



R A P P O R T F I N A L

concernant l'accident de l'avion Champion 7 EC HB-UAI  
survenu le 23 mai 1983  
sur l'aérodrome de Vesoul-Frotey  
France

établi par  
MINISTERE DES TRANSPORTS  
INSPECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE  
ET DE LA METEOROLOGIE  
Bureau Enquêtes-Accidents  
France

## ZUSAMMENFASSUNG

Beim Anflug auf den Flugplatz Vesoul-Frotey überfliegt das Flugzeug bei sehr schlechter Sicht in geringer Höhe und mit kleiner Geschwindigkeit die Hauptpiste. Die Pilotin macht eine enge Kurve nach links, wobei das Flugzeug abschmiert. Die beiden Insassen werden tödlich verletzt, das Flugzeug zerstört.

## Unfallursachen

Die schlechten Wetterbedingungen zwangen die Pilotin, auf einem Flugplatz zu landen, den sie wahrscheinlich im letzten Augenblick bemerkt hatte. Ein schlechtes Einordnen in die Pistenvolte liessen sie in der letzten Kurve einen Pilotenfehler begehen. Offenbar darauf konzentriert, ihr Flugzeug in die Pistenachse zu bringen, verlor sie die Kontrolle über die Geschwindigkeit, was zum Abschmieren führte.

## S O M M A I R E

---

- 1 - Synopsis
- 2 - Investigations techniques
  - 2.1 Déroulement du vol
  - 2.2 Tués et blessés
  - 2.3 Dommages à l'aéronef
  - 2.4 Autres dommages
  - 2.5 Renseignements sur le personnel
  - 2.6 Renseignements sur l'aéronef
  - 2.7 Conditions météorologiques
  - 2.8 Aides à la Navigation
  - 2.9 Télécommunications
  - 2.10 Renseignements sur l'aérodrome
  - 2.11 Enregistreurs de bord
  - 2.12 Renseignements sur l'épave et l'impact
  - 2.13 Renseignements médicaux et pathologiques
  - 2.14 Incendie
  - 2.15 Questions relatives à la survie des occupants
  - 2.16 Essais et recherches
- 3 Analyse
- 4 Conclusions
  - 4.1 Faits établis par l'enquête
  - 4.2 Causes probables

1 - SYNOPSIS

<u>Date de l'accident</u>	<u>Aéronef</u>
Lundi 23 mai 1983 vers 16.00 TU (1)	Avion Champion 7 EC N° 734 immatriculé HB-UAI
<u>Lieu de l'accident</u>	<u>Propriétaire et Exploitant</u>
Aérodrome de Vesoul Frotey (70) Long : 06°12 E - Lat 47°38 N Altitude : 350 m	privé
<u>Nature du vol</u>	<u>Occupants</u>
Aviation générale : Vol privé	+ pilote X + passagère Y

Résumé de l'accident

En approche du terrain, par très mauvaise visibilité, l'avion survole la piste principale à faible altitude et à faible vitesse. Le pilote amorce un virage serré par la gauche et l'avion décroche.

Conséquences:

(	Personnel	:	matériel	:	chargement	:	tiers
(	:	:	:	:	:	:	:
(	: tué :	:	: blessé :	:	:	:	:
(	:	:	:	:	:	:	:
(Pilote CDB :	1 :	- :	détruit	:	néant	:	néant
(	:	:	:	:	:	:	:
(	:	:	:	:	:	:	:
(Passagère :	1 :	- :	:	:	:	:	:
(	:	:	:	:	:	:	:
(	:	:	:	:	:	:	:

(1) Les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en Temps Universel (TU). Il convient d'y ajouter 2 heures pour obtenir l'heure légale en France le jour de l'accident.

## 2 - INVESTIGATIONS TECHNIQUES

### 2.1 - Déroulement du vol

Venu de Habsheim le 20.5.1983, le HB-UAI décolle de Reims le 23.05.1983 à 10.29, pour un vol VFR sans plan de vol, ayant à son bord Mme X pilote commandant de bord, et Mme Y unique passagère.

Après un vol de 50 minutes l'avion atterrit normalement à Troyes à 11.19. Le plein de carburant est complété, 20 l. ont été rajoutés. Les conditions atmosphériques sont bonnes : beau temps, nuages à 3 500 pieds.

L'avion décolle de Troyes à 12.17 et atterrit à Semur en Auxois à 13.29. Les occupantes se sont promenées en ville et ne reprendront l'avion pour décoller de Semur en Auxois qu'à 14.15.

Selon un témoin oculaire qui est lui-même pilote professionnel et chef pilote de l'aéroclub de Vesoul, aux environs de 16.00 l'avion survolait la piste de l'aérodrome de Vesoul Frotey dans l'axe 06, légèrement à gauche et en fin de bande. Il se trouvait à ce moment à environ 300 pieds dans les paquets de stratus. Visiblement le pilote a aperçu le terrain, a effectué un virage à droite en descendant, ce qui lui a permis de survoler la piste dans le sens 24 à une cinquantaine de mètres environ d'altitude. Le moteur paraissant à faible régime et le pilote a maintenu l'altitude en cabrant de plus en plus son avion. Dépasant le croisement des pistes, il s'est légèrement déporté vers la gauche et, toujours l'avion très cabré et très lent, il a ensuite commencé un virage vers la gauche pour vraisemblablement tenter un atterrissage sur la piste 34. L'engagement du virage a aussitôt provoqué le décrochage et l'avion a percuté le sol presque à la verticale et à une centaine de mètres de la piste 34.

### 2.2 - Tués et blessés

( Blessures	( Membres d'équipage	( Passagers	( Autres personnes
( Mortelles	( 1	( 1	( -
( Graves	( -	( -	( -
( Légères/ ( Aucune	( -	( -	( -

2.3 - Dommmages à l'aéronef

L'avion est entièrement détruit

2.4 - Autres dommages : néant

2.5 - Renseignements sur le personnel

2.5.1 Pilote commandant de bord

+ Citoyenne suisse, année de naissance 1929

Brevet, licence,  
qualification : Brevet de pilote privé du  
10.06.1971 valable jusqu'au 04.10.83  
(monomoteur jusqu'à 2 500 Kg)

Heures de vol total : 296.08 min., 1379 atterrissages

" " sur  
aéronef type accidenté:140.24

Heures de vol au cours  
des 2 mois précédents: 6.16

Heures de vol au cours  
des 48.00 écoulées : 2.02

Accidents antérieurs : inconnus

2.5.2 Passager :

+ Citoyenne suisse, année de naissance 1913

2.6 - Renseignements sur l'aéronef

Propriétaire : privé  
Adresse :  
Exploitant :

2.6.1 Planeur

Constructeur Champions Aircraft Corporation  
Type 7 EC N° de série 734

Certificat d'immatriculation : N° 1840 du 13.4.1978 - immatri-  
culation HB-UAI

Certificat d'admission à la circulation: N° 1840/C/13 du  
16.6.1981 valable jusqu'au 31.3.1984

certificat de navigabilité : N° 1840/b/4 du 1.2.1971  
classé catégorie : V  
Dernière visite technique : 5 mai 1983 par Air Service  
Temps utilisation depuis fabrication : inconnu  
accidents antérieurs : inconnus

#### 2.6.2 Groupe\_moto\_propulseur :

Constructeur : Continental  
type : C 90 12 F  
Puissance : 90 CV  
N° de série : 47.452.0.12  
Temps total de fonctionnement : inconnu

#### 2.6.3 Hélice

Constructeur : Mac Cauley  
type : 1.B.90/CM 7343  
Temps de fonctionnement: inconnu

#### 2.6.4 Instruments\_de\_pilotage\_et\_radio

Le HB-UAI était normalement équipé : il comportait notamment les matériels de communications et navigation (VHF - VOR) ainsi qu'une balise de détresse. Il faisait l'objet d'une licence suisse de station d'aéronef, N° 18005501402 en date du 6.5.1982

#### 2.6.5 Devis\_de\_masse\_et\_centrage

Au moment de l'accident la masse et le centrage de l'avion se situaient à l'intérieur des limites réglementaires.

#### 2.6.6 Etat\_de\_navigabilité

Les constatations ci-dessus ne permettent pas de suspecter une quelconque anomalie dans le bon état de navigabilité de l'appareil.

#### 2.6.7 Bilan\_de\_carburant

L'aéronef avait au départ de Troyes 93 litres de carburant. Sa consommation étant de l'ordre de 20 litres/heure, il avait donc au départ de Troyes une autonomie de plus de 4 heures.

Les vols :

départ : Troyes (12.17) Arrivée Semur en Auxois  
(13.29)  
départ : Semur en Auxois Arrivée lieu de l'accident  
(15.45)

ont duré environ 2.42, soit une consommation de 54 litres. Il restait donc dans les réservoirs au moment de l'accident une quantité proche de 40 litres de carburant.

## 2.7. Conditions météorologiques

Elles étaient les suivantes le 23 mai 1983 aux environs de 15.00 TU dans la région de Vesoul-Frotey :

Situation générale : vaste zone dépressionnaire sur l'Italie, la Suisse, la Yougoslavie, avec rabattement accompagné d'un ciel de corps pluvieux s'étendant à toute la région par le nord-est en cours de journée.

- vent : 340° 2 Kt
- visibilité : 5.000 m
- plafond : 2/8 à 100 m  
2/8 à 700 m  
7/8 à 1000 m
- température : + 10,3° C
- point de rosée : + 9,9° C
- QNH : 1013,5 mb
- nébulosité : stratus entre 300 et 600 m  
Cu entre 600 et 1000 m  
Altostratus entre 2500 et 5000 m

Une telle situation météorologique rendait particulièrement difficile le maintien du vol à vue dans le secteur.

## 2.8. Aides à la navigation

Sans objet. Aucun indice de panne ou mauvais fonctionnement n'a été relevé à leur rencontre.

## 2.9. Télécommunications

Sans objet.

## 2.10. Renseignements sur l'aérodrome

Figurent en annexe la carte d'atterrissage à vue, aérodrome de Vesoul Frotey, ainsi que la trajectoire et le point d'impact de l'avion accidenté.



### 2.11. Enregistreur de bord

Les réglementations en vigueur n'exigent pas d'enregistreur de bord pour ce type d'avion. Le HB-UAI n'en était donc pas pourvu.

### 2.12. Renseignements sur l'épave et l'impact

L'épave git à environ 100 m de la piste 16.34 de l'aérodrome de Vesoul Frotey, sur un terrain en terre glaise recouvert d'herbe. Le sol est détrempé par les pluies du jour et des jours précédents.

Le fuselage est sensiblement parallèle à la piste 16.34, l'avant en direction du nord-nord-ouest. La partie avant de l'avion (hélice-moteur) est enfoncée vers l'arrière après avoir heurté le sol.

L'armature en bois de l'aile gauche est à demi brisée à son point d'attache avec le fuselage. L'extrémité de cette aile présente des traces de choc avec le sol (traces de boue). Les volets du bord de fuite des ailes se trouvent dans les positions suivantes :

aile droite : position relevée

aile gauche : position abaissée

Le tableau de bord est désolidarisé de son support. Le siège du pilote est resté en place. Le siège du passager est avancé. Les harnais de sécurité sont encore fixés à leurs points d'ancrage. La partie avant de la verrière est éclatée. La porte est arrachée et se trouve posée sur l'aile droite. L'hélice est tordue vers l'arrière. La partie arrière du fuselage n'a pas subi de dégâts. Le train d'atterrissage est enfoncé dans la boue.

La violence du choc rend difficilement exploitable la planche de bord.

L'angle d'impact avec le sol est de l'ordre de 60°, et l'inclinaison nulle.

L'impact est matérialisé par une saignée de 30 cm de profondeur sur le terrain. Cette saignée résulte du choc de l'hélice avec le sol. Aucune trace laissant supposer une glissade ou un impact antérieur n'est relevée aux abords de l'épave.

### 2.13. Renseignements médicaux et pathologiques

A l'arrivée des secours, le pilote est à son poste de pilotage, coincée dans l'habitacle. Elle présente les lésions apparentes suivantes : traumatisme crânio-facial, avec enfoncement de la boîte crânienne à gauche et disjonction, fractures multiples des membres.

L'unique passagère a été éjectée. Elle présente un traumatisme thoracique avec traumatisme crânio-cervical, des fractures multiples des membres, en particulier, fractures ouvertes des membres inférieurs.

Le médecin du SAMU déclare que ces deux personnes ont cessé de vivre.

Aucune recherche pathologique particulière n'a été effectuée sur le corps de ces deux personnes décédées.

### 2.14. Incendie

Aucun incendie ne s'est déclaré en vol, ni à l'impact.

### 2.15. Questions relatives à la survie

L'examen des victimes effectué par le Docteur Z. (SAMU 70) a montré que les blessures reçues avaient entraîné une mort immédiate. L'accident n'était pas survivable.

### 2.16. Essais et recherches

L'accident n'a donné lieu à aucun essai particulier.

3 - ANALYSE -

Le vol VFR s'est déroulé d'une façon normale, dans des conditions météorologiques favorables de Reims à Troyes, puis de Troyes à Semur-en-Auxois.

Surpris par des conditions météorologiques médiocres (visibilité limitée, pluies d'averses, plafond bas) dans la région de Vesoul-Frotey, le pilote a tenté un atterrissage d'urgence à l'aérodrome de Vesoul Frotey qu'il a dû apercevoir par hasard.

Arrivé parallèlement à la bande 06/24, à environ 100 m au ras d'une couche de stratus, le pilote a réduit les gaz, puis a viré pour se mettre au cap 240. Trop long pour la bande principale 06/24, il a décidé vraisemblablement d'atterrir sur la bande transversale 16/34. A 50 m environ du sol, il amorce un virage serré par la gauche, à faible vitesse et à forte incidence.

Très occupé pour présenter son appareil sur la piste, il perd le contrôle de sa vitesse, l'avion décroche, part en autorotation et percute le sol pratiquement à la verticale.

#### 4 - CONCLUSIONS -

##### 4.1. Faits établis par l'enquête

Le pilote commandant de bord était titulaire d'une licence de pilote privé en état de validité et était qualifié sur l'avion. Il avait une expérience de 296 h. de vol au total dont 140 h. sur type accidenté.

L'avion était régulièrement immatriculé, certifié, et entretenu conformément à la réglementation.

Avec une seule passagère à bord, sans bagages, la masse et le centrage de l'avion au moment de l'accident se situaient à l'intérieur des limites réglementaires.

Les conditions météorologiques régnant dans la zone de l'accident étaient médiocres (visibilité limitée, plafond bas, pluies averses) peu ou pas compatibles avec le maintien des conditions VMC.

Aucune indication concernant le vol Semur-en-Auxois à Vesoul Frotey n'est portée sur le carnet de vol du pilote. Les vols antérieurs de Reims à Troyez, et de Troyes à Semur-en-Auxois y sont mentionnés.

L'aérodrome de Vesoul Frotey est un aérodrome à usage restreint, n'ayant pas de contrôle de la CA.

Le moteur de l'avion fonctionnait normalement.

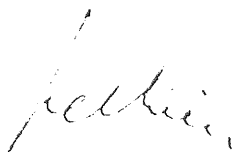
L'avion était à très basse altitude (50m) et en position cabrée, à très faible vitesse quand le pilote a amorcé un virage serré par la gauche pour tenter d'atterrir sur la bande transversale 16/34 après avoir manqué son atterrissage sur la bande principale 06/24.

L'avion est parti en autorotation et a percuté le sol pratiquement à la verticale.

Aucun indice d'incendie en vol comme à l'impact, bien qu'il restât une bonne quantité d'essence dans les réservoirs après l'impact.

#### 4.2. Causes de l'accident

Les mauvaises conditions météorologiques ont contraint le pilote à atterrir sur un terrain probablement aperçu au dernier moment. Une mauvaise intégration dans le circuit de piste l'a conduit à commettre une faute de pilotage lors du dernier virage. Très occupé pour présenter son appareil sur la piste, il a perdu le contrôle de sa vitesse, ce qui l'a amené au décrochage.

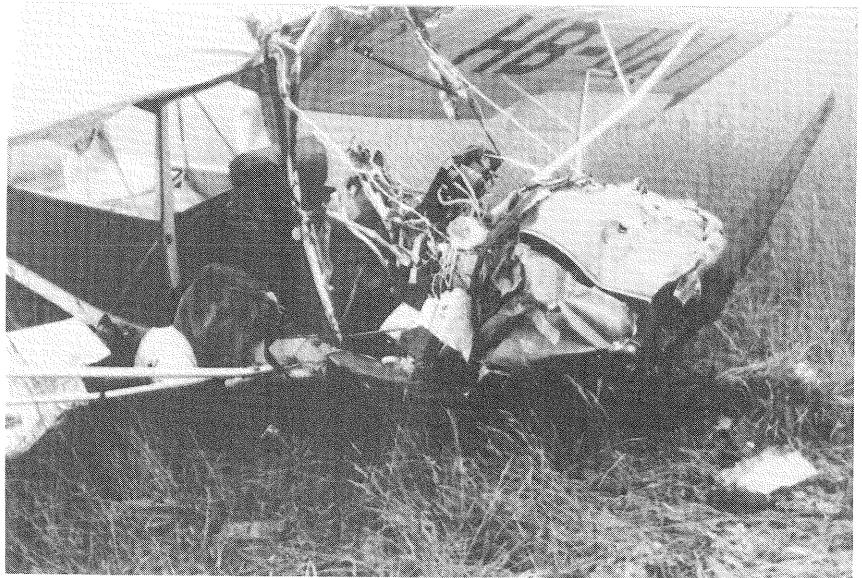


N'GUYEN TU THIEN



Vue rapprochée des dégâts  
3/4 avant gauche

Vue rapprochée des dégâts  
du moteur et du poste de  
pilotage



Vue rapprochée des traces d'  
l'impact au sol.