

Collision avec une ligne électrique lors d'un baptême de l'air, incendie

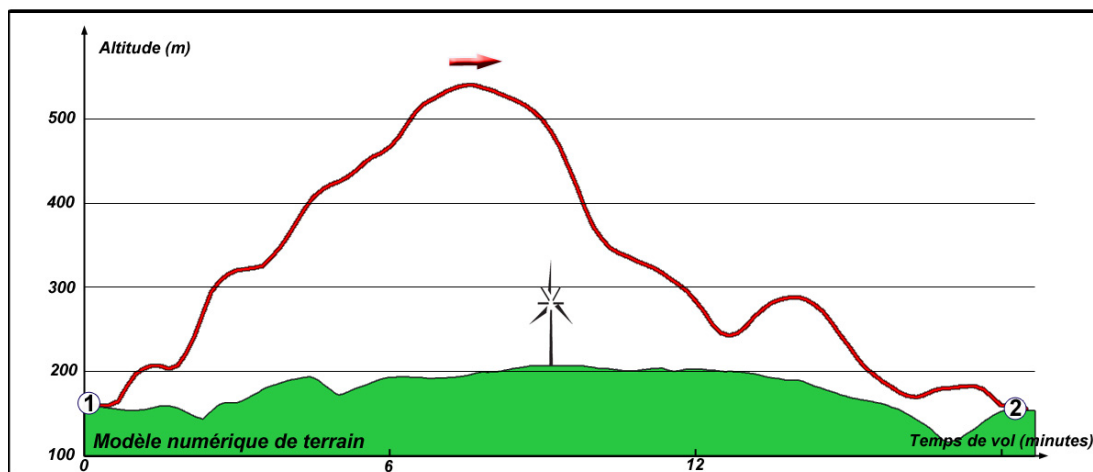
⁽¹⁾Heure locale.

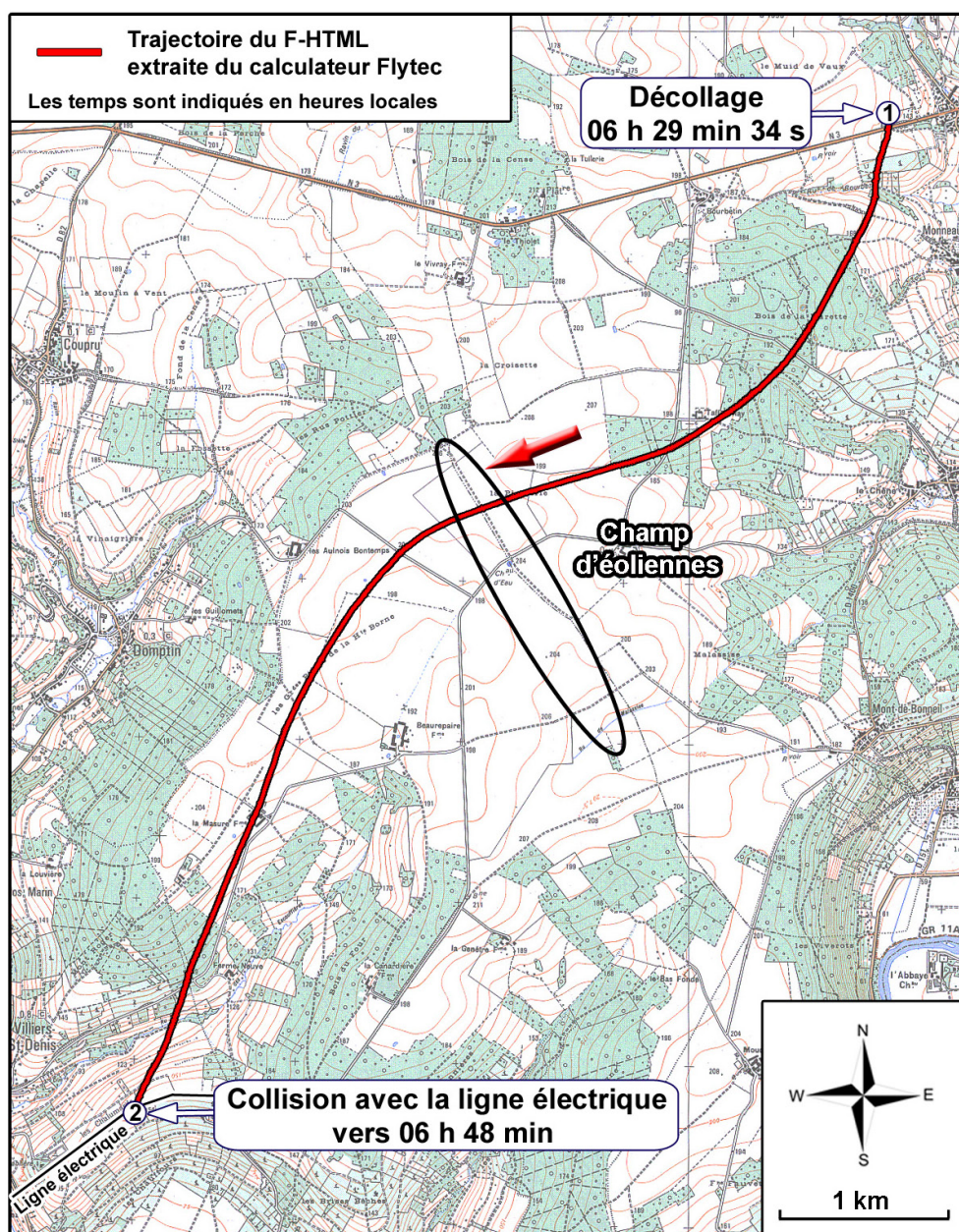
Aéronef	Montgolfière Schroeder Fire Balloon GmbH, modèle G34/24 immatriculé F-HTML
Date et heure	Dimanche 13 mai 2012 à 6 h 50 ⁽¹⁾
Exploitant	Société
Lieu	Charly-sur-Marne (02)
Conséquences et dommages	3 décédés, 1 blessé, aéronef détruit

CIRCONSTANCES

Le pilote et trois passagers décollent d'un champ situé à Essomes-sur-Marne (02) dans le cadre d'un baptême de l'air d'une heure environ dans le but d'atteindre Saint-Siméon (77). Ce vol représente une distance de 29 km pour une route initialement prévue au 206°.

Peu après le décollage, la montgolfière franchit une ligne de crête sur laquelle est située une rangée d'éoliennes hautes de 120 m puis redescend près du sol. Après 18 minutes de vol, la montgolfière survole un coteau de vignes surplombant la vallée de la Marne et le village de Charly-sur-Marne. Elle heurte à hauteur du cadre supportant les brûleurs, une ligne électrique moyenne tension (20 000 volts) haute de 8 à 10 m puis glisse le long des câbles jusqu'au poteau suivant provoquant des courts circuits suivi d'un violent incendie.





L'un des occupants utilise l'extincteur de bord mais ne parvient pas à maîtriser l'incendie. Il évacue la nacelle en sautant puis appelle les secours avec son téléphone. Deux câbles soutenant la nacelle se rompent, et les trois occupants restants ainsi que les 3 bouteilles de gaz tombent au sol. Le ballon délesté prend de la hauteur et poursuit le vol librement jusqu'à Saacy-sur-Marne (77), 6 km plus loin où il s'accroche dans des fils électriques et téléphoniques traversant la rue principale du village.

Le passager explique que le décollage était prévu à 6 h 00, à 7 km à l'ouest de Château-Thierry (02). La présence d'éoliennes sur le site de décollage initial a conduit le pilote à en choisir un autre. Après le décollage vers 6 h 30, la montgolfière s'est élevée et a largement survolé la rangée d'éoliennes situées sur la colline d'où le décollage devait se faire initialement. Après le franchissement, elle est descendue au raz des arbres comme en « rase-motte ». Plusieurs messages ont été échangés avec le suiveur⁽²⁾ sans mentionner de difficulté particulière.

⁽²⁾Le suiveur est le collaborateur de l'aérostier qui aide au départ et à l'arrivée, qui suit en voiture avec la remorque et reste en contact radio avec le pilote.

Au moment où il prenait des photos vers l'arrière, son attention a été attirée par la remarque d'un des passagers au pilote lui indiquant sa surprise de voir des câbles électriques proches devant la montgolfière. Il s'est alors retourné et a aperçu les câbles électriques à proximité et un peu plus haut que lui. Sans rien dire, le pilote a alors actionné un des brûleurs puis les deux mais la montgolfière a touché les câbles. Alors qu'il était accroupi au fond de la nacelle, il voyait des lumières vives comme des éclairs, des flammes et de la fumée, et entendait un bruit continu de jet de gaz.

Les conditions météorologiques du moment étaient compatibles avec l'exécution d'un vol à vue en montgolfière.

Le site de l'accident est situé sur le flanc d'un coteau recouvert principalement de champs de colza et de vignes et de deux bois épars. Les arbres les plus proches sont distants de 500 m. A cet endroit du voyage, la montgolfière est ni dans la phase de décollage, ni celle d'atterrissage.

Deux des câbles de la ligne électrique sont rompus par fusion due aux courts circuits entre les câbles.

L'examen de l'épave n'a pas mis en évidence de dysfonctionnement antérieur susceptible d'avoir contribué à l'événement.

Les ruptures des deux câbles de sustentation de la nacelle sont statiques et probablement dues à de la fusion.

L'un des deux tuyaux d'alimentation en gaz liquéfié de l'un des deux brûleurs a fait l'objet d'une rupture partielle probablement par fusion.

Les bouteilles tombées au pied du poteau électrique n'ont pas explosé malgré la violence de l'incendie.

Les données du calculateur GPS Flytec utilisé par le pilote indiquent que lors du vol de l'accident la hauteur moyenne du vol est inférieure à 100 m après le franchissement des éoliennes. Pour les vols précédents, en avril la hauteur moyenne est inférieure à 100 m et en mai inférieure à 50 m.

Le pilote, âgé de 50 ans, titulaire d'un BL à air chaud du 10 février 2012, totalisait 47 heures de vol depuis 2011, toutes sur type dont 14 en instruction.

L'article D 131-1 du code de l'Aviation Civile indique « Sauf pour les besoins du décollage et de l'atterrissage, ... aucun vol VFR n'est effectué ... à une hauteur inférieure à 500 ft (150 m) au-dessus du sol ou de l'eau ; toutefois : ... les ballons peuvent faire exception à cette règle sous réserve de n'entraîner aucun risque pour les personnes ou les biens à la surface ; »

Le manuel de vol du constructeur recommande au paragraphe D Procédures d'urgence pages 57 et 58, « ... si le contact avec une ligne électrique ne peut être évité malgré tout, une descente d'urgence devra être réalisée immédiatement.

Le point de contact le plus dangereux est la nacelle à cause du risque d'explosion d'une bouteille de gaz par arc électrique.

Juste avant le contact, les occupants doivent s'accroupir dans la nacelle et ne pas toucher aux brûleurs. Le contact d'une ligne électrique avec l'enveloppe est le meilleur gage de survie. »

Le pilote aperçoit la ligne électrique en travers de la trajectoire de la montgolfière aussitôt après avoir été averti de sa présence par l'un des passagers. Il remet alors les gaz en actionnant les brûleurs pour reprendre de la hauteur. Compte tenu de l'inertie de la montgolfière et de la détection tardive de la présence de la ligne, il ne peut l'éviter. Deux des câbles électriques se touchent et des arcs se produisent provoquant la dégradation d'une durite et l'inflammation du gaz libéré sous pression ainsi que l'embrasement de la nacelle. Les deux câbles de sustentation de la nacelle se rompent par fusion et le plancher bascule. Le ballon s'est ensuite élevé sous l'effet conjugué de la chaleur induite de la remise de gaz précédant la collision et de l'allègement de la nacelle.

CONCLUSION

L'accident est dû à la réalisation d'un vol à basse hauteur et à la détection tardive de la présence d'une ligne électrique par le pilote.

La volonté de franchir la ligne électrique malgré sa proximité plutôt que d'effectuer un atterrissage d'urgence a contribué aux conséquences de l'accident.