



Point sur l'enquête technique
sur l'accident survenu à un Concorde
le 25 juillet 2000

Communiqué de presse

Le BEA a rendu public un nouveau rapport d'étape relatif à l'accident survenu le 25 juillet 2000 au Concorde immatriculé F-BTSC.

Ce rapport fait le point sur l'avancement de l'enquête technique à la mi juillet 2001, complète et actualise le rapport préliminaire publié le 31 août 2000 et le premier rapport d'étape publié le 15 décembre 2000. Il est disponible en français sur le site Internet du BEA www.bea-fr.org. Une traduction en anglais sera également publiée dans les prochains jours.

Depuis la publication du premier rapport d'étape, l'enquête s'est poursuivie et la plupart des aspects de l'accident sont maintenant compris. Le second rapport d'étape présente le bilan des travaux entrepris, selon les principaux axes suivants :

- Travaux effectués sur l'épave, avec notamment la reconstitution de l'aile gauche détruite par le feu. Compte tenu de l'état de l'épave, ces travaux n'ont pas été porteurs d'éléments explicatifs nouveaux. Il a été déterminé que l'inflammation d'un mélange air/kérosène dans la baie sèche gauche avait été à l'origine d'une violente surpression alors que l'avion survolait l'extrémité de la piste.
- Etude de la résistance structurale de Concorde à la flamme. Cette étude fait apparaître une dégradation rapide, avec la température qui a été atteinte en vol, des caractéristiques mécaniques de l'alliage d'aluminium utilisé majoritairement dans la structure de l'avion. Cette conclusion est confirmée par des projections d'aluminium fondu constatées sur des pièces retrouvées sous la trajectoire de l'avion. Des composants essentiels directement exposés à la flamme, tel l'élevon interne gauche dont un morceau a été retrouvé dans le prolongement de la piste, ont vraisemblablement subi des dégradations importantes.
- Explication de la non rentrée du train d'atterrissage, due à l'ouverture partielle ou à la non ouverture de la porte du train principal gauche.
- Identification et explication de la plupart des alarmes sonores enregistrées lors du vol.
- Fonctionnement des moteurs, déterminé à partir de leur démontage, des examens en laboratoire et de l'exploitation des paramètres enregistrés. Les moteurs ont fonctionné conformément à leur certification. La perte de poussée initiale du moteur 3 paraît due à une ingestion de corps mous (débris de pneu) ; sa seconde perte de poussée, toujours au décollage, est due à une ingestion de gaz chauds résultant de l'incendie, et de kérosène. Alors que le moteur avait pratiquement récupéré sa poussée normale, une

Contact presse :
Bureau Enquêtes-Accidents
Mme Bastianelli
Téléphone : 01.49.92.72.58
Télécopie : 01.49.92.72.03
com@bea-fr.org

L'Annexe 13 à la Convention relative à l'Aviation Civile et la Loi n° 99-243 du 29 mars 1999, disposent que l'enquête technique a pour seul objectif la prévention de futurs accidents ou incidents. Cette activité ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités.

27/01/01 18:40 19. 2

nouvelle ingestion, en vol, de corps durs et de mélange gaz chauds/kérosène a conduit à sa perte de poussée finale. La perte de poussée du moteur 2 au décollage est essentiellement due à l'ingestion de gaz chauds, et son arrêt résulte de l'application par l'équipage de la procédure « feu réacteur », justifiée par la perte pratiquement totale de la poussée et l'activation de l'alarme « feu réacteur ».

- Préparation du vol AFR 4590. La reconstitution des calculs de préparation de vol, prenant en compte les caractéristiques de la piste empruntée et la réparation de l'inverseur n° 2, confirme que la masse prévue au décollage était légèrement inférieure à la masse maximale autorisée. Il est rappelé que la consommation de carburant au roulage a été inférieure à la consommation prévue ; l'avion a donc décollé avec un léger excédent de masse. Cependant, les calculs présentés dans le rapport préliminaire montrent que ceci ne change pas les performances de l'avion au décollage.
- Examens de la lamelle métallique retrouvée sur la piste, des prélèvements effectués et des photos prises à Houston. Ces examens ont fait apparaître une bonne correspondance entre la lamelle métallique et la zone de jointure du capot du moteur n° 3 du DC-10 de Continental Airlines. La pièce manquante sur ce capot avait été changée à deux reprises, le 11 juin et le 9 juillet 2000. Par ailleurs, des essais de roulage sur une lamelle métallique de même forme que celle retrouvée sur la piste, avec des pneumatiques identiques à ceux installés sur le Concorde F-BTSC, ont reproduit des détériorations semblables à celles constatées sur le pneumatique n° 2.
- Etude de l'absence de l'entretoise du boggye gauche. Les circonstances de l'oubli du remontage de cette entretoise lors des opérations d'entretien ont été déterminées. L'examen des conséquences possibles d'un tel oubli, les constatations faites sur l'avion et sur sa trajectoire ont démontré que l'absence d'entretoise n'a absolument pas contribué à l'accident.
- Politique de prévention des risques liés aux débris sur les pistes et voies de circulation de différents aéroports.

L'enquête approche de sa fin. Les travaux pour identifier les causes de l'inflammation du kérosène sont terminés et l'analyse des résultats est en cours. Les travaux pour décrire en détail le mécanisme de la rupture du réservoir n° 5 se poursuivent de façon intensive, les essais de tir effectués récemment n'ayant pas permis de reproduire le phénomène. La BEA espère pouvoir publier son rapport final dans les prochains mois, après consultation de la Commission d'enquête et, conformément aux textes internationaux, de ses homologues étrangers concernés.

Contact presse :
Bureau Enquêtes-Accidents
Mme Bastianelli
Téléphone : 01.49.92.72.58
Télécopie : 01.49.92.72.03
com@bea-fr.org

L'Annexe 13 à la Convention relative à l'Aviation Civile et la Loi n° 99-243 du 29 mars 1999, disposent que l'enquête technique a pour seul objectif la prévention de futurs accidents ou incidents. Cette activité ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités.