

ACCIDENT

28 juillet 2003 - avion immatriculé HB-FOX

Evénement : atterrissage « long » et sortie longitudinale de piste sur un altiport.

Cause identifiée : décision d'entreprendre un vol d'instruction en montagne en prenant insuffisamment en compte les caractéristiques de l'aéronef, de l'altiport et de l'environnement.

Conséquences et dommages : aéronef fortement endommagé.

Aéronef : avion Pilatus PC 12 - 45.

Date et heure : lundi 28 juillet 2003 à 13 h 45.

Exploitant : société.

Lieu : altiport Courchevel (73), piste 23 revêtue LDA : 535 mètres.

Nature du vol : instruction.

Personnes à bord : instructeur + deux élèves.

Titres et expérience :

- élève, 56 ans, ATPL délivré par la Suisse en 1985, qualification sur type de décembre 2000, 8 460 heures de vol, dont 500 sur type, 67 dans les 3 mois précédents et 10 dans les 30 jours précédents.
- instructeur, 59 ans, F1 de 1979, CPL délivré par la Suisse en 1983, qualifications de site de 1994 pour les altiports de Megève, Courchevel et Méribel, 5 950 heures de vol, dont 1 h 50 sur type.

Conditions météorologiques : estimées sur le site de l'accident : vent 350° à 020° / 08, rafales à 18 kt, visibilité supérieure à 10 kilomètres, FEW à 2 300 pieds, température 14 °C, QNH 1019 hPa.

CIRCONSTANCES

L'exploitant envisage de desservir les altiports de Megève (73) et Courchevel au départ de la Suisse. Afin de qualifier certains de ses pilotes sur ces sites, il organise des vols d'instruction supervisés par un instructeur employé ponctuellement.

L'instructeur et deux élèves décollent de Grenchen (Suisse) à 11 h 53 à destination de Megève où ils atterrissent à 12 h 47. L'instructeur commente l'approche précédente et la prochaine arrivée prévue à Courchevel. Le

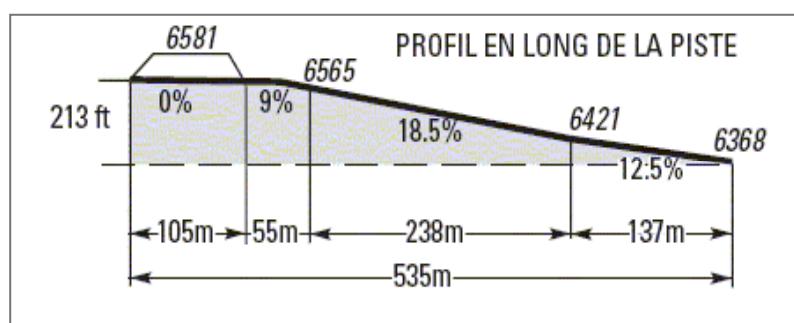
^① Sur la gauche de l'indicateur électronique d'attitude, le pointeur de vitesse est contrôlé par le système d'angle d'attaque. Les pilotes parlent d'indicateur d'angle d'attaque ou d'indicateur « fast-slow ». L'indicateur centré durant l'approche finale assure une vitesse d'approche de 1,3 VS, quelles que soient la masse et la configuration avion.

^② Cette ligne blanche, supprimée depuis, marquait la ligne de cassure entre les pentes à 12,5 % et à 18,5 %, située à environ 135 mètres du seuil.

même élève décolle à 13 h 15 à destination de Courchevel. L'arrivée s'effectue pendant les horaires de fermeture du service d'information de vol de l'altiport, en auto-information. Lors du passage de reconnaissance à la verticale de la piste, les pilotes estiment que l'avion subira un vent arrière droit d'environ cinq noeuds à l'atterrissement en piste 23. Après le premier atterrissage, estimé un « peu long » par un témoin pilote, l'instructeur fait remarquer qu'il a ressenti des vibrations aux commandes en courte finale. Il demande à l'élève d'augmenter légèrement la vitesse et de maintenir désormais 72 noeuds en courte finale. Lors de la deuxième finale, l'élève adopte une vitesse de 80 noeuds et une vitesse verticale de 500 pieds par minute. En courte finale, il suit l'indication du « speed pointer » ^①. Le touché des roues a lieu un « peu plus haut » que lors de l'atterrissement précédent, dans le premier tiers de la partie la plus pentue de la piste (18,5 %) (voir schéma du profil ci-après). Dès le touché des roues, le pilote actionne la « reverse » et freine énergiquement mais ne parvient pas à arrêter l'avion dans les limites de la plateforme. L'avion heurte un talus et s'immobilise. L'instructeur et les deux élèves quittent l'avion après avoir coupé les systèmes électriques.

L'instructeur ajoute qu'une rafale de vent a entraîné le déplacement du point de touché des roues d'environ 40 à 70 mètres en amont du touché précédent, effectué aux environs de « la ligne blanche » ^②. Il précise que, pendant le roulement, une autre rafale a soulevé l'avant de l'avion et que les deux pilotes ont poussé au maximum le manche vers l'avant.

Selon le constructeur, la distance théorique de roulement à l'atterrissement dans les conditions du jour (masse 4 250 kg et vitesse d'approche d'environ 80 kt) était d'environ 380 mètres.



L'altiport est dépourvu d'aide lumineuse de visualisation de plan de descente.

Les consignes particulières des cartes d'atterrissement à vue précisent que, pour utiliser l'altiport de Courchevel, un pilote doit soit être qualifié « montagne », soit avoir été reconnu apte à utiliser l'aérodrome au cours d'un test en vol et avoir maintenu cette aptitude en utilisant l'altiport dans les six mois précédents.

L'instructeur était autorisé à utiliser l'altiport. Il avait acquis son expérience en montagne sur des avions de type DR 140, DR 300 et DR 400, C 182, C 210 et Pilatus PC 6T. Il n'était pas titulaire de la qualification de type Pilatus PC 12.