

# Bureau Enquêtes-Accidents



## R A P P O R T

*relatif à l'accident survenu le 29 mai 1998  
à Mesmont (21)  
au Rockwell Commander 114  
immatriculé G-ROKI*

**G-KI980529**

### **AVERTISSEMENT**

*Ce rapport exprime les conclusions auxquelles est parvenu le Bureau Enquêtes-Accidents sur les circonstances et les causes de cet accident.*

*Conformément à l'Annexe 13 à la Convention relative à l'aviation civile internationale et à la Directive 94/56/CE, l'analyse de l'événement 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 ou incidents.*

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

<b>Evénement:</b>	collision avec un obstacle à la remise de gaz.
<b>Cause identifiée :</b>	erreur d'identification du terrain de destination et absence de remise en cause de cette identification, conduisant à atterrir sur une piste trop courte.

**Conséquences et dommages :** pilote et un passager décédés. Deux passagers blessés. Aéronef détruit.

**Aéronef :** avion Rockwell Commander 114A.

**Date et heure :** vendredi 29 mai 1998 à 15 h 20<sup>1</sup>.

**Exploitant :** privé.

**Lieu :** plate-forme U.L.M. de Mesmont (21).

**Nature du vol :** voyage.

**Personnes à bord :** pilote + 3.

**Titres et expérience :**

- pilote 56 ans, PPL<sup>2</sup> de 1977 délivré par la CAA du Royaume-Uni, 514 heures de vol dont 41 sur type.
- passager en place avant : pilote instructeur, 64 ans, PPL de 1980, BCPL<sup>3</sup> de 1990 et qualification de pilote instructeur de 1990 délivrés par la CAA du Royaume-Uni, environ 3 000 heures de vol.

**Conditions météorologiques :** estimées sur le site de l'accident  
 3/8 CU à 900 mètres. 5/8 SC à 1 400 mètres.  
 Vent faible de secteur nord-est. Visibilité 20 à 30 km. Température : 19 °C.

## Circonstances

L'avion décolle de l'aérodrome de Biggin Hill, près de Londres (Royaume-Uni), avec quatre personnes à bord. Il atterrit sur l'aérodrome de Dijon-Longvic à 14 h 25 pour dédouaner. A 15 h 02, il décolle de la piste 02 à destination de l'aérodrome privé du Château La Chassagne, situé à Pont-de-Pany (21). .

<sup>1</sup> 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 légale en vigueur en France métropolitaine le jour de l'accident.

<sup>2</sup> Private Pilot Licence : brevet et licence de pilote privé ;

<sup>3</sup> Basic Commercial Pilot Licence : brevet et licence de base de pilote professionnel, autorisant notamment le détenteur à effectuer de l'instruction à titre onéreux.

Le pilote tente un premier atterrissage sur la piste 07 de la plate-forme U.L.M. de Mesmont (21) puis effectue une remise des gazA 15 h 19, il tente d'atterrir une deuxième fois sur cette plate-forme, sur la piste 25 cette fois-ci, puis remet les gaz. A une trentaine de mètres du bout de piste, l'avion vient percuter un muret et une haie. Il est projeté sur le dos de l'autre côté du muret.

## Témoignages

Plusieurs personnes ont indiqué avoir vu l'appareil atterrir une première fois face à l'est puis remettre les gaz, tourner et se poser face à l'ouest. Aucune n'a entendu de bruit ressemblant à des ratés du moteur. La personne qui était la plus proche du terrain au moment de l'accident a indiqué que le pilote a "essayé de remettre les gaz après le second atterrissage".

## Examen du site et de l'épave (Cf. dossier photographique en annexe 4)

### Le site

L'appareil se trouve sur le dos de l'autre côté du muret, la partie avant de l'avion reposant sur ce qui reste de ce muret. Des traces laissées par le train d'atterrissage ont été retrouvées sur la piste U.L.M. Elles débutent à 100 mètres du seuil de piste 25.

### L'épave

La cellule et le moteur sont fortement endommagés. La portière gauche et une partie du capot moteur se sont désolidarisées de la cellule. Les deux pales de l'hélice ont leur extrémité repliée vers l'avant. Les réservoirs de carburant ont été retrouvés vides, le carburant s'étant écoulé par les orifices de remplissage. Dans l'habitacle, on remarque que le robinet de carburant est ouvert et positionné sur "both". Aucun dommage n'est visible sur les harnais d'épaules des sièges avant.

Les équipements ont été retrouvés avec les affichages suivants :

- COMM 1 : 123.00 MHz
- COMM 2 : 129.02 MHz (fréquence de Dijon approche)
- NAV 1 : 113.50 MHz (VOR de Dijon) avec une route sélectionnée de 296°
- NAV 2 : 117.30 MHz avec une route sélectionnée de 207°
- DME : sur NAV 1.

Un récepteur GPS a été retrouvé, fortement endommagé et dépourvu de batteries.

## Renseignements complémentaires

### 1. Renseignements sur les plates-formes

L'aérodrome privé du Château La Chassagne (Cf. carte en annexe 1), aérodrome de destination du G-ROKI, possède une piste en herbe longue de 650 mètres et

orientée au 060-240. Il se trouve sur le radial 282 et à 11,6 NM du VORTAC de Dijon.

La plate-forme U.L.M de Mesmont (Cf. croquis en annexe 2) est située à une distance de 4 NM de l'aérodrome du Château La Chassagne. Elle possède une piste en herbe longue de 325 mètres et orientée au 070-250. Seuls les premiers 150 mètres à partir du seuil 25 sont balisés. Le terrain est délimité à l'ouest, à l'emplacement de l'impact, par un muret et une haie qui se trouvent à une trentaine de mètres du bout de piste 07. Entre ce muret et la piste, se trouve une route goudronnée d'une largeur de cinq mètres. La plate-forme U.L.M. de Mesmont se trouve sur le radial 280 et à 15,6 NM du VORTAC de Dijon.

## 2. Renseignements sur l'avion

Dans les conditions de température et d'altitude qui étaient celles de l'accident, le manuel de vol de l'avion donne une distance de roulage minimum à l'atterrissement sur une piste en herbe sèche d'environ 275 mètres par vent nul. Cette distance correspond à une procédure d'atterrissement court, nécessitant notamment une vitesse d'approche finale faible et la sortie totale des volets.

## 3. Préparation du vol

Les documents de préparation du vol retrouvés dans l'avion montrent que le trajet entre l'aérodrome de Dijon-Longvic et l'aérodrome du Château La Chassagne avait été estimé à 11,5 NM pour une durée de 4 minutes et 46 secondes. Le pilote était en possession d'une carte de l'aérodrome du Château La Chassagne qui est éditée et diffusée par le gestionnaire<sup>4</sup> (carte fournie en annexe 1). Par ailleurs, l'examen du récepteur GPS n'a pas permis de récupérer les données relatives aux paramètres de vol de l'aéronef, en raison de l'absence d'alimentation électrique interne.

## 4. Reconstitution de la trajectoire (Cf. annexe 3)

Au décollage, le pilote était en communication avec la tour de Dijon-Longvic sur la fréquence 122.10. Le code transpondeur 1 200 était affiché, ce qui a permis de reconstituer en partie la trajectoire de l'avion à partir de l'enregistrement du radar de Lyon - Mont Verdun. A 15 h 05, le pilote a quitté la fréquence de la tour et a contacté Dijon Approche sur la fréquence 129.025. Il a alors annoncé qu'il approchait du point W. Il se trouvait en fait au-dessus de la rivière Ouche, à environ 5 NM au nord-ouest du point W qui est la gare de triage de Gevrey. A partir de ce point, le pilote a suivi une route magnétique d'environ 315° pendant au moins six minutes. A 15 h 11, le pilote a demandé à quitter la fréquence. Il y a été autorisé à 15 h 12. Le pilote a alors indiqué qu'il affichait le code transpondeur 7 000. La trace radar s'interrompt à ce moment. A partir de là, étant donné l'heure d'arrivée à Mesmont, le pilote a dû prendre un cap sensiblement égal à 160°.

---

<sup>4</sup> On peut constater que cette carte ne reflète pas strictement les dispositions de l'arrêté de création de l'aérodrome en date du 29 août 1995, puisqu'elle ne fait pas apparaître l'interdiction d'utiliser la trouée sud-ouest tant pour le décollage que pour l'atterrissement.

## 5. Enregistrement vidéo

Pendant le vol, le passager occupant le siège arrière droit a filmé certaines séquences. La lecture de l'enregistrement vidéo ainsi que son analyse spectrale permettent de constater que le moteur fonctionnait normalement et qu'il ne semble pas y avoir eu de caractère d'urgence pour l'atterrisse à Mesmont. L'analyse spectrale du film met en évidence une remise des gaz effectuée 4 à 5 secondes après le toucher des roues lors du deuxième atterrissage, avec une puissance du moteur normale.

Par ailleurs, le film montre que le passager en place avant participait à la navigation en se chargeant de la lecture des cartes aéronautiques et en s'occupant du GPS. On le voit utiliser le GPS au cours du vol précédent, entre Londres et Dijon. Par contre, l'enregistrement ne permet pas de voir si le GPS a été utilisé pour le vol au départ de Dijon.

## **Analyse**

### 1- Identification de la plate-forme de destination

Compte tenu de l'imprécision de la navigation, il est probable que le GPS n'a plus été utilisé à partir du décollage de Dijon. La recherche de la route et du terrain de destination s'est donc faite à vue et avec les instruments de navigation. Les problèmes de navigation rencontrés devaient inciter le pilote à une vérification rigoureuse des éléments caractéristiques du terrain et de son environnement.

L'identification de l'aérodrome du Château La Chassagne nécessitait d'autant plus de précaution que ce terrain (non plus d'ailleurs que celui de Mesmont) ne figure pas sur les cartes aéronautiques et qu'aucune des personnes à bord n'avait déjà eu l'occasion d'y atterrir.

D'après l'enregistrement vidéo, il ne semble pas que l'équipage ait eu de doute sur l'identité du terrain sur lequel il allait atterrir. Il ignorait d'ailleurs vraisemblablement l'existence d'un autre terrain à proximité de celui du Château La Chassagne. La carte du terrain du Château La Chassagne ne fait pas apparaître le risque de confusion avec une plate-forme U.L.M. proche.

L'identification du terrain était toutefois possible, même sans connaître la distance par rapport au VORTAC de Dijon (la réception du signal du DME de Dijon n'est plus assurée aussi loin et à aussi faible altitude, en raison du relief). En effet, même si les pistes de Mesmont et du Château La Chassagne ont une orientation magnétique et un radial par rapport au VORTAC de Dijon très proches, elles se distinguent par leur longueur et leur environnement.

La première tentative d'atterrisse n'a pas amené le pilote à remettre en cause l'identification du terrain.

## 2- L'atterrissage sur la plate-forme U.L.M.

La distance d'atterrissage disponible sur la plate-forme de Mesmont ne laissait qu'une marge très réduite à l'avion. Au mieux, en l'absence de vent et en appliquant la procédure d'atterrissage court, la marge était de  $325 - 275 = 50$  mètres. Mais la manche à air située sur le côté de la piste, visible nettement sur l'enregistrement vidéo, montre une petite composante de vent arrière lors du deuxième atterrissage. Le même enregistrement vidéo montre que le toucher des roues a été effectué environ 100 mètres après le début de la piste en herbe, probablement en partie à cause de la composante de vent arrière. L'avion n'avait donc plus assez de distance disponible pour achever l'atterrissage. Une remise des gaz n'a pas suffi à éviter la collision avec le muret.

## 3- Survie des occupants

L'enregistrement vidéo montre que les harnais d'épaules du pilote et du passager en place avant n'étaient pas attachés, ce qui explique que ces harnais aient été retrouvés sans dommages visibles. Le non attachement des harnais a contribué aux deux décès.

## **Conclusion**

L'accident résulte d'une erreur dans l'identification du terrain de destination et de l'absence de remise en cause de cette identification à l'issue d'une première tentative d'atterrissage.

L'erreur d'identification du terrain de destination est liée à un manque de rigueur dans la navigation et dans la vérification des éléments caractéristiques du terrain et de son environnement.

Le fait que les harnais du pilote et du passager en place avant n'étaient pas attachés a été un facteur aggravant.

# **Annexes**

## **ANNEXE 1**

Carte de l'aérodrome du Château La Chassagne

## **ANNEXE 2**

Croquis du lieu de l'incident

## **ANNEXE 3**

Reconstitution d'une partie de la trajectoire suivie par l'avion

## **ANNEXE 4**

Dossier photographique

## VISUAL APPROACH CHART

LAT : 471838N - LONG : 0044911E

18 km O de DIJON - DEC : 2°W(95)

ACC : REIMS Information 124.100

DOUANE/FUEL : Dijon/Longvic

FUEL : Dijon/Darois

Private Air Traffic  
ALT 342m 1122 Ft  
(40 hPa)



## Le Château La Chassagne LCLC

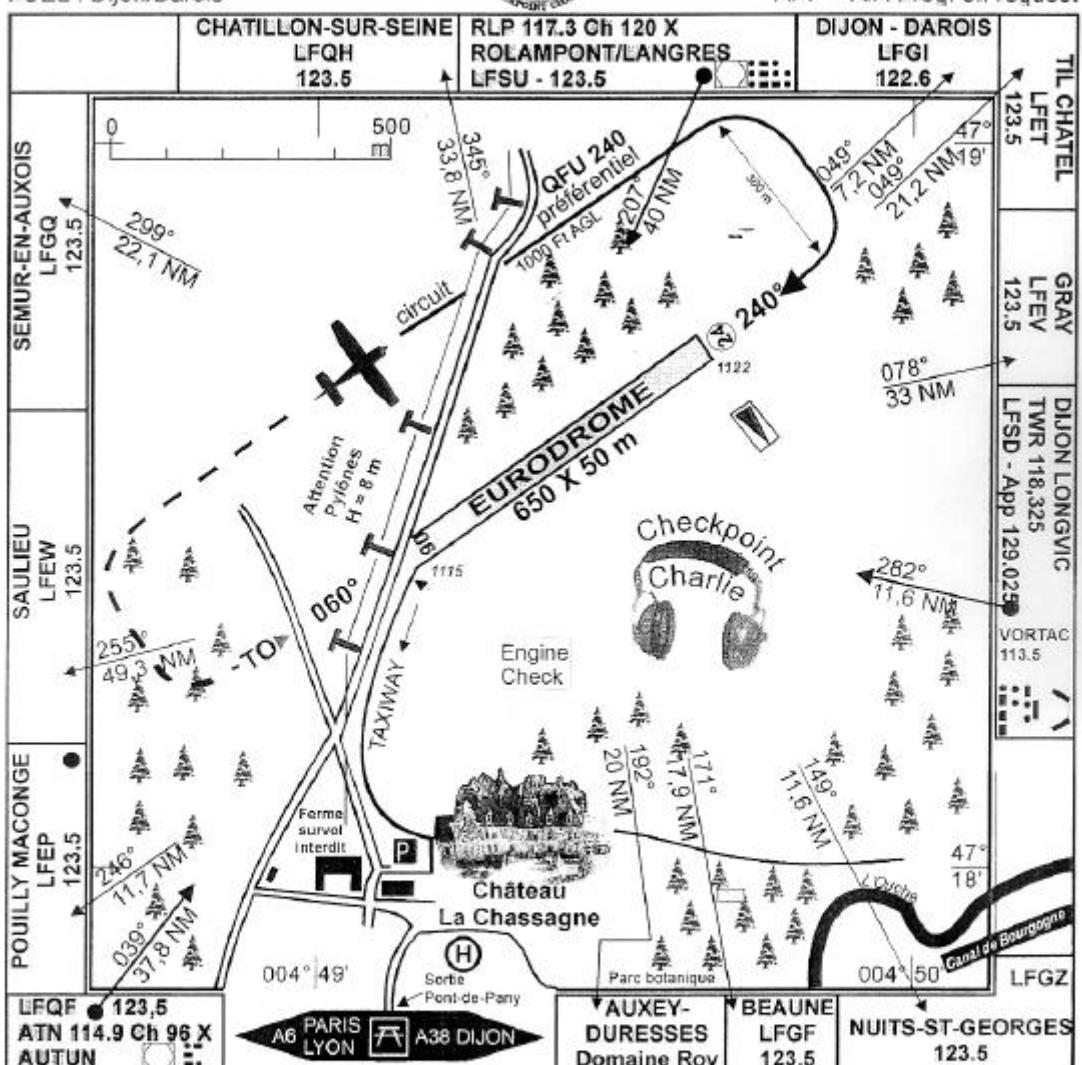
BOURGOGNE 21 COTE D'OR

Issue : 20/02/1998

REIMS Contrôle 124.950 FIR : PARIS

DOUANE DIJON : (0)3-80-67-67-67

APP + A/A Freq. on request



-Restriction d'utilisation : Bande gazonnée LDG RWY 24- 650 m Largeur 50 m

Interdiction de survoler les communes avoisinantes : Fleurey sur Ouche, Lantenay, Ancey, Malain, Pralon,

Pont-de-Pany, Le Château La Chassagne, ainsi que le secteur sud de la piste. Vols d'entrainement interdits.

-PREFERENTIEL : décollage 06-Alterrissage 24 - Captain decision for LDG QFU 06 or TO QFU 24 depending of the wind.

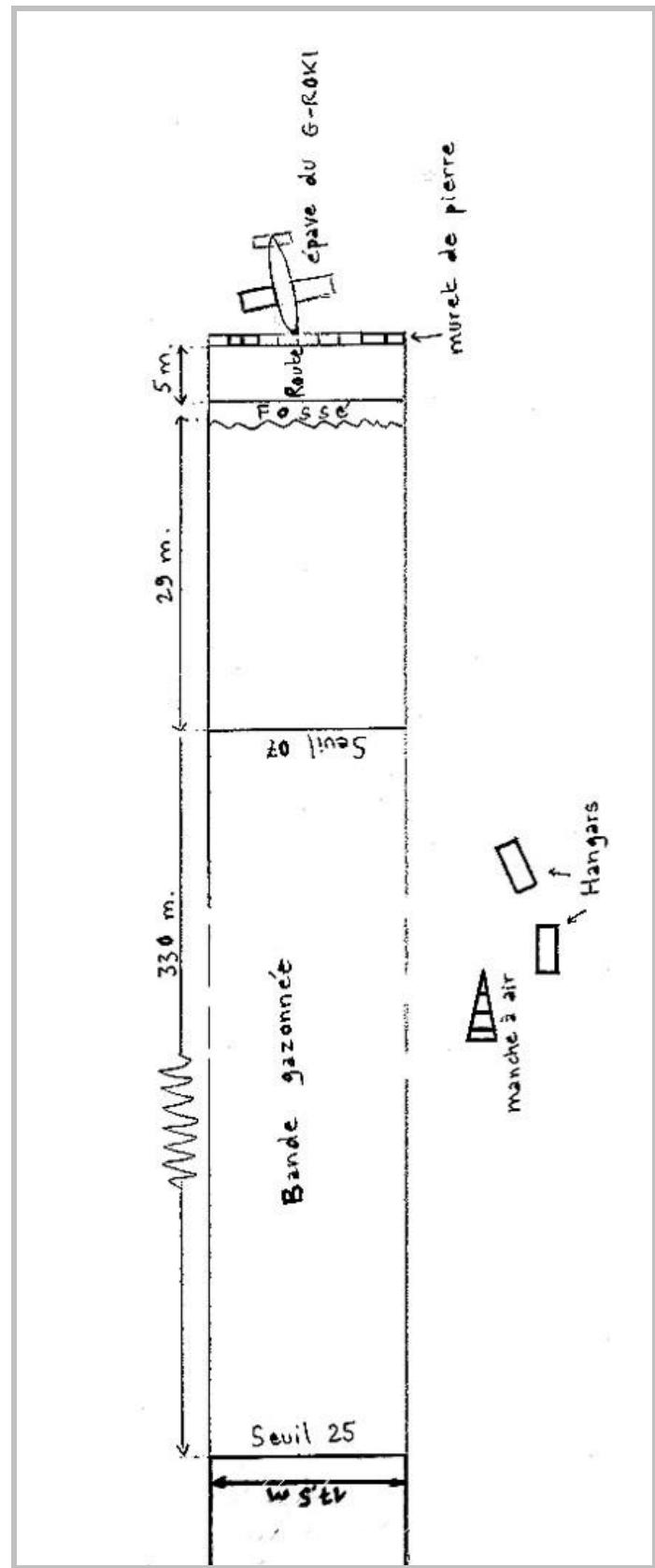
-Consignes particulières : Atterrissage réservé exclusivement aux hôtes du Château (autorisation PPR obligatoire), 250 H mini en PIC/CDB pour licences Pilote Privé - Accord exceptionnel sur demande. Tenue correcte exigée.

-Particularités : Ligne électrique MT bout de piste 24 - Après fortes pluies, BG détrempée; contacter Flight Manager

-Fréquence d'approche ON REQUEST - contact en APP. par indicatif d'appel "Checkpoint CHARLIE".

Autorisation préalable par Fax : 0033 (0)3.80.49.76.19 - Tél : 0033 (0)3.80.49.76.00 - 0033 (0)3.80.97.21.10

## PLATE-FORME U.L.M DE MESMONT







Vue arrière de l'épave



Vue du muret de pierre et de l'épave



Vue de la plate-forme ULM de Mesmont avec les traces laissées par l'avion



Vue de la plate-forme ULM face à l'ouest