

Baptême de l'air,
tentative d'atterrissage de précaution manquée par vent fort

Aéronef	Montgolfière Cameron A250 immatriculée CS-BAS, Masse maximale au décollage 2 268 kg, vitesse du vent au sol maximale cinq nœuds
Date et heure	2 juillet 2011 vers 7 h 50 ⁽¹⁾
Exploitant	Société de travail aérien
Lieu	Lacalm (12), altitude 1 159 m
Conséquences et dommages	Pilote et 7 passagers blessés, nacelle légèrement endommagée

⁽¹⁾Toutes les heures
sont en heure locale.

CIRCONSTANCES

Une association de loisirs prend contact avec une société effectuant à titre onéreux des vols en montgolfière dans le but de réaliser des baptêmes de l'air pour ses adhérents. La société contractée ne dispose pas de nacelle d'une capacité suffisante et suggère à un de ses pilotes de réaliser ces vols avec un autre ballon, propriété d'une société portugaise. Le premier vol a lieu le 26 juin 2011 et le second vol est finalement prévu le 2 juillet 2011 pour quatorze passagers, après avoir été reporté en raison de conditions météorologiques défavorables.

Après consultation d'un site internet délivrant de l'information météorologique, le pilote, accompagné par le gérant de la société, se rend à Fridefont (15) où le décollage est prévu. La proximité d'un lac sur la trajectoire estimée du ballon incite le pilote à embarquer une bouteille de gaz supplémentaire, portant l'autonomie du ballon à deux heures mais réduisant le nombre de passagers qui pourront embarquer (la masse cumulée des passagers calculée par le pilote doit être inférieure à 900 kg pour ce vol).

Vers 7 h 10, treize passagers dont quatre enfants, s'installent à bord pour un vol d'environ une heure. Le vent du nord-est pousse le ballon vers le sud-ouest. Après environ quinze minutes de vol, le pilote constate que le vent est plus fort que celui auquel il s'attendait et décide d'atterrir avant le survol du lac. Il demande aux passagers de se baisser et de se cramponner aux poignées afin de réduire le risque d'éjection lors du contact. Il indique qu'il vise la cime d'une ligne d'arbres situés sur sa trajectoire afin de freiner la nacelle avant le contact avec le sol. La nacelle heurte les arbres. L'enveloppe bascule vers le sol et se dégonfle tandis que la nacelle chute et heurte violemment le sol. Elle rebondit puis chavire lors du second impact avant d'être traînée sur une trentaine de mètres, jusqu'au dégonflement de l'enveloppe commandé par le pilote.

Trois personnes sont éjectées. Le bras du pilote reste coincé sous la nacelle pendant le glissement. La nacelle est légèrement endommagée sur sa partie inférieure.

Le pilote, âgé de 49 ans, était employé par la société contractée pour la saison et il exerçait également une activité au sein de la société portugaise propriétaire du ballon.

Il détenait une licence française de pilote de montgolfière, valide. Il avait également une licence de pilote privé avion délivrée en 1990 et périmée depuis 1996. Il totalisait 340 heures de vol en ballon (258 ascensions dont 14 en instruction), dont 21 en 2011 (19 ascensions) et 6 en Cameron A250. Son dernier vol sur ce ballon a été réalisé environ deux mois avant le vol de l'événement.

Le pilote n'a pas fourni aux enquêteurs les documents du ballon. Le marquage présent sur l'enveloppe mentionne que le ballon est un Cameron A250. L'aviation civile portugaise a indiqué que le certificat d'immatriculation CS-BAS correspond à un ballon Cameron modèle N90, S/N 4144, disposant d'une masse maximale au décollage de 816 kg et d'une capacité de cinq occupants. Son certificat de navigabilité a été émis le 30 octobre 1997 et était valide jusqu'au 16 juin 2006.

L'arrêté du 4 janvier 2011 fixe les conditions d'utilisation des ballons libres exploités par une entreprise de transport aérien. Ces conditions sont rendues obligatoires depuis le 18 juillet 2011, soit postérieurement à l'accident. Les obligations réglementaires découlant de l'application de ces textes auraient conféré à la société contractée le statut d'affréteur et donc la responsabilité du choix de l'affrété après certaines vérifications dont celles des documents du ballon.

La veille de l'accident vers 20 h 30 puis le matin à 6 h 15, le pilote avait pris les informations météorologiques disponibles sur un site internet de météorologie généraliste. Elles indiquaient une prévision de vent du nord-est pour 8 km/h, sans évolution entre 4 h 00 et 9 h 00. En arrivant sur le site de décollage, le pilote a procédé à un lâché de ballon pour estimer la force et la direction du vent. La faible force observée l'a conduit à confirmer que le vol était possible.

Les prévisions aéronautiques relatives au vent, disponibles auprès d'un prévisionniste avant d'entreprendre le vol étaient les suivantes :

	Site de décollage		Secteur SO jusqu'à 50 km	
	Au sol	A 250 mètres	Au sol	A 250 mètres
Prévision du 01-07-11 à 14 h 00 valables pour le 02-07-11 à 08 h	variable / 2 à 3 kt	040° / 8 à 10 kt	070° / 7 à 8 kt, turbulence faible	050-070° / 15 à 20 kt
Prévision du 01-07-11 à 20 h 00 valables pour le 02-07-11 à 07 h	340-040° / 2 à 6 kt, turbulence faible	040°/10 à 15 kt	070° / 8 à 15 kt	060-070° / 20 à 25 kt
Vent présumé au moment de l'accident	variable / 2 à 5 kt		040° / 10 à 12 kt	

L'orientation du vent et la proximité de l'Aubrac ont pu favoriser la formation locale de petits rotors au ras du sol mais le pilote, qui n'était pas familier de la région, n'en avait pas connaissance.

Un contact téléphonique avec un prévisionniste ou une consultation du bulletin tactique régional d'Aéroweb lui aurait permis d'anticiper un renforcement du vent en altitude. Ce site comporte une rubrique aérologie qui complète le bulletin vol à voile disponible pour certaines zones.

Les informations aérologiques disponibles sur le site internet généraliste consulté par le pilote n'étaient pas suffisamment précises. Elles ont conduit le pilote à se forger une idée erronée des conditions qu'il allait rencontrer.

Des consignes de sécurité ont été transmises aux passagers seulement pendant le vol. Cependant, elles n'ont pas pu être appliquées par tous les passagers. En effet, l'exiguïté des compartiments de la nacelle ne permettait pas à tous les passagers de s'accroupir simultanément et de se tenir fermement avant l'impact avec le sol. De plus, un des passagers, était dans l'incapacité physique de s'accroupir ; il a été éjecté de la nacelle et blessé.

CONCLUSION

L'accident est dû à la décision du pilote d'entreprendre un vol alors que les prévisions météorologiques aéronautiques laissaient entrevoir un renforcement du vent. La source de l'information météorologique qu'il a utilisée ne lui a pas permis d'anticiper l'évolution en vol des conditions effectives lors du décollage.

La capacité des passagers à appliquer les consignes d'atterrissage d'urgence n'a pas été évaluée avant le vol et n'a donc pas conduit le pilote à prendre des mesures destinées à limiter les risques d'éjection.

Enseignement relatif à la préparation du vol :

- Les vols en ballon sont souvent effectués tôt le matin. Les informations aérologiques disponibles avant le vol sont limitées. L'exploitation des bulletins destinés au vol à voile ainsi que celle des radiosondages (prévus ou observés) permettraient aux pilotes de disposer d'une prévision aérologique plus fiable lors de la préparation de leur vol. Les informations les plus précises sont accessibles par l'appel du numéro spécialisé de Météo France mettant le pilote en relation avec un prévisionniste. Les sites d'informations météorologiques généralistes tels que celui consulté par le pilote fournissent une prévision heure par heure pour le lendemain sans qu'il soit possible de déterminer quand cette prévision a été mise à jour et si elle était encore valide. Utilisés comme seule source d'information, ces sites ne sont pas adaptés à la préparation d'un vol.
- La Fédération Française d'Aérostation préconise, dans son école, de n'utiliser que des informations de source Météo France : exploitation des cartes WINTEN, TAF et METAR, carte des fronts ou photo satellite, ainsi que l'appel d'un prévisionniste en cas de doute.

Enseignement relatif aux consignes de sécurité :

- Compte tenu du cadre réglementaire actuel encadrant l'exploitation de ballon aux fins de baptêmes, l'exploitant devrait s'assurer que tous les passagers sont en mesure d'appliquer les consignes de sécurité ou, à défaut, tenir compte de cette incapacité en adoptant des mesures de sécurité équivalentes.