivrage avant le vol, l'AESA s'attache à faire évoluer les spécifications de certification pour demander l'analyse du comportement des avions lorsque les surfaces d'ailes sont contaminées au sol et pour garantir le maintien des marges de sécurité acceptables en cas de contamination légère.

Réponse de la DGAC

La DGAC a noté que cette recommandation a été enregistrée et acceptée par l'AESA. Une nouvelle tâche réglementaire a été créée (RMT.O118) Analysis of on-ground wings contamination effect on take-off performance dégradation. L'objectif de cette tâche sera de proposer un amendement au CS25 qui exigera que le demandeur vérifie l'effet d'une contamination des ailes au sol sur les performances de décollage.

Les contaminants à prendre en compte devraient être :

- contamination légère difficile à déceler à l'oeil nu
- contamination de l'extrados due à la température du carburant (cold soaked fuel phenomenon)
- contamination résiduelle après dégivrage des ailes
- résidus de fluide de dégivrage

Cette tâche est prévue dans le programme complémentaire de l'Agence et devrait débuter à partir de 2016.

Le suivi de cette recommandation par la DGAC est clos.

Degré d'avancement (26 Avril 2012)



Recommandation 05

BEA (extrait)

Fokker propose l'installation d'un dispositif de réchauffage du bord d'attaque au sol. Il est obligatoirement installé sur les avions du même type exploités aux Etats-Unis. Ce dispositif réduit le risque de contamination sur une partie sensible de la voilure, en particulier dans le cas où des conditions givrantes sont rencontrées dans la période comprise entre la vérification tactile et le décollage. C'est pourquoi le BEA recommande que : l'AESA impose l'installation du dispositif de réchauffage au sol des bords d'attaque sur la flotte Fokker 28.

Réponse de la DGAC

L'AESA a émis une consigne de navigabilité (n°2009-0008) en janvier 2009 pour imposer l'installation de ces dispositifs dans un délai de 2 ans. Le suivi de cette recommandation est clos.

Degré d'avancement (06 Mars 2009)



Recommandation 06

BEA (extrait)

Lors de l'évacuation, des passagers sont sortis de l'avion alors que le moteur gauche n'était pas complètement arrêté. Il apparaît que la procédure de l'exploitant conduit à une ambiguïté dans les rôles et un risque d'oubli d'actions importants. De plus, plusieurs secondes ont été perdues lors d'échanges radio. C'est pourquoi le BEA recommande que :

Régional s'assure que ses procédures d'évacuation d'urgence sont conformes à celles décrites dans l'AFM et qu'elles puissent être réalisées rapidement même en cas d'indisponibilité ou d'incapacité d'un des pilotes.

Réponse de la DGAC

La DSAC a reçu les procédures d'évacuation d'urgence de Régional modifiées suite à l'accident dont est issue la recommandation. Après étude et analyse, la DSAC a transmis fin juin 2009 à Régional ses remarques sur la nouvelle procédure.

La procédure retenue par Régional reprend tous les items de l'AFM. De plus la partie Généralités du MANEX prévoit qu'en cas d'incapacité d'un membre d'équipage, l'autre prenne à son compte les tâches à effectuer. Ces éléments sont satisfaisants et permettent de répondre à la recommandation.

Aucune action complémentaire n'est envisagée et le suivi peut être clos.

Degré d'avancement (27 Juillet 2009)



Recommandation 07

BEA (extrait)

Lors de l'évacuation, aucun passager n'a pris l'initiative d'ouvrir une des issues latérales de secours. Les exploitants français n'informent pas les passagers assis à proximité des issues de secours sur le rôle qu'ils auraient à jouer en cas d'évacuation, même si un navigant de cabine n'est pas positionné à proximité. C'est pourquoi le BEA recommande que :

la DGAC étudie en coopération avec les constructeurs et les exploitants, l'opportunité d'imposer une information et une formation suffisante des passagers assis à proximité des issues de secours.

Réponse de la DGAC

Extrait réponse préliminaire lettre N°09205DG du 6 mars 2009

Cette recommandation est d'ores et déjà close car l'instruction à l'EU-OPS du 26/06/2008 prévoit au paragraphe IOPS 285 l'information des passagers assis près des issues non gardées par un membre d'équipage de cabine : « Les passagers qui se voient attribuer des sièges au droit des issues de secours de type III ou IV sont susceptibles de devoir aider à l'évacuation rapide de l'avion en cas d'urgence. Ces issues, auprès desquelles il n'y a pas de siège de membre d'équipage de cabine, seraient ouvertes par un passager lors d'une évacuation d'urgence.

Les exploitants devraient prévoir dans leurs procédures une information personnalisée à l'attention des passagers assis au droit des issues de secours de type III ou IV. Cette information devrait être dispensée aux passagers concernés avant le départ du vol et en cas d'évacuation d'urgence préparée.

L'information personnalisée individuelle délivrée aux passagers assis au droit des issues de secours de type III ou IV devrait avoir pour objectif :

a. de rappeler que ce type d'issue est ouvert par le passager, sur ordre de l'équipage, et d'aider ainsi le passager à comprendre ce que l'on attend de lui au cas où une évacuation d'urgence serait nécessaire ;
b. d'informer les passagers de la procédure de mise en œuvre de l'issue, en faisant référence à la notice de sécurité. L'information fournie devrait comprendre la nécessité d'évaluer les conditions extérieures avant d'ouvrir l'issue pour déterminer si cela risque d'exposer les occupants à un danger (ex. feu / fumée) ;
c. de s'assurer que les passagers concernés ont bien compris les consignes données et pourront les mettre en œuvre le cas échéant. »

Degré d'avancement (06 Mars 2009)

