

[Abonnez-vous](#) | [Voir ce message dans votre navigateur](#)



La Veille Sécurité

Quelques thèmes et événements de sécurité sélectionnés par la DSAC

#10/2021

// Vu sur le net

Défaillance structurelle d'un planeur SB-5E en raison de vibrations de la partie arrière lors d'un vol trop rapide en zone de crête et atmosphère turbulente



Le 7 août 2019, un planeur SB-5E dont le pilote participait à un rassemblement de vélivoles organisé près de Penrith (nord de l'Angleterre) s'écrase au sol quelques secondes après avoir franchi la crête du mont Cross Fell, plus haut sommet de la chaîne des Pennines (alt. 893 m). Le pilote, âgé de 15 ans, est gravement blessé. Des

randonneurs ont été témoins de l'accident, survenu alors que le planeur effectuait un deuxième passage au-dessus de la crête. Ils avaient trouvé ce

survol étonnamment bas et effectué un enregistrement vidéo du passage du planeur. Dans les secondes précédant l'accident, ils avaient remarqué des oscillations latérales au niveau de la partie arrière de l'aéronef avant sa rupture et sa chute vers le sol. Au premier passage, c'est la hauteur de survol, plus basse encore, et les brusques variations de hauteur du planeur, qui les avaient intrigués.

Les vélivoles étaient arrivés à Penrith cinq jours plus tôt et, sous la supervision d'un pilote-instructeur, avaient été progressivement lâchés après avoir eu connaissance et expérimenté, en double commande, les particularités du planeur SB-5E (aéronef de conception allemande, à empennage arrière en V et structure en contre-plaqué, certifié en 1964 sur la base de règles remontant à 1939) et les spécificités du site (notamment aérologiques, liées à la présence de la chaîne des Pennines).

Les images fournies par les randonneurs, la nature des matériaux constitutifs du planeur et les consignes de navigabilité qui avaient été émises ont conduit les enquêteurs de l'AAIB (organisme d'enquête britannique) à s'intéresser de près à la structure du planeur et à son rôle éventuel dans l'accident. Malgré des lacunes dans le suivi de la mise en œuvre des consignes de navigabilité relatives à ce type de planeur, rien n'a permis de relier l'accident à la structure. En revanche, les images vidéo et le témoignage du pilote blessé ont permis de déduire que la vitesse air du planeur était d'au moins 85 kt au moment de son passage sur la crête. Or, sur la fiche de rappel des limitations du planeur apposée dans le cockpit, 85 kt apparaissait comme VRA (vitesse en air turbulent à ne pas dépasser). Sur l'anémomètre, cette limitation était confirmée par un changement de couleur de la graduation, qui passait de vert à ambre à 85 kt. L'enquête a révélé que cette valeur était en fait erronée et qu'elle était supérieure de 10 kt à la vitesse limite (de 75 kt) qui figurait (sous la forme « 140 km/h ») dans les documents de certification originaux. Cette erreur – de conversion ou de report – existait déjà sur le certificat de navigabilité édité lors de l'importation

du planeur au Royaume-Uni (en 1981) et avait été reproduite sur les fiches de rappel des limitations du planeur qui, au fil du temps, avaient été apposées sur le tableau de bord. Le pilote n'avait donc pas conscience d'avoir largement dépassé la vitesse limite en atmosphère turbulente qui avait été fixée par le constructeur. La conjonction d'une vitesse trop élevée et d'un vol à faible hauteur dans une zone de turbulences a engendré un flutter divergent au niveau de la partie arrière de l'aéronef, explique l'AAIB, dont le raisonnement a été conforté par l'analyse des images vidéo recueillies auprès des randonneurs. L'enquête a d'ailleurs permis de retrouver la trace d'accidents et d'incidents graves survenus par le passé sur des aéronefs de même type dans des circonstances similaires.

Cet accident a par ailleurs mis en lumière différents problèmes systémiques au sein de la BGA (fédération britannique de vol à voile), notamment l'absence de guide officiel traitant du vol de pente, des lacunes dans le suivi des formations et des compétences des pilotes, des dérives dans la supervision des jeunes pilotes et des lacunes dans les modalités de surveillance de la mise en œuvre des directives de navigabilité

 [Rapport](#)

Impact avec le sol d'un motoplaneur en approche finale : suspicion de givrage carburateur et d'intoxication du pilote au monoxyde carbone



Le 23 mars 2020, le pilote d'un motoplaneur Scheibe SF25E décide de réaliser des tours de piste depuis l'aérodrome d'Aston Down (Royaume-Uni) afin de maintenir ses qualifications. Arrivé sur le terrain, il ajoute 20 litres d'essence pour automobile (achetée dans une

station-service des environs) dans le réservoir de l'aéronef, de quoi assurer une autonomie de 90 minutes. Peu de temps après avoir décollé, et alors que le motoplaneur est de retour vers la plate-forme pour une approche piste 09, un témoin le voit disparaître derrière des arbres puis entend un bruit d'impact : le SF25E s'est écrasé à environ 500 m du seuil de la piste 09 ; le pilote est gravement blessé.

Selon l'enquête menée par l'AAIB, il est très probable que l'accident résulte à la fois d'une intoxication du pilote au monoxyde de carbone (CO) et d'un givrage du carburateur. Des indices tendent à valider l'hypothèse d'une intoxication au CO (en l'absence d'analyse sanguine sur le pilote, qui a été omise) : ce dernier a indiqué avoir perdu connaissance au cours du vol, avant de retrouver ses esprits peu de temps avant l'impact ; de plus, les enquêteurs ont identifié une fuite dans le système d'évacuation des gaz d'échappement, qui a pu permettre au CO d'atteindre le pilote via le système de réchauffage du cockpit. L'aéronef était doté d'une pastille de détection de CO, mais elle n'était pas spécifiquement destinée à un usage aéronautique : si elle a changé de couleur, le changement a été très progressif et a pu ne pas attirer l'œil du pilote déjà intoxiqué au CO. Enfin, un test a montré que ce type de pastille reprenait sa couleur d'origine une fois plongée dans l'air ambiant, retirant aux enquêteurs la possibilité de conclure formellement sur une éventuelle pollution au CO. Pour ces différentes raisons, l'AAIB recommande l'installation de détecteurs actifs de CO, qui présentent l'avantage

de se déclencher à des bas niveaux de saturation et d'attirer activement l'attention des pilotes.

Bien qu'il n'ait pas été possible de confirmer l'hypothèse d'un givrage du carburateur, l'AAIB attire l'attention des pilotes sur les risques liés à l'usage du carburant pour automobile contenant une partie d'éthanol, en remplacement de l'AVGAS. Cet usage se développe pour deux raisons principales : d'une part pour des questions de coûts, le carburant automobile étant moins cher que l'AVGAS ; d'autre part pour des raisons environnementales, le carburant automobile ne contenant pas de plomb, contrairement à l'AVGAS. Or, la présence d'éthanol dans ce type de carburant accroît les risques de givrage carburateur, rappelle l'AAIB, et a un effet néfaste sur certains éléments du moteur (vieillesse prématurée des éléments en caoutchouc et en plastique du carburateur et des réservoirs en matériaux composites, dépôt de particules dans le carburateur, etc.). Ces risques vont s'accroître avec l'augmentation prévue du taux d'éthanol dans le carburant automobile, prévient l'AAIB.

 [Rapport](#)

>> Pour aller plus loin : [étude SloBia de l'AESA](#) relative à l'**impact des biocarburants sur la sécurité de l'aviation**.
