

Suites données aux recommandations de sécurité

Incident grave survenu le 7 septembre 2010 à Lyon-Saint-Exupéry (69) au Boeing 737-400 immatriculé TC-TLE exploité par Tailwind airlines

A l'arrivée à Lyon Saint-Exupéry, l'équipage effectue une approche classique localizer/DME pour la piste 36R. La hauteur du plafond nuageux est proche de la MDA. La descente finale commence avant le point d'approche finale publié pour l'altitude de l'avion et reste en dessous du profil théorique d'approche. Une alarme MSAW est générée dans la tour de contrôle. Le contrôleur ordonne une remise de gaz. L'équipage remet les gaz. La hauteur minimale fournie par le radio-altimètre est de 250 ft à 1,4 NM du seuil de la piste.

Rapport technique du BEA

Réception par la DGAC : 25 Janvier 2013

Recommandation 01

BEA (extrait)

L'enquête a mis en évidence que la mise en descente prématurée par l'équipage a été rendue possible par : - la publication de deux points de début de descente (FAP) dans la carte d'approche utilisée par l'équipage : - l'un, à 4 000 ft, représenté dans les bases de données de navigation embarquées; - l'autre, à 3 000 ft, utilisable sur instruction du contrôleur et absent des bases de données, - le guidage radar systématique, en approche de précision comme en approche classique et pour les avions en provenance de GOMET comme pour les autres, vers le palier intermédiaire à 3 000 ft. De plus, les procédures du SNA ne prévoient pas que les équipages soient informés, avant le début de l'approche, de l'identification exacte de la procédure d'approche finale en vigueur. En conséquence, le BEA recommande que :

la DGAC s'assure que les équipages sont informés avec un préavis suffisant de l'identification complète de la procédure d'approche finale à suivre ; [Recommandation FRAN-2013-001]

Réponse de la DGAC

La DSNA a demandé aux chefs de services exploitations des SNA de vérifier les procédures employées pour informer, avec un préavis suffisant, les équipages de l'identification complète de la procédure d'approche finale en service ; une vigilance particulière est notamment à porter aux phases de changement de piste en service. Les actions de sensibilisation des contrôleurs, et le cas échéant, de révision de méthode de travail, seront lancées.

Le suivi de cette recommandation est clos.

Degré d'avancement (10 Janvier 2014)



Recommandation 02

BEA (extrait)

L'enquête a mis en évidence que la mise en descente prématurée par l'équipage a été rendue possible par : - la publication de deux points de début de descente (FAP) dans la carte d'approche utilisée par l'équipage : - l'un, à 4

000 ft, représenté dans les bases de données de navigation embarquées; - l'autre, à 3 000 ft, utilisable sur instruction du contrôleur et absent des bases de données, - le guidage radar systématique, en approche de précision comme en approche classique et pour les avions en provenance de GOMET comme pour les autres, vers le palier intermédiaire à 3 000 ft.

la DGAC recense les éventuelles cartes d'approches classiques comportant plusieurs repères de descente finale (FAF) et supprime ce type de publication ; (Recommandation FRAN-2013-002)

Réponse de la DGAC

La DGAC a recensé les procédures d'approches classiques qui comportent plusieurs FAF. Ces publications seront modifiées conformément à la recommandation, à l'exception de l'approche de Strasbourg, où le relief environnant rend l'existence de deux FAF pertinente en cas de procédure de remise de gaz.

Degré d'avancement (10 Janvier 2014)



Recommandation 03

BEA (extrait)

L'enquête a mis en évidence que la mise en descente prématurée par l'équipage a été rendue possible par : - la publication de deux points de début de descente (FAP) dans la carte d'approche utilisée par l'équipage : - l'un, à 4 000 ft, représenté dans les bases de données de navigation embarquées; - l'autre, à 3 000 ft, utilisable sur instruction du contrôleur et absent des bases de données, - le guidage radar systématique, en approche de précision comme en approche classique et pour les avions en provenance de GOMET comme pour les autres, vers le palier intermédiaire à 3 000 ft. De plus, les procédures du SNA ne prévoient pas que les équipages soient informés, avant le début de l'approche, de l'identification exacte de la procédure d'approche finale en vigueur. En conséquence, le BEA recommande que :

la DGAC clarifie le « recueil de consignes cartographiques » utilisé par les concepteurs de procédures en supprimant, pour les approches classiques, les possibilités : de représentation d'un encart précisant la position d'un FAF sur instruction du contrôleur, - de représentation de plusieurs segments intermédiaires à altitudes différentes. [Recommandation FRAN-2013-003]

Réponse de la DGAC

Le Groupe de travail CARTO a été mandaté pour prendre en compte cette recommandation lors de sa réunion de février 2013.

Il s'en est suivi une modification du recueil CARTO de conception des procédures, ainsi que la création d'une fiche adressée aux concepteurs de procédures, dans laquelle la recommandation est citée, qui est applicable depuis le 28 mai 2015.

Le suivi de cette recommandation est clos.

Degré d'avancement (11 Septembre 2015)



Recommandation 04

BEA (extrait)

L'enquête a mis en évidence que la mise en descente prématurée par l'équipage a été rendue possible par : - la publication de deux points de début de descente (FAP) dans la carte d'approche utilisée par l'équipage : - l'un, à 4 000 ft, représenté dans les bases de données de navigation embarquées; - l'autre, à 3 000 ft, utilisable sur instruction du contrôleur et absent des bases de données, - le guidage radar systématique, en approche de précision comme en approche classique et pour les avions en provenance de GOMET comme pour les autres, vers le palier intermédiaire à 3 000 ft. De plus, les procédures du SNA ne prévoient pas que les équipages soient informés, avant le début de l'approche, de l'identification exacte de la procédure d'approche finale en vigueur. En conséquence, le BEA recommande que :

la DGAC s'assure que les pratiques de guidage radar incluent la nécessité de guider les équipages à une altitude publiée pour le début de l'approche finale. [Recommandation FRAN-2013-004]

Réponse de la DGAC

La mise en œuvre des actions annoncées pour les recommandations précédentes vont conduire les contrôleurs à utiliser une altitude d'interception de l'approche finale univoque : en effet, chaque procédure d'approche **classique** comportant plusieurs FAF sera remplacée par plusieurs procédures comportant un seul FAF, par indexation de chacune d'entre elles (Z, Y, W...). Chaque procédure identifiée ne comportera donc plus qu'un seul et unique palier avant la mise en descente finale. Cette altitude utilisée par les contrôleurs lors du guidage radar sera identique à celle de la procédure suivie par les équipages et intégrée dans le FMS le cas échéant.

Pour les approches ILS, les besoins opérationnels exigent le maintien de plusieurs FAF sur certaines plates-formes. Les situations de panne de glide étant rares, l'existence d'un seul FAF, tel que proposé dans la recommandation, est considéré comme opérationnellement acceptable. La France ayant fait le choix de publier de façon conjointe les procédures ILS et LOC sur un même volet, la DSNA va procéder à un réexamen des volets ILS/LOC afin que, même lorsque plusieurs FAF existent, un seul et unique FAF utilisable à l'altitude nominale de la procédure soit publié. Une exception est faite pour Strasbourg où un second FAF uniquement utilisable dans le cadre de l'API continuera à exister avec la mention restrictive d'emploi correspondante.

Les actions de sensibilisation des contrôleurs, et le cas échéant, de révision des méthodes de travail ont complété le dispositif : un rappel a été fait afin que les chefs de service exploitations des SNA s'assurent que les contrôleurs, lorsqu'ils guident les avions vers une approche classique, nonobstant les altitudes différentes pouvant être utilisées en guidage radar pour les approches de précision, utilisent exclusivement l'altitude d'interception unique publiée sur le volet de procédure.

Degré d'avancement (16 Février 2015)

