

Givrage

Le risque « givrage » concerne à des degrés divers tout aéronef quelque soit sa taille, son type, son mode de propulsion. Les conditions givrantes existent en toutes saisons à des latitudes et des niveaux de vol variés.

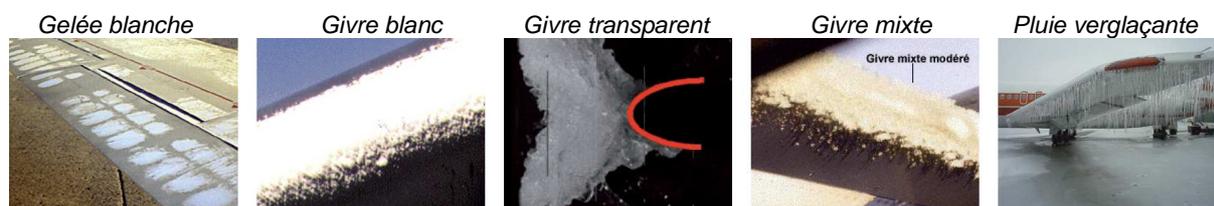
- En vol et au décollage, le givrage peut conduire à la perte de contrôle de l'aéronef.
- Au sol, à la suite d'un stationnement, en conditions hivernales, le givrage présente un réel danger de contamination de l'aéronef.

Contrairement à une idée trop répandue, l'effet le plus important du givrage sur les avions est la modification du profil aérodynamique, et non l'augmentation de la masse.

Les conditions météorologiques favorables au givrage font l'objet d'un SIGMET.

L'accrétion de givre/glacé peut se produire au sol comme en vol.

Elle est de type : gelée blanche, givre blanc (lorsqu'il y a inclusion d'air), givre transparent, ou givre mixte.



Le potentiel givrant de l'atmosphère dépend :

- d'une température négative (généralement comprise entre 0 et -15 °C)
- de la quantité d'eau surfondue présente dans l'atmosphère
- de la taille et de la répartition des gouttes ou des gouttelettes d'eau
- des mouvements verticaux dans les nuages.

Il est important de prendre en compte :

- les prévisions météo et toutes actualisations possibles
- en vol, les indices visuels annonçant un givrage (formation de dépôt blanc ou transparent sur les ailes, le nez, la verrière...)
- les variations anormales des paramètres de vol (ex : dégradation de la vitesse, perte de puissance moteur, vibrations, problèmes de contrôle de l'aéronef, etc...)

Conditions météorologiques favorables au givrage cellule :

Le givrage est dû à la présence d'eau sous forme liquide à températures négatives qui se congèlent à l'impact.

En vol dans une atmosphère à température négative :

- par ciel clair au passage rapide d'une masse d'air très froide, à une masse d'air plus chaude et humide
- dans les nuages entre 0° et -15 °C
- dans des précipitations d'eau surfondue (eau sous forme liquide à température négative) ; ces conditions sont propices au type de givrage le plus dangereux, le verglas, à formation très rapide
- au passage d'un relief (soulèvement orographique)
- au niveau d'une forte inversion de température ou/et de fort cisaillement de vent bloquant les stratocumulus en dessous : fort potentiel atmosphérique givrant et turbulence au sommet de la couche nuageuse.

Au sol :

Avion au parking extérieur, en conditions anticycloniques, de nuit, par température négative et vent calme (gelée blanche).

Remarque : Givrage carburateur (phénomène indépendant du phénomène météorologique mais souvent abordé avec !)

On observe du givrage à l'intérieur du carburateur d'un aéronef, par effet combiné de l'évaporation du carburant et de la détente de l'air au niveau du papillon des gaz. Fréquent en aviation légère, ce phénomène peut se produire en toutes saisons, en air fortement humide, pour des températures généralement comprises entre -5 et +25 °C, (et jusqu'à 30 °C en air tropical) !

