



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Beagle Pup B 121 HB-NAY  
vom 22. Oktober 1989  
Flughafen Lausanne La Blécherette

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Misslingen der Notlandung nach Motorpanne wegen  
Treibstoffmangels.

---

Zum Unfall hat beigetragen:

Entscheid den Flug mit einer ungenügenden Treibstoff-  
reserve bis zum Bestimmungsort weiterzuführen.

L'enquête préliminaire, menée par M. Daniel Coeytaux, a été close le 9 janvier 1990 par la remise du rapport du 27 décembre 1989 au président de la commission.

L'ENQUETE ET LES RAPPORTS D'ENQUETE N'ONT PAS POUR OBJECTIF D'APPRECIER JURIDIQUEMENT LES CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT (ARTICLE 2 ALINEA 2 ORDONNANCE DU 20 AOUT 1980 CONCERNANT LES ENQUETES SUR LES ACCIDENTS D'AVIATION)

**AERONEF** Avion Beagle Pup B 121 HB-NAY  
**EXPLOITANT** ) Motorfluggruppe Thurgau des AeCS,  
 )  
**PROPRIETAIRE** ) 8500 Frauenfeld

**PILOTE** Citoyen suisse, année de naissance 1950  
**LICENCE** de pilote privé

**HEURES DE VOL**

TOTAL	182:12	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	9:53
TYPE EN CAUSE	13:08	AU COURS DES 90 DERNIERS JOURS	4:36

**LIEU** Aéroport Lausanne-La Blécherette  
**COORDONNEES** --- **ALTITUDE** ---  
**DATE ET HEURE** 22 octobre 1989 à 1540 h locale (UTC+1)

**TYPE D'UTILISATION** vol privé  
**PHASE DU VOL** atterrissage  
**NATURE DE L'ACCIDENT** collision avec une clôture

**TUES ET BLESSES**

	EQUIPAGE	PASSAGERS	AUTRES
MORTELLEMENT BLESSE	---	---	---
GRIEUREMENT BLESSE	---	---	---
INDEMNE OU LEGEREMENT BLESSE	1	2	

**DOMMAGES A L'AERONEF** fortement endommagé aux ailes

**AUTRES DOMMAGES** ---

## DEROULEMENT DU VOL

Le dimanche 22 octobre 1989, au début de l'après-midi, le pilote, accompagné de deux passagers, envisage un vol de plaisance au départ de Lommis à destination de Lausanne. Lors des préparatifs de vol, il établit notamment un calcul de poids et de centrage de l'appareil, après avoir vérifié la quantité d'essence qui se trouvait déjà dans les réservoirs. Selon lui, chacun d'eux contenait environ 8 imp. gal (36 l), qui devaient lui assurer une autonomie totale de 2 h à peu près, suffisante pour le vol prévu.

Il décolle vers 1410 h puis, par Wattwil, Rapperswil, Schwyz, le Napf, Bulle, se dirige vers Lausanne. Aux environs de 1535 h, en vue du point d'entrée "Echo" de l'aérodrome, il effectue les contrôles prévus pour l'atterrissage. Il relève en particulier que la jauge d'essence indique pour le réservoir gauche 1/2 imp. gal et pour le droit 1 imp. gal. Jusque là, le vol s'était déroulé normalement. Mais quelques instants plus tard, au voisinage du point "Echo", le moteur émet des ratés puis perd toute sa puissance. Le pilote réagit en recontrôlant la position du sélecteur de réservoir - sur "Both" (alimentation provenant des deux réservoirs simultanément), du réchauffage du carburateur - sur "chaud", du réglage de mélange - sur "riche", sans succès.

Ayant encore assez d'altitude, il décide d'atterrir sur l'aérodrome par le chemin le plus court et annonce son intention par radio. Il effectue alors une prise de terrain à main gauche pour la piste 19, en service à ce moment là, au cours de laquelle il sort complètement les volets d'atterrissage. Il perd aussitôt un peu trop d'altitude et de vitesse au point de ne plus pouvoir terminer le virage d'alignement sur l'axe de la piste à une hauteur suffisante. Craignant un décrochage intempestif, il se pose en biais en direction de la ferme sise à l'ouest de l'aérodrome et termine sa course contre une clôture de parc à bétail.

Les occupants de l'avion sortent indemnes de l'accident. L'appareil est fortement endommagé aux ailes. Aucun autre dégât appréciable n'est à déplorer.

## FAITS ETABLIS

- Le pilote détenait une licence de pilote privé valable et était habilité à entreprendre le vol prévu. Aucun indice ne laisse supposer qu'il n'était pas en bonne santé le jour de l'accident.
- L'avion était muni de documents de bord officiels en cours de validité. Il était régulièrement entretenu. Le dernier contrôle des 100 heures a été effectué le 17 août 1989, celui des dernières 50 heures le 29 septembre 1989 et le contrôle d'état de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) le 5 octobre 1989. Avant ou après ces contrôles, aucune anomalie

de marche du moteur ou de consommation n'a été signalée. Jusqu'à l'accident, l'appareil totalisait 5098 h de service et le moteur 817 h.

- La masse et le centrage étaient dans les limites prescrites.
- L'inspection technique n'a pas révélé de défauts au moteur ou à ses accessoires. Aucune fuite d'essence n'a été découverte. Des deux réservoirs, on a retiré au total 1,25 l de carburant.
- La jauge d'essence électrique comporte un commutateur qui permet de vérifier la quantité de carburant de chaque réservoir séparément. L'ensemble fonctionnait normalement.
- Selon le manuel, les indications de la jauge d'essence ne sont données comme étant précises qu'en vol de croisière horizontale. Au sol par contre, une vérification a montré que si l'avion n'est pas absolument horizontal latéralement, les indications sont fortement influencées par l'inclinaison de l'appareil. Autrement, lorsque le réservoir mesuré est presque vide (l'aiguille se trouve alors dans le secteur jaune), les indications ne sont pas sensiblement différentes de la réalité. Enfin, une étiquette placée au-dessus de la jauge précise: "When fuel gauge needle is in yellow sector, select fuel cock to individual tanks".
- La situation météorologique était la suivante:

#### Situation générale

Haute pression de 1030 hPa centrée sur les Alpes. Les perturbations sont rejetées sur le nord du continent et s'écoulent du golfe de Gascogne à la Manche et à la Scandinavie. En altitude, courant du sud-ouest, 20 noeuds entre 1000 et 1500 m/mer et de 35 noeuds entre 1800 et 4000 m/mer.

#### Situation locale

Observations les plus proches

	<u>La Blécherette 1600 h</u>	<u>Pully 1540 h</u>
Vent:	210°/2 noeuds	calme
Visibilité:	30 km	---
Nuages:	6/8 cirrus	---
Température:	19°C	19°C
Point de rosée:	---	11°C
Ensoleillement:	---	43 min/60

#### Remarques:

Temps en général ensoleillé ce jour-là avec par moments un léger voile de cirrus. Vent du sud-ouest modéré à fort sur les crêtes du Jura.

## ANALYSE

Le contrôle des fonctions du moteur, de ses accessoires et du système d'alimentation en essence n'a pas fait ressortir d'éléments ayant pu avoir un effet quelconque sur la panne. On est conduit alors à en rechercher la cause du côté de l'évaluation visuelle de la réserve d'essence effectuée par le pilote, de la lecture de la jauge et du réglage air-essence adopté en vol.

L'avion en cause est du type à ailes basses qui forment un dièdre latéral relativement important. Par ailleurs, les ouvertures de remplissage des réservoirs sont assez petites. C'est pourquoi, une appréciation visuelle des quantités de carburant sera toujours imprécise si le réservoir n'est que partiellement rempli. De plus, au sol avant le départ, les indications de la jauge ont pu être faussées si l'avion n'était pas horizontal latéralement, au moment de la lecture. En tout état de cause, la réserve de carburant emportée devait être inférieure à la quantité évaluée par le pilote. Celui-ci a confirmé que durant tout le vol, il avait adopté un régime de croisière de 2400 à 2500 t/min en gardant le réglage de mélange riche car, selon lui, il n'a pas dépassé l'altitude de 6000 ft. Dans ces conditions, même si l'avion ne monte pas très haut, la consommation horaire est tout de même plus élevée et peut aller facilement jusqu'à 9 imp. gal/h, voire un peu plus.

Le pilote a également précisé qu'il avait contrôlé, à intervalles réguliers, l'autonomie restante. Aussi, au moment où l'aiguille de la jauge arrivait dans le secteur jaune du cadran, aurait-il dû se rendre compte que sa réserve de carburant était plus faible qu'il ne pensait et abréger son vol en allant atterrir sur l'un des aérodromes à sa portée, Ecuwillens ou Gruyères par exemple.

CAUSE

L'accident est dû à un atterrissage d'urgence raté. Ce dernier résulte d'une panne de moteur par suite de manque de carburant.

Elément contributif:

Décision de poursuivre le vol jusqu'à destination avec une réserve d'essence insuffisante.

MM. H. Angst, M. Marazza et M. Soland ont pris part à la séance du 8 mars 1990. Le rapport est approuvé selon l'art. 37 OAA.

Berne, le 8 mars 1990

Commission fédérale d'enquête  
sur les accidents d'aviation  
Le président:

sig. H. Angst

