

**Atterrissage dur, rebond, basculement de la nacelle,
blessure d'un passager**

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

Aéronef	Ballon Cameron Balloon Z-105 immatriculé F-GVTN
Date et heure	18 mai 2013 à 20 h 50 ⁽¹⁾
Exploitant	SARL Aérovision
Lieu	Près d'Oberentzen (68)
Nature du vol	Transport public non-régulier de passagers
Personnes à bord	Commandant de bord (PF) ; trois passagers
Conséquences et dommages	Passager blessé

Ce rapport annule et remplace la version mise en ligne le 14 mai 2014. Il corrige une erreur sur la référence d'un document d'origine britannique cité dans le rapport.

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote et trois passagers décollent près d'Illhaeusern (68) pour un baptême de l'air d'une durée de 1 heure 30 environ. Le pilote constate que le vent se renforce et change de direction. Il décide d'atterrir dans un champ dégagé. A environ 200 mètres du sol, il envisage un atterrissage rapide et répète les consignes de sécurité, notamment la position à adopter pour l'impact. C'est à ce moment que l'un des passagers lui signale qu'il ne peut pas adopter la position requise.

Le pilote précise que l'atterrissage s'effectue avec une vitesse horizontale d'environ 9 kt et une vitesse verticale très faible. Il explique que la nacelle pivote d'un quart de tour sur le petit côté après un premier rebond puis, sous l'effet du vent, rebondit au moins deux fois avec un mouvement de balancier avant de se coucher et de s'arrêter après avoir parcouru environ 20 mètres.

Lors du premier impact, le passager n'ayant pu adopter la position requise se blesse gravement à la jambe droite.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES**2.1 Renseignements sur la société**

La société Aérovision détient un certificat de transport aérien (CTA), dont les conditions de délivrance sont fixées par arrêté du 6 mars 2013. Ces conditions précisent notamment que le commandant de bord est responsable du briefing pré-vol, en particulier de l'annonce et de la démonstration pratique de la position d'atterrissage. De plus, il peut refuser l'embarquement à toute personne susceptible de présenter un risque pour la sécurité du vol.

2.2 Témoignage

Le pilote explique qu'avant l'embarquement, il a réalisé le briefing au sol des passagers afin de leur présenter les consignes à respecter lors de l'atterrissage ; ce briefing s'est accompagné d'une démonstration, puis a été répété en vol. Les consignes étaient de plier les genoux, jambes jointes, de se tenir à deux mains aux poignées de la nacelle et d'être vigilant quant à un éventuel renversement de celle-ci.

Le pilote ajoute que l'atterrissage s'est déroulé sans choc violent mais que le pivotement de la nacelle au premier impact l'a surpris. Il ajoute que le passager blessé n'a pas été heurté ou écrasé car il se trouvait derrière les autres occupants.

Le passager explique qu'ayant une prothèse à la hanche gauche, il n'a pas pu adopter la position requise lors de l'atterrissage et qu'il s'est appuyé sur sa jambe droite.

2.3 Autres renseignements

Le fond de la nacelle est revêtu d'un tapis de mousse d'une épaisseur d'environ 4 cm conçu pour absorber une partie de l'énergie d'impact.

Le pilote avait à sa disposition les informations météorologiques nécessaires au vol. Le vent estimé était de secteur nord pour 6 à 8 kt, tournant au sud-ouest en fin de soirée⁽²⁾.

Le pilote totalisait 578 heures de vol en ballon, environ 26 heures de vol dans les trois mois précédents et 1 heure 40 au cours des dernières 24 heures.

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Lors de la démonstration de sécurité avant décollage, le passager a apparemment sous-estimé les risques liés à l'impact avec le sol lors de l'atterrissage et n'a pas fait part de sa vulnérabilité au pilote.

Peu avant l'atterrissage, le passager a annoncé son impossibilité à adopter et maintenir la position de sécurité. Cette information tardive pouvait difficilement être prise en compte par le pilote.

Le rapport BEA f-jh120819⁽³⁾ du BEA relatif à l'accident du ballon immatriculé F-HDJH du 19 août 2012 mentionne le bulletin d'information de sécurité de l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AES A) n° 2012-13⁽⁴⁾ qui précise que les passagers effectuant leur premier vol en ballon peuvent sous-estimer les conséquences d'un atterrissage ferme pouvant provoquer des rebonds, voire renverser la nacelle. La notice ballon 1/2007⁽⁵⁾ de l'Autorité de l'Aviation Civile britannique recommande que les exploitants de ballons s'assurent avant le vol de la capacité des passagers à adopter la position d'atterrissage.

⁽²⁾Limitation de vent au sol du manuel de vol : 15 kt.

⁽³⁾<http://www.bea.aero/docspa/2012/f-jh120819/pdf/f-jh120819.pdf>.

⁽⁴⁾http://ad.easa.europa.eu/blob/SIB_201213_Basket_padding.pdf/SIB_2012-13_1.

⁽⁵⁾<http://www.caa.co.uk/docs/33/BAL200701.pdf>.