

BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

VENREDI 13 DÉCEMBRE 2013

INFORMATION AÉRONAUTIQUE SAVOIR POUR PRÉVOIR



Accidents et incidents en France et à l'étranger

Recommandations et messages de sécurité

Emmanuel DELBARRE - Enquêteur BEA

Plan

- ✓ Bilan des accidents et incidents depuis 2004 en France
- ✓ Facteurs de cause
- ✓ Accidents à l'étranger
- ✓ Evènements tirés du REC
- ✓ Recommandations du BEA
- ✓ Messages de sécurité



Bilan des accidents et incidents en France

- ✓ Depuis 2004 : 26 évènements
- ✓ 17 accidents dont 1 mortel, 9 incidents graves
- ✓ Parmi ces 26 évènements, 5 incidents TP



Facteurs de cause

Deux familles de causes :

1- La documentation aéronautique

2 - Prise en compte de l'information aéronautique par l'équipage



La documentation aéronautique

7 cas

- ✓ Deux FAP publiés sur la même carte- Descente sur “mauvais” FAP - Quasi CFIT (reco BEA).
- ✓ Incursion sur piste avion au roulage, imprécision sur carte des embranchements de taxiways, décollage interrompu d’un autre avion (reco BEA).
- ✓ Procédures d’interception insuffisamment détaillées (reco BEA)



La documentation aéronautique (suite)

✓ Pas de Notam suite à :

- Coupure prolongée de l'ILS.
- Fauchage sur piste (collision avion / véhicule de fauchage).



- Présence de poteaux le long du Taxiway (collision avion/poteaux).



La documentation aéronautique (suite)

- ✓ **Circuit hélico non publié, l'équipage hélico prend le circuit avion qu'il écourte. Plusieurs avions dans le circuit, l'hélicoptère survole un Jodel dont il n'avait pas le visuel,. Le Jodel est pris dans la turbulence, le pilote en perd le contrôle.**



Prise en compte de l'information aéronautique par l'équipage

14 cas

- ✓ NOTAM ou SUP AIP non consultés
 - 1) Impossibilité d'avitailler indiquée sur Notam ► pilote repart, panne d'essence, atterrissage en campagne.
 - 2) Atterrissage d'un IFR sur piste fermée ► heurts d'obstacles sur piste, Notam imprimé mais non lu, info non fournie par l'organisme d'approche adjacent ([reco BEA](#)).
 - 3) Piste fermée par Notam, heurts obstacles sur piste (4 cas dont 2 où le pilote se base sur info potentielle de l'ATC).
 - 4) Longueur piste réduite cause travaux (SUP AIP). Calculs perfos faits // piste normale ► Décollage de nuit, heurt avec feux et balises, poursuite du décollage.



Prise en compte de l'information aéronautique par l'équipage

- ✓ **Cartes VAC insuffisamment/ non consultées**
 - 1) Méconnaissance activité voltige (sur carte VAC mais pas IGN)
▶ quasi-collision.
 - 2) Axe de piste matérialisée par du sable (mentionnée sur carte VAC, non lue complètement par le pilote), le pilote pense que c'est le taxiway, atterrit à gauche pensant atterrir sur la piste, bascule sur le dos.
 - 3) Méconnaissance de la présence de rabattants, atterrissage "mouvementé", sortie de piste, collision avec planeurs.



Prise en compte de l'information aéronautique par l'équipage

- ✓ **Cartes VAC insuffisamment/ non consultées (suite)**
 - 4) Atterrissage sur piste enneigée, glissade, avion accidenté. Le pilote n'a pas appelé l'aérodrome (consigne VAC) pour connaître état de la piste.
 - 5) Méconnaissance du changement de fréquence aérodrome ► en courte finale voit un autre avion devant lui, prend peur, perd le contrôle de son avion à l'atterrissage.



Prise en compte de l'information aéronautique par l'équipage

✓ Utilisation carte périmée / inadaptée

1) Utilisation au FL 95 d'une carte 1/500.000ème (Espace aérien couvert SFC/5 000 AMSL ou 2 000 ASFC). Pénétration dans espace avec plancher au FL 65 mentionné seulement sur 1/1000.000. ► Quasi-collision avec IFR.

2) Utilisation carte périmée, altitudes en mètres, collision relief lors d'un vol en conditions météo défavorables, pilote décédé.



Evènements tirés du REC

- **Manque de clarté des NOTAM avertissant de la présence d'une activité particulière aux abords d'aérodromes.**
- **Complexité des espaces parisiens conduit à utiliser des encarts sur les cartes aéronautiques peu pratiques en cas de déroutement ou d'altération de route.**
- **Suggestion que la carte VAC mentionne si, en cas de panne radio, il faut attendre des signaux lumineux de la tour ou pas.**
- **Ambiguïté sur une altitude publiée d'un itinéraire de VFR de nuit. .**



Evènements tirés du REC

- **NOTAM indiquant un interlocuteur à contacter pour connaître l'activité de la ZRT. Interlocuteur ne peut répondre.**
- **Confusion de cartes VAC par un pilote.**
- **Titre NOTAM, en représentation simplifiée sur OLIVIA, insuffisamment explicite et ne correspond pas en totalité au contenu du texte.**
- **Couverture météo non complète pour le trajet demandé sur OLIVIA.**



Accidents à l'étranger (1/2)

- ✓ 2001 – Aspen (Colorado)- Gulfstream III, 18 morts.
- ✓ Manque de clarté du Notam : “MVL non autorisée de nuit” alors que toute la procédure IFR est interdite de nuit.

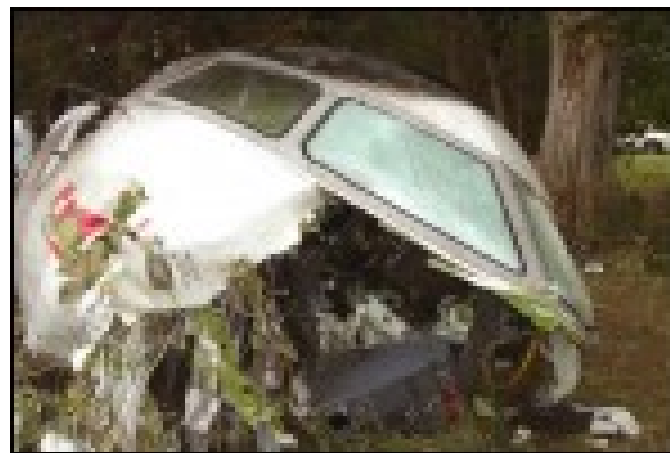


- ✓ Pilote arrive en début de nuit, descend sous MDA, CFIT.
- ✓ Notam non envoyé par FAA à ATC Aspen donc ATC pas au courant.



Accidents à l'étranger (2/2)

- ✓ 2006 - Lexington (Kentucky)- CRJ CL 600
- ✓ Travaux en cours, indications taxiways pas à jour sur carte Jeppesen à dispo équipage, décollage sur mauvaise piste, trop courte.
- ✓ 52 morts



Recommandations BEA

- ✓ “ Que la DGAC recense les éventuelles cartes d’approche classique comportant plusieurs repères de descente finale (FAF) et supprime ce type de publication ”



Recommandations BEA

- ✓ “ Que la DSNA s’assure, sur tous les aérodromes, que les cartes d’aérodrome reflètent de façon précise la réalité de l’infrastructure”.



Recommandations BEA

- ✓ “ Que la DGAC amende la documentation officielle à disposition des pilotes pour rendre complète la description des procédures d’interception, et la rende facilement accessible”.



Recommandations BEA

- ✓ “ Que la DGAC demande à la DSNA d’évaluer et , le cas échéant, de renforcer les procédures et outils destinés à la transmission des renseignements utiles aux contrôleurs afin de faciliter la communication d’informations aux pilotes pour l’exécution sûre de leur vol”.



Messages de sécurité (1/2)

- ✓ L'ATC ne se substitue pas à la consultation de Notam.
- ✓ Améliorer synergie : exploitants aérodromes/ SNA/SIA
- ✓ Consulter minutieusement les cartes VAC.
- ✓ Ne pas oublier SUP AIP.



Messages de sécurité (2/2)

- ✓ Imprimer un Notam c'est bien, le lire c'est mieux.
- ✓ Utiliser carte adaptée aux niveaux utilisés (1/1.000.000ème ou 1/500.000ème)
- ✓ Utiliser cartes à jour, les infos évoluent régulièrement.
- ✓ Améliorer la structure et la qualité des Notam.
- ✓ Améliorer Olivia.



BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Bureau d'enquêtes et d'analyse
pour la sécurité de l'Aviation civile

Bâtiment 153

Zone Sud

200 rue de Paris

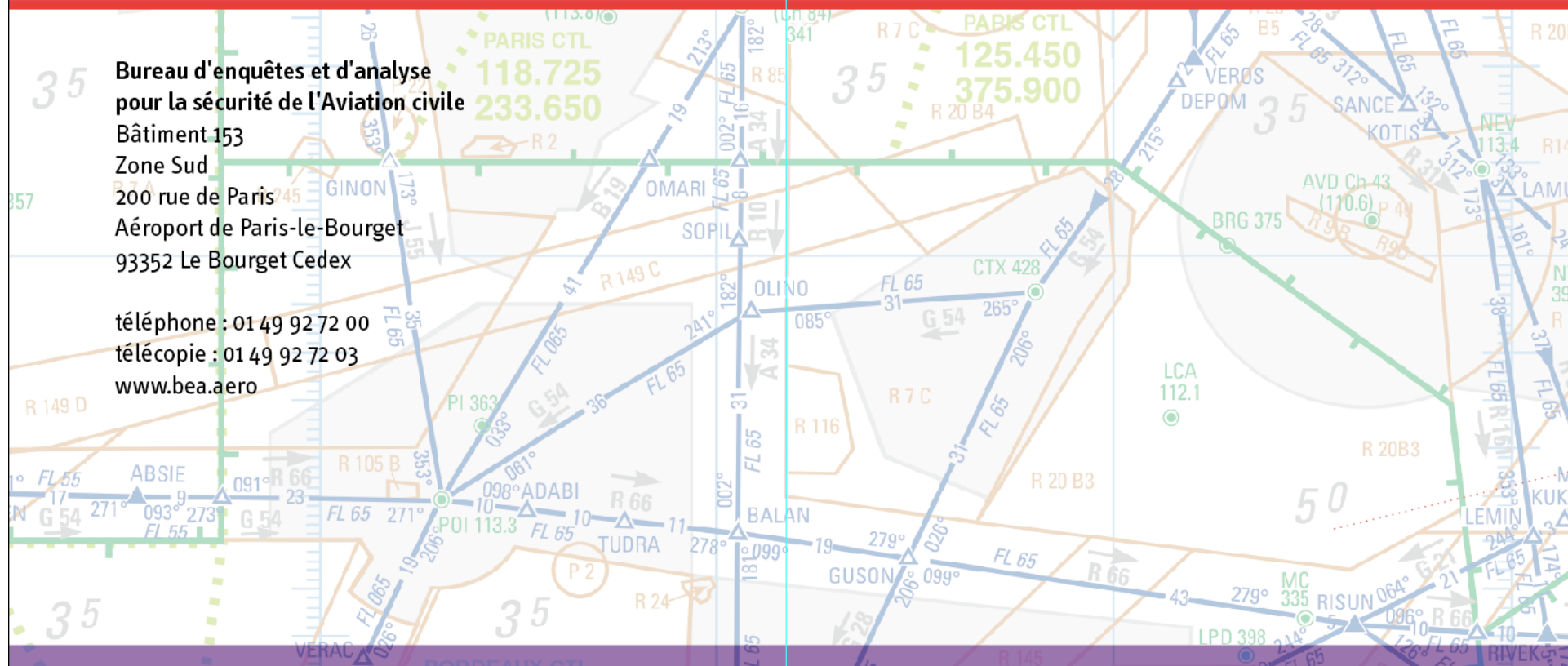
Aéroport de Paris-le-Bourget

93352 Le Bourget Cedex

téléphone : 01 49 92 72 00

télécopie : 01 49 92 72 03

www.bea.aero



Merci de votre attention