



# CHAPITRE 1

---

## MISE EN ŒUVRE DE L'AVION

---

- Pré-Vol
- Installation à bord
- Mise en route
- Roulage

## VISITE PREVOL

Avant chaque mise en route , une visite pré-vol s'impose. Un pilote consciencieux procède toujours avant le vol à une inspection de son appareil afin de s'assurer que celui-ci est en bon état. Chaque appareil a sa check-list permettant d'effectuer les visites pré-vol intérieur et extérieur.

Pour la pré-vol externe appliquée à IL2, passez en vue externe, afin de :

- 1) Vérifiez qu'il s'agit bien de l'avion que vous voulez piloter,
- 2) Prendre conscience du gabarit de l'aéronef (un I16 ne se conduit pas comme un IL2 même au roulage),
- 3) Vérifiez la configuration de votre appareil (Lisse, armements, réservoirs supplémentaires).

Pour la pré-vol interne appliquée à IL2, repassez en vue interne et aidez vous des zooms possibles). Deux points sont à vérifier :

- 1) Le niveau de carburant,
- 2) Le niveau d'huile (suivant jauge présente).

Pour l'ensemble de fiches, nous prendrons comme référence le Hawker Hurricane, ce dernier nous servira en vol comme avion Ecole pour l'ensemble des cycles d'instruction.



## L'INSTALLATION BORD

La visite pré-vol étant effectuée vous vous installez à bord. L'installation à bord est importante et doit faire l'objet de soins particuliers car elle permet la bonne exécution du vol. C'est également un facteur de sécurité. Elle est liée à deux critères :

- L'accès aux commandes,
- La perception des informations



Bien évidemment, appliqué à IL2, nous ne sommes pas dans un véritable cockpit, mais une installation correction et confortable vous permettra d'assurer au mieux vos techniques de vol, finesse, justesse et une bonne posture limitera votre fatigue.

Prenez soin de bien vous positionner sur votre chaise (appui dorsal conseillé), d'avoir une distance correcte de l'écran, clavier, souris, joystick ou Hotas.

Si vous avez un Track-IR vérifiez son bon fonctionnement avec la lumière ambiante, ajustez l'éclairage (suffisamment fort pour voir vos touches et vos cartes de nav, pas trop pour ne pas éblouir l'écran) ...

Bref, prenez le temps de vous installer, comme dans un véritable cockpit, votre vol n'en sera que meilleur.

---

## MISE EN ROUTE

---

Les procédures de mise en route figurent normalement dans la check-list ou dans les manuels de vol. La liste ci-dessous en est une version édulcorée pour l'application à IL2.

Avant toute chose, il faut s'assurer que le souffle de l'hélice ne provoquera pas de dommages aux personnes et aux installations. Assurez que rien ne gêne dans votre environnement proche.

- 1) Volets rentrés.
- 2) Commande de profondeur libre et vérifiée.
- 3) Magnétos 1+2 (both). Le mappage des ces fonctions est existant sur IL2 et est par défaut sur Both. Ces fonctions sont cependant peu utiles (pannes non traitées).
- 4) Mixture plein riche (mélange : 100% voire 120% quand c'est possible)
- 5) Gaz réduit (< 15%)
- 6) Champ libre – freins serrés.
- 7) Mise en route moteur.

D'autres points non modélisés dans IL2 sont normalement à prendre en compte (radio, alternateur, correction altimétrique, pompes électriques ...)

## ROULAGE

On utilise la traction de l'hélice pour rouler et on règle la vitesse en faisant varier la puissance. Pour diminuer la vitesse ou arrêter l'avion, il faut d'abord réduire la puissance puis utiliser les freins si nécessaire. Une puissance adaptée doit éviter une utilisation abusive des freins afin d'éviter la tant appréciée figure du cheval de bois. Cette utilisation abusive peut entraîner une surchauffe du système de freinage (risque de blocage voire incendie).

Il est bon de se souvenir que les freins d'un avion ne s'appliquent que sur 2 petites roues et n'ont donc pas l'efficacité des freins d'une voiture.

Un bon roulage se reconnaît à ce que l'avion reste constamment sous contrôle. Il faut, pour cela, que l'avion ne sorte pas des taxi-ways. Il faut aussi être capable de choisir la bonne piste afin de décoller face au vent, bien que le vent ne soit pas vraiment pris en compte par IL2. A priori, on n'a pas la possibilité de modifier la force, la direction et le type de vent.

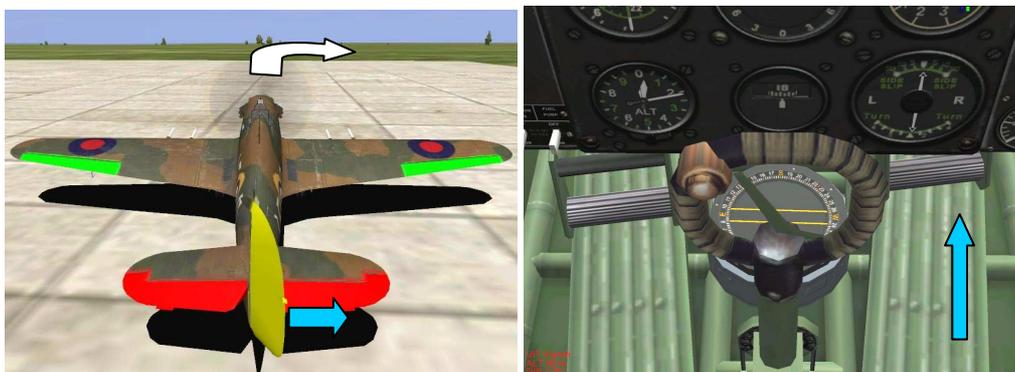
Le roulage d'un avion de chasse est assez délicat. En effet, ce sont des avions légers dotés de puissants moteurs. Ils sont donc très sensibles aux divers forces qui agissent sur les avions : effet de couple dû à l'hélice, vent relatif, portance, etc. Ils sont d'ailleurs conçus pour en tirer le meilleur parti. Il faut agir avec délicatesse sur les gaz afin d'éviter des embardées, ou de prendre trop de vitesse et de faire l'autruche en bout de piste.

Vous remarquerez que le nez de votre avion va gêner votre appréciation de votre environnement. Pour mieux percevoir cet environnement, il vaut mieux choisir soigneusement votre vue avant, avec le meilleur niveau de zoom. Je vous conseille, parmi les six vues possibles, la vue "cockpit" avec le plus grand angle de vue : ce qui correspond au zoom minimal. Pour ne pas sortir des taxi-ways, 2 possibilités : suivre une ligne parallèle au bord des taxiway ou avancer tranquillement en léger zig-zag pour avoir un meilleur visuel du point vers lequel on se dirige.

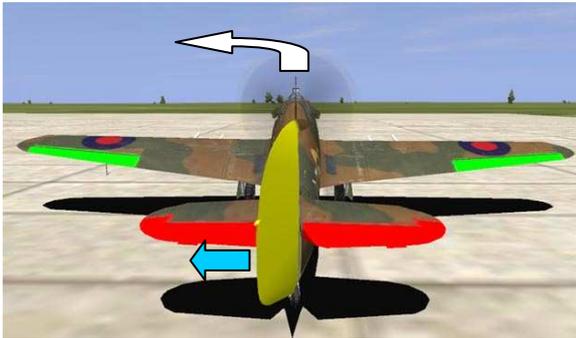
## COMMENT DIRIGER L'AVION

En agissant sur le palonnier du côté où l'on veut virer : palonnier à droite, l'avion tourne droite et inversement. La gouverne de direction (ici en jaune) joue son rôle aérodynamique et aide à l'avion à se diriger.

A faible vitesse, l'utilisation des freins associés au palonnier aide l'avion à tourner. Pour cela vous serez obligé de mettre un peu de gaz (avec parcimonie tout de même afin de ne pas finir sur l'aile).



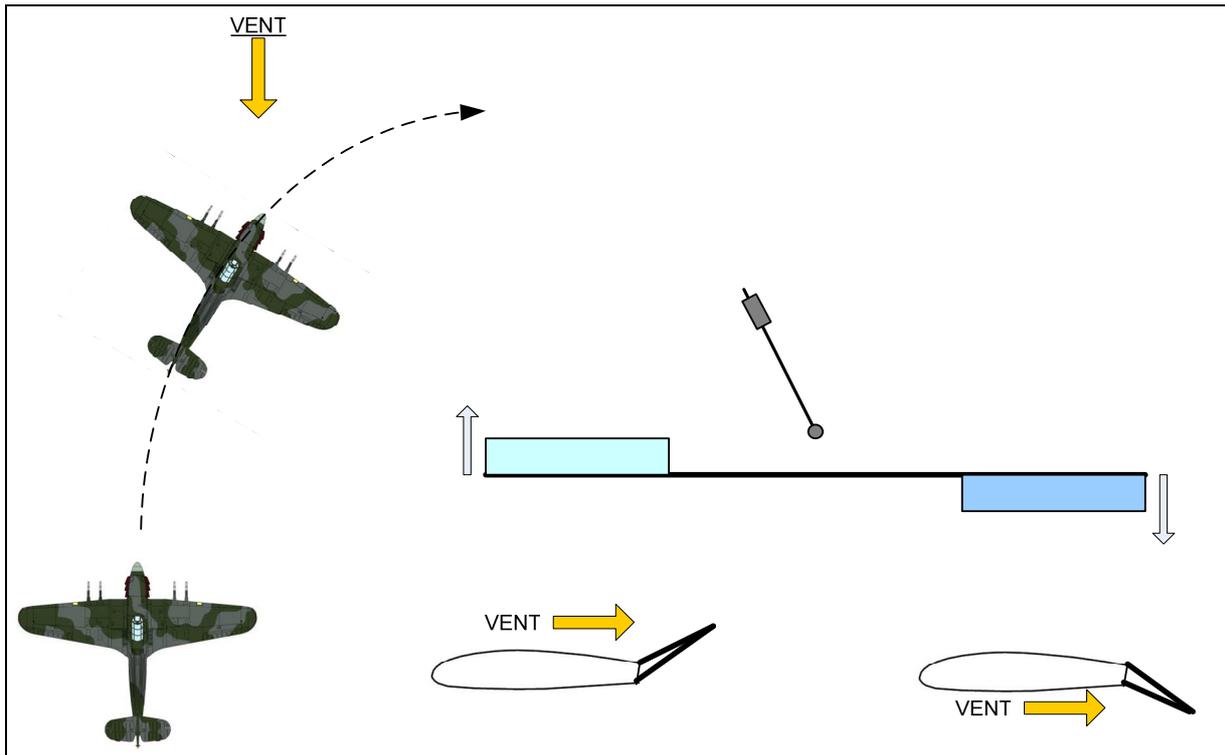
# MANUEL DE L'AUTRUCHE



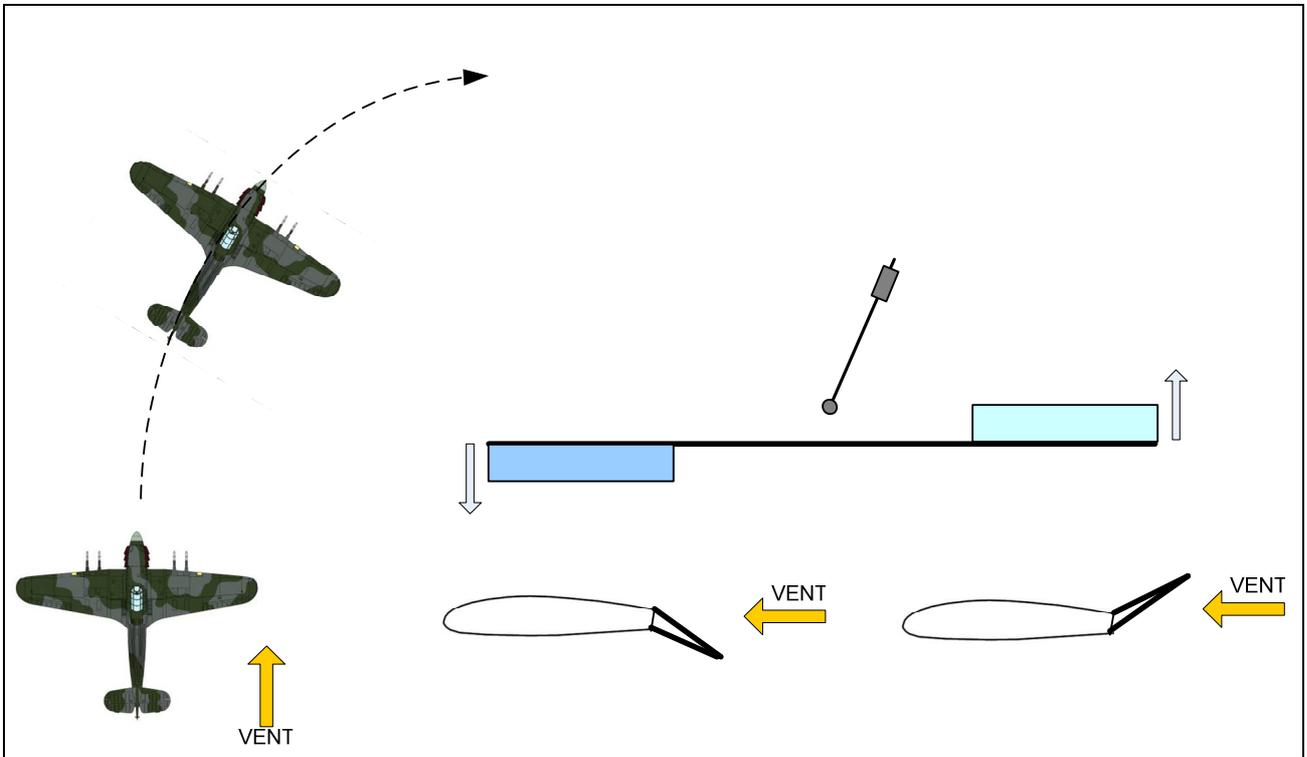
La plupart des avions à train classique ont une roulette de queue « folle ». C'est le flux d'air sur la dérive qui fait tourner à droite ou gauche l'avion suivant l'appui sur le palonnier - et non la roulette elle-même.

Nous pouvons également utilisé l'effet de traînée des ailerons :

- En vent de face, le manche est déplacé latéralement dans le sens inverse du virage désiré

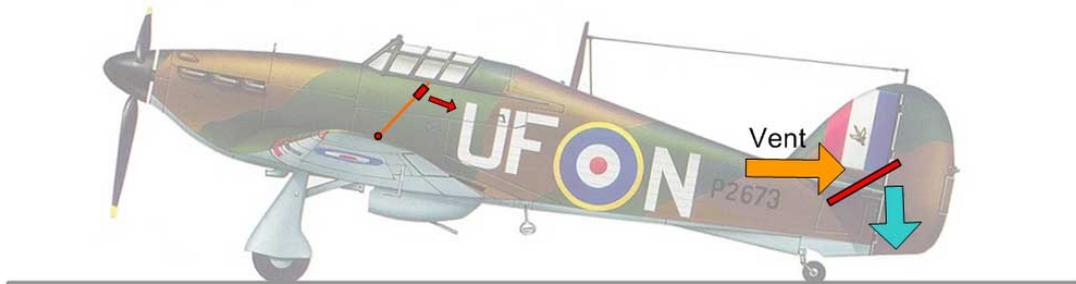


- En vent arrière, le manche est déplacé dans le sens du virage désiré



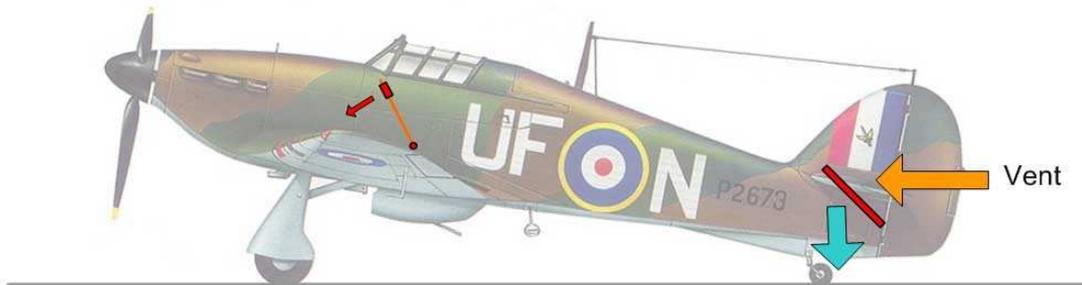
La plupart des avions d'IL2 sont à train classique (roulette arrière). Dans ce cas de figure, la gouverne de profondeur joue **un rôle très important** dans la stabilité l'avion non seulement pour imposer une pression sur la roulette de queue mais aussi pour éviter le risque de faire l'autruche et de planter le nez dans le sable !!

- En vent de face, le manche est maintenu secteur arrière :



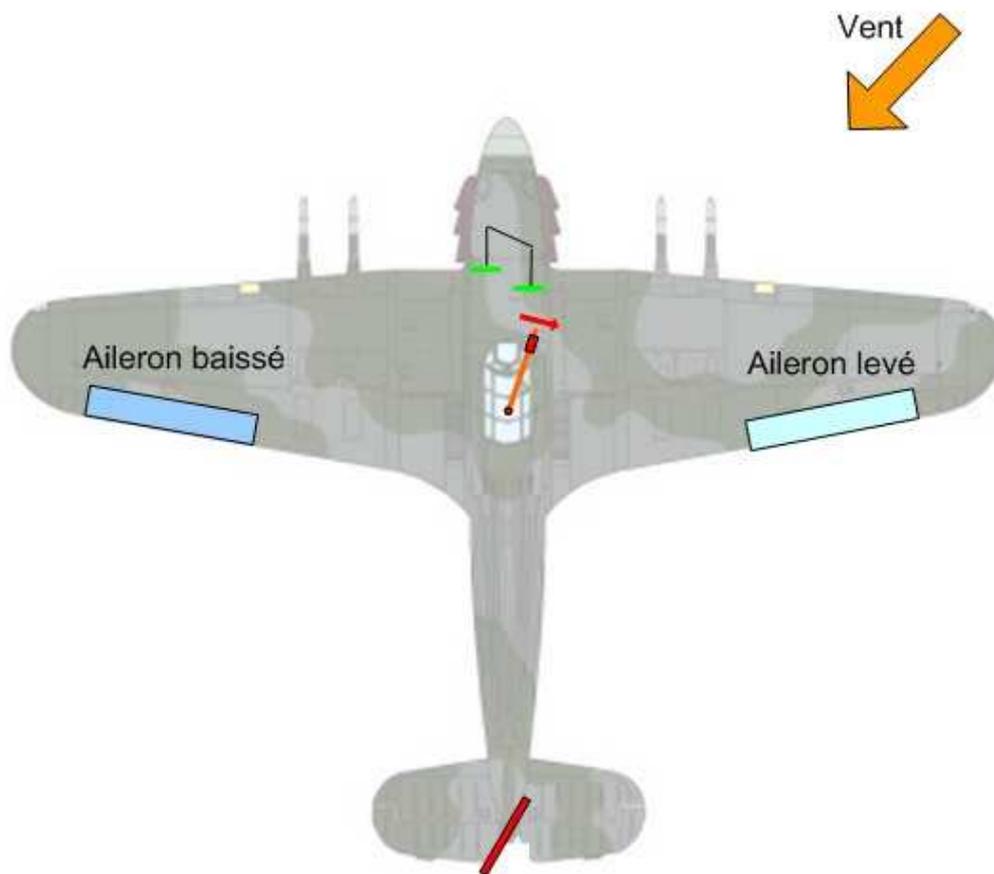
Ce cas de figure sera principalement utilisé dans IL2 dans les phases de roulage au sol

- En vent arrière, le manche est maintenu secteur avant





- Par vent traversier, l'avion tend à s'orienter face au vent (effet de girouette dû aux surfaces verticales). Pour contrer cet effet, on utilise l'action, de la gouverne de direction et également l'effet de traînée des ailerons.



---

## TRAVAUX PRATIQUES

---

L'ensemble des ces points sera passé en revue et étudié en séance d'entraînement.

N'importe quelle carte pourra être utilisée.

