

**Diminution de la puissance du moteur lors de la montée initiale,
décrochage lors de l'atterrissage forcé,
collision avec la surface de la mer**

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

Aéronef	Avion Wassmer WA40 A immatriculé F-BLFP, moteur Lycoming O-360-A1A
Date et heure	9 novembre 2015 à 10 h 10 ⁽¹⁾
Exploitant	Privé
Lieu	Propriano (2A)
Nature du vol	Aviation générale
Personne à bord	Pilote
Conséquences et dommages	Avion fortement endommagé

1 - DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote décolle de la piste 27 de l'aérodrome de Propriano, pour un vol local.

Lors de la montée initiale, alors que l'avion survole l'extrémité de piste à une hauteur estimée de 300 ft, le pilote entend des ratés au niveau du moteur et constate une baisse du régime. Il actionne la pompe électrique plusieurs fois et vérifie les magnétos. Le moteur ne délivrant plus de puissance, il entreprend un atterrissage forcé. Il sort les volets sur le deuxième cran et vire à gauche pour se rapprocher de la côte. Alors qu'il est à une hauteur de trois ou quatre mètres à quelques mètres du rivage, l'avion décroche puis entre en contact avec la surface de l'eau. Le pilote évacue l'avion qui coule peu de temps après l'arrivée des secours.

2 - RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

La masse et le centrage étaient dans les limites définies par le constructeur. Il restait environ 50 litres de carburant dans les réservoirs.

Les conditions météorologiques estimées sur le site de l'accident étaient les suivantes : vent du 275° pour 7 kt, visibilité supérieure à 10 km, température 10 °C, température du point de rosée 9 °C, taux d'humidité supérieur à 85%. La masse d'air était fraîche et très humide. Ces conditions sont propices à un givrage fort du carburateur quelle que soit la puissance du moteur.

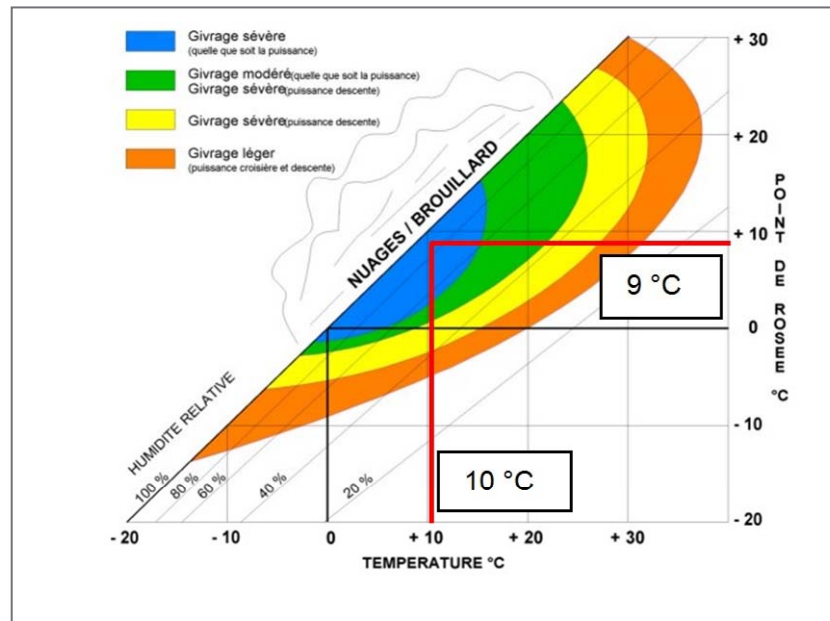


Figure 1 : courbe de givrage du carburateur

L'examen du moteur n'a pas été réalisé. Le moteur totalisait 3 900 heures de vol, dont 856 depuis la dernière révision générale.

Le pilote totalisait 1 341 heures de vol, dont 2 heures et 30 minutes dans les trois mois précédents, toutes sur type. Il indique qu'il a pensé à un problème de carburation.

Il précise qu'il a effectué les essais du moteur et notamment l'essai d'efficacité du réchauffage carburateur avant l'alignement et le décollage et n'a détecté aucune anomalie. Compte tenu des conditions météorologiques, il n'a pas pensé à la possibilité d'un givrage du carburateur et ne s'est pas attardé sur cet essai.

Selon le manuel de vol, « le réchauffage carburateur ne doit être ouvert au sol uniquement pour s'assurer qu'il fonctionne correctement » et « le décollage et le fonctionnement plein gaz doivent être fait plein froid ». Par ailleurs, « si on monte avec plus de 80 % de la puissance, on doit rester sur plein froid ». « Toutefois, s'il est nécessaire de réchauffer, il faut appauvrir précautionneusement, d'une quantité juste suffisante pour que le moteur tourne rond et cesser le réchauffage dès que les conditions de givrage ont disparu ».

3 - ENSEIGNEMENTS ET CONCLUSION

Les conditions étaient propices à un givrage fort du carburateur quelle que soit la puissance du moteur. Le pilote ne l'avait pas envisagé et ne l'avait pas remarqué lors de la préparation du vol.

Le givrage du carburateur peut survenir lors du roulage ou du stationnement au sol, lorsque le moteur est à faible puissance ou au ralenti. Il peut alors être détecté lors des essais moteur : pour tester l'efficacité du réchauffage du carburateur, le pilote place la commande sur chaud et constate la diminution de puissance. Une augmentation de puissance après quelques instants résulte de la disparition de givre formé avant l'essai.

Si la commande de réchauffage du carburateur n'est pas tirée suffisamment longtemps pendant cet essai, le givre formé pendant le roulage ne disparaît pas complètement. Le moteur peut alors délivrer la puissance nécessaire lors du décollage, mais la formation additionnelle de givre sur le carburateur lors du roulement au décollage et de la montée initiale entraînera une diminution de la puissance.

⁽²⁾<http://www.bea.aero/recinfo/pdf/recinfo.2001.01.pdf>

⁽³⁾<http://www.bea.aero/recinfo/pdf/recinfo.2001.09.pdf>

Il est également possible de rencontrer un givrage du carburateur en montée initiale alors que l'on s'est assuré qu'il n'y avait pas de givre à l'issue des essais moteur. Le fait d'avoir anticipé la possibilité d'un givrage du carburateur lors de la préparation du vol permettra au pilote d'être préparé à une diminution de la puissance et d'envisager l'utilisation du réchauffage du carburateur si le manuel de vol le permet.

Les publications REC info n° 1⁽²⁾ et n° 9⁽³⁾ de 2001 relatent des situations de givrage du carburateur au roulage et sont disponibles sur le site du BEA.

Le rapport relatif à l'accident survenu le 25 février 2012 en Angleterre à l'avion immatriculé G-BSDI est disponible sur le site de l'Air Accidents Investigation Branch (AAIB, Royaume-Uni)⁽⁴⁾. Il conclut à un givrage du carburateur lors du décollage.

⁽⁴⁾https://assets.digital.cabinet-office.gov.uk/media/54230423ed915d1374000beb/Corben_Junior_Ace_Model_E_G-BSDI_05-12.pdf