

**Collision avec une ligne électrique lors de l'atterrissage,
début d'incendie, en baptême de l'air**

Aéronef	Montgolfière Ultramagic N180 immatriculée F-GOXA
Date et heure	26 juillet 2012 vers 6 h 35 ⁽¹⁾
Exploitant	Alizé Montgolfière
Lieu	Vaulx-Vraucourt (62)
Nature du vol	Transport public non régulier de passagers
Equipage de conduite	Commandant de bord
Conséquences et dommages	Enveloppe fortement endommagée

⁽¹⁾Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC).

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote prévoit de réaliser un vol d'environ une heure avec sept passagers dont c'est le baptême de l'air.

Sur le site de décollage, situé à proximité d'Arleux (59), après le lâcher du ballonnet pour estimer le vent, le pilote et son assistant préparent la montgolfière. Le pilote estime la visibilité à plus de 10 km et précise qu'un léger voile matinal est présent.

Le décollage a lieu vers 5 h 00. Le pilote indique que lors de la montée, un brouillard dense s'installe rapidement. Il poursuit la montée jusqu'à l'altitude de 300 m environ pour être en ciel clair, pensant qu'il s'agit d'un brouillard matinal qui va se dissiper. L'intégralité du vol s'effectue au-dessus du brouillard. Disposant d'une autonomie d'environ 1 h 45 mn, il décide d'interrompre le vol après 1 h 30 mn malgré la persistance du brouillard.

Le pilote se repère à l'aide de deux GPS et d'une carte aéronautique au 1 : 500 000. Il choisit d'atterrir dans un champ en bordure d'une route départementale, sur la commune de Vaulx-Vraucourt, à environ 20 km au sud-ouest de son site de décollage. La carte aéronautique n'indique aucun obstacle. Pendant la descente dans le brouillard, il réalise le briefing des passagers pour l'atterrissage. A proximité du sol, il aperçoit une ligne électrique moyenne tension. Il actionne aussitôt la soupape et coupe les brûleurs⁽²⁾. La nacelle se pose et l'enveloppe se couche sur la ligne électrique.

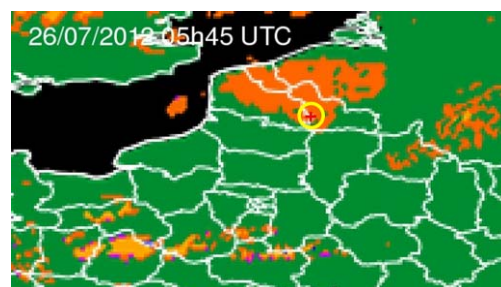
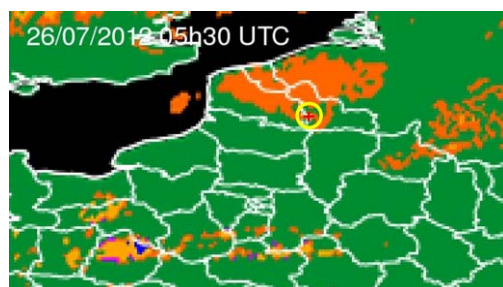
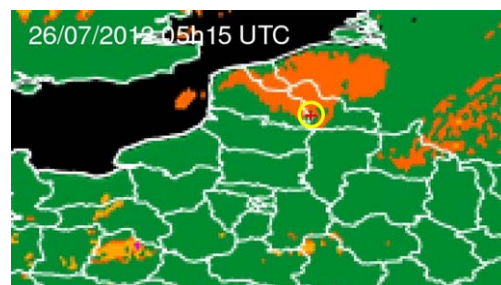
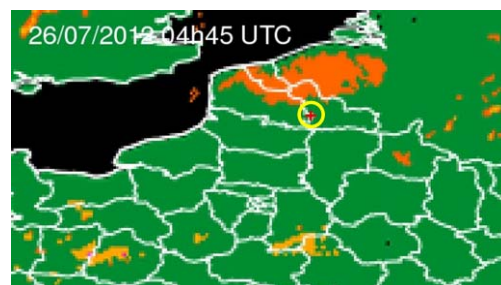
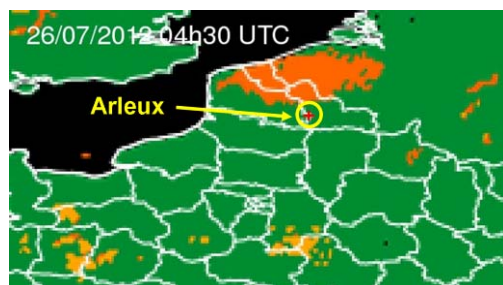
Un incendie se déclare sur l'enveloppe. Le pilote fait évacuer les passagers. Il ôte les bouteilles de gaz puis éteint les flammes à l'aide de l'extincteur de bord.

⁽²⁾Comme recommandé par la procédure d'urgence du manuel d'exploitation.

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Conditions météorologiques

Les images satellite montrent qu'une nappe de brouillard était présente sur le nord de la France et se déplaçait vers le sud. Le ciel était clair sur Arleux entre l'heure du rendez-vous et le décollage, comme le montrent les images ci-après :



La couleur orange foncé symbolise des nuages très bas. Les prévisionnistes de Météo France disposent de ces images en temps réel.

Un assistant au sol était présent pour suivre la montgolfière en voiture. Il explique que tout au long du vol, il a conduit dans le brouillard et qu'il lui a été nécessaire de contacter constamment le pilote par radio pour que ce dernier lui indique la direction à prendre pour le suivre. Il est arrivé sur le lieu de l'accident après la collision avec la ligne électrique.

Prévisions météorologiques

Le manuel d'exploitation précise qu'avant chaque vol, le pilote doit s'informer des conditions météorologiques notamment auprès des services de Météo France. Il n'est pas précisé à quel moment cela doit être fait.

⁽³⁾Le service téléphonique bascule automatiquement l'appelant vers un autre prévisionniste si celui de sa zone n'est pas disponible. Il est possible que l'appelant soit redirigé vers un prévisionniste très loin de sa zone, maîtrisant donc moins bien les phénomènes locaux.

⁽⁴⁾Une expérience minimale de 100 h de vol est requise pour entreprendre des vols de transport public de passagers sur ce type de ballon (volume 5 100 m³).

Le pilote explique qu'il a appelé un prévisionniste aéronautique de Météo France à deux reprises la veille de l'accident, vers 13 h 00 et 17 h 15. Les deux fois, un prévisionniste d'un autre aérodrome que Lille Lesquin (59)⁽³⁾ lui a répondu et n'a pas indiqué la présence de brouillard le lendemain. Il ajoute qu'il a également consulté les sites internet « Aeroweb » et « plein champ », qui ne prévoient pas non plus de brouillard le lendemain. En partant de chez lui le matin du jour de l'accident, il a constaté que le ciel était clair et n'a pas consulté à nouveau de prévisionniste.

Les prévisionnistes de Météo France d'une même région se réunissent quotidiennement par téléphone afin d'harmoniser les prévisions dans leurs zones. Le responsable du service de Météo France de l'aérodrome de Lille Lesquin explique que la veille de l'accident, les données météorologiques auraient pu laisser présager la présence de brouillard. Des conditions similaires étaient en effet présentes l'avant-veille : du brouillard avait été prévu mais n'était finalement pas apparu le 25 juillet au matin. Le responsable ajoute que la formation de brouillard est particulièrement délicate à prévoir de manière certaine.

Renseignements sur la société et sur le pilote

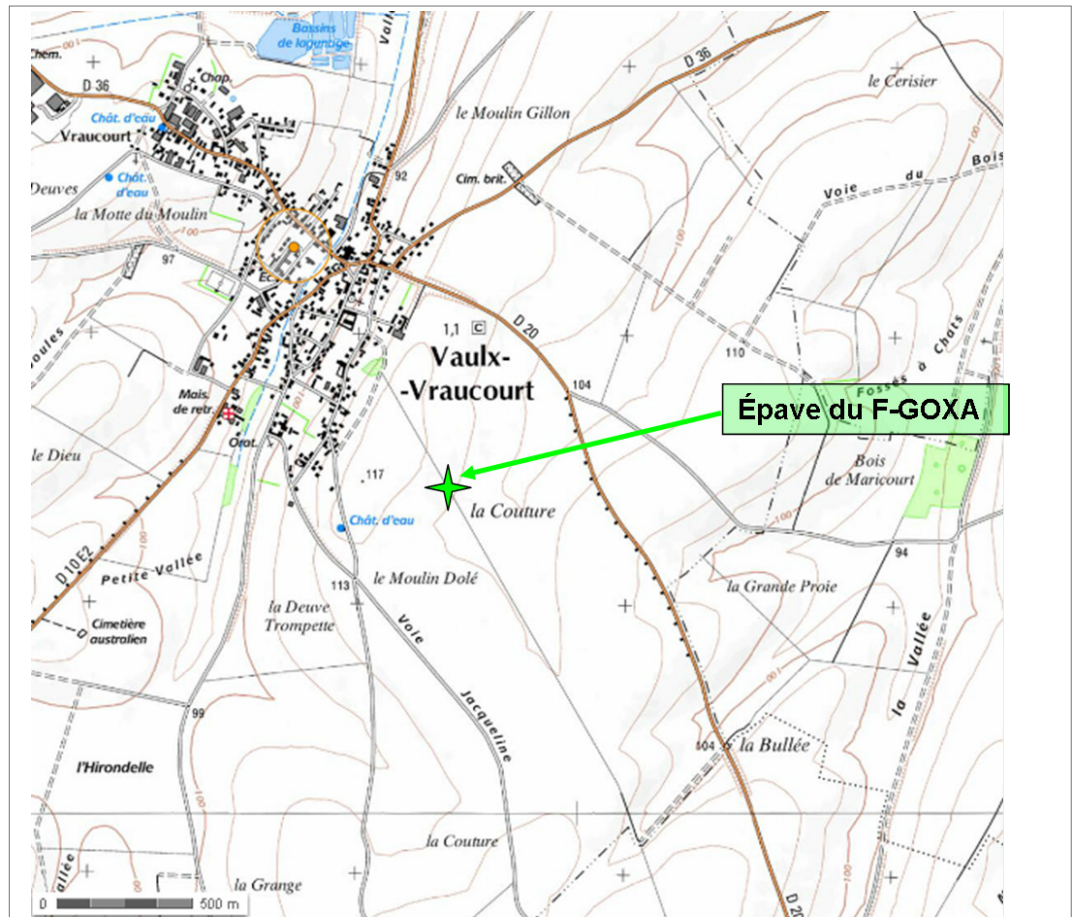
La société « Alizé Montgolfière » est détentrice d'un CTA. Le pilote est le dirigeant de la société. Il est titulaire d'une licence de pilote de ballon libre depuis 2005. Il totalise 710 heures de vol dont 35 heures en trente-deux ascensions dans les trois derniers mois⁽⁴⁾.

Signalisation des obstacles sur les cartes aéronautiques

Sur les cartes OACI au 1 : 500 000, certains obstacles sont portés à la connaissance des usagers. Sur ces cartes, dans le cartouche intitulé « obstacles et représentation ponctuelle », il est mentionné que « seuls les obstacles identifiés supérieurs à 300 pieds sont indiqués (hors agglomérations) ».

Seules les lignes électriques de 225 kV et plus y sont indiquées. La ligne électrique heurtée (moyenne tension) n'est donc pas indiquée sur les cartes OACI.

Sur des cartes non aéronautiques à petite échelle, davantage de détails sont représentés :



Extrait d'une carte IGN au 1 : 25 000



Extrait de la carte OACI au 1 : 500 000

ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Actualisation des informations météorologiques

En fonction de l'évolution des conditions météorologiques, les prévisions peuvent être actualisées, parfois à courte échéance. Bien que certains phénomènes locaux ne soient pas toujours prévisibles, les prévisionnistes disposent d'images satellites qui permettent une observation en temps réel. Une réactualisation des informations météorologiques peu avant le décollage, même si les conditions paraissent conformes aux prévisions antérieures, peut ainsi s'avérer nécessaire.

Cartes utilisées lors des vols de baptême de l'air

Les cartes aéronautiques au 1 : 500 000 ne permettent pas de choisir un lieu d'atterrissage en campagne. Les obstacles indiqués sont surtout ceux pouvant interférer avec un vol au-dessus de la hauteur de 500 ft.

Bien qu'elles ne permettent pas la préparation et la réalisation d'un vol, les cartes IGN (utilisées entre autre pour les randonnées), contiennent de nombreux détails (constructions telles que hangars, bois, arbre isolé, lignes électriques...). Compte tenu des spécificités d'exploitation des montgolfières, imposant un atterrissage en campagne systématique, il peut être utile à une société de se munir de ce type de cartes en complément des cartes aéronautiques réglementaires. Les faibles distances parcourues lors des vols de baptême de l'air peuvent permettre au pilote d'emporter un nombre limité de ces cartes.

Conclusion

L'accident est dû à :

- la non-réactualisation des informations météorologiques par le pilote juste avant le vol ;
- l'absence de décision d'interrompre immédiatement le vol, conduisant le pilote à évoluer au-dessus d'une couche de brouillard sans la garantie de pouvoir assurer un atterrissage en sécurité.

L'utilisation d'une carte plus précise aurait probablement pu permettre au pilote de connaître la présence de la ligne heurtée.