



Phénomènes dangereux

Givrage carburateur

- La **carburation** est un dispositif assurant l'élaboration du mélange air essence nécessaire à la combustion.

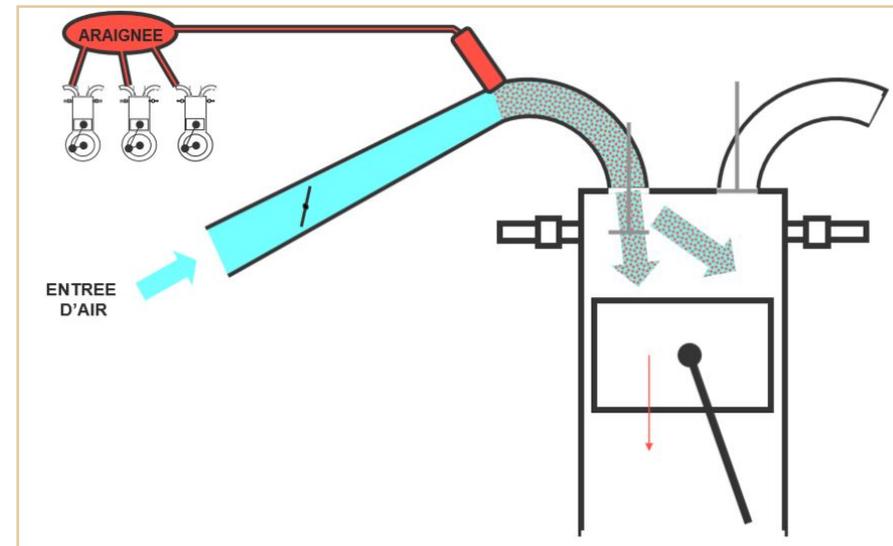
On distingue 2 procédés

Carburateur

Risque
de
givrage

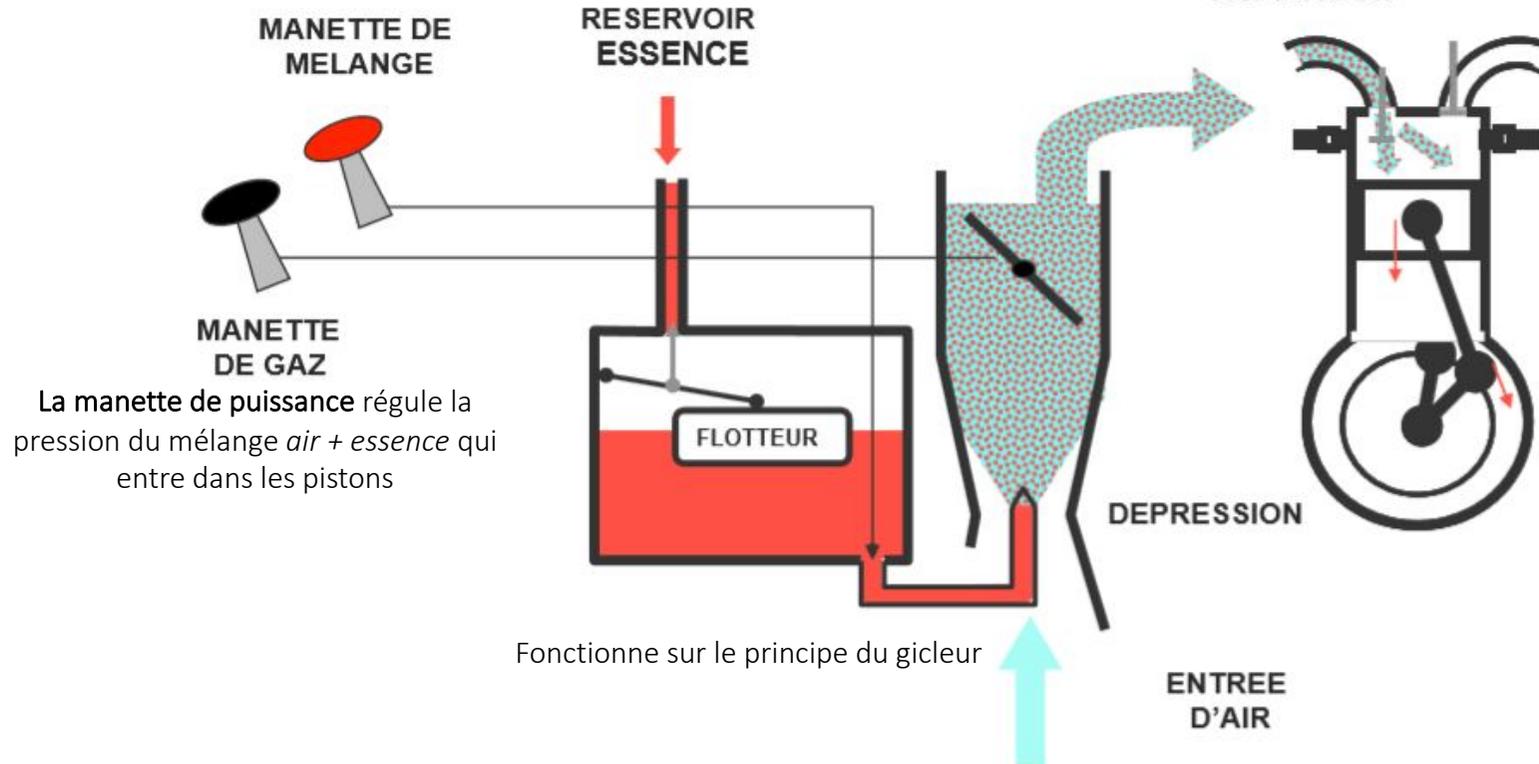
- Phénomène très dangereux pour l'aviation légère car responsable de très nombreux accidents.
- Peut provoquer l'obstruction totale du conduit d'admission du mélange *air + essence* et **l'arrêt du moteur!**

Injection



La manette de mélange ou mixture règle la quantité d'essence qui arrive au gicleur

Mélange réalisé avant l'entrée des cylindres



La manette de puissance règle la pression du mélange air + essence qui entre dans les pistons

Conditions propices au givrage

- Lors de la réduction des gaz.
- Une température extérieure comprise entre -4° et +30° C.
- Une atmosphère humide
L'humidité se traduit par la proximité des températures atmosphérique et du point de rosée.

Givrage secondaire

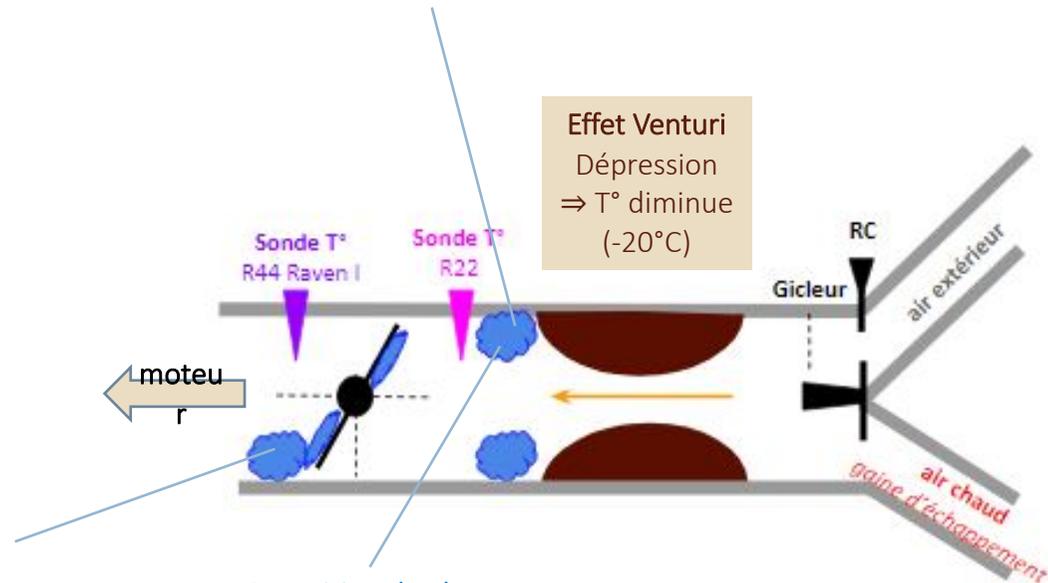
Lorsque l'on ferme le papillon des gaz, on crée un rétrécissement du flux. Ce rétrécissement du flux peut être vu comme un second venturi.

Lorsque l'on réduit la PA (PA < 18'), un givrage au niveau du papillon peut apparaître.

Uniquement la sonde de T° d'un R44 Raven I peut le détecter

Givrage primaire

Ce rapide refroidissement provoque un dépôt de givre dans le venturi !



Apparition de glace

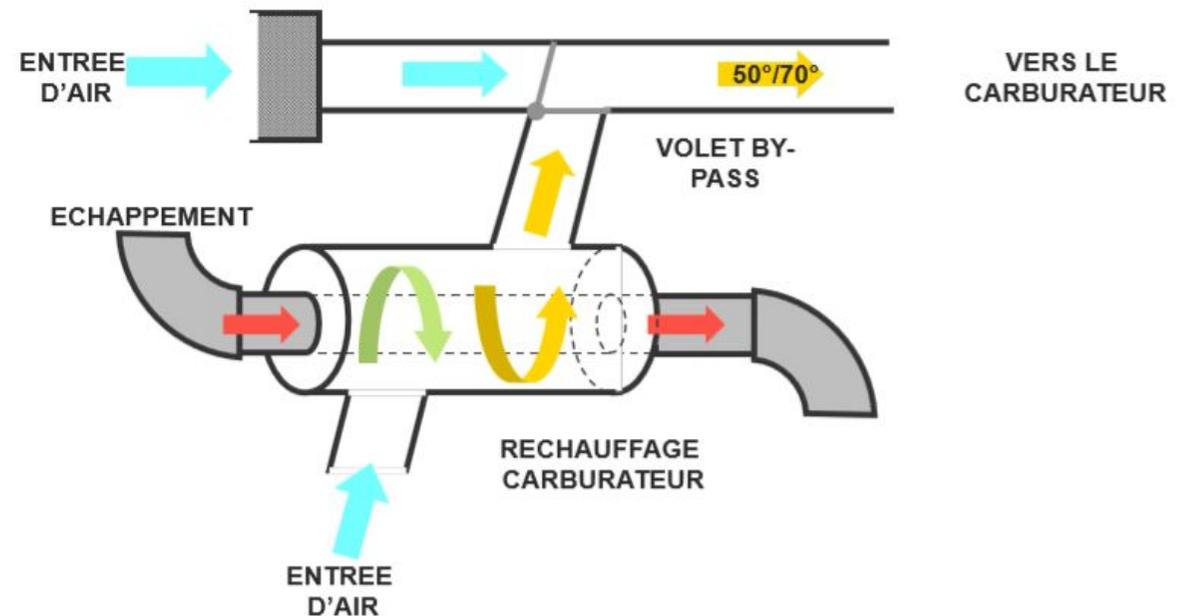
due à l'action combinée :

- 1 + 2
- dépression créée au niveau du papillon
- vaporisation de l'essence crée un effet réfrigérant

Tous les avions et hélicoptères équipés d'un carburateur sont munis d'un dispositif de réchauffage carburateur.

Ce dispositif réchauffe l'air avant qu'il arrive dans le carburateur en le faisant circuler autour du conduit d'échappement.

L'air peut alors atteindre une température de l'ordre de 50° à 70° C.



Conditions d'utilisation

- **Pendant la mise en route** : utiliser le réchauffage au maximum pendant la mise en température.
- **Pendant le vol** : ajuster la RC pour maintenir l'aiguille hors de l'arc jaune.
- **En descente ou autorotation** : En dessous de 18 pouces de PA, tirer à fond la commande de RC. (*Safety Notice SN-25 et procédures normales p.4,11*)

A retenir par 

- ✓ Le givrage carburateur peut provoquer l'arrêt du moteur
- ✓ En dessous de 18 pouces de PA → on tire la RC à fond
- ✓ On ajuste la RC le reste du temps pour être hors de **l'arc jaune**



Le governor masque les signes annonciateurs car il ouvre les gaz à notre place sans que l'on s'en rende compte.

Lorsque le papillon est ouvert à fond et que les tours chutent, il est trop tard pour engager une action corrective. De plus, à l'alarme low RPM, le pilote peut baisser le pas par reflexe, ce qui éteindra le moteur.

Safety Notice SN-31