

# Ecole de Chasse C6

---

TOUR DE PISTE V1.2

## Table des matières

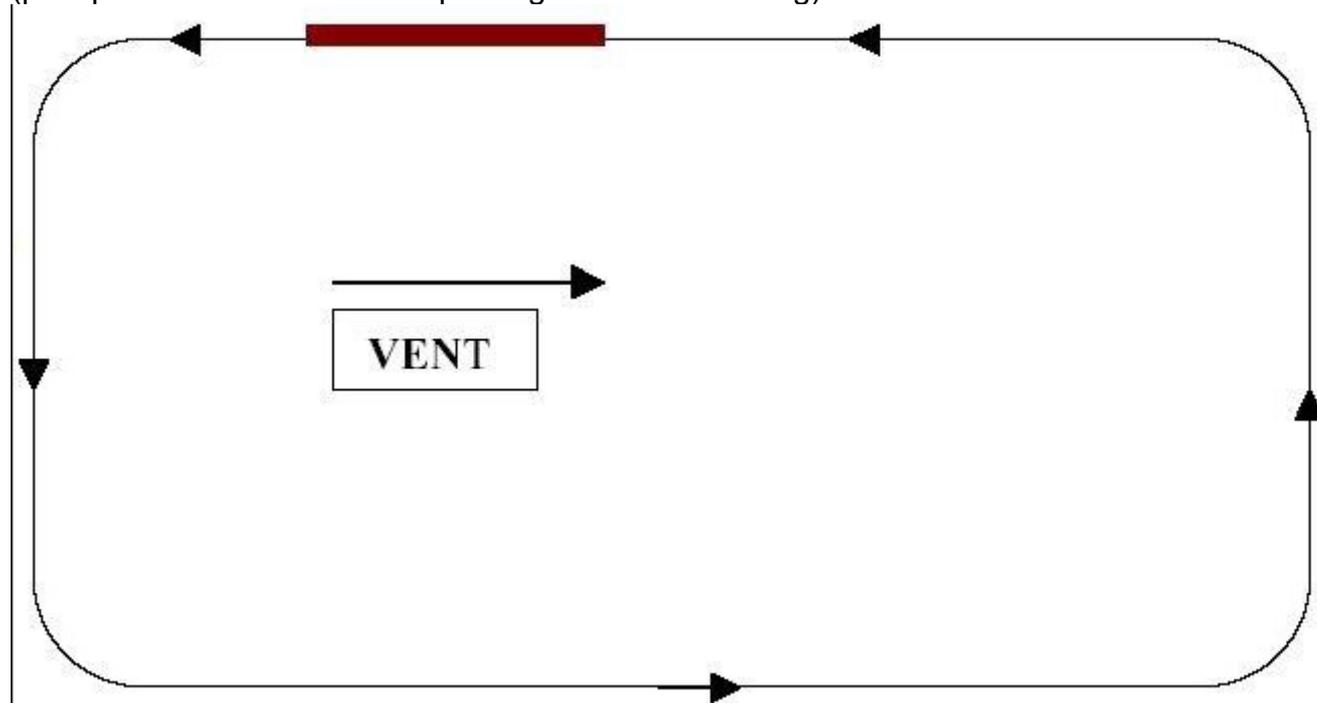
<b>Introduction</b>	3
<b>I Les bases: vitesse, cap, altitude, FPM et incidence</b>	5
Vitesse	5
Cap	7
Altitude	8
FPM	10
Incidence	11
<b>II Du roulage au décollage</b>	14
<b>III Le tour de piste standard</b>	16
<b>IV Le roulage retour</b>	25

## INTRODUCTION

Qu'est-ce que le tour de piste ? Simplement, c'est un exercice comprenant un décollage, un tour autour du terrain, puis un atterrissage sur le même terrain. Cet exercice met en jeu tous les fondamentaux du contrôle de votre appareil, et est le préalable naturel à tout autre apprentissage.

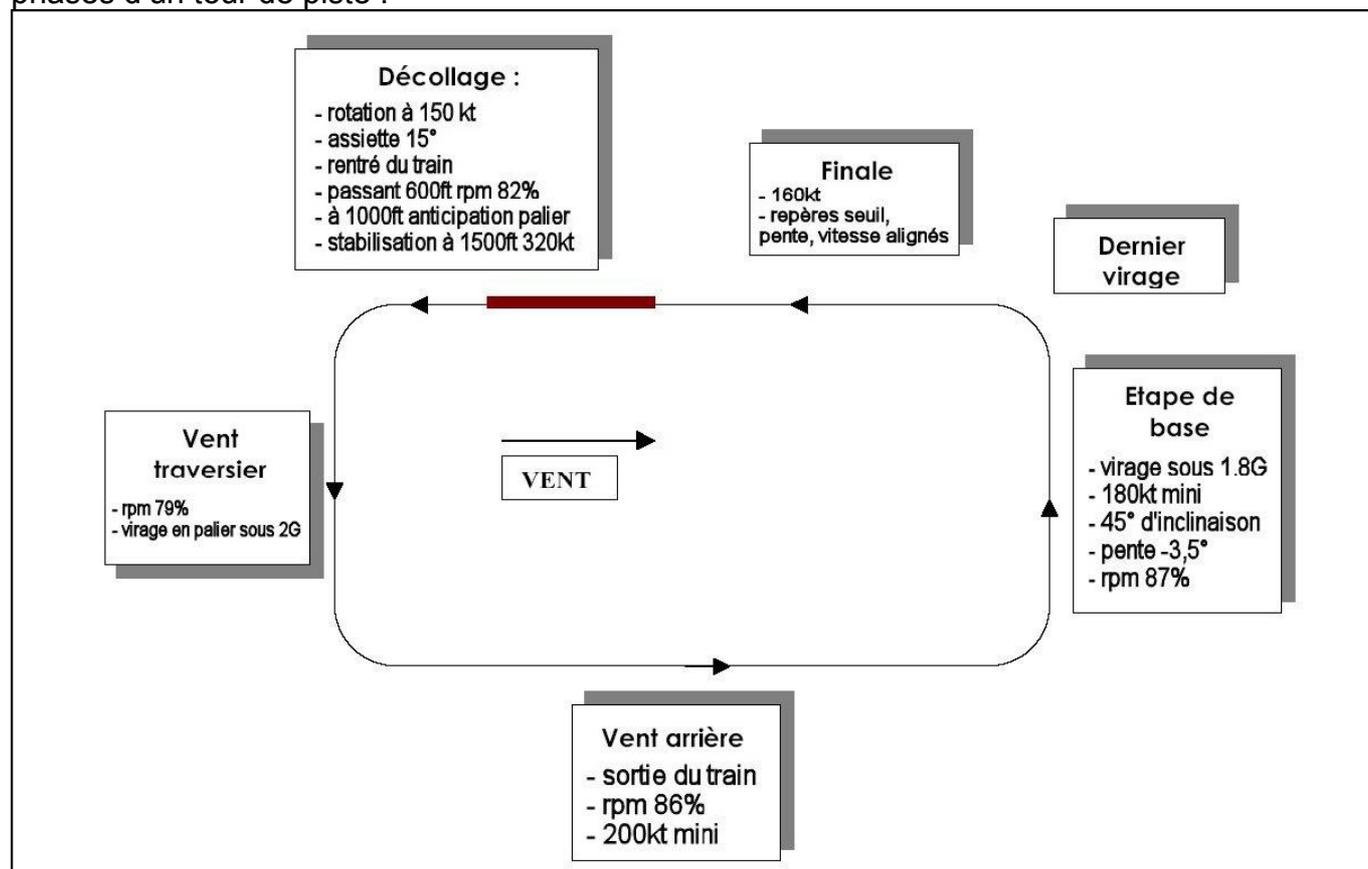
Si vous êtes tout à fait béotien dans le maniement de votre appareil, n'ayez crainte : le moniteur est là pour vous guider tout du long. Il vous expliquera comment réaliser tout l'exercice. N'hésitez surtout pas à lui redemander si vous n'avez pas compris quelque chose.

Pour mieux comprendre tout de suite, un schéma d'un tour de piste dit « main gauche » (puisqu'on le réalise en virant par la gauche tout du long) :



Vous noterez le sens du vent : toujours face à vous pour l'atterrissage et le décollage. Nous y reviendrons.

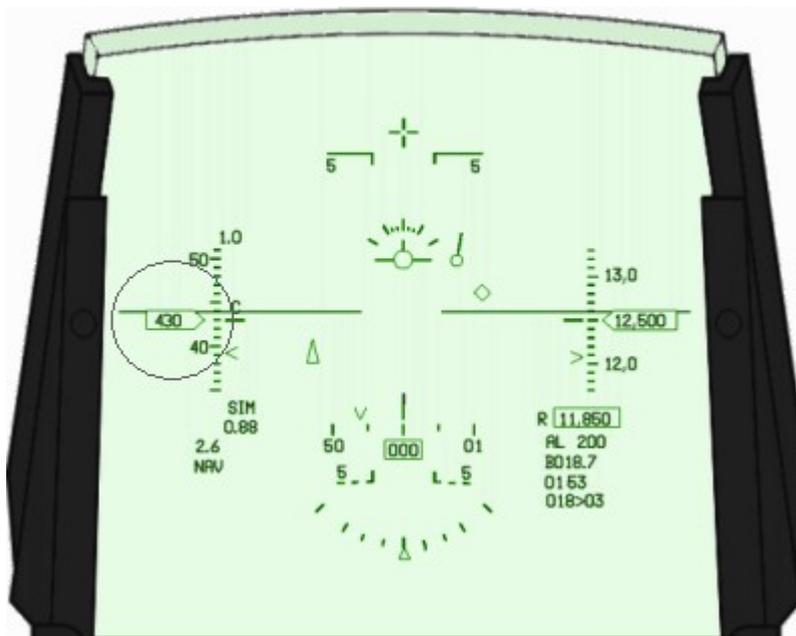
Voilà un autre schéma, présentant le même tour de piste main gauche, mais agrémenté de certains paramètres qui vous aideront, et surtout du vocabulaire adéquat pour décrire toutes les phases d'un tour de piste :



## I LES BASES : VITESSE, CAP, ALTITUDE, FPM ET INCIDENCE

Avant même de pouvoir passer à la pratique, il va vous falloir comprendre les paramètres donnés par vos systèmes.

### LA VITESSE



La vitesse est affichée dans la partie gauche de votre HUD (Head-Up Display, Viseur Tête Haute en français). Elle est également affichée entre les jambes du pilote :



Elle est exprimée en noeuds, un noeud valant un mille international par heure, soit 1,852 km/h. Le signe qui permet de noter les noeuds est « kts ». Ainsi, « cent-soixante noeuds » se note « 160 kts ».

Notez le petit « C » situé juste à droite de l'échelle de vitesse. Il a son importance. En effet, il signifie que la vitesse affichée est la Vitesse Corrigée, appelée Calibrated Airspeed en anglais (CAS, en abrégé).

Cela veut dire que ce n'est pas la vitesse réelle de votre avion qui est affichée, mais un autre genre de vitesse.

Explication :

Le capteur de vitesse ne mesure pas la vitesse de votre avion, mais plutôt la « force » d'impact du vent sur votre appareil, et il en déduit ensuite une vitesse.

Cela signifie qu'au niveau de la mer (dans des conditions atmosphériques standards), le système vous donne tout bonnement la vitesse de l'air sur votre appareil. En clair, il vous donne la vitesse de votre appareil à laquelle s'ajoute la vitesse du vent (algébrique, selon le sens du vent : quand il vient vers vous, elle s'ajoute, et quand il vient de votre dos, elle s'ôte du total).

Seulement, plus on monte dans l'atmosphère, et plus la densité de l'air diminue, ce qui veut dire que pour fournir une même « force » sur le capteur, il faut que l'air aille plus vite.

La conséquence, c'est que, pour avoir 400 kts affichés au niveau de la mer, par exemple, il suffit que l'air sur votre avion ait une vitesse de 400 kts. En revanche, à 25,000 pieds, là où l'air est beaucoup moins dense, pour avoir 400 kts affichés, il faudra que l'air sur votre avion atteigne en réalité une vitesse bien supérieure.

Peut-être vous demandez-vous pourquoi ne pas afficher la vitesse réelle de l'appareil, et plutôt cette Vitesse Corrigée bien compliquée ?

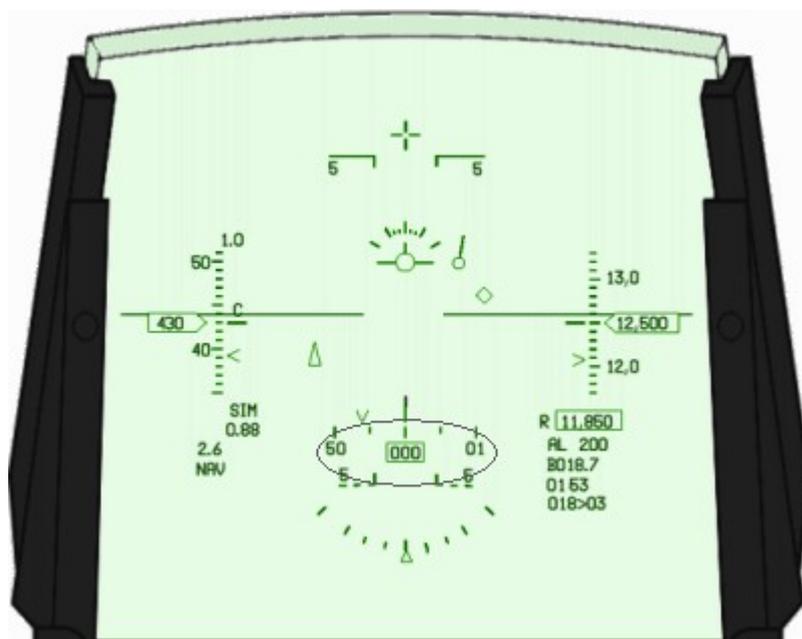
Tout simplement parce que la façon dont votre appareil vole ne dépend pas de sa vitesse réelle, mais de la Vitesse Corrigée.

En effet, puisque c'est le passage de l'air sur les surfaces portantes de votre avion qui lui permet de voler, il est logique que la façon dont il vole dépende de la « force » de l'air sur l'avion.

Ainsi, quelle que soit l'altitude, votre appareil décrochera (c'est-à-dire que ses ailes cesseront de le porter) à la même Vitesse Corrigée. De même, tout son comportement général dépendra de sa Vitesse Corrigée, et non pas de sa vitesse réelle (tant qu'on échappe aux phénomènes transsoniques et supersoniques, mais pour ce qui vous concerne actuellement, c'est un point de détail).

Donc, à chaque fois que souhaitez faire effectuer une manoeuvre à votre appareil, c'est sa Vitesse Corrigée qui vous intéresse, puisque c'est elle qui conditionne ce que vous pouvez faire faire à votre avion, et conditionne dans quelle partie de son domaine de vol il se trouve.

## LE CAP



L'échelle de cap est affichée en bas de votre HUD. Le cap est également donné par le HSI (Horizontal Situation Indicator).



Sur le HSI, le cap se lit en regardant en haut du plateau mobile. Ainsi, dans l'image ci-dessus, l'appareil pointe vers le 135, grosso modo.

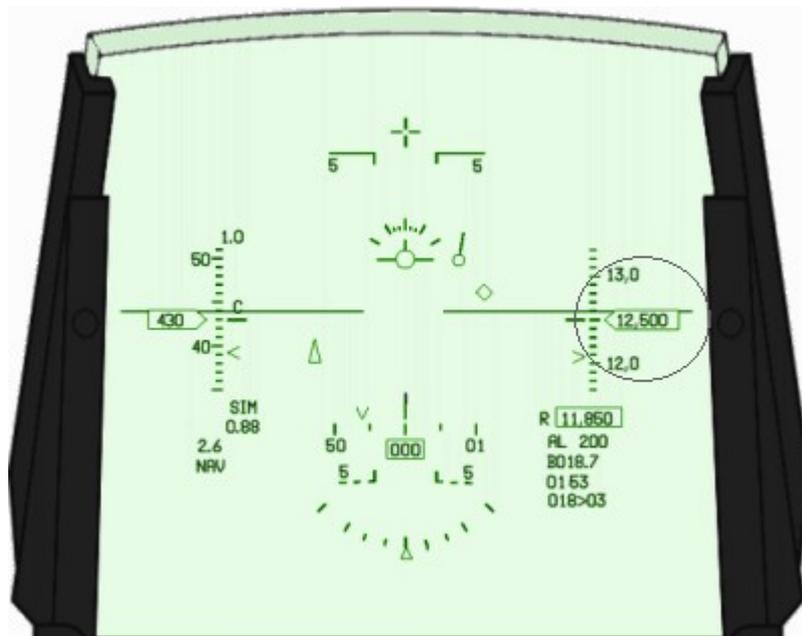
Le cap affiché dans le HUD et sur le HSI est toujours le cap magnétique, c'est-à-dire que votre cap est donné par rapport au nord magnétique, en degrés.

Ainsi, avoir un cap de  $000^\circ$ , ou  $360^\circ$  (c'est la même chose), signifie que votre appareil pointe directement vers le nord.

Un cap de  $90^\circ$  signifie que votre appareil pointe vers l'est, un cap de  $180^\circ$  vers le sud, et un cap de  $270^\circ$  vers l'ouest.

Retenez bien au moins ces quatre valeurs, dont la mémorisation vous aidera à vous représenter ensuite votre position.

## L'ALTITUDE



L'altitude est affichée à droite dans votre HUD. Elle est exprimée en pieds, notés « ft ». Ainsi, mille pieds se note « 1,000 ft ». Un pied vaut 30,48 cm.

L'altitude est également lisible entre les jambes du pilote :



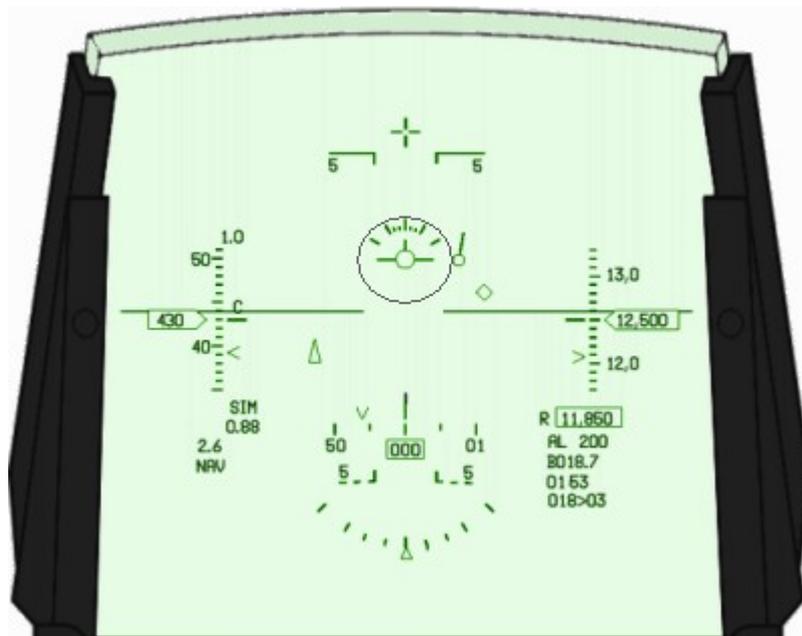
Si le télémètre radar, également appelé radiosonde, n'émet pas, l'altitude affichée sera toujours l'altitude barométrique, c'est-à-dire votre altitude par rapport au niveau de la mer. Falcon 4.0 ne modélisant pas les pressions atmosphériques, cette altitude sera toujours parfaitement juste.

Si la radiosonde est émettrice, par défaut lorsque l'appareil se trouvera à moins de 1,500 ft du sol sera affichée dans le HUD la hauteur par rapport au sol. Un petit « R » apparaîtra alors à gauche de l'échelle d'altitude dans le HUD. Quand votre appareil se trouvera à plus de 1,500 ft du sol, c'est en revanche l'altitude barométrique qui y sera affichée.

Prenez garde au fait que l'altimètre qui se trouve entre les jambes du pilote n'affichera toujours, lui, que l'altitude barométrique, quel que soit le cas.

Pour le tour de piste, il sera préférable que la radiosonde ne soit pas émettrice, et que soit toujours affichée dans le HUD l'altitude barométrique. Il vous faudra simplement prêter attention au fait que pour connaître votre hauteur par rapport au terrain, il faudra retrancher l'élévation du terrain à votre altitude barométrique.

## LE FPM



Le FPM, ou Flight Path Marker (littéralement « marqueur de trajectoire de vol »), également appelé « maquette » ou « busard » en français, vous permet de connaître votre vecteur-vitesse de la façon la plus visuelle qui soit.

Concrètement, le FPM, à partir du moment où vous ne vous trouvez pas en évolution, vous indique précisément vers où se dirige votre appareil. Ainsi, si vous superposez le FPM sur un point au sol, votre appareil ira très précisément sur ce point au sol. C'est donc un outil précieux pour l'atterrissage en particulier, ou pour le vol à basse altitude.

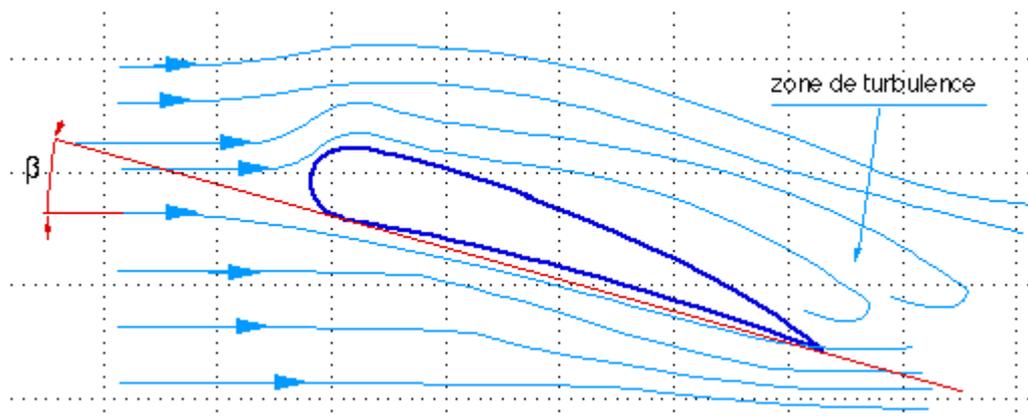
Il faut cependant veiller à ne pas piloter en ne servant uniquement plus QUE du FPM ! Rappelez-vous bien qu'il ne vous indique pas où vous allez si vous êtes en virage ou en évolution, et qu'il ne vous dit pas non plus si la manoeuvre que vous entreprenez est possible. C'est important. Le FPM est un outil utile parmi d'autres, mais pas le principal outil de vol !

Notez que le FPM tient compte du vent : si jamais le vent déporte votre appareil sur le côté, le FPM sera lui-même déporté sur le côté dans le HUD, puisqu'il indique toujours, lorsque vous volez en ligne droite, où va vraiment votre appareil.

La position du FPM sur l'échelle d'attitude vous permet de connaître votre pente, c'est-à-dire la direction dans laquelle va votre appareil par rapport à l'horizon. Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, vous pouvez voir que le FPM se trouve entre la barre d'horizon, la grande barre qui s'étale d'un bord à l'autre du HUD, et la barre « +5° ». L'échelle est tout à fait linéaire, on peut donc lire sur l'image que l'appareil monte avec une pente d'environ +2° au-dessus de l'horizon.

## L'INCIDENCE

Voilà un schéma qui va vous aider à comprendre ce qu'est l'incidence :



L'incidence (noté ici  $\beta$ ) est l'angle que forme l'axe moyen de l'aile avec la direction du vol.

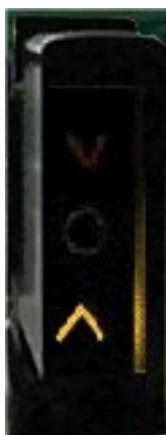
NB: En anglais, *incidence* se dit *Angle of Attack*, souvent improprement traduit par *angle d'attaque*, en français.

Vous n'aurez pas à vous préoccuper de cette incidence en croisière ou au combat, car le FCS (Flight Control System, le système qui contrôle les commandes de vol) limite automatiquement l'incidence de sorte que l'appareil ne puisse atteindre des valeurs d'incidence trop grandes, qui mettraient en danger le contrôle de l'appareil.

En revanche, comprendre et connaître votre incidence sera important pour l'atterrissage, dans la mesure où l'atterrissage, sur le F-16, comme sur beaucoup d'autres avions, doit s'accomplir dans des paramètres d'incidence précis.

Vous pouvez connaître votre incidence grâce à trois indicateurs différents.

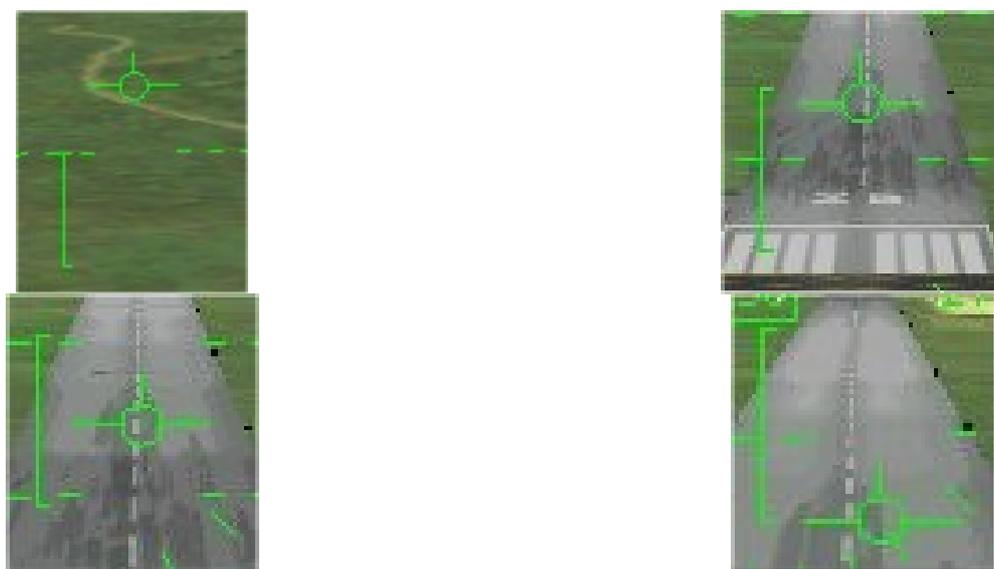
Le premier de ces indicateurs est la rampe lumineuse, à gauche du HUD, qui comprend trois témoins lumineux.





Lorsque c'est le témoin du bas, le chevron orange, qui est allumé, votre incidence est inférieure à 11 degrés. Lorsque c'est le rond vert qui s'allume, au centre, votre incidence est alors comprise entre 11 et 15 degrés, et enfin lorsque c'est le chevron rouge qui s'allume, en haut, votre incidence est supérieure à 15 degrés.

Le second indicateur de votre incidence apparaît dans le HUD, quand le train d'atterrissage est descendu. Ce sont les crochets d'incidence (*Angle of Attack brackets*, en anglais), le long desquels le FPM montera ou descendra, selon que votre incidence évolue.



Lorsque le FPM se trouve exactement sur le haut des crochets, l'incidence est de 11 degrés, lorsqu'il se trouve au milieu des crochets, l'incidence est de 13 degrés, et lorsqu'il se trouve exactement au bas des crochets, l'incidence est de quinze degrés.

Ainsi dans la première image ci-dessus, l'incidence est inférieure à onze degrés (autour de 09-10 degrés). Dans la deuxième image, l'incidence est comprise entre 11 et 12 degrés. Dans la troisième image, l'incidence est de 13 degrés, et enfin dans la dernière image l'incidence est donc de 15 degrés.

Enfin, le troisième indicateur de votre incidence est l'échelle située à gauche de l'horizon artificiel, sur la console centrale entre les jambes du pilote :



L'incidence se lit directement, sur cette échelle.

Voilà, à présent vous savez lire tous les affichages dont vous aurez besoin pour réaliser le tour de piste. Nous pouvons passer au déroulement de celui-ci.

## II DU ROULAGE AU DECOLLAGE

Tout le long de la mission vous utiliserez l'indicateur que vous aura indiqué le moniteur.

Une fois que vous avez mis en route votre F-16 vous devez annoncer "*Indicatif* prêt au roulage".

Deux cas de figure se présentent :

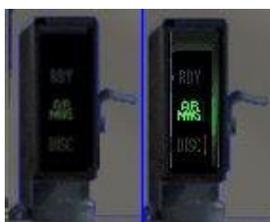
\* le moniteur met en route plus vite que vous. A ce moment-là il attendra cette annonce puis, annoncera "*les paramètres terrain, indicatif* patrouille nous roulons pour une séance de tours de piste".

\* le moniteur est dans un mauvais jour, ou bien vous êtes un champion de la mise en route, et au moment de votre annonce il n'a pas terminé de mettre en route. Alors il annoncera "*indicatif patrouille* stand-by".

Puis quand il sera prêt il annoncera "*les paramètres terrain, indicatif patrouille* nous roulons".

– Pour votre première mission, l'instructeur passera devant vous et vous montrera l'allure à tenir pour un roulage en toute sécurité.

N'oubliez pas le *Nose Wheel Steering* (la roulette de nez) pour pouvoir tourner au sol : "shift !"



*AR NWS allumé vert, le Nose Wheel Steering est activé*

– Pour l'alignement l'instructeur vous laissera passer devant. A partir de ce moment vous ferez tout comme si l'instructeur n'était pas là. C'est à vous de montrer que vous savez faire des tours de piste ;).

Enfin quand je dis comme s'il n'était pas là... suivez quand même ses instructions :o).

– Avant de vous aligner vérifiez qu'il n'y a personne en finale et que la piste est dégagée.

– Pour vous aligner, annoncer "*indicatif* je m'aligne piste XX", puis alignez vous au centre de la piste. (En avançant un peu pour que l'instructeur puisse s'aligner aussi, il se mettra derrière vous, décalé sur un côté).

– Une fois aligné, vérifiez l'axe de piste. C'est l'occasion de bien l'imprimer avec le cap opposé pour le vent arrière. Exemple : vous êtes aligné avec un cap de piste au 200, le cap pour le vent arrière sera au 020.

Une petite astuce, vous pouvez utiliser votre HSI pour vous servir d'aide mémoire (attention j'ai bien dit aide-mémoire, surtout ne faites pas de la navigation aux instruments pour des tours de piste qui doivent se faire à vue!!!). Pour cela faites tourner le poignard de sorte à le régler sur l'axe de piste. Dans le cas de l'exemple au 200. Vous verrez alors la queue du poignard vous indiquant le 020. Comme ça si vous avez un doute sur le cap de la vent arrière vous avez juste à jeter un coup d'oeil sur le HSI et à zieuter la queue du poignard.



Autre astuce pour plus tard dans le tour de piste, mettez le domino au cap de l'étape de base, à 90° du poignard, à gauche pour un tour de piste main droite, et à droite pour un tour de piste main gauche.

Pensez à faire ces affichages juste après la mise en route plutôt qu'une fois aligné sur la piste. Ca fait plus propre ;)

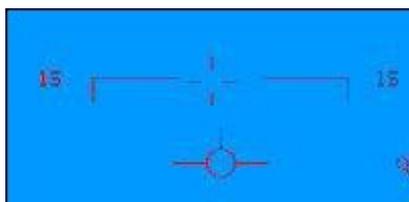
- Une fois prêt annoncez "*indicatif* prêt au décollage piste XX".
- Attendez l'annonce du moniteur "*indicatif* autorisé au décollage piste XX vent du YYY pour ZZ kts".
- Répondez "*indicatif* autorisé décollage piste XX" puis décollez... (cf la suite pour le décollage).

### III LE TOUR DE PISTE STANDARD

Notez d'abord que les opérations décrites dans les pages suivantes s'entendent toutes pour un avion lisse (sans aucun emport sous les ailes ou le ventre), avec le plein de carburant au décollage. Les vitesses indiquées pourront varier selon les emports et la masse de l'appareil.

Vous êtes donc autorisé au décollage et vous avez collationné...

- Annoncez "indicatif top décollage" tout en affichant pleine PC.
- A 70 kt désactivez le NWS.
- A 150 kt effectuez la rotation (ca veut dire tirez sur le manche) et prenez une assiette +15° (la petite croix en haut du HUD sur 15°).



*Le repère d'assiette pour les 15° est donné par la croix.  
Le vecteur vitesse vous donne la pente.*

- Vario positif (votre avion prend de l'altitude), commandez la rentrée du train. Veillez à ce qu'il soit rentré et verrouillé avant d'atteindre les 300 kts, sinon vous l'endommagerez.



*Le train rentre*





*Exemple d'éloignement correct*

– Une fois votre trajectoire correcte et assurée avec des paramètres stables (altitude, vitesse), annoncez vos intentions "*indicatif* pour une [option, remise de gaz, atterrissage] piste XX". Annoncer ses intentions signifie annoncer si l'on compte se poser ou effectuer une remise de gaz. L'option signifie que cela pourra être soit l'un soit l'autre, et que la décision se fera en très courte finale.

– L'instructeur vous répondra par "*indicatif* autorisé pour une [option, remise de gaz, atterrissage] piste XX"

– Répondez "*indicatif* autorisé [option, remise de gaz, atterrissage] piste XX"

– Vérifiez vos paramètres alti et vitesse (ceci doit être effectué constamment en fait, en alternance avec des coups d'oeil dehors pour contrôler votre trajectoire) et commandez la sortie du train

– Garder votre alti stable à 1500ft en corrigeant à la profondeur et affichez RPM 87% (régime pour tenir 200kt en palier train sorti), vérifiez votre train sorti verrouillé bas (les trois vertes) et annoncez "*indicatif* train sorti trois vertes". Laissez la vitesse décroître.

*A ce moment-là, vous pouvez laisser décroître votre vitesse jusqu'à ce que l'incidence de votre avion augmente jusqu'à 11°. Notez dans un coin de votre tête à quelle vitesse corrigée correspond alors cette incidence de 11°. Cela pourra vous aider ensuite selon la méthode que vous adopterez lors de la finale, pour vous amener à l'incidence correcte. Réaccélérez un peu pour reprendre environ 200kt.*

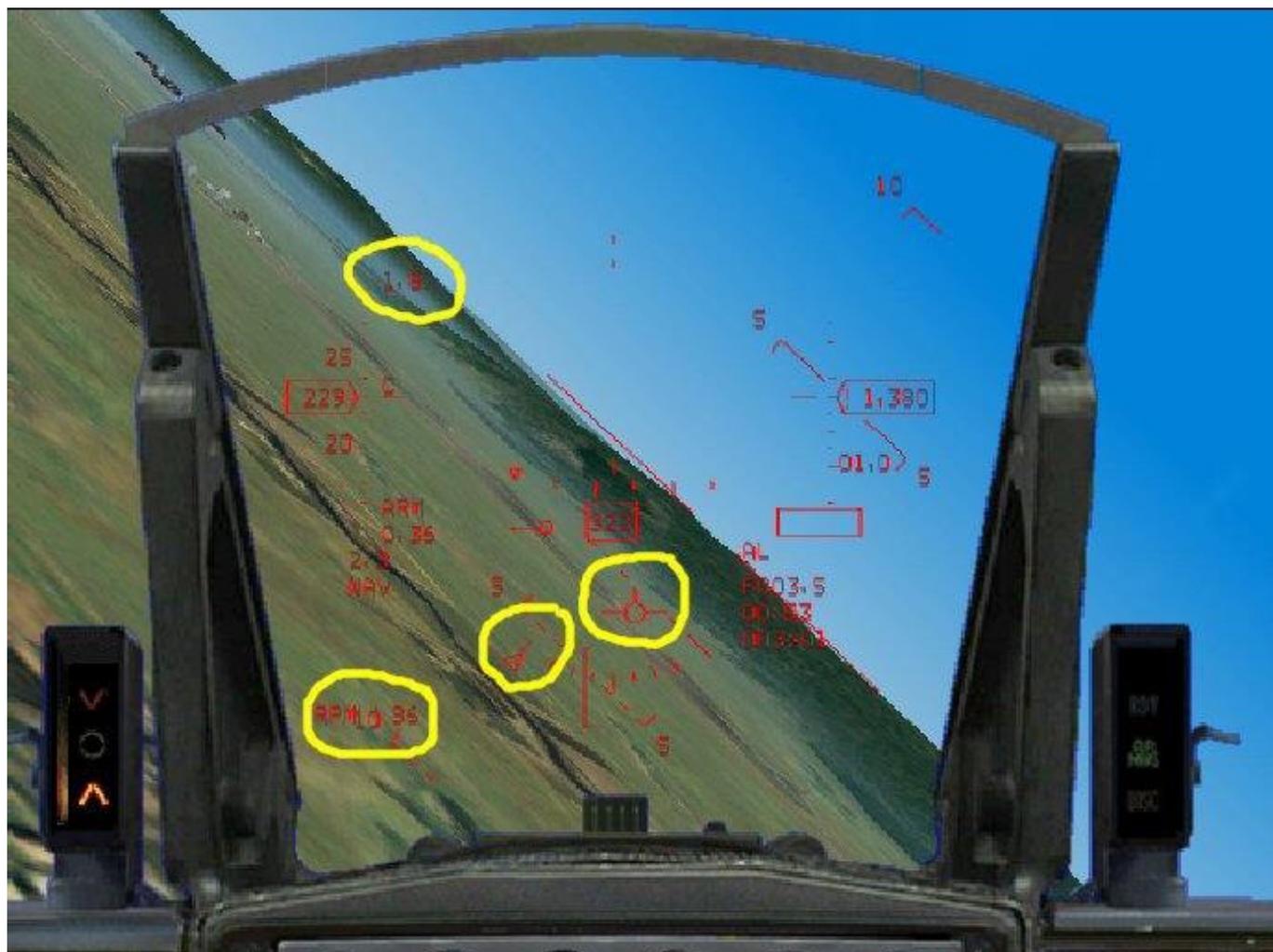
## DU DERNIER VIRAGE A LA COURTE FINALE

– Attendez le point clé suivant qui est d'avoir le seuil de piste derrière vous à 45°, c'est le moment de virer en descendant pour rejoindre la finale.



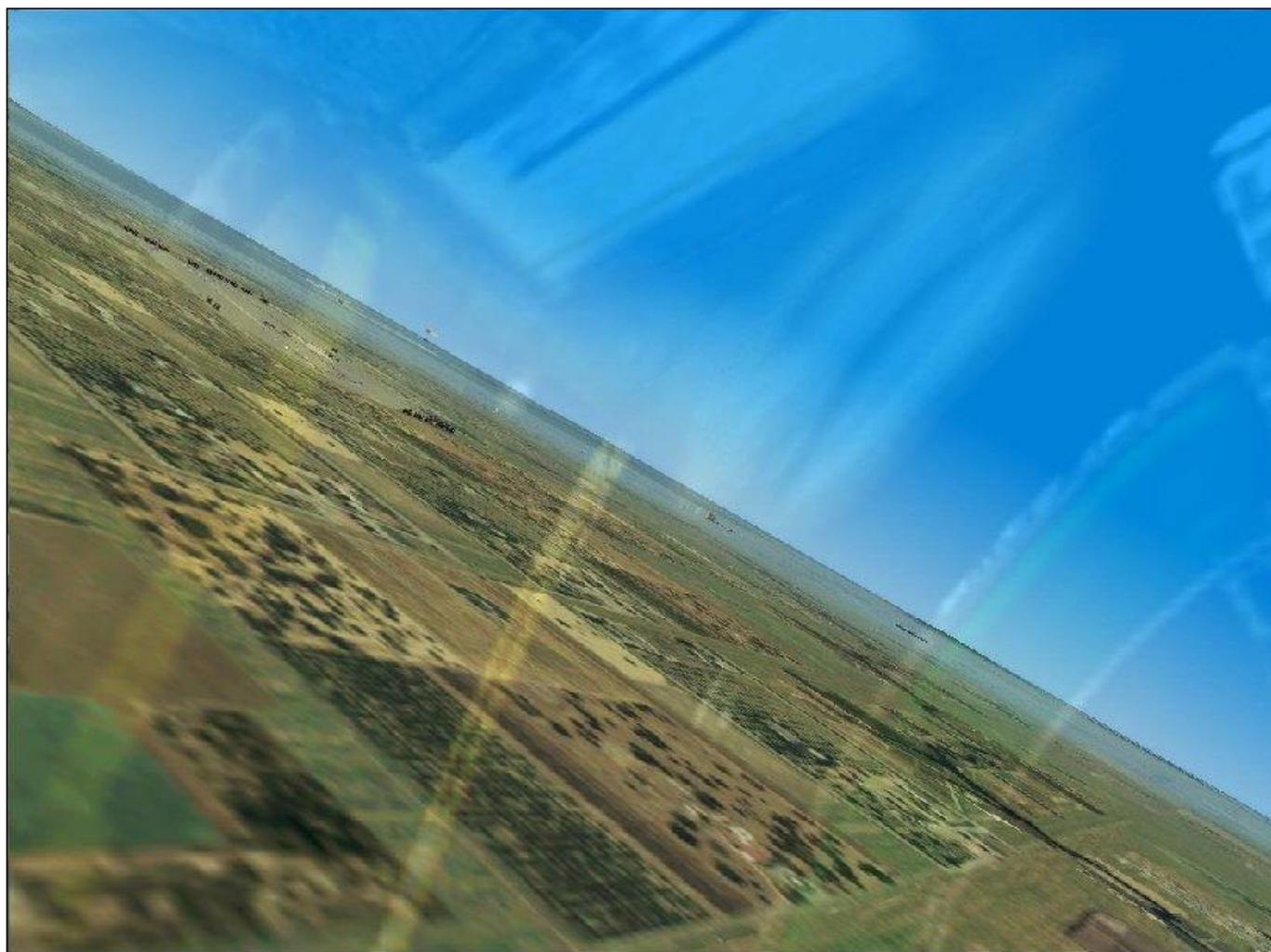
*Seuil de piste sous 45°*

– Pour votre virage tirez 1.8G et conservez une vitesse à 180kt mini. Conservez RPM 87%, et placez le vecteur vitesse sur l'indicateur de pente -2,5° (la petite barre en pointillé qui s'est affiché sous la barre d'horizon lorsque vous avez sorti le train). Prenez 45° d'inclinaison en roulis.



*Le virage vers l'étape de base et la finale*

– Contrôlez ce virage à la fois au niveau de la vitesse, de l'altitude et de la trajectoire. Pour la trajectoire s'il est nécessaire de serrer faites-le avec des gaz, si une étape de base vous semble appropriée faites-la (tout cela est fonction du vent...).



*Vérifiez votre alignement par rapport à la piste pendant l'étape de base*



*Contrôlez bien votre alignement pour la finale, c'est la première chose à obtenir pour faire une bonne finale*

- Votre objectif (en terme de trajectoire) est de vous retrouver sur l'axe de finale avec une vitesse de l'ordre de 160 kts ou en diminution vers 160 kts à une altitude entre 600 et 800 ft.
- Tenez les paramètres de sorte à avoir le vecteur vitesse juste avant le seuil de piste, et en face du repère de pente à  $2,5^\circ$ . En arrondissant plus tard cela devra vous conduire à toucher juste derrière le seuil.

## **REMISE DE GAZ**

Vous pourrez être amené à effectuer une remise des gaz. Soit de votre propre chef, parce que vous considérez votre approche mauvaise et dangereuse, parce que vous n'avez pas réussi à vous axer à temps, parce que votre plan est trop faible ou beaucoup trop fort, parce que votre vitesse est trop faible (risque d'avoir la tuyère qui touche le sol avant le train) ou trop forte (risque de posé long et sortie de piste)... ou bien parce qu'un avion qui se pose devant vous viens de se crasher sur la piste... ou bien encore parce que pour entraînement le moniteur vous demande d'effectuer une remise des gaz.

Si la remise de gaz est de votre initiative annoncez "*indicatif* en remise de gaz" tout en effectuant la procédure.

Si c'est le moniteur qui vous la commande (cela peut arrivé juste avant le touché des roues), il annoncera "*indicatif* remettez les gaz". A ce moment là vous effectuez la procédure (prioritaire sur toute annone!!) et annoncez "*indicatif* en remise de gaz" dès que possible.

Pour la procédure :

- Vous prenez une maquette à 10° tout en affichant pleine puissance.
- Vario positif vous commandez la rentrée du train (une fois la rentrée du train commandé c'est un bon moment pour placer l'annonce).
- Vous stabilisez à 1000ft.
- Vous vérifiez que le train est bien rentré.
- Vous affichez rpm 85%.
- Vous maintenez les 1000ft jusqu'en fin de bande.
- Vous rejoignez 1500ft en affichant rpm 82% et procédez ensuite comme pour le tour de piste standard.

## L'ATTERRISSAGE

En finale annoncez "*indicatif* finale XX train sorti trois vertes"

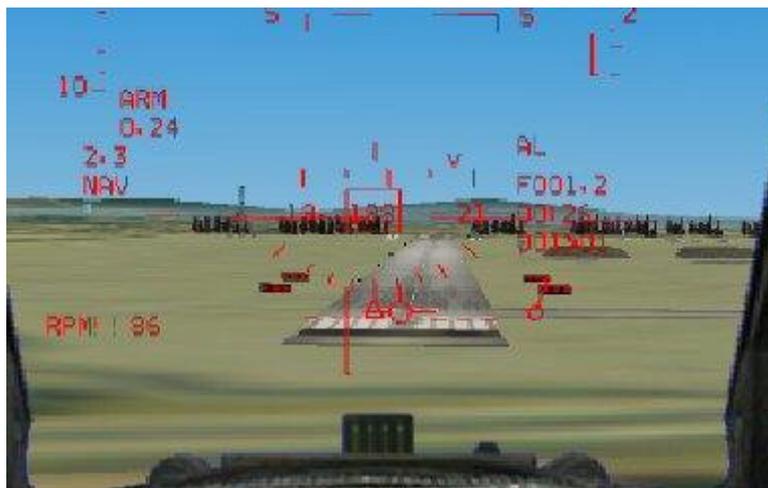
L'instructeur répondra "*indicatif* autorisé [option, remise de gaz, atterrissage] piste XX"

Et vous collationnez "*indicatif* autorisé [option, remise de gaz, atterrissage] piste XX"

Dorénavant, vous devez maintenir le FPM sur le seuil de piste, tout en conservant idéalement une angle incidence de 11°. Vous pouvez toutefois aller jusqu'à 13° sans problème, si vous êtes attentif.

Vous pouvez alors appliquer deux méthodes différentes pour tenir votre incidence correctement, soit en utilisant les crochets, soit en conservant une vitesse. Voilà comment:

- 1) **Méthode aux crochets:** Ne regardez pas votre vitesse, ni votre variomètre, gardez les yeux fixés sur le FPM et les crochets d'incidence : si votre incidence est correcte, votre vitesse le sera forcément, et votre vitesse de descente sera conditionnée par la pente adoptée. Vous contrôlez votre incidence avec les gaz : si elle devient trop importante, remettez des gaz. Si, au contraire, elle devient trop réduite, réduisez les gaz.
- 2) **Méthode alternative:** Si vous préférez cette méthode, lors de la vent arrière vous avez amené votre appareil à 11° d'incidence et noté à quelle vitesse affichée correspondait cette incidence. Eh bien, au lieu de tenir l'incidence de 11° pendant la finale, vous allez tenir la vitesse correspondante, ce qui revient au même. Attention, cette vitesse dépend de la masse de votre avion, et vous devez donc la noter avant chaque atterrissage. N'oubliez cependant pas de maintenir votre FPM sur le seuil de piste: ne pas se servir des crochets d'incidence ne doit pas vous empêcher de surveiller le FPM et de le maintenir vissé sur le seuil de piste.



*Vecteur vitesse et repère de pente à 3,5° alignés juste sur le seuil de piste*

- Si vos paramètres plan vitesse sont bons réduisez les gaz juste en arrivant devant le seuil. Plus votre appareil sera léger, et plus la réduction des gaz devra être importante, presque jusqu'au plein réduit si l'appareil est lisse et est bas en carburant



*C'est le moment où mettre plein réduit*

- Adoptez alors à la profondeur une cadence régulière pour ramener le FPM juste sous l'horizon (pas sur l'horizon sinon c'est le décrochage). Ainsi, vous vous assurez une vitesse de descente idéale. Continuez de contrôler la position du FPM dans les crochets jusqu'au touché des roues, qui devra se faire idéalement avec toujours un angle d'attaque de 11°. En théorie,

vous pouvez poser l'avion sans rien casser en allant jusqu'à 15°, mais comme il est très aisé de perdre sans le vouloir un ou deux degrés d'angle d'attaque juste avant le touché, il vaut mieux viser les 11-12°.

- Utilisez le freinage aérodynamique.
- A 100kt vous pouvez commencer à actionner le freinage des roues.
- A 80kt engagez le nose wheel steering
- A 30kt, rejoignez la bande lente (rapprochez vous d'un bord de la piste, celui du côté duquel vous allez dégager la piste plus tard) et annoncez "*indicatif vitesse contrôlée*".



*C'est le moment d'annoncer vitesse contrôlée*

- Dégagez la piste, et quand c'est fait annoncez "*indicatif piste XX dégagée*". Et attendez juste là en laissant la place pour le moniteur.

#### IV LE ROULAGE RETOUR

- Vous attendez donc le moniteur et quand il est là et qu'il annonce "*indicatif patrouille roulage retour*" vous roulez pour le parking.



*Position*

*d'attente à l'issue de l'atterrissage, nez de l'appareil côté au vent*

– Vous roulez en tête afin de restituer la cadence montrée par l'instructeur lors du rouage initial. Si nécessaire il vous guidera pour le trajet.

Le but est de restituer la cadence de roulage présentée au début, et de se garer dans un coin pour faire l'arrêt moteur.

### **DERNIERS CONSEILS :**

Le tour de piste, lorsqu'on est peu habitué à cette simulation, n'est pas un exercice évident. Il peut être préférable, avant de se lancer dans l'exercice, d'effectuer d'abord quelques atterrissages en longue finale, avec beaucoup de temps pour prendre vos paramètres d'atterrissage.

Ainsi, on pourra se placer à huit nautiques de la base, à une vitesse inférieure à 300 kts, train sorti. Les étapes à accomplir sont alors :

– Prenez l'alignement de la piste. Faites-le avant toute autre chose. Ensuite, lors des étapes suivantes, vous devrez effectuer quelques menues corrections tout du long pour conserver cet alignement.

– Quand la barre d'attitude des  $-2,5^\circ$  est visuellement superposée au seuil de piste, posez le FPM sur le seuil de piste, de telle sorte que votre appareil descend à présent vers la piste avec une pente de  $-2,5^\circ$ . Le FPM ne doit plus bouger du seuil de piste.

– Sortez les aérofreins et laissez votre vitesse descendre en dessous des 200 kts.

– Une fois que votre vitesse est passée en dessous des 200 kts, ne vous occupez plus du tout d'elle, et conservez les yeux sur le FPM, que vous devez maintenir « vissé » sur le seuil de

piste, et observez les crochets d'angle d'attaque. A l'aide de la manette des gaz, amenez votre angle d'attaque à 11°.

– Une fois parvenu à environ 100 ft au dessus de la piste, tirez doucement sur le manche pour amener le FPM juste sous l'horizon. Réduisez un peu les gaz pour maintenir l'angle d'attaque à 11° jusqu'au touché des roues.

Si vous êtes capable de prendre alignement et pente, puis sachez maintenir votre FPM et votre angle d'attaque, vous ne raterez jamais l'atterrissage.

N'hésitez pas à répéter l'exercice autant de fois qu'il vous le sera nécessaire pour être à l'aise, et n'avoir plus peur de casser à l'atterrissage.

Notez également que, quelles que soient les circonstances, on n'atterrit *jamais* avec du carburant restant dans les réservoirs extérieurs.

*La partie de ce document consacrée au tour de piste proprement dit est essentiellement la reprise d'un document à l'époque rédigé par Couby, leader de l'EC01.235 Rapaces.*