

## Collision avec le relief

<b>Aéronef</b>	Planeur Schempp-Hirth Ventus C immatriculé D-4664
<b>Date et heure</b>	2 août 2015 à 17 h 07 <sup>(1)</sup>
<b>Exploitant</b>	Privé
<b>Lieu</b>	Saint-André (73), montagne du « Rocher des Dents »
<b>Nature du vol</b>	Aviation générale
<b>Personne à bord</b>	Pilote
<b>Conséquences et dommages</b>	Pilote décédé, planeur détruit

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

### 1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote décolle à 12 h 21 de l'aérodrome de Serres la Batie-Montsaléon (05) pour réaliser un circuit dans les Alpes. Le dernier compte rendu du pilote par radio a lieu vers 16 h 50 : il y indique qu'il se trouve vers le « *Grand Roc Noir* » et « *sur le retour* ». L'épave du planeur est localisée sur le flanc sud du « *Rocher des Dents* ».

### 2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

#### 2.1 Examen du site et de l'épave

Le site de l'accident se situe sur une pente très escarpée à 2 790 mètres d'altitude, sur le versant sud de la montagne du « *Rocher des Dents* » qui culmine à 2 920 mètres.

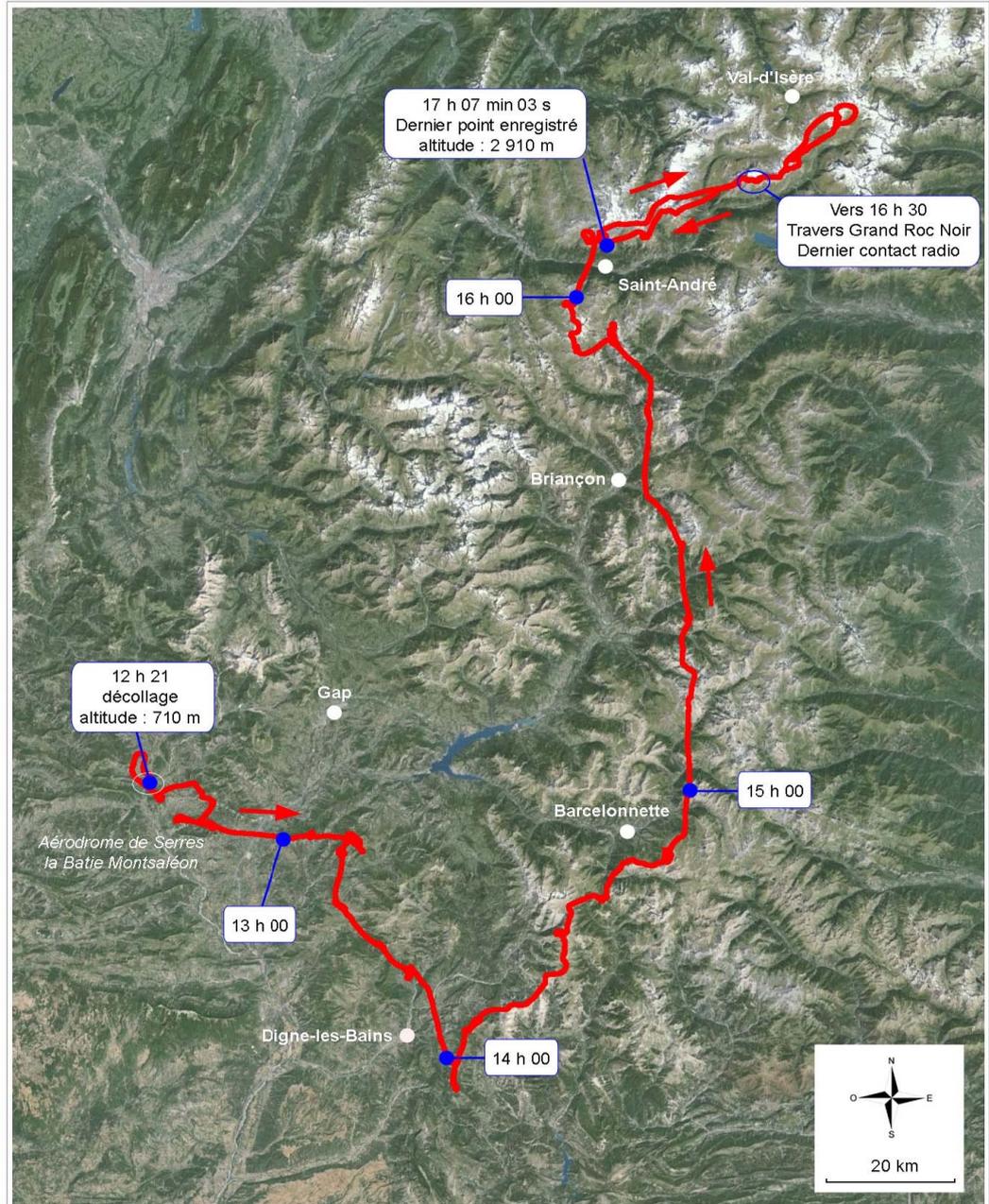
L'épave est disloquée et de nombreux débris sont éparpillés le long de la pente. L'examen du site montre que l'impact initial se situe environ 50 mètres au-dessus de l'épave principale. La collision avec le relief a eu lieu de face, avec une très forte énergie. Aucune anomalie antérieure à la collision n'a été relevée lors de l'examen de l'épave.

Une bouteille d'oxygène a été retrouvée à bord. Il n'a pas pu être déterminé si le pilote a utilisé de l'oxygène au cours du vol.

#### 2.2 Trajectoire du vol de l'accident

Le planeur était équipé d'un enregistreur de vol<sup>(2)</sup> qui a été prélevé et analysé par le BEA. Les points de vol sont enregistrés toutes les quatre secondes et ont permis de reconstituer la trajectoire. Elles sont présentées ci-après :

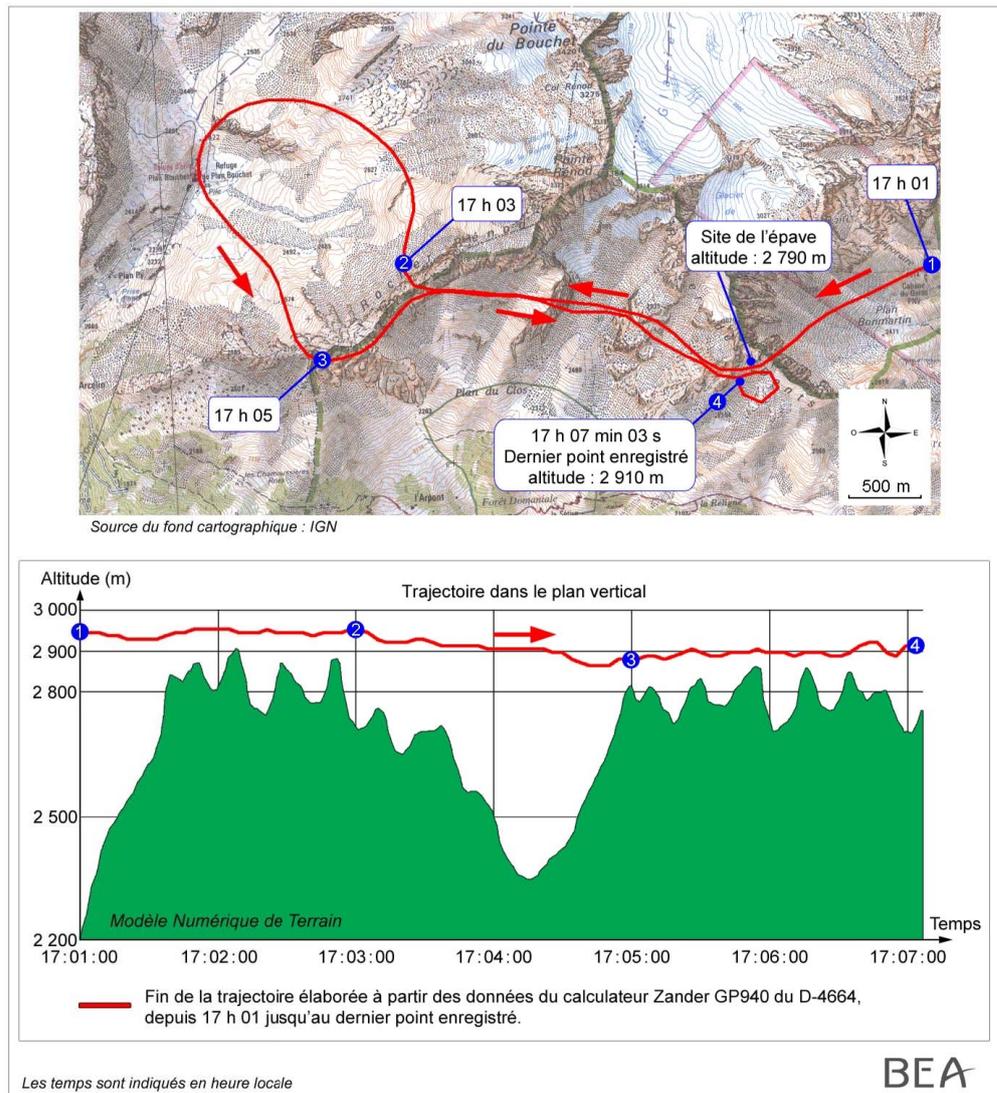
<sup>(2)</sup>Calculateur Zander GP940 couplé à un récepteur GNSS.



Source du fond cartographique : Google Earth

— Trajectoire du D-4664 depuis 12 h 21 jusqu'au dernier point enregistré, élaborée à partir des données du calculateur Zander GP940.

Les temps sont indiqués en heure locale



Après le décollage, le pilote a rapidement gagné de l'altitude et a évolué à une altitude supérieure à 1 500 mètres à partir de 12 h 50, sans toutefois dépasser l'altitude de 3 700 mètres.

La trajectoire des six dernières minutes enregistrées montre que le planeur avait une altitude sensiblement constante alors que le pilote cheminait le long de la ligne de crête (repères ① à ②). Juste avant le repère ③, il était sous le vent du relief et perdait de l'altitude à l'approche de la ligne de crête. Puis il a cheminé à nouveau le long de la ligne de crête à partir du repère ③ jusqu'à la mise en virage et repris progressivement de l'altitude.

## 2.3 Renseignements sur le pilote

Le pilote, âgé de 63 ans, était titulaire du brevet de pilote planeur obtenu en Allemagne en 1971. Il totalisait 4 430 heures de vol dont 120 dans les trois mois précédents. Il avait réalisé ces 120 dernières heures en 16 vols, sur des circuits de 350 à plus de 600 kilomètres. Depuis le 12 juillet 2015, il avait réalisé douze vols et 90 heures de vol à partir de l'aérodrome de Serres la Batie-Montsaléon.

Il avait effectué une visite médicale d'aptitude le 29 octobre 2013, valable jusqu'au 5 novembre 2015 dans le cadre de la licence LAPL. D'après son épouse, il ne souffrait d'aucune maladie connue.

## 2.4 Conditions météorologiques

Le jour de l'accident, les Alpes se trouvaient dans une zone de pressions intermédiaires. En dessous de 3 200 mètres, la masse d'air était instable et favorisait la formation de nuages convectifs. La couverture nuageuse était partielle (SCT) et se composait de cumulus entre 2 700 mètres (base des nuages) et 3 600 mètres (sommets). Les ascendances dues à la convection thermique étaient faibles à modérées et bloquées vers 3 200 mètres. Le vent était faible, de secteur est à sud-est, avec un régime de brise de pente.

## 2.5 Autopsie

Les résultats de l'autopsie montrent des lésions ischémiques anciennes du muscle cardiaque, révélant une maladie coronarienne.

## 3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

L'analyse de la trajectoire montre que juste avant la collision avec le relief, le pilote était en virage par la droite. Au dernier point de vol enregistré, le planeur se trouvait à une altitude de 2 912 mètres avec un cap au nord, inférieure à celle du relief au nord. Le relief à l'ouest de la dernière position enregistrée était franchissable, le pilote l'ayant déjà survolé juste avant la mise en virage et avec une altitude inférieure.

En montagne sous la ligne de crête, la règle est de toujours virer pour s'écarter du relief et ne jamais se présenter face à la paroi.

Les résultats de l'autopsie révèlent que le pilote souffrait d'une maladie coronarienne. Il n'en avait toutefois pas connaissance. Les symptômes de la maladie coronarienne peuvent passer inaperçus, notamment lorsqu'ils sont confondus avec des symptômes digestifs.

Les évolutions au-dessus de 1 500 mètres d'altitude entraînent une augmentation du débit cardiaque et de la ventilation, représentant un véritable effort. Cette adaptation passe inaperçue chez un pilote en bonne santé mais peut être mal tolérée chez un pilote atteint de troubles coronariens. Les performances du pilote peuvent s'en trouver altérées.

L'enquête n'a pas permis de déterminer les causes de l'accident.

Il est rappelé que le vol à voile est une activité sportive qui place le pilote dans des situations physiologiques marginales, en particulier lors de vols en altitude. Une attention toute particulière à l'état de santé est requise pour limiter le risque que les effets de troubles préexistants, notamment cardio-vasculaires, ne se manifestent de façon plus aigüe en vol.