

Académie de Vol Militaire

F/A-18C

1.2.2 Roulage, décollage, atterrissage longue
finale

Rev :1.3



Versions successives du document

Version	Date de mise en ligne	Version du logiciel lors de la mise en ligne
Version 1.0	10/09/2018	DCS 2.5
Version 1.1	14/10/2018	DCS 2.5
Version 1.2	21/10/2018	DCS 2.5
Version 1.4	21/10/2018	

Sommaire

Introduction	4
Altimétrie	5
Pré-Roulage.....	7
Roulage.....	8
Avant décollage	8
Décollage	10
Décollage par vent de travers.....	11
Actions après décollage.....	11
Annexes : Limitations avion.....	12

Introduction

Dans ce module nous aborderons les procédures standards de roulage, de décollage (terrain à terre) et d'atterrissage en longue finale

Vous trouverez sur le site AVM une vidéo complémentaire à ce module.

Documentations de références :

NATOP

Manuel DCS F/A-18C (dans votre répertoire DCS)

Chuck Guide F/A-18C

Altimétrie

Avant de débuter le roulage il vous faut caler votre altimètre :

Le capteur d'altitude (l'altimètre) est en fait un baromètre un peu élaboré, qui mesure la pression de l'air autour de votre avion, exactement comme la pression du bulletin météorologique à la télévision.

Le principe global est simple : on sait que la pression atmosphérique diminue au fur et à mesure qu'on monte.

En conséquence, plus la pression mesurée baisse par rapport à la pression de référence, et plus une altitude élevée est mesurée par rapport à cette référence.

Inversement, plus la pression mesurée est importante par rapport à la pression de référence, et plus une altitude basse est mesurée par rapport à cette référence.

Il faut donc indiquer à l'altimètre la « pression » de référence

Le QNH

Caler l'altimètre au QNH permet d'afficher votre altitude **par rapport à la pression au niveau de la mer**.

En effet, l'instrument affiche une altitude selon que la pression extérieure, autour de l'avion, est plus ou moins grande par rapport à **celle qui règne au niveau de la mer...**

Mais encore faut-il connaître cette pression du niveau de la mer car sous DCS l'ATC ne vous donne pas cette valeur (mais la pression **QFE** que nous verrons plus ba).

Sous DCS elle est annoncée en « pouce de mercure : »InHg » (unité US) vous pouvez trouver cette information sur le briefing section météo.

Mais « in game » vous pouvez la « trouver » vous-même si vous êtes sur un aérodrome.

Mais seulement si la mission possède une météo statique et non dynamique, car la pression atmosphérique ne changera pas durant le vol en « statique »

Via la touche F10 (ou les cartes d'aéroport) vous avez l'**altitude** (donc par rapport au niveau de la mer) du terrain. Il vous suffit de modifier la pression de référence de l'altimètre pour faire coïncider l'altitude terrain et l'altitude indiquée par votre avion.

Pour ce faire, on utilise la petite molette qui se trouve dans le coin gauche de l'altimètre analogique) jusqu'à avoir affiché l'altitude de l'aéroport.

Puis de lire la valeur pression et vous aurez le **QNH !!!**



Le QFE

le **QFE** est la pression au niveau de l'aéroport. C'est elle qui est donnée par l'ATC dans DCS

Si vous calez votre altimètre au **QFE** vous aurez votre hauteur par rapport à l'altitude de cet aéroport : sur la piste vous serez donc à 0 pied .

C'est pratique au décollage et dans le circuit de piste mais complètement inutilisable en dehors de ce dernier.

Car dans DCS toutes les annonces sont callées sur le **QNH** ...

A l'exception des phases de décollage, des approches sur porte-avions et pour éviter tous problèmes de référentiel d'altitude entre les avions dans le circuit, **Il est maintenant acté de n'utiliser que le QNH.**

Il faudra vous en souvenir quand vous serez en finale, la piste (sauf si placée au niveau de la mer ou Porte-avions) ne sera jamais à 0 pieds.....

Altimètre radio (RADAR Altimeter AN/APN-194)

Dispositif qui calcule la **hauteur** de l'avion par rapport au sol au moyen de l'envoi d'une onde réfléchiée par le sol.

Cela permet d'avoir une hauteur sol très précise.

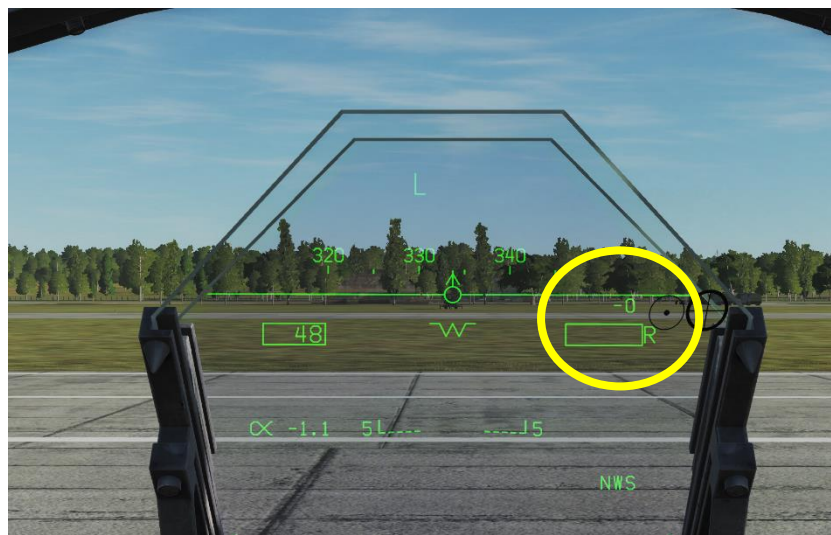
Il s'active via le switch RALT sur l'UFC

Il s'utilise entre 0 e 5000 pieds que cela soit au-dessus du sol que de l'eau. Au-dessus de 5000 pieds mesurés il rebascule en mode baro.

Cette valeur est indiquée sur le HUD suivie d'un « R »

Dans des conditions de roulis important ce dispositif devient non fiable, le système bascule automatiquement en mode Baro.

Ce mode est très utile pour la navigation en basse altitude



Pré-Roulage

Reprenons après la phase de mise en route

Cette phase permet de vérifier que le cockpit du F/A 18C est bien dans la bonne configuration pour débiter le roulage après votre mise en route. (Voir module mise en route)

Vérifier :

- Pages Checklist et FCS affichées sur les DDI
- Anti-Skid Switch sur ON , position haute
- Flaps sur HALF
- Altimètre sur radio sonde
- Les cales sont retirées par l'équipe au sol
- La barre de catapultage est relevée
- Le bon débattement de toutes les gouvernes de visu et via la page FCS

Contactez la tour pour demander le roulage

Sélectionner la fréquence ATC mémorisée ou en manuel

Sélectionner la touche de communication sur le poste radio approprié (Comm 1 ou Comm 2)

Puis ATC > terrain de départ > demander le roulage

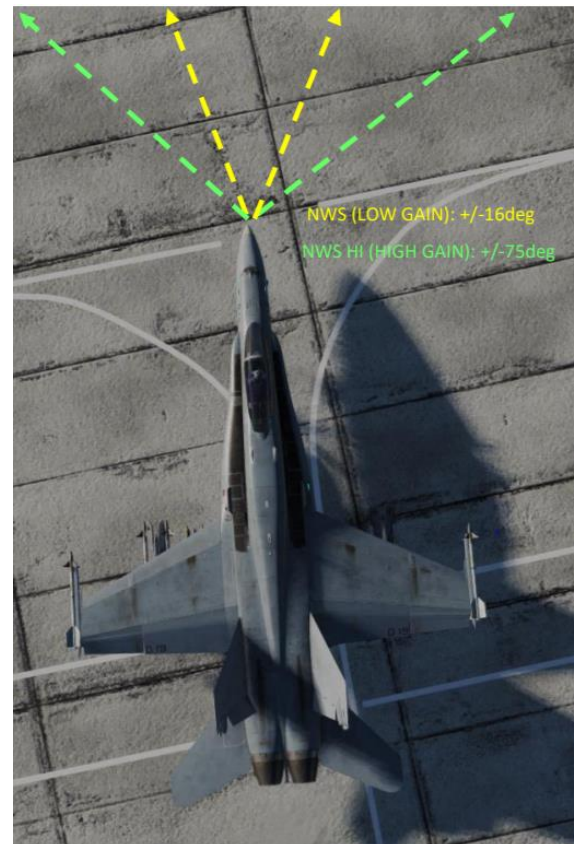
Noter les paramètres météo et la piste en service

TAXI TO RUNWAY

Roulage

Vérifier :

- Frein de parking désactivé
- Augmentation des gazs et début du roulage
Normalement la vitesse de roulage doit être celle « d'un homme au pas » ...
Si l'indication de vitesse (air) se déclenche dans le Hud c'est vous allez trop vite !
Vous contrôlez l'avion avec le palonnier et le system NWS (nosewheel steering)
- Le NWS possède 2 modes de fonctionnement
- le mode par défaut NWS LOW GAIN qui permet un débattement de la roulette de nez de +/- 16 deg ,
- Ce mode est affiché NWS sur le HUD
- le mode NWS HIGH GAIN qui permet un débattement de la roulette de nez de +/- 75 deg. Ce qui est utile pour manœuvrer l'avion dans des espaces restreints et sur un porte-avions.
Vous pouvez l'activer en maintenant pressé le bouton sur votre HOTAS/Clavier «Undesignate /Nosewheel Steer Switch» sur HOTAS ou au clavier (nous vous conseillons fortement d'assigner cette touche à votre joystick



Le mode HIGH GAIN est affiché NWS HI sur le HUD.
Roulez vers le point d'arrêt de la piste indiquée par l'ATC

Avant décollage

Check-list au point d'arrêt

Vous êtes arrivé au point d'attente (avant de pénétrer sur la piste en service)

Vérifier :

- Cockpit - Fermé
- IFF - ON
- INS aligné sélecteur sur NAV
- Freins de parking complètement poussé
- Takeoff trim to 12°
- Aéro-Freins rentrés
- MENU checklist - COMPLETE (siège éjectable, canopy, débattements commande)
- Vérifications moteurs

	F404-GE-400	F404-GE-402
N2 % RPM	92 to 102	92 to 102
EGT °C	715 to 830	715 to 880
FF pph	6,000 to 9,000	6,000 to 12,500

NOZ %	0 to 57	0 to 48
OIL psi (warm oil)	95 to 180	95 to 180

Vous êtes prêt, contactez la tour pour demander l'autorisation de décollage



Décollage

Alignement : Décollage standard solo.

- Alignement sur l'axe central de la piste
- Une fois aligné roulez légèrement et passez en mode NWS low gain
- Maintenez les freins serrés et avancez les gazs à 80 % RPM, puis « lachez » les freins
- Avancez les gazs à la puissance MIL et vérifiez EGT et RPM.
- Activer la postcombustion si souhaitée

L'emplacement du train d'atterrissage principal à l'arrière du centre de gravité ne permet pas de faire pivoter l'aéronef tôt dans la course au décollage.

En atteignant env. 150 kts, tirez le manche en arrière pour régler une assiette de 7 degrés..

Le décollage du train principal suit rapidement et un ajustement vers l'avant du manche est nécessaire pour maintenir un AOA de 10 ° à 12 °.

Nota :

Assurez-vous que la vitesse de décollage ne dépasse pas la limitation de la vitesse au sol : 190 nœuds

Le trim avec un réglage de 12 ° (takeoff trim) n'est plus disponible au-dessus de 180 nœuds.



Décollage par vent de travers.

La procédure est la même que pour le décollage standard.

Ne pas appliquer d'action au manche avant la vitesse de rotation.

N'entamez pas immédiatement d'action correctrice (aile basse dans le vent) car le pilote ne peut pas juger correctement d'une altitude de sécurité avec le sol sur un avion à voilure en flèche.

Actions après décollage.

- Une fois un taux de montée positif établi, rentrez le train.
- Régler les Flaps sur AUTO entre 200kts et 250kts.
- Régler le mode Altitude sur Baro passant 3.000 pieds (sauf contraintes opérationnelles)
- Vérifiez sur la page FUEL que le transfert de carburant entre les différents réservoirs fonctionne correctement carburant
- Maintenez 350 kts mini en montée vers 10.000 ft.

Annexes : Limitations avion

WEIGHT LIMITATIONS

The maximum allowable gross weights are:

Location	Pounds
Field	
Takeoff	51,900
Landing (Flared)	39,000
FCLP/Touch-and-go/Barricade	
Before AFC 029	30,700
After AFC 029	33,000
Carrier	
Catapult	51,900
Landing	
Unrestricted	33,000
Restricted	34,000

Arrestments above 33,000 pounds are subject to the following restrictions:

- (1) Arresting gear - MK 7 MOD 3 Only
- (2) Glideslope - 3.5° Maximum
- (3) Recovery Head Wind (RHW) -
 - (a) 40 knots Minimum - Half flaps allowed
 - (b) Less than 40 knots - Full flaps only
- (4) Lateral Weight Asymmetry - 14,500 ft-lb Maximum (External pylon stores, AIM-9 wing tips, and wing fuel)
- (5) No MOVLAS recovery

Figure 4-1. Airspeed Limitations

Subsystem	Position/Action	Airspeed/Groundspeed
REFUELING PROBE	Extension/Retraction	300 Knots
	Extended	400 Knots
LANDING GEAR	Extension/Retraction/Extended	250 Knots
TIRES	Nose Gear	190 Knots groundspeed
	Main gear	210 Knots groundspeed
TRAILING EDGE FLAPS	HALF/FULL	250 Knots
CANOPY	Open	60 Knots

EXAMPLE

REPORTED WIND 050/35, RUNWAY HEADING 030.

- A. RELATIVE BEARING 20 °
- B. INTERSECT WINDSPEED ARC 35 KT
- C. CROSSWIND COMPONENT 12 KT
- D. HEADWIND COMPONENT 33 KT

Wind Components

CROSSWIND LIMITS:

