



Incident grave survenu au CAMERON - Z105
immatriculé **F-HOFA**
le 25 juin 2023
à Saint-Christoly-Médoc (33)

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Heure | Vers 8 h 15 ¹ |
| Exploitant | O'Fil de l'Air |
| Nature du vol | Vol touristique commercial |
| Personnes à bord | Pilote et trois passagers |
| Conséquences et dommages | Pilote légèrement blessé |

**Rebond lors de l'atterrissage, basculement de la nacelle,
étranglement du pilote avec un câble de l'enveloppe**

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues du témoignage du pilote.

Après une heure de vol environ, le pilote choisit une zone d'herbe haute en bordure de la Gironde pour atterrir. Lors du contact avec le sol, la nacelle rebondit et l'enveloppe s'affaisse sur le cadre de charge. Les câbles d'attache de l'enveloppe sur le cadre de charge ne sont alors plus en tension, et l'un de ces câbles s'enroule autour du cou du pilote. Par réflexe, ce dernier passe une main sous le câble qui enserre son cou. Les câbles se remettent en tension et celui entourant le cou du pilote se serre fortement et exerce une traction alors que le pilote est retenu à la nacelle par son harnais. Le pilote parvient finalement à se dégager de la corde.

La nacelle s'immobilise couchée à cinq mètres environ du premier contact avec le sol.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Témoignage du pilote

Le pilote, âgé de 56 ans, disposait d'une licence de pilote de ballon délivrée en 2015 et associée aux qualifications de ballon à air chaud de groupe A et B. Il totalisait environ 500 heures de vol et avait suivi en mai 2023 un vol de contrôle dans le cadre de ses opérations commerciales.

Le pilote indique que les conditions météorologiques étaient propices au vol avec un régime d'ouest d'environ 8-10 km/h. Après environ une heure de vol, alors qu'il était en descente continue en vue d'atterrir, l'intensité du vent a augmenté, poussant le ballon vers le nord en direction de l'estuaire. Le pilote a pris la décision d'atterrir rapidement. Il précise qu'il ne voulait pas traverser l'estuaire en raison de la direction du vent et du fait que cela demande de prendre préalablement des

¹ Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale.

dispositions particulières comme la veille d'un bateau par exemple. Lors de l'approche, la vitesse verticale était de 2,4 m/s et le vent d'environ 12-15 km/h. Il a alors averti les passagers d'un probable rebond lors de l'atterrissage. Il a ralenti la vitesse verticale à 1,4 m/s, puis a éteint les veilleuses et purgé le gaz. Peu avant le contact avec le sol, il a tiré fortement la corde de dégonflement rapide pour évacuer un maximum d'air et immobiliser rapidement le ballon. Lors de l'atterrissage, la nacelle a rebondi et le pilote a senti quelque chose au niveau de son cou. Par réflexe, il a mis sa main gauche, avec laquelle il se tenait au cadre de charge, devant son cou. La nacelle s'est couchée et le câble, qui enserrait son cou, s'est mis en tension. Il est parvenu à se dégager en forçant à deux ou trois reprises. Il précise qu'il est sportif et alerte, et que cela l'a très probablement aidé à se dégager du câble.

Le pilote a été brûlé au niveau du cou par le frottement du câble et a eu deux points de suture à proximité immédiate de la carotide. Deux jours d'interruption totale de travail (ITT) lui ont été prescrits.

2.2 Événement similaire

Cameron, le constructeur du ballon, a indiqué au BEA que lors d'un atterrissage très dur, l'enveloppe peut continuer à descendre après le contact avec le sol, permettant aux câbles d'attache de se détendre. Ensuite, libérée du poids de la nacelle, l'enveloppe peut remonter et ainsi, même brièvement, tendre à nouveau les câbles. Cameron n'a cependant pas connaissance d'un autre cas d'enroulement d'un câble autour d'un occupant.

Aucun autre événement similaire n'a été signalé au BEA ni à la FFA².

2.3 Renseignements sur le ballon

Le ballon était composé d'une enveloppe de groupe A Cameron Z105 de 2 974 m³ et d'une nacelle non compartimentée pouvant accueillir quatre occupants. L'enveloppe était équipée d'un ventail de rotation et d'un système de dégonflement rapide. D'après le pilote, la masse du ballon était de 713 kg pour une masse maximale de 762 kg, estimée à partir de la courbe de chargement de l'enveloppe.

2.4 Renseignements météorologiques

Selon Météo-France, au moment de l'événement les conditions étaient anticycloniques et le vent au sol était d'environ 5 km/h provenant du 160°. Les METAR de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac à 8 h et 8 h 30 indiquent un vent nul et une situation CAVOK.

² Fédération Française d'Aérostation

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

En fin de vol, le pilote a été confronté à un renforcement et un changement de direction du vent au cours de la descente. Se rapprochant de l'estuaire de la Gironde qu'il ne souhaitait pas survoler, le pilote a décidé d'atterrir rapidement sur une zone d'herbe haute en bordure de l'estuaire. À quelques mètres du sol, il a tiré fortement la corde de dégonflement rapide afin d'immobiliser rapidement le ballon. Cette action a probablement augmenté le taux de chute provoquant un rebond de la nacelle lors du contact avec le sol tandis que l'enveloppe a continué à descendre et s'est affaissée sur le cadre de charge. Les câbles de fixation de l'enveloppe se sont ainsi détendus et l'un d'entre eux a enserré le cou du pilote. Lors du basculement de la nacelle, les câbles se sont tendus, étranglant le pilote. Ce dernier, qui était parvenu à glisser une main entre le câble et son cou, a réussi à se dégager. La montgolfière s'est ensuite immobilisée à quelques mètres du premier contact avec le sol.

Facteur contributif

Une possible précipitation du pilote lors de l'atterrissage, étant donné que la zone choisie était la dernière avant l'estuaire au-dessus duquel le pilote ne souhaitait pas s'engager, a pu contribuer à l'atterrissage dur et au rebond.

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.