

# Cockpit



## Info Aéroclub Mons-Borinage EBSG, juillet 2020

Textes : Antoine Baise et Guy Mercier

### *Sommaire.*

*Sortir de la crise...*

*J'arrive et je passe devant...*

*Intégrer le circuit d'aérodrome.*

*Règlementation : expérience récente.*

*Les questions de l'instructeur.*

*Note de l'instructeur : le fuel.*

*La vie de l'aéroclub.*

### *Sortir de la crise...*

Et bien ça y est, on sort doucement de la crise sanitaire ! Mais attention, ce n'est pas fini pour autant et il est impératif de rester prudent et de respecter les recommandations de protections sanitaires. Une chose est sûre, cette période difficile pour beaucoup, nous a permis de prendre conscience de certaines choses comme l'entraide et peut-être même le respect envers les autres dans nos comportements.

Et puisque nous parlons de respecter quelque chose, il faut se rappeler que la réglementation ça se respecte aussi.

Comme tout le monde a pu le constater, les conditions météorologiques sont particulièrement magnifiques pour pratiquer notre passion aéronautique. Seulement voilà, après avoir été privé de voler pendant plusieurs semaines, on reprend le « *stick and rudder* » et c'est reparti pour s'envoyer en l'air, et pour certains c'est à fond la caisse... quitte à enfreindre les règles. Et de là on n'hésite pas non plus à se jouer de la présence des autres dans l'espace aérien que l'on fréquente.



### *J'arrive et je passe devant...*

Nous sommes sur l'aérodrome de Saint-Ghislain (EBSG) par un samedi après midi inondé de soleil et de ciel bleu. La piste en usage est la 09. Dans la tour, le commandant d'aérodrome de service suit attentivement les deux trafics qui sont dans le circuit. Le premier avion est un appareil à ailes basses qui tourne en étape de base. Le second est



un Cessna 172 qui parcourt le « downwind ». Ce dernier a le premier en vue et maintient la distance. Ces deux avions sont des vols d'instruction avec à leur bord un élève et un instructeur. Un quatrième acteur vient se joindre à la mêlée. Il s'agit d'un avion à ailes basses qui après avoir reçu les informations d'usage, passe verticale terrain et s'intègre en vent arrière ; non pas en début de vent arrière comme il aurait dû le faire mais en milieu, voire même au-delà. Et en plus de cela il se place entre le Cessna et la piste, donc à l'intérieur du circuit réglementaire. Voyant la situation, le pilote du Cessna réagit bien et annonce qu'il va prolonger son « downwind ». Dans l'entre-temps, le premier avion termine son étape de base et amorce son virage en finale. Et pourquoi ne pas en rajouter une couche... Voilà donc notre troisième avion qui tourne en « baseleg » et se trouve maintenant entre le numéro 1 et la piste lui coupant la route et venant se placer en finale.

Voilà de quoi déstabiliser des élèves qui pourraient se poser des questions sur nos soucis de la sécurité. Et si le numéro 1 était un premier solo ??? Le commandant d'aérodrome signale gentiment à ce pilote indiscipliné qu'il a coupé la route aux autres...

Il y a plusieurs semaines, juste avant le confinement, une situation semblable aurait pu se produire... Ce jour là, nous utilisons la piste 27 d'EBSG et deux avions sont en vent arrière, le premier vient de passer le milieu de vent arrière et le deuxième entre en vent arrière. Et puis voilà qu'un troisième appareil revenant de navigation appelle la tour pour recevoir les informations d'usage et se permet de demander une approche directe pour l'étape de base. Il lui est répondu par la négative et qu'il y a deux trafics en « downwind ». Selon le préposé à la tour, il n'a pas à s'intégrer de la sorte sachant qu'il y a deux appareils en vent arrière. Nous aurions pu avoir une situation typique de conflit.



## *Intégrer le circuit d'aérodrome.*

Il existe une façon réglementaire d'intégrer un circuit d'aérodrome d'EBSG qui a toute sa raison d'être :

- Premièrement on écoute la radio suffisamment à l'avance afin d'avoir une bonne représentation de ce qui se passe d'un point de vue trafic et on demande les infos.
- Deuxièmement on passe verticale terrain à 500 pieds au-dessus de l'altitude de circuit afin d'observer l'aire à signaux.
- Troisièmement on rejoint le « vent arrière » au début ou au milieu si le trafic le permet.

### *Comment rejoindre le downwind ?*

Reprenons les règles édictées dans le cours de réglementation. *(Avec l'aimable autorisation de reproduction du Royal Aero Club de Spa, éditeur et rédacteur des mises à jour des livres de cours PPL de Mr Georges Claude)*

#### *« Overhead join »*

- Survol préalable de l'aérodrome à la hauteur du circuit + 500 ft (ou + 1000 ft), afin d'observer les indications dans l'aire à signaux et de connaître la direction d'atterrissage.*
- Rejoindre le début de l'étape « vent arrière » à hauteur exacte du circuit et poursuivre les manœuvres classiques du circuit d'atterrissage.*



### « Teardrop entry »

- Survol préalable de l'aérodrome à la hauteur du circuit + 500 ft, afin d'observer les indications dans l'aire à signaux et de connaître la direction d'atterrissage.
- Survol de l'étape « vent arrière » à la hauteur du circuit + 500 ft et éloignement d'approximativement 2 Nm.
- Virage en descente pour rejoindre le milieu de l'étape « vent arrière » à hauteur exacte du circuit et poursuivre les manœuvres classiques du circuit d'atterrissage.



### « Midfield entry »

- Survol préalable de l'aérodrome à la hauteur du circuit + 500 ft afin d'observer les indications dans l'aire de signalisation et de connaître la direction d'atterrissage.
- Virage en descente pour rejoindre le milieu de l'étape « vent arrière » à hauteur exacte du circuit et poursuivre les manœuvres classiques du circuit d'atterrissage.



### « Straight-in »

Intégration directe dans le circuit en étape finale ou en étape de base.

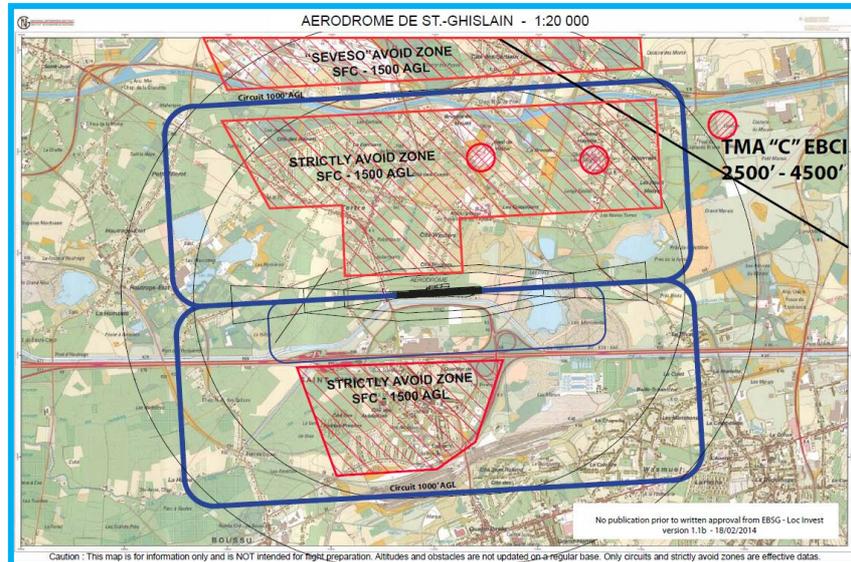
Cette méthode n'est pas interdite par la réglementation, mais déconseillée sur les aérodromes non-contrôlés en raison du risque de collision, du manque de prévisibilité pour les autres aéronefs dans le circuit et de l'impossibilité de vérifier l'aire à signaux. Elle ne devrait donc être utilisée que si le pilote commandant de bord s'est préalablement assuré **qu'il ne gêne aucun autre trafic** se trouvant dans le circuit et en s'annonçant régulièrement sur la fréquence d'information de l'aérodrome, ou en cas d'urgence.

Voilà donc ce qu'il en est de la procédure d'intégration en circuit réglementaire.

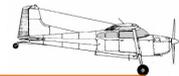
### La prolongation du « vent arrière ».

Nous savons que l'endroit idéal pour tourner en étape de base se trouve là où lorsqu'on regarde derrière soi, nous sommes à 45° du seuil de piste. Certains aérodromes peuvent avoir des règles particulières de circuit dans le but d'éviter le survol d'agglomérations. Il faudra dans ce cas en tenir

compte et le meilleur moyen de le connaître est de consulter les AIP ou les cartes d'approche. À EBSG, les trajectoires de vent arrière tiennent compte de cette problématique de voisinage. Lorsqu'on est en piste 27, la trajectoire de vent arrière se fait sur la gare de la ville. Pour la piste 09, c'est le survol du canal qui est la référence du « downwind ». Si vous êtes à gauche du canal, vous passerez sur la cité de Tertre et si vous êtes à droite, vous passerez sur Baudour. À éviter pour garder de bonnes relations avec les riverains de l'aérodrome. (Voir la carte ci-dessous).



Si un pilote décide de prolonger le vent arrière pour une raison ou l'autre, que ce passe t'il ? Tout d'abord, ceci ne donne pas droit à un autre avion de lui passer devant par le biais de l'étape de base. On suit le trafic qui précède. Il n'est en aucun cas permis de passer devant un autre sous prétexte que ce dernier fait un circuit plus long. Essayez de doubler un autre aéronef dans le circuit d'un aéroport contrôlé et vous vous ferez remonter les bretelles jusqu'aux amygdales.



## Réglementation : expérience récente.

Cette période particulière de plus de deux mois de disette aérienne est propice à un petit rappel de réglementation en ce qui concerne l'expérience récente des pilotes, je vous renvoie donc dans le « Cockpit » de décembre 2019.

En ce qui concerne l'aéroclub, le règlement d'ordre intérieur stipule dans l'article 25 : *un pilote n'ayant plus volé soit avec un instructeur, soit comme commandant de bord depuis plus de 60 jours sur un type d'appareil ou un pilote ayant fait une manœuvre maladroite, doit se soumettre à un vol de contrôle avec un instructeur du club désigné à cet effet, avant de pouvoir utiliser de nouveau ce type d'appareil. Une dérogation au vol de contrôle peut être octroyée uniquement sur avis du chef instructeur.*



## *Les questions de l'instructeur.*

**Question 1.** La source d'alimentation électrique des bougies d'allumage est :

- a. l'alternateur
- b. la magnéto
- c. la dynamo
- d. la batterie

**Question 2.** La bille renseigne sur :

- a. l'inclinaison en virage
- b. la symétrie du vol
- c. le sens du virage
- d. le taux de virage

**Question 3.** En vol, la panne de l'alternateur :

- a. n'a aucune incidence sur le fonctionnement du moteur
- b. engendre une diminution de la puissance du moteur
- c. nécessite de se poser en urgence
- d. entraîne l'arrêt du moteur

**Question 4.** Pour effectuer le calcul de masse et centrage de votre avion, vous avez besoin :

1. du manuel de vol
  2. de la fiche de pesée
  3. du carnet de route
  4. de connaître le poids des passagers et des bagages
  5. de connaître la qualité de carburant embarquée
- a. 3, 4 et 5
  - b. 2, 3 et 4
  - c. 1, 2, 4 et 5
  - d. 1, 4 et 5

**Question 5.** Parmi les signaux lumineux suivants, lequel représente une interdiction formelle d'atterrir ?

- a. Feu rouge continu.
- b. Série d'éclats rouges.
- c. Série d'éclats blancs.
- d. Feu blanc continu.



## *Note de l'instructeur : le fuel.*

Seriez-vous étonné de faire un plein de 82 litres dans un Cessna 150 ? Bien moi oui ! J'ai déjà repris un avion dans lequel il ne restait que 3 litres dans les réservoirs... 10 minutes... Et le pilote précédent ne s'en était même pas rendu compte. Il avait fait son vol comme prévu sans regarder les jauges.

En aviation légère, la majorité des pannes moteurs ont pour origine le carburant. Que ce soit le manque, le givrage carburateur, les fuites, la mixture, etc...

Au sein de notre aéroclub nous n'avons pas de consignes particulières concernant l'avitaillement. Tous les pilotes sont responsables du vol qu'ils veulent entreprendre et agissent en conséquence. On met du fuel si on en a besoin.

Quelques points d'attention sont primordiaux à prendre en considération avant le départ :

- **Calcul de l'emport du carburant** : voir « Cockpit » de juin 2017 que vous trouverez sur le site.
- **Les performances** : le régime moteur, l'altitude, le poids de l'avion ont une influence sur la consommation.
- **Le devis de masse et centrage** : 1L = 0,72 kg. N'oubliez pas la masse maximale au décollage et parfois aussi à l'atterrissage. Plus de fuel = moins de charge à emporter. Les données de base des devis de masse et centrage peuvent être consultées sur le site internet du club. Voilà pourquoi nous n'imposons pas un avitaillement systématique de l'avion. Si le pilote suivant envisage un vol avec des passagers, cela n'est pas compatible avec un plein complet.
- **L'avion** : la propreté, le(s) carénage(s), le cône d'hélice influencent la traînée et donc la consommation. Absence de fuite en vérifiant la présence éventuelle de tâches sous l'avion est une indication.
- **Les purges** : purger les ailes, les points bas et le moteur afin d'éviter les contaminations (eau, saletés, ...). Vérifier pendant 1 minute au moins que la purge ne fuit pas !



- **Les réservoirs** : une vérification visuelle de la quantité embarquée à l'aide d'un bâton par exemple est un moyen très sûr de vérifier la quantité. N'oubliez pas de bien refermer les bouchons et de vérifier que la mise à l'air n'est pas obstruée.
  - **Les jauges** : celles des Cessna ne sont pas réputées pour leur fiabilité. Elles fonctionnent comme le flotteur d'une chasse d'eau. Avec le temps, elles ont parfois tendance à se gripper un peu. Leurs indications doivent être comparées avec la vérification visuelle afin d'identifier un dysfonctionnement éventuel.
- 
- **Le carnet de route**. Quand a eu lieu le dernier avitaillement ? Est-ce cohérent avec les deux points précédents ? De plus, une surconsommation éventuelle de l'avion pourrait être identifiée par ce biais. Pensez donc à bien indiquer dans le carnet de route la quantité rajoutée, le moment et s'il s'agit d'un plein complet (FF) ou partiel (FP). Par exemple : FF à 4566 h 12 ; 46 L.
  - **L'avitaillement** : en comparaison avec le carnet de route, la quantité avitaillée doit être comparable au temps de vol effectué précédemment. La position du pistolet dans le réservoir influence aussi la quantité fournie. Si vous enfoncez l'embout à fond dans l'orifice, il cliquera trop tôt et le plein ne sera pas complet.

- **La vanne des réservoirs** : la position de celle-ci avant le départ est-elle ouverte pour les 150 ou en position fermée / gauche / droite / both pour les 172 ?



Lors du prochain « Cockpit », nous évoquerons la gestion du carburant en vol.

*Antoine Baise, instructeur de vol, Head of training.*



## *La vie de l'aéroclub.*

Ce qui est sûr, c'est que notre aéroclub reprend vie après cette période de confinement, avec des mesures de précaution et de respect des uns envers les autres.

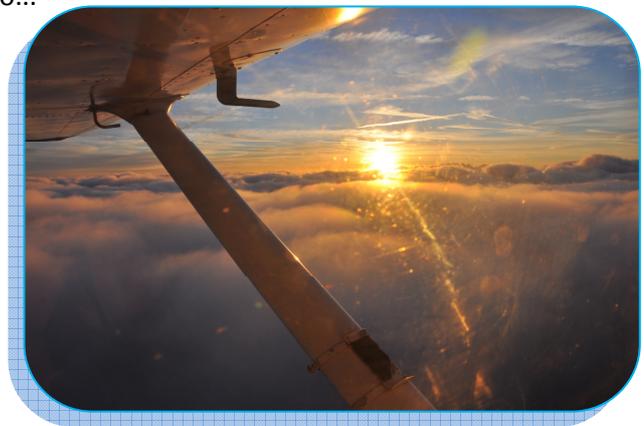
L'homme heureux du mois.

Philippe Ribeaucourt a réussi son examen théorique. Résultat d'une bonne étude et de persévérance. Sincère félicitation et sus à la pratique vers la PPL.



Les cours pratiques ont repris et ce sont trois nouveaux instructeurs, Vincent De Menten, Willy Oliva et Philippe Boutefeu, qui sont venus rejoindre notre aéroclub. Que vous soyez en formation ou que vous ayez besoin d'un vol de maintien de compétences, ils sont prêts à vous apporter leur expérience et leurs compétences. Soyez les bienvenus, messieurs.

Et pour vous donner l'envie de voler, une jolie photo...



*Fly safely and enjoy your flight.*

## *Réponses aux questions.*

1 : b - 2 : b - 3 : a - 4 : c - 5 : b



**AÉROCLUB  
MONS-BORINAGE**