

Rapport

Accident survenu le **30 juillet 2003**
à **Etaules (17)**
à l'avion **Robin DR 400-140 B**
immatriculé **F-GIKB**

BEA

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

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Avertissement

Ce rapport exprime les conclusions du BEA sur les circonstances et les causes de cet accident.

Conformément à l'Annexe 13 à la Convention relative à l'Aviation civile internationale et au Règlement européen n° 996/2010, l'enquête n'a pas été conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives. Son seul objectif est de tirer de cet événement des enseignements susceptibles de prévenir de futurs accidents.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

Table des matières

AVERTISSEMENT	1
GLOSSAIRE	3
SYNOPSIS	4
1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE	4
1.1 Déroulement du vol	4
1.2 Tués et blessés	5
1.3 Dommages à l'aéronef	5
1.4 Autre dommage	5
1.5 Renseignements sur le pilote	6
1.6 Renseignements sur l'aéronef	6
1.7 Renseignements météorologiques	6
1.8 Télécommunications	7
1.9 Enregistreurs de bord	7
1.10 Renseignement sur le site et sur l'épave	7
1.11 Renseignements médicaux et pathologiques	7
1.12 Questions relatives à la survie des occupants	7
1.13 Essais et recherches	8
1.14 Renseignements supplémentaires	8
1.14.1 Trajectographie	8
1.14.2 Témoignages	8
2 - ANALYSE	9
3 - CONCLUSIONS	10
3.1 Faits établis par l'enquête	10
3.2 Causes de l'accident	10
LISTE DES ANNEXES	11

Glossaire

AFIS	Aerodrome Flight Information Service Aérodrome avec service d'information de vol
ft	Feet Pieds
km	Kilomètre
kt	Knots Nœuds
MHz	Mégahertz
QFE	Pression atmosphérique à l'altitude de l'aérodrome
QNH	Pression atmosphérique réduite au niveau de la mer selon les conditions de l'atmosphère standard
RG	Révision générale
TEMSI	TEMps Significatif
UTC	Universal Time Coordinated Temps universel coordonné

Synopsis

Date

30 juillet 2003 à 10 h 00⁽¹⁾

Lieu

Etaules (17)

Nature du vol

Voyage

Aéronef

Avion Pierre Robin DR400-140B
immatriculé F-GIKB

Propriétaire

Aéro-club de La Rochelle et
de Charente-Maritime

Exploitant

Privé

Personnes à bord

Pilote + 3

⁽¹⁾Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC). Il convient d'y ajouter deux heures pour obtenir l'heure en France métropolitaine le jour de l'événement.

1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE

1.1 Déroulement du vol

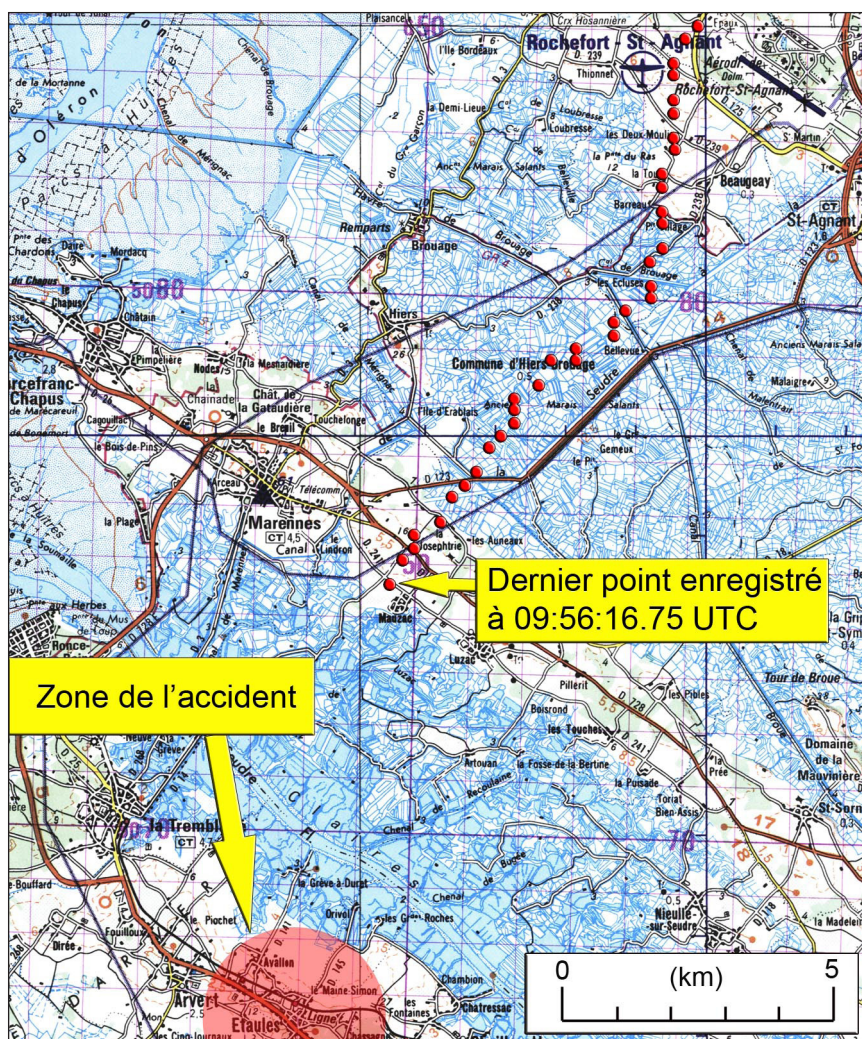
Le pilote et 3 passagers décollent de l'aérodrome de La Rochelle (17) à 9 h 40 en VFR spécial⁽²⁾ à destination de l'aérodrome de Royan-Médis (17). Peu après le passage de Rochefort, le pilote contacte l'agent AFIS⁽³⁾ de Royan afin d'obtenir la situation météorologique et la piste en service. L'agent AFIS répond « *28 en service, vent 260/14, QNH 1022, QFE 1019, bruine, visibilité 8 km environ, stratus à 800 ft* ».

Vers 10 h 00, avant la fermeture du service d'information de l'aérodrome de Royan, l'agent AFIS demande au pilote sa position. Celui-ci répond qu'il a survolé la Seudre 3 minutes auparavant.

L'agent AFIS confirme les informations précédentes. Il demande au pilote d'utiliser la procédure d'auto information et donne la nouvelle valeur du vent (260°/16 kt). Quelques instants plus tard, plusieurs témoins voient l'avion sortir de la couche nuageuse, s'incliner à gauche puis partir en piqué par la droite. L'appareil entre en collision avec le sol dans une zone résidentielle, à quelques mètres d'une habitation.

⁽²⁾Dans ce cas, le suffixe « Spécial » signifie que la hauteur des nuages est inférieure à 1 500 ft.

⁽³⁾Un AFIS est un aérodrome non contrôlé où les services d'information de vol et d'alerte sont assurés au bénéfice de la circulation.



Trajectoire de l'avion constituée à partir des données radar

1.2 Tués et blessés

Blessures	Membres d'équipage	Passagers	Autres personnes
Mortelles	1	3	—
Graves	—	—	—
Légères/Aucune	—	—	—

1.3 Damage à l'aéronef

L'avion est détruit.

1.4 Autre dommage

Une clôture de jardin a été arrachée afin de permettre aux secours d'atteindre l'épave.

1.5 Renseignements sur le pilote

Homme, 82 ans

- ☐ Brevet de pilote privé (TT) délivré le 8 décembre 1998.
- ☐ Licence SEP(t) du 1^{er} janvier 2001 valide jusqu'au 30 septembre 2003.
- ☐ Expérience :

203 heures de vol dont 5 heures 50 min dans les 3 mois précédents et 3 heures 11 min dans les 30 derniers jours, toutes sur type.

Il n'a pas été possible de déterminer si le pilote avait suivi une formation qui incluait l'exécution de virages sans références visuelles extérieures.

1.6 Renseignements sur l'aéronef

- ☐ Avion Pierre Robin DR 400-140 B fabriqué en 1989.
- ☐ Moteur Lycoming O-320-D2A de 160 cv.
- ☐ 5 682 heures de vol dont 626 heures depuis RG et 5 heures depuis dernière visite d'entretien.
- ☐ L'avion était entretenu conformément à la réglementation en vigueur.
- ☐ Avant le vol, le pilote avait fait un avitaillement de 40 litres de carburant.

1.7 Renseignements météorologiques

Un front froid peu actif, situé sur un axe La Coubre-Poitiers, s'enfonce vers le sud-est. Il amène des plafonds bas et de la bruine intermittente. Les conditions s'améliorent à l'arrière du front, avec des plafonds compris entre 1 300 et 1 500 ft et une visibilité de 10 km. L'observation faite à 9 h 36 au phare de Chassiron (sensiblement à la même latitude que Rochefort) rend compte d'un temps couvert avec des pluies éparses, un vent du 260° pour 10 kt, une visibilité de 10 km et un plafond estimé à 600 mètres. A cette heure-là, le front est plus au sud.

L'agent AFIS mentionne la présence de stratus mais il ne se rappelle plus de la nébulosité et il ignore si d'autres couches nuageuses étaient présentes au-dessus.

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident sont les suivantes : vent 240°-290° / 12 - 17 kt, visibilité 4 à 5 km, OVC 500 ft, OVC 1 300 ft, humidité 88 %, bruine intermittente, température 20 °C.

La carte TEMSI en vigueur et une photographie satellite apparaissent en annexes 2 et 3.

L'enquête n'a pas permis de déterminer les informations collectées par le pilote avant son départ.

1.8 Télécommunications

Le pilote a contacté 2 fois la tour de contrôle de Royan sur 118,8 MHz (service AFIS).

Lors de ces échanges, le pilote n'a pas fait de commentaires particuliers sur les conditions météorologiques qu'il rencontrait. Il n'a pas indiqué être dans les nuages ni fourni d'informations sur son altitude de vol. Par ailleurs, l'enregistrement montre que plusieurs autres aéronefs évoluaient dans l'ouest et le sud de Royan.

La transcription des communications radio avec l'AFIS de Royan figurent en annexe 1.

1.9 Enregistreurs de bord

La réglementation n'impose pas l'emport d'enregistreur sur ce type d'avion. Il n'en était pas équipé.

1.10 Renseignement sur le site et sur l'épave

Le site de l'accident est dans le village d'Etaules, à une dizaine de milles marins de l'aérodrome de Rochefort Saint-Agnant, en bordure sud d'une zone de marais ostréicoles.

L'avion a heurté le sol dans un jardin, sous un angle proche de 50° avec un mouvement de rotation à droite. Les débris sont très concentrés autour du point d'impact.

L'examen de l'hélice confirme que le moteur délivrait de la puissance. L'alimentation en carburant a été vérifiée jusqu'à la cloison pare-feu. Aucun dysfonctionnement n'a été constaté.

La continuité de mouvements de l'ensemble des gouvernes a été trouvée conforme à la documentation technique. Il n'a pas été possible de déterminer la position des volets. Les bielles de commande étaient brisées et la commande en cabine était inexploitable.

1.11 Renseignements médicaux et pathologiques

L'autopsie pratiquée sur le corps du pilote n'a pas mis en évidence un malaise quelconque.

1.12 Questions relatives à la survie des occupants

La violence de l'impact avec le sol ne laissait aucune chance de survie aux occupants.

1.13 Essais et recherches

L'examen du sélecteur de réservoir carburant a révélé un fonctionnement conforme à ses spécifications techniques.

Aucune anomalie technique n'a pu être mise en évidence sur le moteur. Il n'a cependant pas été possible de déterminer ses réglages (pression d'admission et richesse) au moment de l'impact.

Aucune trace caractéristique d'un givrage du carburateur n'a été mise en évidence lors de l'examen du moteur.

1.14 Renseignements supplémentaires

1.14.1 Trajectographie

Une trajectographie radar fournie par le CRNA/SO de Mérignac montre une altération de cap progressive vers l'ouest dans les 5 minutes précédant l'accident. Elle montre également une diminution de l'altitude de 1 300 ft à 600 ft au cours du vol ainsi qu'une diminution sensible de la vitesse. La fin du vol n'a pas été enregistrée, l'avion évoluant trop bas (voir la trajectoire finale au paragraphe 1.1).

1.14.2 Témoignages

Plusieurs témoins du village d'Etaules situés en plusieurs endroits indiquent avoir vu ou entendu l'avion. Ils ajoutent que le plafond était bas. L'avion est sorti de la couche nuageuse en venant de l'est. Il a oscillé suivant les axes de roulis et de tangage avant de piquer vers le sol. Des variations de régime moteur étaient audibles.

2 - ANALYSE

Les examens réalisés sur la structure et le moteur montrent que l'avion était en état de fonctionnement au moment de l'accident.

Les relevés et les prévisions météorologiques, en route et à destination, montrent que les conditions locales n'étaient pas favorables au vol en VFR. Le passage du front amenait des plafonds bas, et les pluies dans une zone très marécageuse favorisaient la formation de nuages de type stratus. Cette situation est confirmée par des témoins proches du site.

La trajectographie indique que le pilote est tout d'abord descendu vers 600 ft, puis a réduit la vitesse et a modifié sa route vers l'ouest. Ces manœuvres sont probablement la conséquence de la dégradation des conditions météorologiques locales. Elles ont vraisemblablement entraîné une augmentation de la charge de travail du pilote.

Il a pu être encouragé à poursuivre son vol malgré la dégradation des conditions météorologiques qu'il rencontrait (hauteur de la couche nuageuse et visibilité réduite) en écoutant les messages d'aéronefs en vol en contact avec la tour de Royan et l'information météorologique communiquée par l'agent AFIS qui donnait une visibilité de 8 km. Il est possible également que la présence des passagers qu'il avait conviés à bord pour rejoindre Royan l'a poussé à aller au-delà de ses limites.

Le pilote a probablement tenté de faire demi-tour en virant par la droite sensiblement à la verticale du village d'Etaules. En cherchant un espace plus dégagé, il a pénétré dans la couche nuageuse puis a perdu les repères visuels extérieurs. Les oscillations en roulis et en tangage observées par les témoins confirment que le pilote a perdu le contrôle de l'avion.

La faible expérience aéronautique et la faible activité du pilote ne lui ont probablement pas permis de prendre les décisions appropriées lors de préparation du vol et lorsqu'il a perçu la dégradation des conditions météorologiques.

3 - CONCLUSIONS

3.1 Faits établis par l'enquête

- ❑ L'avion possédait un certificat de navigabilité en état de validité.
- ❑ Le pilote possédait les licences et les qualifications nécessaires à l'accomplissement du vol.
- ❑ La situation météorologique n'était pas propice à la réalisation complète du vol en VFR.
- ❑ Le pilote a poursuivi le vol dans des conditions dégradées.
- ❑ Le pilote a perdu le contrôle de l'avion.

3.2 Causes de l'accident

L'accident est dû à la décision inadaptée de poursuivre un vol à faible hauteur dans des conditions météorologiques dégradées.

La faible expérience du pilote et la volonté d'atteindre la destination ont pu être des facteurs contributifs.

Remarque : l'étude « Objectif destination », réalisée par le BEA, recense les accidents pour lesquels le pilote a manifesté un fort désir d'arriver à destination du fait d'obligations professionnelles ou personnelles. Ce document mentionne que la prise de décision est un processus complexe qui dépend de l'analyse de la situation et de l'évaluation des solutions possibles. En vol, dans des conditions météorologiques défavorables, les décisions sont souvent prises sous un stress important. La contrainte temporelle peut altérer cette prise de décision.

liste des annexes

annexe 1

Transcription des communications avec l'AFIS de Royan

annexe 2

TEMSI valable le 30 juillet 2003 à 9 h 00

annexe 3

Image visible de METEOSAT le 30 juillet 2003 à 10 h 30

annexe 1

Transcription des communications avec l'AFIS de Royan

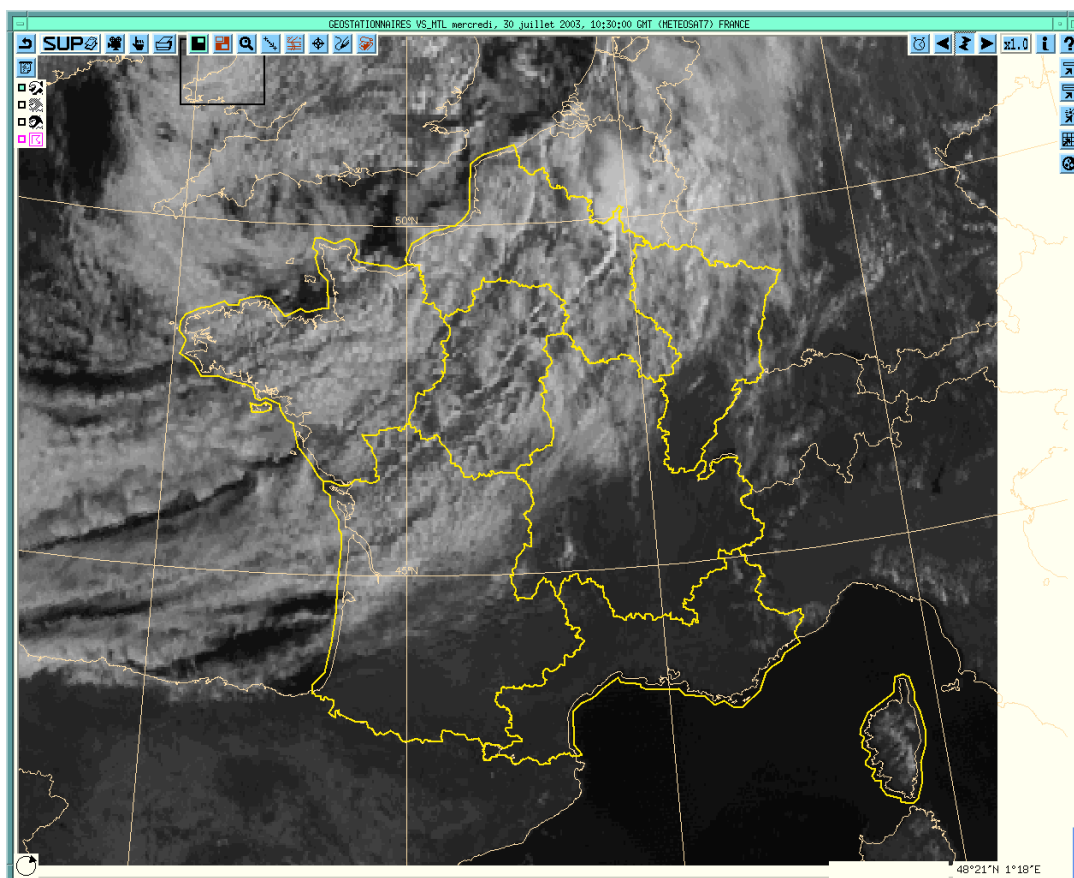
Temps général	Station émettrice	Station réceptrice	Communications	Remarques.
02mn 27s	F-GIKB	Royan	(*) Kilo Bravo pour Royan (Afis) bonjour	
02mn 13s	Royan	F-GIKB	Fox Golf India Kilo Bravo Royan bonjour	
02mn 17s	F-GIKB	Royan	Euh D R quatre cent en provenance de la Rochelle et en direction de vos installations euh je viens de passer Rochefort je voulais savoir le temps qu'il fait chez vous et la piste en service	
02mn 29s	Royan	F-GIKB	(*) Kilo Bravo la piste vingt huit en service deux cent soixante degrés pour quatorze nœuds Q N H mille vingt deux Fox Echo mille dix neuf et il bruine un petit peu sur Royan visi de l'ordre de... de huit kilos et par contre des stratus bas aux alentours de huit cents pieds	
02mn 46s	F-GIKB	Royan	Oui ben bien reçu y'a des stratus à partir de huit cents pieds la piste en service c'est la vingt huit et deux cent soixante degrés c'est ça ?	
02mn 53s	Royan	F-GIKB	Affirm Monsieur pour quatorze nœuds	
02mn 55s	F-GIKB	Royan	Deux cent soixante pour quatorze nœuds je vous remercie vous fermez à quelle heure là ?	
02mn 59s	Royan	F-GIKB	A douze heures locale Monsieur	
03mn 02s	F-GIKB	Royan	Vous ouvrez à deux heures ou vous fermez à deux heures?	
03mn 05s	Royan	F-GIKB	Non on ferme à douze heures locales unité deux	
03mn 08s	F-GIKB	Royan	Ah bien reçu unité deux	
03mn 10s	Royan	F-GIKB	A ce moment là si (*) vous vous passerez en auto-information Monsieur	
03mn 16s	F-GIKB	Royan	Je passerai en auto-infos bien reçu merci au revoir	
03mn 20s	Royan	F-GIKB	Oui au revoir	
03mn 30s	Royan	F-GIKB	(*) Kilo Bravo de Royan Position	
03mn 33s	F-GIKB	Royan	Kilo Bravo je viens de passer la Seudre il y a trois minutes	
03mn 38s	Royan	F-GIKB	(*) (aussi) pour information le vent au sol deux cent soixante degrés pour seize nœuds vous appliquez la procédure d'auto-info Royan info (*) la fréquence en vous souhaitant bon appétit	
03mn 47s	F-GIKB	Royan	Je vous remercie et vous aussi bon appétit.	
03mn 50s	Royan	F-GIKB	Et vous restez un petit moment	
04mn 01s	F-GIKB	Royan	Royan...	Interrompu
04mn 02s	F-GIKB	Royan	(*)	Voix oppressée
FIN		DE	LA TRANSCRIPTION	

TEMSI valable le 30 juillet 2003 à 9 h 00



annexe 3

Image visible de METEOSAT le 30 juillet 2003 à 10 h 30





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

Zone Sud - Bâtiment 153
200 rue de Paris
Aéroport du Bourget
93352 Le Bourget Cedex - France
T : +33 1 49 92 72 00 - F : +33 1 49 92 72 03
www.bea.aero

Parution : janvier 2011

