

INCIDENT

survenu à l'avion immatriculé F-GMIA

Evénement :	entrée dans une cellule orageuse, perte d'altitude, avion grêlé.
Cause identifiée :	identification erronée du risque présenté par l'information dans la documentation météorologique.

Conséquences et dommages : bords d'attaque des ailes et de la gouverne de profondeur endommagés.

Aéronef : avion Mooney M 20 J.

Date et heure : vendredi 12 juillet 2002 à 21 h 45.

Exploitant : club.

Lieu : aux environs du Puy-en-Velay (43).

Nature du vol : voyage.

Personnes à bord : pilote + 3.

Titres et expérience : pilote, 33 ans, CPL de 2000, IR de novembre 2001, 657 heures de vol dont 60 en IFR, 11 sur type et 36 dans les trois mois précédents.

Conditions météorologiques : voir pages suivantes.

Circonstances

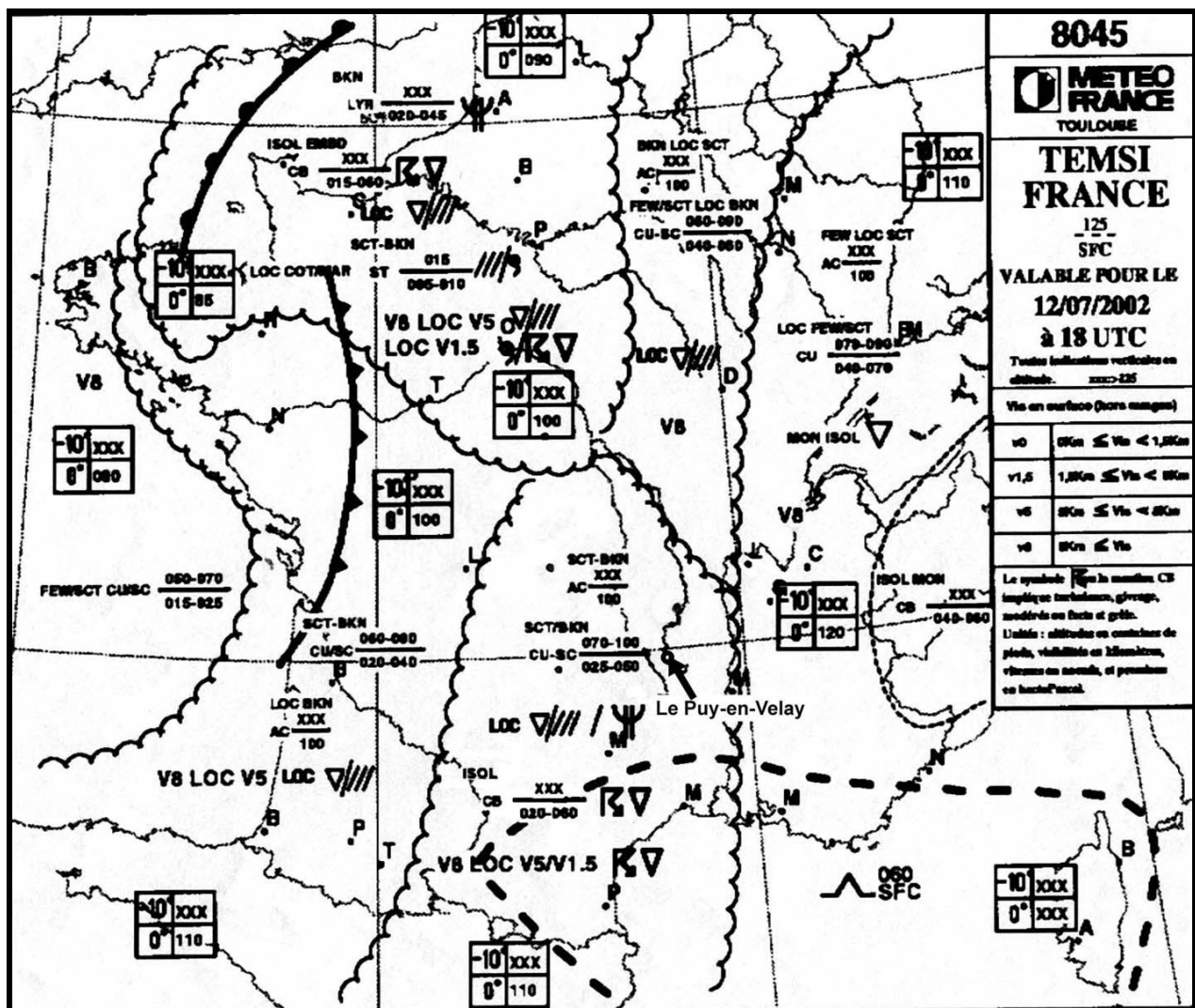
En provenance de Bordeaux en VFR et après avoir embarqué un passager supplémentaire à Lyon, le pilote décolle à 21 h 15. Il effectue le trajet retour en IFR au niveau de vol 90. Il indique qu'après environ trente minutes de vol en conditions VMC, avec de brefs passages en conditions IMC dans une masse d'air calme, il pénètre dans une couche de stratocumulus. Après dix minutes de vol dans ces nuages, il ressent une légère turbulence. En contact radio avec l'organisme de contrôle en route, il demande si une cellule orageuse a été reportée dans son secteur. Le contrôleur lui répond que rien n'a été signalé dans ce secteur si ce n'est à vingt milles marins au sud de la position de l'avion.

Quelques instants plus tard l'avion rencontre une forte turbulence accompagnée de grêle et prend une forte assiette à piquer. Le phénomène est brutal, dure moins de trente secondes pendant lesquelles l'avion subit une perte d'altitude d'environ 1500 pieds. Le pilote reprend le contrôle de l'avion, rejoint son niveau de vol initial en informant le contrôleur de son retour en conditions VMC. La suite du vol se poursuit normalement. A l'arrivée le pilote constate que le "breaker" du train d'atterrissage a disjoncté. Par précaution, il sort le train en appliquant la procédure de sortie de train en "manuel". Au sol, le pilote constate des impacts de grêle sur le dernier tiers du bord d'attaque de chaque aile ainsi que sur la gouverne de profondeur.

(suite page suivante)

Avant son départ de Lyon, le pilote avait utilisé une borne télématique pour obtenir les informations météorologiques pour le trajet retour. Il disposait de la carte TEMSI FRANCE de 18 heures UTC et des TAF et METAR disponibles sur le trajet (*voir document ci-après*). Le pilote indique avoir été surpris par un cumulonimbus noyé dans la masse alors que la carte TEMSI FRANCE mentionnait des cumulonimbus isolés.

La carte EUROOC TEMSI de la même heure, élaborée pour les vols en régime IFR, mentionnait des cumulonimbus noyés dans la couche de nuages. (*voir carte EUROOC TEMSI page suivante*).



carte TEMSI FRANCE de 18 heures UTC en possession du pilote

TAF et METAR en possession du pilote

Vol VFR24 LYON-BORDEAUX SOIR

Bureau de piste-BRON

LFLL Lyon Bron

METAR

LFLL 121500Z 01009KT 330V060 9999 FEW046 27/13 Q1017 NOSIG=

TAF-12 H

LFLL 121100Z 121221 35004KT 9999 FEW043 BECMG 1517 FEW030CB SCT040=

NO TAF+12 H

LFML Marseille Marseilles

METAR

LFML 121800Z 27021KT CAVOK 25/17 Q1016 BECMG 8000 RA FEW015
SCT026 FEW050CB=

TAF-12 H

LFML 121700Z 121803 26020KT CAVOK TX26/18Z TN21/03Z PROB30 TEMPO 2203
8000 TSRA OR SHRA SCT025CB BKN100=

TAF+12 H

LFML 121700Z 130018 26016KT 9999 SCT025 BKN100 TEMPO 0006 8000 TSRA
OR SHRA SCT025CB BKN100 BECMG 0912 34020G30KT 9999 NSW FEW030
SCT100=

LFMM Marseille FIR Srr

SIGMET

121600Z

LFMM SIGMET 2 VALID 121700/122100 LFMM-

FIR MARSEILLE : ISOL TS OBS ON LFMM FIR,

EAST 5 E, TOP CB FL340, MOVE SLW NE, INTSF=

121657Z

LFMM SIGMET 2 VALID 121700/122100 LFMM-

FIR MARSEILLE : ISOL TS OBS ON LFMM FIR,

EAST 5 E, TOP CB FL340, MOVE SLW NE, INTSF=

LFPO Paris Orly

METAR

LFPO 121800Z 21010KT 9999 BKN048 OVC090 19/13 Q1017 NOSIG=

TAF-12 H

LFPO 121700Z 121803 21010KT 9999 SCT030 BKN050 TEMPO 1803 8000
-SHRA SCT015TCU BKN025 PROB40 TEMPO 0003 22015G25KT -TSRA
SCT008 BKN015CB=

TAF+12 H

LFPO 121700Z 130018 22008KT -RA 9999 SCT018 BKN030 TEMPO 0003 RA
SCT008 BKN020TCU PROB40 22015G25KT 5000 -TSRA SCT008 BKN015CB BECMG
0305 -RA SCT008 BKN015 TEMPO 0513 6000 RA SCT008 BKN012TCU BECMG
1012 32012KT=

LFBT Tarbes Ossun**METAR**

LFBT 121800Z 30006KT 9999 BKN040 SCT083 21/14 Q1021 NOSIG=

TAF - 12 HLFBT 121700Z 121803 32010KT 9999 BKN040 BKN080 BECMG 2022 RA
SCT005 BKN030 BKN080 BECMG 0003 32015KT NSW BKN020 BKN050=**NO TAF + 12 H****LFBZ Biarritz Anglet****METAR**

LFBZ 121800Z 32008KT 9999 FEW026 SCT083 20/17 Q1021 NOSIG=

TAF - 12 HLFBZ 121400Z 121524 34008KT CAVOK BECMG 1618 28014KT 8000 SCT005
BKN015 TEMPO 1822 3000 -DZRA BKN003 OVC008=**NO TAF + 12 H****LFFF Paris FIR UIR Grr****SIGMET**

121444Z

LFFF SIGMET SST 2 VALID 121500/121900 LFPW-

UIR FRANCE ISOL CB OBS BLW FL340 S OF 44N AND BTN 01E AND 04E

MOV ENE 20 KT NC=

LFLC Clermont Auvergne**METAR**LFLC 121800Z 33006KT 290V010 9999 -RA FEW040 BKN130 BKN260 20/14
Q1018 NOSIG=**TAF - 12 H**LFLC 121700Z 121803 35009KT 9999 SCT050 BKN100 TEMPO 1803 SHRA
BKN040 TEMPO 1603 8000 TSRA SCT035 BKN050CB BKN100=**NO TAF + 12 H****LFLI Lyon Satolas****METAR**LFLI 121800Z 35007KT 9999 FEW050CB SCT100 BKN230 24/14 Q1016
NOSIG=**TAF - 12 H**LFLI 121700Z 121803 35008KT 9999 FEW040CB SCT050 BECMG 0203 8000 RA
SCT030 OVC050 PROB40 TEMPO 1803 VRB15G30KT TSRA 5000 FEW010
BKN030CB=**TAF + 12 H**LFLI 121700Z 130018 35008KT 9999 SCT040 BKN080 BECMG 0204 8000 RA
SCT030 OVC050 TEMPO 0218 VRB15G30KT TSRA 5000 FEW010 BKN030CB=**LFLS Grenoble St Georges****METAR**

LFLS 121800Z 36007KT 9999 FEW050 SCT100 BKN250 23/13 Q1016 NOSIG=

TAF - 12 HLFLS 121400Z 121524 36006KT 9999 FEW050 BECMG 1921 SCT050 PROB30
2124 36015KT 5000 -TSRA FEW006 BKN040CB=**TAF + 12 H**LFLS 121700Z 130018 06008KT 9999 SCT040 TEMPO 0012 -RA FEW010
BKN030 PROB30 0009 4000 -TSRA SCT010 BKN030CB TEMPO 0818 6000 RA
FEW005 BKN016 BKN040=

LFBA Agen La Garenne**METAR**

LFBA 121500Z /////KT CAVOK 26/15 Q1019 NOSIG=

TAF - 12 HLFBA 121400Z 121524 VRB03KT CAVOK BECMG 1518 27008KT SCT040 BKN100
BKN200 TEMPO 2124 30012KT 6000 -RA BKN007 BKN030 BKN100
=**NO TAF + 12 H****LFBB Bordeaux M-Mignac****NO SIGMET****LFBD Bordeaux M-Mignac****METAR**

LFBD 121800Z 24009KT 9999 FEW024 BKN040 21/15 Q1019 NOSIG=

TAF - 12 HLFBD 121700Z 121803 28008KT 9999 SCT033 BKN050 TEMPO 1821 6000 -RA
BKN015 BKN030 OVC080 PROB30 TEMPO 1821 VRB15G25KT 4000 TSRA
SCT008 SCT015CB BKN020=**TAF + 12 H**LFBD 121700Z 130018 26008KT 9999 SCT030 SCT100 TEMPO 0006 BKN020
BKN015 BKN040 BECMG 0306 32006KT TEMPO 0813 33015KT 6000 SHRA
SCT010 BKN025 BKN040 BECMG 1518 CAVOK=**LFBL Limoges Bellegarde****METAR**

LFBL 121800Z 24006KT 9999 SCT024 SCT050 BKN100 18/14 Q1019 NOSIG=

TAF - 12 HLFBL 121700Z 121803 29008KT 9999 SCT030 BKN090 TEMPO 1803 8000 -SHRA
BKN012 BKN020=**NO TAF + 12 H****LFBO Toulouse M-Mignac****METAR**LFBO 121800Z 21010KT 8000 -SHRA FEW003 SCT043TCU 22/17 Q1019
NOSIG=**TAF - 12 H**LFBO 121700Z 121803 30008KT CAVOK BECMG 1820 FEW035CB BKN100 BECMG
0003 30015KT PROB40
TEMPO 2003 5000 TSRA FEW003 BKN030CB BKN070=**TAF + 12 H**LFBO 121700Z 130018 30008KT 9999 FEW035CB BKN100 BECMG 0003 30015KT
PROB40 TEMPO 2003 5000 TSRA FEW003 BKN030CB BKN070 BECMG 0305
BKN015 BECMG 0609 SCT020 BKN035 TEMPO 1118 32015G25KT 7000 -RA
BKN020 BKN050=**LFBP Pont Long Uzein Pau****METAR**LFBP 121800Z 33002KT 9999 FEW020 SCT036 BKN060 21/18 Q1021 RERA
NOSIG=**TAF - 12 H**LFBP 121400Z 121524 28005KT SCT050TCU BKN100 PROB40 TEMPO 1518
28015G35KT 6000 TSRA SCT030CB BKN080 BECMG 1821 6000 -RA BKN012=**NO TAF + 12 H**