



## LA NEWSLETTER DE L'AC GRAULHET

# N°7

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE : 4 FÉVRIER 2018 – 9H00

#### LE MOT DE GUILLAUME, NOTRE CHEF-PILOTE

Depuis un mois, le **thermomètre descend inexorablement** et la **météo est très humide**, c'est pourquoi dans ce numéro je vous propose de faire le tour de quelques **particularités hivernales**.

Avec votre nouvelle carte FFA 2018, vous avez tous reçu le « **mémo du pilote VFR** ». Je vous suggère, après sa lecture pour appropriation, de lui trouver une place dans votre sacochette de vol avec votre guide VFR du SIA afin de pouvoir vous y référer à chaque préparation de vol.

Au dos de la carte FFA vous trouverez le **numéro de l'assistance FFA** qui marche en cas de panne, de problème météo ou incapacité (maladie) du pilote.

**Ne pas engager de dépenses sans accord préalable de l'assistance.**

Meilleurs vœux et bon vol à tous !

Guillaume BEAUFILS

☎ 06.79.85.47.25



#### CALENDRIER DE L'AÉROCLUB :

- 4 février (9h00) :** Assemblée Générale Ordinaire de l'aéroclub
- 7 avril :** Rallye aérien du CRAI à Graulhet
- 12-13 mai :** Journées Portes Ouvertes
- 30 juin :** 85 ans de l'aéroclub de Graulhet → **A ne pas manquer !**

#### LES CONSEILS DE STICK ET RUDDER

• Une **verrière propre** est nécessaire pour avoir la meilleure visibilité possible, **surtout face au soleil**. Le givre ou la buée peuvent **envahir la verrière en quelques secondes** ce qui revient à du vol en IMC ! Avant la mise en route, repérez la position adéquate des manettes de chauffage pour le désembuage.

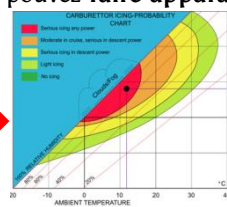
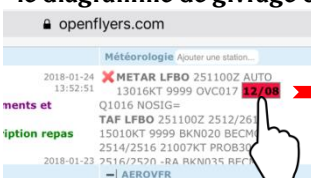
• L'horamètre est un bon outil pour **respecter le temps de chauffe du moteur**.



• Et n'oubliez pas, si vous faites le **dernier vol de la journée**, faites le plein pour **limiter les risques de présence d'eau** dans les réservoirs.

• Même si la météo indique CAVOK, le ciel peut devenir un **écran blanc** dans un large secteur centré sur le soleil. Attention, un avion arrivant de face **ne sera pas visible**, et vos repères de navigation au sol peuvent s'avérer **difficiles à voir**. Dans ce cas, une seule option : → faites confiance au **cap** et à la **montre**.

• Sur la page planning d'openflyers, en cliquant sur le **pavé T°/T° point de rosée** sur le METAR de LFBO, vous pouvez **faire apparaître le diagramme de givrage carburateur**.



#### SÉCURITÉ - VEILLE ANTICOLLISION

Fin 2016, aux Etats-Unis, une collision en vol a eu lieu, en courte finale sur un terrain non contrôlé, avec des conséquences dramatiques. Les équipages d'un DA20 (un élève et son instructeur) et d'un Bonanza ne se sont pas vus... Plus récemment, un accident similaire a été évité de justesse, proche de chez nous (voir REX national [EOYJIZXOK](#))

Contrairement à ce que l'on imagine, **les collisions en vol ne surviennent pas par mauvaise visibilité** mais plutôt par excellentes conditions, **quand le trafic est important...**

Une grande majorité d'accidents survient **près des aérodromes**, en **phase de montée ou de descente**, voire dans le circuit de piste. Si des appareils IFR peuvent être concernés, il s'agit **principalement de trafics VFR**. Tout pilote peut être concerné, quelle que soit son expérience, du débutant au pilote très expérimenté.

« **VOIR ET ÊTRE VU** », les bonnes pratiques en la matière :

Pour **voir**, il faut mettre en place des techniques de « scanning » et donc **passer un maximum de temps avec les yeux tournés vers l'extérieur** et non pas dans le cockpit. Pour mener les actions dans le cockpit (changement de fréquence, remplissage d'un log de nav, consultation de la carte...), il faut procéder par brèves périodes séquencées « intérieur-extérieur ». D'où la **nécessité d'une bonne préparation du vol**. Une remarque, chaque passager à bord, quelle que soit son expérience aéronautique, doit participer à la veille.

Pour **être vu**, les feux anti-collision et les phares allumés constituent une sécurité passive additionnelle, surtout quand on arrive dans un secteur à forte concentration d'appareils : passage à la verticale d'un VOR, proximité d'un aérodrome actif, secteur touristique souvent survolé...

L'**usage de la radio** et une phraséologie précise participent à la veille. D'où l'importance d'annoncer clairement sa position, son estimée ou horaire de passage. Même s'il n'y a pas un chat sur la fréquence ... peut-être que des colibris sont à l'écoute.

**Regarder dehors... mais pas n'importe comment** : durant toutes les phases de vol, un **balayage** continu du regard (scanning) doit être effectué. Il s'agit d'analyser des « volumes » autour de vous en tournant la tête à chaque fois de 10 à 15° puis de **prendre le temps d'observer** avant de redéplacer sa tête. Tourner constamment la tête n'est pas la bonne solution !

**Pensez aux angles morts** : on peut lever ou baisser une aile pour mieux voir sur le côté, on peut décaler sa trajectoire de remise de gaz pour observer un éventuel trafic en montée initiale...

Et si un trafic fait des annonces avec une trajectoire convergente ou en tour de piste, il est préférable de **lever tout doute**. Par exemple si le trafic face à vous n'a pas précisé son altitude, vous pouvez la lui demander...

Attention à ne pas se concentrer seulement sur un trafic vu ou entendu, il faut **surveiller le reste du ciel... Un aéronef peut être en panne radio ou s'être trompé de fréquence**.

**Restez vigilant**, même en tour de piste sur terrain contrôlé ! Assurez toujours la sécurité avant de virer. En étape de base, contrôlez l'absence d'une finale directe pouvant être menée sur une mauvaise fréquence ! En finale, surveillez votre ombre et si vous en voyez deux...

L'Aéroclub de Graulhet est présent sur [f Aéroclub Graulhet](#)

L'Aéroclub de Graulhet, c'est l'affaire de tous ses membres. Vous pouvez tous proposer des sujets aéronautiques pour être publiés sur cette newsletter.

**A VOS PLUMES !!!**

[www.aeroclub-graulhet.com](http://www.aeroclub-graulhet.com)

☎ 05 63 34 51 07



## MÉCANIQUE : LE DÉMARRAGE PAR TEMPS FROID

### Pourquoi est-ce que le moteur démarre moins bien par temps froid ?

Dès que le **moteur est un peu chaud**, le mélange air-essence se réchauffe à son contact lors de l'admission, ce qui **facilite l'inflammation du mélange**.

Par temps froid et **moteur froid**, le mélange arrive dans les cylindres à température extérieure : il est **moins facilement inflammable**.

Et puis le froid "**freine**" le **moteur** que l'on veut faire tourner :

- **la batterie est plus faible**
  - elle lancera moins vite et moins longtemps le démarreur
- **les métaux sont contractés**
  - les jeux entre les pièces en mouvement ne sont pas nominaux
  - les frottements sont plus grands
- **l'huile est plus épaisse**
  - elle oppose plus de résistance à l'entraînement de sa pompe

### Y a t'il des actions spéciales lors de la pré-vol ?

Économisez la batterie au maximum :

- laissez les volets dans leur position actuelle s'ils sont électriques
- laissez tomber l'essai de l'anticollision, des feux de nav, du phare de roulage, **limitez-vous à l'avertisseur de décrochage**
- reportez la prise de l'ATIS après mise en route

### Pourquoi brasser l'hélice ?

Il suffit de **quelques tours d'hélice** à la main pour fluidifier les premiers frottements à froid. De plus, en positionnant l'hélice en début de compression sur la magnéto à déclic, **on optimise les chances d'un démarrage instantané**.

**Cependant, avant de vous approcher de l'hélice il est impératif de vérifier au préalable que les magnétos soient bien coupés. Attention sur le J3, il faut bien prendre le temps de lire la position de la commande des magnétos.**

Pensez à une **paire de gants**, car une hélice métallique à 0°C...c'est pas agréable !

### Procédure de mise en route :

Dans les **procédures normales des manuels de vol** vous trouverez des infos sur le démarrage moteur froid et par temps froid et les précautions à prendre.

(HR200 en 4.06, DR400 en 4.5)

Une **bonne pratique** qui facilitera le démarrage : lire la check-list de manière à être capable de lancer le démarreur dès les injections terminées.

### Au fait, mécaniquement, c'est quoi une injection ?

Dans le carburateur se trouve une **petite seringue** intégrée : lors d'un mouvement rapide de la manette de gaz vers l'avant, **elle envoie une quantité d'essence supplémentaire** vers le gicleur.

Son rôle premier est de **diminuer le temps d'accélération du moteur** depuis les bas régimes en enrichissant le mélange avant même que le papillon des gaz soit plein ouvert.

Ce dispositif – précieux en remise de gaz ! – s'appelle la **pompe de reprise** (sous entendu : pompe de reprise de régime moteur). **Ce qu'on utilise avant mise en route**, c'est la capacité de ce système à envoyer de l'essence dans l'admission sans qu'il ait encore aspiration autonome par le moteur. Ainsi, du mélange air-essence sera admis dès le premier quart de tour.

Voir le schéma ci-contre.

### Dès que ça tourne, est-ce gagné ?

Non ! Ce n'est pas le moment de se relâcher !

Il y a un **double objectif**, dont les contraintes s'opposent :

#### 1) Éviter que le moteur ne prenne trop de tours...

Car il est encore froid et mal lubrifié.

#### 2) Éviter que le moteur ne cale...

Dans les premières secondes de fonctionnement, il n'y a pas encore de pression d'huile : il est donc crucial d'alléger les contraintes sur les parties mobiles en limitant aussitôt le régime moteur.

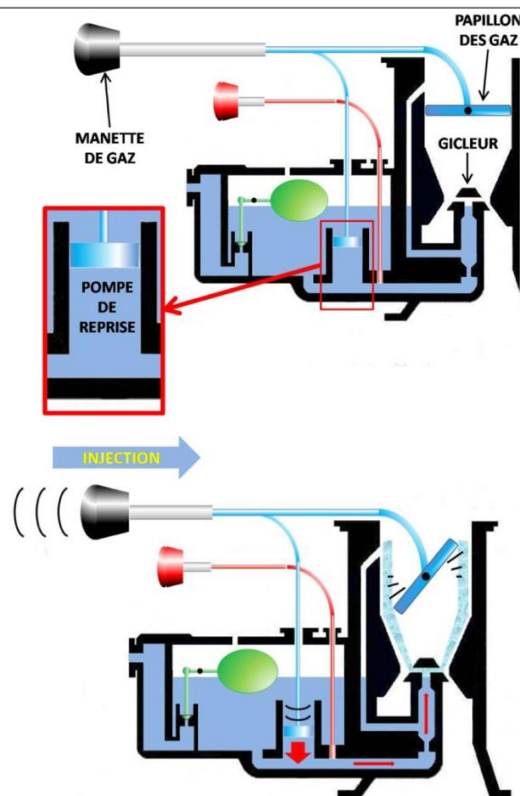
On peut considérer **1200 tr/min** comme une **valeur max.**

Des démarrages à 1800 tr/min par grand froid, c'est à coup sûr une **maintenance onéreuse**, sans parler d'une **prédisposition à la casse en vol** !

Mais à faible régime le moteur sera **moins stable** et il risque de **vouloir caler**. Si c'est le cas, soyez réactif et sollicitez aussitôt la pompe de reprise par une ou plusieurs rapides injections pour soutenir le régime.

Une fois démarré et stabilisé, **surveillez la pression d'huile** ; elle sera notablement plus longue à s'établir que d'habitude, et pourra accuser un palier dans la plage jaune avant de passer au vert. Mais dans tous les cas, **elle ne doit pas rester à zéro plus de quelques secondes**.

Enfin, **réajustez** souvent le régime moteur au cours des premières minutes de fonctionnement : les frottements internes diminuant avec la montée en température, le régime moteur augmente tout seul pour une position manette de gaz fixe.



**RAPPEL** : Bientôt la fin du Brevet de Base → **N'attendez pas pour convertir votre licence en LAPL restreint !**

L'Aéroclub de Graulhet est présent sur **Aéroclub Graulhet**

Date : 27 janvier 2018 □ Rédaction : Guillaume Beauvils, Nicolas Bioche

L'Aéroclub de Graulhet, c'est l'affaire de tous ses membres. Vous pouvez tous proposer des sujets aéronautiques pour être publiés sur cette newsletter.

**A VOS PLUMES !!!**