



Accident survenu à l'avion SOCATA - TB20
immatriculé **F-GDNU**
le 22 mai 2023
à Langogne-Lespéron (07)

Heure	Vers 12 h 20 ¹
Exploitant	Privé
Nature du vol	Navigation
Personnes à bord	Pilote et quatre passagers
Conséquences et dommages	Avion fortement endommagé

Accélération insuffisante lors du décollage, tentative de décollage, sortie longitudinale de piste

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des données de l'application Skydemon installée sur le téléphone du pilote et des témoignages.

La veille du jour de l'accident, le pilote a décollé de l'aérodrome de Brives-Souillac (19), où il a passé le week-end avec sa famille, avec l'intention de rentrer à Cannes (06), où il réside. Les conditions météorologiques rencontrées l'ont contraint à se dérouter vers l'aérodrome de Langogne-Lespéron où il a atterri vers 13 h 30

Le lendemain, vers 12 h 20, le pilote, accompagné de sa femme et de ses trois enfants, décolle de la piste non revêtue 22 de l'aérodrome de Langogne-Lespéron à destination de l'aérodrome de Cannes-Mandelieu. L'avion est en configuration lisse. À l'approche de l'extrémité de piste opposée, à une vitesse qu'il estime à 65 kt, le pilote tire sur le manche pour décoller. Il indique que l'avion se « lève à peine » avant de retoucher le sol. L'avion sort ensuite longitudinalement de piste avec une légère déviation à gauche. Il poursuit sa course sur une centaine de mètres avant de s'immobiliser dans des bosquets.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Renseignements sur le site et l'épave

L'avion est immobilisé dans des bosquets d'environ un mètre de hauteur. Les trois trains d'atterrissage sont rompus. Les volets sont en position rentrés.

¹ Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en heure locale



Figure 1 : photo du F-GDNU après l'accident (Source : aéroclub local)

2.2 Expérience et témoignage du pilote

Le pilote, âgé de 48 ans, est titulaire d'une licence de pilote privé PPL(A) depuis 2014. Au moment de l'accident il totalisait environ 400 heures de vol, dont 300 sur le F-GDNU dont il est propriétaire depuis 2017. Il ne disposait pas de la qualification montagne et ne s'était jamais rendu à l'aérodrome de Langogne-Lespéron auparavant.

Le pilote indique qu'à mi-piste l'avion avait atteint une vitesse de 55 kt. Il pensait que la deuxième moitié de piste lui permettrait d'atteindre la vitesse de rotation. L'état de la piste sur ce segment, « boueuse et mouillée », a selon lui limité l'accélération à une vitesse de 62 kt. Il indique par ailleurs avoir eu l'intention de décoller avec les volets rentrés.

Note : Le pilote ayant été victime d'un accident corporel quelques jours après l'accident du F-GDNU, l'enquête n'a pas permis d'obtenir d'informations complémentaires. En particulier, il n'a pas été possible d'obtenir d'éléments sur la préparation du vol par le pilote ainsi que les conditions de déroutement et de choix de l'aérodrome de la veille.

2.3 Renseignements sur l'aérodrome

L'aérodrome de Langogne-Lespéron est exploité en auto-information. Il est situé à une altitude de 3 339 ft. La piste non revêtue 22 est la piste à utiliser par les avions au décollage. Elle présente une pente moyenne descendante de 1,1 % et une longueur de piste disponible pour le décollage de 883 m. Elle est principalement descendante dans le dernier tiers. Le président de l'aéroclub de l'aérodrome indique qu'elle est recouverte d'une herbe éparsée, plus présente et épaisse sur la deuxième moitié de piste.

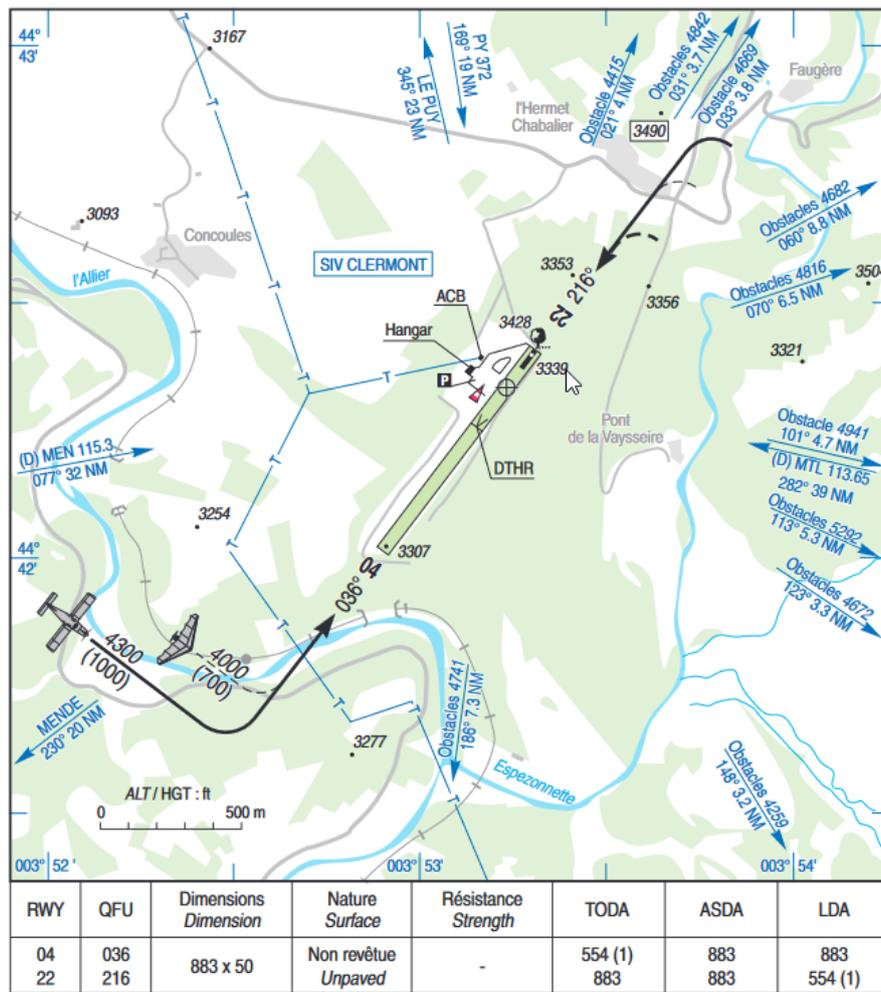


Figure 2 : extrait de la carte VAC de l'aérodrome de Langogne-Lespéron
(Source : SIA)

La carte VAC indique que concernant les avions, l'utilisation de l'aérodrome est restreinte aux avions basés, aux pilotes titulaires d'une qualification de vol en montagne, ou ayant préalablement reconnu la plate-forme avec un instructeur et avoir utilisé l'aérodrome en tant que commandant de bord dans les 12 derniers mois.

2.4 Renseignements sur les conditions météorologiques

Les conditions météorologiques estimées par Météo-France à Langogne-Lespéron au moment de l'accident sont les suivantes :

- averses orageuses la veille et la nuit ;
- ciel couvert avec un plafond de l'ordre de 1 000 ft ;
- vent faible de nord-ouest d'environ 3 kt avec des rafales jusqu'à 7 kt ;
- visibilité supérieure à 10 km ;
- température extérieure 13 °C.

Le président de l'aéroclub local indique qu'il n'y avait pas de vent le matin de l'accident.

2.5 Renseignements sur l'avion

2.5.1 Masse et centrage

La masse maximale de l'avion autorisée pour le décollage est de 1 400 kg. D'après le devis de masse et centrage établi par le pilote avant le vol, la masse de l'avion au décollage était d'environ 1 350 kg, et le centrage était dans les limites définies par le constructeur.

2.5.2 Performances au décollage

En fonction de l'état de la piste, le manuel de vol (SECTION 5 – Performances) préconise de majorer la distance de décollage de :

- 10 % si l'herbe est courte ;
- 25 % si l'herbe est haute.

Le manuel de vol (SECTION 5) précise que les distances de roulage au décollage sur herbe courte et humide sont à augmenter de 25 %.

Le manuel de vol (SECTION 4 – Procédures normales) précise que la vitesse de rotation est de 68 kt avec les volets en configuration décollage (10°). Dans cette configuration et dans les conditions suivantes (masse de 1 350 kg, altitude pression de 3 300 ft, température extérieure de 13 °C (conditions atmosphériques standards (ISA) +5 °C), piste goudronnée et sèche), la distance de roulement au décollage estimée en utilisant les tables de performance au décollage du manuel de vol est d'environ 450 m. Ainsi, sur une piste en herbe courte et mouillée, la distance de roulement au décollage est approximativement de 550 m avec les volets en position décollage. Cette distance ne prend pas en compte la pente descendante de la piste ainsi que la différence d'humidité et de hauteur d'herbe le long de la piste.

Les performances de décollage indiquées dans le manuel de vol correspondent à la configuration avec les volets en position « décollage ». En configuration lisse, la distance de roulement au décollage est augmentée. Le manuel de vol ne fournit pas de table de performances pour cette configuration.

Les positions GNSS de l'avion enregistrées sur SkyDemon montrent que le pilote a par ailleurs débuté le roulement au décollage à 60 mètres du seuil 22, laissant une longueur de piste disponible pour le décollage d'environ 820 m.

2.6 Témoignage d'un membre de l'aéroclub local

Un membre de l'aéroclub s'est entretenu avec le pilote avant le vol. Ce dernier a affirmé son intention de décoller avec les volets rentrés car « l'avion accélère plus vite ». Le témoin affirme qu'il était inquiet avant le décollage de l'avion, mais le pilote, qui semblait « très serein », avait assuré avoir calculé les performances de l'avion. Le témoin ajoute que le pilote a parcouru une partie de la piste à pied avant son vol. Il précise que la piste était très mouillée en raison d'abondantes précipitations s'étant produites au cours de la nuit ainsi que la veille de l'accident.

Lors du décollage, le témoin se situait au niveau des hangars de l'aéroclub à proximité du seuil 22. Il a perdu l'avion de vue lorsque ce dernier roulait dans le dernier tiers de la piste, en descente.

Il ajoute que la qualification montagne ou le vol de reconnaissance sont exigés en raison de la présence d'arbres en amont du seuil de piste 22, imposant une pente très forte à l'atterrissage et une interdiction de décollage en piste 04. Il n'existe pas de relief particulier autour du terrain qui se trouve sur un plateau. Le décollage en piste 22 ne présente pas de difficultés ou contraintes particulières, l'interruption de décollage est envisageable selon lui sans danger particulier.

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

Le pilote, accompagné de quatre passagers, souhaitait effectuer un vol de navigation au départ de l'aérodrome de Langogne-Lespéron où il s'était dérouté la veille, situé à environ 3 300 ft d'altitude. Les performances de l'avion au décollage en configuration lisse, proche de la masse maximale, conjuguées à l'état de la piste non revêtue et mouillée n'ont pas permis à l'avion d'atteindre une vitesse suffisante pour décoller. Le début du roulement au décollage à environ 60 m du seuil de piste a également diminué la distance disponible pour le décollage. Le pilote a appliqué une action à cabrer et l'avion a décollé légèrement avant de revenir au sol. L'avion est sorti de piste longitudinalement et a poursuivi sa course sur une centaine de mètres avant de s'immobiliser dans la végétation.

Facteurs contributifs

Ont pu contribuer à la sortie de piste de l'avion lors du décollage :

- la décision d'entreprendre le décollage avec une configuration de l'avion dont le manuel de vol ne permet pas de calculer les performances au décollage ;
- la rotation prématurée du pilote à une vitesse inférieure à celle prévue dans le manuel de vol en configuration décollage (un cran de volet).

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.