

## Atterrissage d'urgence près d'une ligne de chemin de fer

<b>Aéronef</b>	Ballon Lindstrand 180A immatriculé F-GSUI
<b>Date et heure</b>	Samedi 21 mai 2011 à 07 h 20 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Cap Ouest Evénements SARL
<b>Lieu</b>	Thouaré sur Loire (44)
<b>Conséquences</b>	Arrêt du trafic SNCF entre Nantes et Angers pendant 4 heures, enveloppe du ballon déchirée

<sup>(1)</sup>Toutes les heures indiquées sont en heure locale.

## CIRCONSTANCES

Le pilote décolle avec 8 passagers pour un vol de découverte d'environ une heure. En approchant de Thouaré sur Loire, le pilote repère un champ pour l'atterrissage, commence la descente et rappelle aux passagers les consignes d'atterrissage. Lors du toucher avec le sol, il actionne le système de dégonflement rapide en tirant sur la corde rouge associée. L'enveloppe du ballon étant encore verticale, la proximité d'une clôture, qui lui semble être en barbelés, conduit le pilote à décider de redécoller pour trouver un autre terrain d'atterrissage et ainsi éviter d'endommager l'enveloppe du ballon. Il relâche alors la corde rouge et essaye d'augmenter la température interne de l'enveloppe au maximum en utilisant les deux brûleurs. Malgré l'impact avec le sol au toucher et l'utilisation des brûleurs, le ballon remonte à une hauteur insuffisante pour pouvoir passer au-dessus des caténaires d'une ligne de chemin de fer, située à une centaine de mètres de la zone du toucher. Le pilote effectue alors un atterrissage d'urgence mais l'enveloppe du ballon se couche sur les caténaires. Lors du contact, un arc électrique entraîne l'apparition d'étincelles qui créent un début de feu au sol que le pilote peut rapidement éteindre mais qui brûlent les vêtements en matière polyester de 2 passagers<sup>(2)</sup>, sans les blesser.

<sup>(2)</sup>L'exploitant conseille (par sa publicité et/ou lors de la réservation) aux passagers une tenue vestimentaire en textile naturel.

Le pilote totalisait 719 ascensions et disposait de la qualification instructeur ballon libre. Il indique qu'en se rapprochant du sol, le vent a amené le ballon à se diriger vers la droite et à s'approcher de la clôture qui lui a semblé être en barbelés. Lorsqu'il a relâché la corde rouge, le pilote a cru que le parachute s'était repositionné correctement. Il a ensuite constaté que le parachute ne s'était pas recollé entièrement sur l'enveloppe. La fuite ne pouvait pas permettre au ballon de reprendre suffisamment d'altitude pour passer au-dessus de la ligne de chemin de fer.

Le sommet ouvert d'une enveloppe de ballon est fermé de l'intérieur par un parachute (panneau circulaire amovible) qui, sous la poussée de l'air chaud, se plaque sur la bordure du sommet de l'enveloppe et assure ainsi son étanchéité. Une action du pilote sur une corde rouge et blanche, à l'atterrissage ou pour contrôler le ballon en descente, permet de décoller le parachute du sommet de l'enveloppe et ainsi de dégonfler l'enveloppe en libérant de l'air chaud. L'action sur cette corde de couleur rouge et blanche ne modifie pas la forme du parachute, qui reste sous la pression de l'intérieur de l'enveloppe et qui peut revenir dans sa position initiale

après relâchement de la corde. Lorsqu'il est installé, le système de dégonflement rapide est quant à lui actionné par le pilote au moyen d'une corde de couleur rouge. C'est un système qui ne doit pas être utilisé en vol et qui permet le dégonflement rapide de l'enveloppe en modifiant la forme du parachute par son déplacement vers le bas au moyen d'une corde située en son centre. Le parachute n'est alors plus sous pression de l'intérieur de l'enveloppe et le relâchement de la corde rouge n'assure pas nécessairement son repositionnement en position initiale.

### **CONCLUSION**

L'accident résulte de la décision d'interrompre l'atterrissage pour s'éloigner d'une clôture alors que le pilote avait utilisé le système de dégonflement rapide. Le pilote a relâché la corde correspondant à ce système mais le parachute en haut de l'enveloppe ne s'est pas repositionné correctement. La proximité de l'aire d'atterrissage avec une ligne de chemin de fer a laissé peu de disponibilité au pilote non seulement pour tenter de résoudre le problème mais aussi pour reprendre suffisamment d'altitude. Il a alors décidé d'effectuer un atterrissage d'urgence avant la ligne de chemin de fer. Malgré un début de feu au sol, l'évacuation s'est déroulée sans difficulté majeure.

L'évacuation d'une nacelle de ballon peut s'avérer délicate et la tenue vestimentaire des passagers peut éviter certains désagréments. C'est pourquoi il est conseillé de porter des vêtements en textile naturel (coton, laine) et des chaussures de sport.