

---

*Accident survenu le 4 mars 2013 peu après le décollage d'Annemasse (74) à l'avion Beechcraft Premier 1A immatriculé VP-CAZ*

**Résumé:**

*Le pilote et deux passagers arrivent à l'aérodrome d'Annemasse vers 7 h 00 pour un vol privé d'environ cinq minutes vers l'aéroport de Genève. La température est de - 2 °C et le taux d'humidité est de 98 % avec des nuages bas. L'avion est stationné sur le parking de l'aérodrome depuis la veille au soir. Le roulage et la course au décollage se déroulent nominalement. Dès que les roues du train principal quittent le sol, l'avion décroche en raison de la présence de givre sur la surface des ailes. La faible hauteur atteinte par l'avion ne permet pas au pilote de sortir de la situation de décrochage et d'éviter la collision avec le sol. Le pilote et le passager assis à sa droite décèdent. La passagère assise à l'arrière est grièvement blessée.*

*L'enquête a montré que la sensibilisation insuffisante du pilote sur les risques liés au givrage au sol l'a conduit à décoller alors que du givre était présent sur les surfaces critiques de l'avion. Ceci a pu contribuer à la survenue de 32 accidents recensés depuis 1989 pour lesquels aucun dégivrage de l'avion n'a été effectué avant le décollage.*

*L'enquête a aussi montré qu'un dispositif embarqué d'aide à la détection de givre au sol aurait pu prévenir l'accident et que l'aérodrome d'Annemasse ne dispose pas de moyens de dégivrage au sol.*

*Lien vers le rapport : <https://www.bea.aero/docspa/2013/vp-z130304/pdf/vp-z130304.pdf>*

---

## Recommandation B2014/02 FRAN-2014-005

### Exigences de formation des pilotes

Une contamination de la voilure d'un aéronef au sol, même mineure, peut considérablement dégrader ses caractéristiques aérodynamiques et provoquer un décrochage au décollage. La réglementation n'impose pas que les effets néfastes du givre soient rappelés, lors des contrôles périodiques, aux pilotes volant en exploitation non-commerciale. Ceux-ci peuvent donc ne pas avoir pleine conscience du risque et se trouver dans des situations dangereuses dès lors que des contaminants givrés sont présents sur les surfaces critiques de leur avion. Cette conscience insuffisante du risque a pu contribuer à la survenue de 32 accidents similaires recensés depuis 1989 pour lesquels aucun dégivrage de l'avion n'a été effectué avant le décollage. Dans le cadre de l'enquête sur l'accident du Fokker 100 F-GMPG à Pau le 25 janvier 2007, le BEA avait déjà recommandé que « la DGAC s'assure que les exploitants ont mis en place l'organisation et les moyens y compris en matière de formation permettant une mise en œuvre effective des procédures de vérification de l'état des surfaces lorsqu'il existe un risque de givrage au sol ». A la suite de cette recommandation, la DGAC a engagé des actions destinées au transport commercial.

En conséquence le BEA recommande que :

- l'AESA, en coordination avec les autorités nationales de l'aviation civile, fasse évoluer les exigences de formation des pilotes de manière à inclure des rappels périodiques sur les effets des contaminants comme le givre sur le décrochage et la perte de contrôle au décollage.

### Réponse

En lien avec l'interprétation de l'AESA, la DGAC comprend que cette recommandation concerne plus particulièrement les opérations non commerciales complexes. En effet, ces exigences de formation sont déjà mises en œuvre dans le cadre de la formation continue, des entraînements et contrôles périodiques pour les opérations commerciales complexes.

En ce qui concerne les opérations non commerciales complexes, hors renouvellement des qualifications de type, il n'existe pas de cadre de formation continue permettant ces rappels périodiques. La DGAC s'oriente donc vers des actions de sensibilisation et de promotion de la sécurité, qui sont en outre pertinentes pour l'aviation de loisir.

Dans cette optique, la DGAC a publié une information sécurité rappelant les dangers du givrage et attirant à nouveau l'attention des pilotes et des exploitants sur les documents produits lors du symposium 2008 de la DSAC. Cette information sécurité est disponible à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Info-securite-DGAC.html>. Elle a été relayée auprès des fédérations et associations d'aviation générale collaborant avec la DGAC, par l'intermédiaire de l'ISAL (Instance de Sécurité de l'Aviation de Loisir).

Le suivi de cette recommandation par la DGAC est clos.

**Avancement 100%**

**Date de mise à jour** 14/08/2017

## Recommandation B2014/02 FRAN-2014-007

### Moyens de dégivrage/antigivrage sur les aérodromes

L'enquête n'a pas pu déterminer si le pilote aurait demandé à dégivrer l'avion avant le décollage si des postes de dégivrage/antigivrage avaient été disponibles sur l'aérodrome d'Annemasse. Cependant, l'OACI recommande de mettre en oeuvre de tels postes sur les aérodromes où existe un risque de givrage. Cette recommandation a été reprise dans les règles européennes sur les aérodromes. Malgré le fait que la réglementation française ne l'impose pas, de nombreux aérodromes français en disposent en fonction du type et du volume du trafic accueilli. Lorsqu'ils sont disponibles et que les conditions météorologiques le justifient, ces moyens sont utilisés par les pilotes d'avions comparables au Beechcraft Premier 1A. Annemasse n'en est pas doté alors que des conditions givrantes y sont pourtant observées tous

les hivers et que de nombreux avions d'affaires et/ou avions motorisés complexes en décollent régulièrement. Or, il n'existe pas de critères d'exposition au risque permettant d'identifier la nécessité de mettre en oeuvre de telles installations.

En conséquence le BEA recommande que :

- la DGAC définisse des critères visant à imposer aux exploitants d'aérodromes des postes de dégivrage/antigivrage sur les aérodromes.

### Réponse

Les exploitants d'aérodromes entrant dans le champ de la certification européenne doivent répondre à la CS ADR-DSN.G.375 General «Aeroplane de-icing/anti-icing facilities should be provided at an aerodrome where icing conditions are expected to occur.», Pour rappel, les critères définissant le champ de la certification européenne sont les suivants :

- aérodromes ouverts au public ;
- sur lesquels sont offerts des services commerciaux de transport aérien ;
- pour lesquels il existe des procédures d'approche ou de départ aux instruments ;
- qui comprennent une piste revêtue d'au moins 800 m ou qui sont exclusivement utilisés par des hélicoptères ;

Sont exemptés de l'application de la réglementation européenne les aérodromes qui ont un trafic inférieur à 10 000 passagers par an ou inférieur à 850 mouvements de fret par an.

Les règles européennes définissent également les possibilités de dérogation à cette disposition : les exploitants d'aérodromes doivent produire une analyse sur l'opportunité d'installer ce service compte tenu des aspects météo sur la plateforme et de l'ampleur potentielle des perturbations engendrées par des conditions givrantes.

Dans tous les cas, la DSAC veille à la publication dans l'information aéronautique par l'exploitant d'aérodrome de la présence ou de l'absence de moyens de dégivrage au sol.

Pour les aérodromes n'entrant pas dans le champ de la certification européenne ou exemptés de son application, des actions de sensibilisation, basées sur l'Info Sécurité 2014\_04, sont mises en oeuvre, notamment afin d'améliorer la conscience des pilotes sur les risques liés au givrage. Au vu des éléments sur les accidents connus de la DGAC, le gain de sécurité supplémentaire de l'installation d'équipements de dégivrage sur l'ensemble de ces plateformes n'apparaît pas suffisamment garanti alors que les coûts de mise en place et d'exploitation seraient non négligeables. Depuis l'an 2000, au niveau mondial sur les 10 accidents mortels liés au givrage au sol recensés dans la base de données Aviation Safety Network, des moyens de dégivrage étaient présents dans au moins 5 cas et absents dans au moins 2 cas (information non connue par la DGAC dans les 3 autres cas). C'est pourquoi la DGAC a décidé de ne pas imposer ni recommander l'installation de moyens de dégivrage sur ces aérodromes.

Les actions de la DGAC se concentreront sur les rappels à l'attention des pilotes d'aéronefs et des exploitants figurant dans l'Info Sécurité citée ci-dessus.

Le suivi de la recommandation est clos par la DGAC.

**Avancement 100%**

**Date de mise à jour 21/07/2015**