



**Accident** du paramoteur – voile Tusker,  
chariot Funflyer biplace  
identifié **52GJ**  
survenu le 28 janvier 2018  
à Dompierre-sur-Charente (17)

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

<b>Heure</b>	Vers 15 h 40 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Privé
<b>Nature du vol</b>	Vol local
<b>Personne à bord</b>	Pilote
<b>Conséquences et dommages</b>	Pilote décédé, aéronef légèrement endommagé

## Collision avec la surface de l'eau

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

*Note : Les informations suivantes sont issues des enregistrements vidéos de la caméra embarquée par le pilote ainsi que de la caméra d'un drone présent dans la zone au moment de l'événement et qui a filmé une partie du vol du paramoteur.*

Le pilote décolle d'un champ situé au Sud du lieu-dit Le Pradeau (17). Il effectue plusieurs évolutions à basse hauteur, puis se dirige vers la rivière Charente. Il survole alors pendant environ quatre minutes des champs inondés par les eaux de la Charente en crue. Deux minutes avant la fin du vol, le pilote descend une première fois au-dessus de l'eau jusqu'à une hauteur de 6 m environ puis il remonte et atteint une hauteur de 23 m (point ❷ de la Figure 1). Le pilote descend ensuite continuellement pendant environ une minute avant d'entrer en contact avec la surface de l'eau.

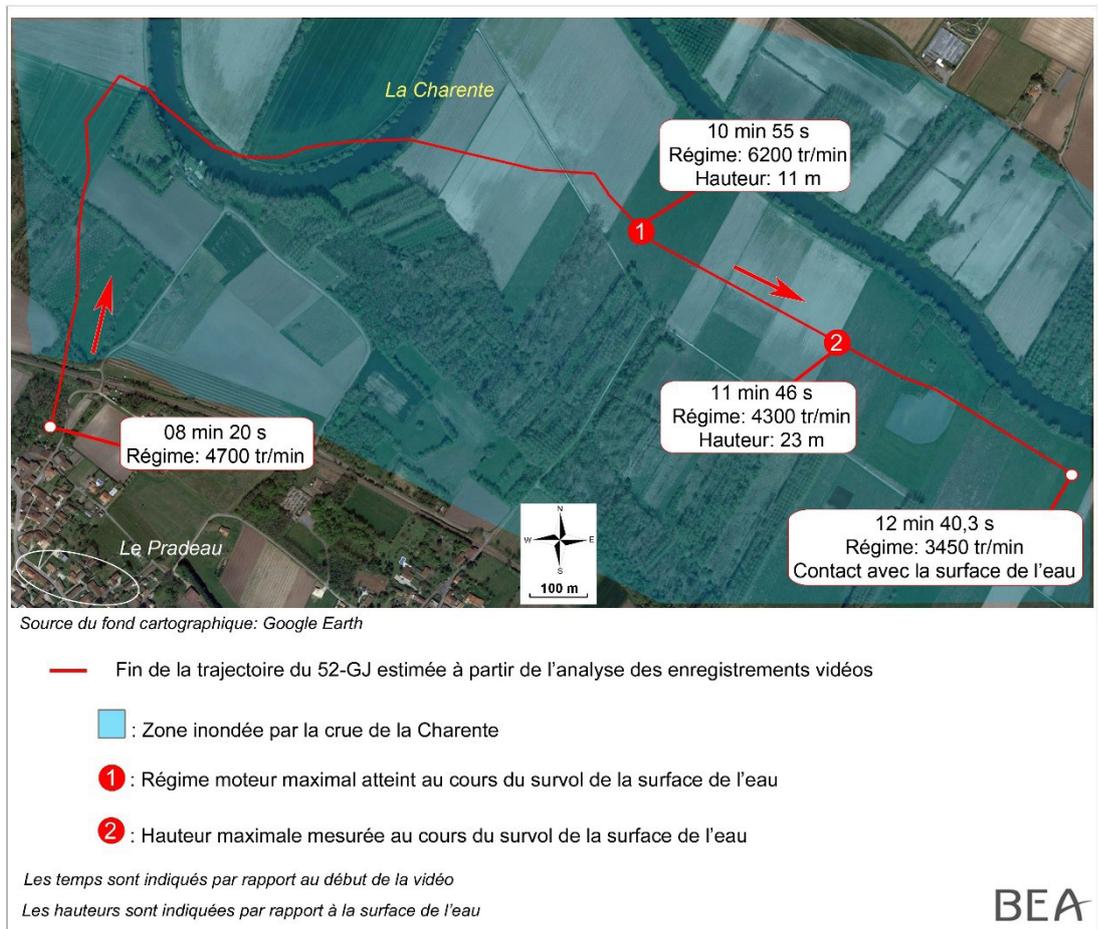


Figure 1 : Trajectoire du paramoteur

## 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

### 2.1 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 59 ans, détenait une licence de pilote ULM avec la qualification de classe « *paramoteur* » valide depuis le 28 novembre 2006. Le pilote ne possédait pas d'autre licence aéronautique.

### 2.2 Renseignements sur les conditions météorologiques

La situation générale le 28 janvier 2018 vers 15 h 40 était anticyclonique avec de l'humidité en basses couches. Les conditions estimées par Météo-France à Dompierre-sur-Charente sont les suivantes :

- vent du sud entre 3 et 5 kt ;
- visibilité supérieure à 10 km ;
- couche de nuages fragmentée à continue dont la base était au-dessus de 1 000 ft ;
- température 8 °C, point de rosée 7 °C ;
- QNH 1040 hPa.

## 2.3 Examen du chariot du paramoteur

Le chariot était équipé :

- des deux sièges, dont celui de derrière qui sert de réservoir de carburant ;
- de son parachute de secours ;
- de la cage de protection ;
- du système propulsif.

Sur ce type de chariot, la commande des gaz est située sur une poignée que le pilote tient dans une main. Si le pilote lâche cette commande, le régime du moteur diminue vers le ralenti.



Figure 2 : Chariot équipé, profil droit



Figure 3 : Chariot équipé, face arrière

Le chariot ne présentait pas d'endommagement. L'examen n'a pas révélé de singularité pouvant être mise en relation avec la survenue de l'accident.

## 2.4 Survivabilité

La vidéo de la caméra embarquée montre que le pilote a pu s'extraire de son chariot après la collision avec la surface de l'eau. Son corps a été retrouvé dans l'eau à une cinquantaine de mètres de l'épave, et à plusieurs centaines de mètres des zones non inondées. D'après l'autopsie, le décès du pilote est lié à une ingestion d'eau ainsi qu'à une hypothermie.

## 2.5 Analyse des vidéos du drone et de la caméra embarquée

### 2.5.1 Fonctionnement du moteur

L'analyse acoustique de la vidéo enregistrée par la caméra embarquée n'a pas mis en évidence d'anomalie caractéristique d'une défaillance du groupe motopropulseur. Les évolutions de régime du moteur et de l'hélice paraissent commandées.

Cette analyse permet d'établir qu'environ 1 min 15 avant le contact avec la surface de l'eau, le régime moteur diminue progressivement jusqu'à des valeurs voisines de 4 000 tr/min<sup>(2)</sup>. Environ quatre secondes avant le contact avec la surface de l'eau, le régime moteur chute à environ 3 000 tr/min puis augmente à nouveau. Cette diminution est concomitante avec un ajustement par le pilote de l'inclinaison de la caméra. À cet instant, l'aéronef est à une hauteur inférieure à cinq mètres au-dessus de la surface de l'eau.

Les conditions météorologiques étaient favorables au givrage du carburateur, cependant aucun signe de l'apparition de ce phénomène n'a pu être mis en évidence par l'analyse des vidéos ni par l'examen du moteur.

### 2.5.2 Estimation de la hauteur du paramoteur par rapport à la surface de l'eau

La hauteur du paramoteur par rapport à la surface de l'eau a été estimée à partir des vidéos du drone et de la caméra embarquée. L'évolution de la hauteur du paramoteur ainsi que celle du régime moteur sont représentées en Figure 4. La réglementation impose une hauteur de minimale survol de 500 ft (150 m) au-dessus du sol pour le vol VFR hors agglomération ou rassemblement de personnes.

<sup>(2)</sup>D'après la documentation du constructeur, le régime ralenti est de 2 200 tr/min, le régime de palier est compris entre 3 000 et 4 500 tr/min et le haut régime est de 6 800 à 6 900 tr/min.

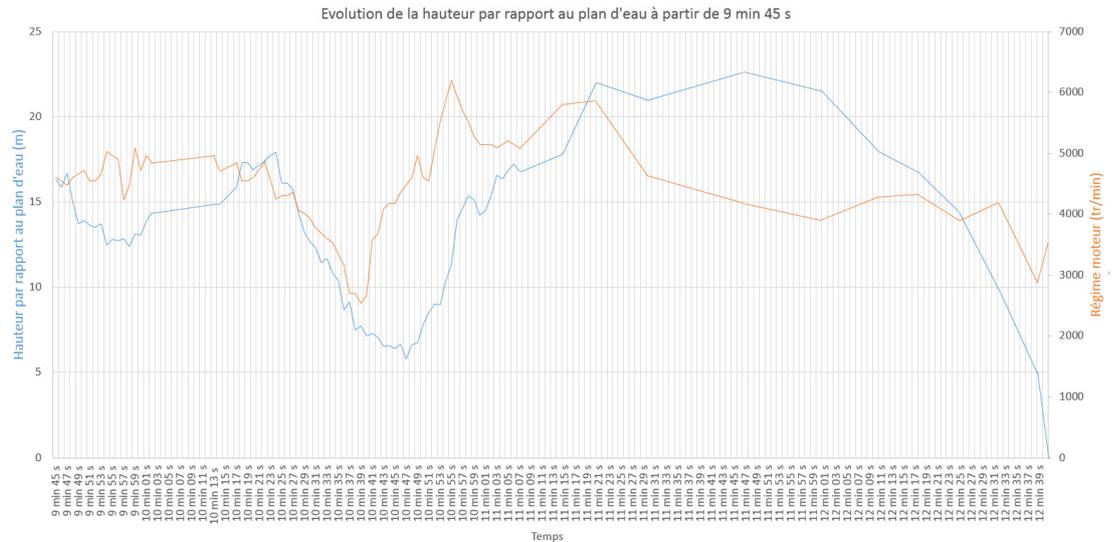


Figure 4 : Hauteur par rapport à la surface de l'eau et évolution du régime moteur

### 2.5.3 Distance de plané en cas de panne moteur

Il est difficile d'estimer la finesse d'un paramoteur de ce type car cela dépend du type de la voile et de ses réglages ainsi que du type de chariot. De plus, le manuel du constructeur de la voile ne fournit pas d'indication sur sa finesse aérodynamique.

Cependant, d'après la trajectoire estimée ainsi que l'étendue de la zone inondée, le paramoteur se trouvait en permanence à plus de 400 m de la limite de la zone inondée et à une hauteur inférieure à 25 m, ce qui ne lui permettait vraisemblablement pas de rejoindre une zone propice à un atterrissage forcé en cas de panne moteur.

## 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Lors du survol de zones inondées, le pilote se trouvait en permanence au-dessous de la hauteur minimale de survol fixée par la réglementation et sans doute hors de portée d'une zone d'atterrissage en cas de panne moteur. La durée de ce survol, l'allure de la trajectoire ainsi que la première descente au-dessus de l'eau deux minutes avant l'accident indiquent qu'il s'agissait vraisemblablement d'une intention du pilote de survoler ces zones et de se rapprocher de la surface de l'eau.

L'aéronef est entré en collision avec l'eau à la suite du relâchement par inadvertance de la poignée des gaz alors que le pilote évoluait quelques mètres au-dessus de l'eau. Cette action est concomitante avec un ajustement par le pilote de l'inclinaison de la caméra qu'il avait installée à bord de cet aéronef.

Le pilote a survécu à la collision avec la surface de l'eau. Il est décédé par noyade combinée à une hypothermie alors qu'il se trouvait à plusieurs centaines de mètres des zones non inondées.

Les risques associés au survol à faible hauteur des étendues d'eau en paramoteur ont déjà été soulignés dans le rapport sur l'accident survenu en 2017 à Geiswasser (68) à un paramoteur non identifié<sup>(3)</sup>.

<sup>(3)</sup>[https://www.bea.aero/uploads/tx\\_elydrapports/BEA2017-0214.pdf](https://www.bea.aero/uploads/tx_elydrapports/BEA2017-0214.pdf)