

Académie de Vol Militaire

F/A-18C

3.3.2 Tir canon et roquette en mode Air-Sol
Rev :1.0



Versions successives du document

Version	Date de mise en ligne	Version du logiciel lors de la mise en ligne
Version 1.0	30/12/2020	DCS 2.6

Documentations de références :

NATOPS

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

Chuck guide F/A-18C

Hoggit World wiki

Sommaire

1. Introduction	4
1. Le canon.....	4
2. Les roquettes.....	4
2. Tir canon en A/S.....	6
2.1. Page SMS	6
2.2 Tir en CCIP.....	7
2.2.1 Information dans le HUD.....	7
2.2.2 Procédure de tir.....	8
2.7 Tir en Manuel	9
3. Tir roquettes	10
3.1 Page SMS	10
3.2 Commun au mode CCIP et manuel :.....	11
3.3 Tir en CCIP.....	11
3.2.1 Information dans le HUD.....	11
3.2.2 Procédure de tir.....	12
3.4 Tir en Manuel	12
4.Truc et astuces	13

1. Introduction

1. Le canon

Le canon équipant le F/A-18C est le M61A1 Vulcan développé par General Electric. D'un calibre de 20 mm il s'agit d'un six tubes d'une cadence de 6000 cps/min et d'une portée théorique de 1000 m (3281 ft). Le F/A-18C emporte un total de **578** obus.

Caractéristiques

- **Calibre** : 20 mm (0,79 in)
- **Nombre de tubes** : 6
- **Masse** : 112 kg (247 lbs)
- **Longueur** : 1,83 m (5,994 ft)
- **Masse d'un obus** : 0,1 kg (0,22 lbs)

Performances

- **Cadence maxi** : 6 000 cps/min
- **Vitesse initiale** : 1 050 m/s (3 445 ft/s)
- **Portée maximale** : 1 000 m (3 281 ft)



2. Les roquettes

les roquettes sont de petites munitions explosives à projectile non guidées et momentanément autopropulsées.

L'intérêt des roquettes est multiple, « bas coût », grande capacité d'emport, mélange de type différents (sur point d'emport), permet la saturation d'une zone, en contrepartie les roquettes imposent les inconvénients suivants : faible précision et faible portée ce qui oblige le pilote à se rapprocher de la zone de combat et se mettre à portée des défenses ennemies.



Hydra 70

Le F / A-18 peut transporter des roquettes air-sol trois types de roquettes différentes, en simple ou double panier.

- Zuni FFAR (Folding-Fin Aircraft Rocket) de 5 pouces (FFAR) Mk.71, Equipée d'une ogive de 10 lb et est spécialisé dans la pénétration.
- Hydra 70 Mk 151 de 2,75 pouces. Tête à fragmentation. Destinée aux cibles non blindées et à l'infanterie
- Hydra Mk-5 HEAT (High Explosive) de 2,75 pouces anti-blindage, tank (léger) et cibles blindées. Un impact direct est nécessaire.

Les trois versions peuvent être montées simples ou doubles sur les stations 8, 7, 3 et 2.

Le Zuni est lancé à partir du pod LAU-10 et l'Hydra 70 est lancé depuis le LAU-68 ou le LAU-61

Les fusées peuvent également être réglées par l'équipe au sol (via l'éditeur de mission DCS) sur simple ou « vague » . En mode simple, une seule fusée est libérée du pod par coup. Le mode « vague », toutes les roquettes sont libérées à partir d'un seul pod, sauf pour les roquettes Zuni qui ne « délivrera » que la moitié des roquettes dans un seul pod.



Rocket Zuni

2. Tir canon en A/S

Pré-requis:

MASTER ARM : **ARM**

MASTER MODE : **A/G**

2.1. Page SMS



Commun au mode CCIP et manuel :

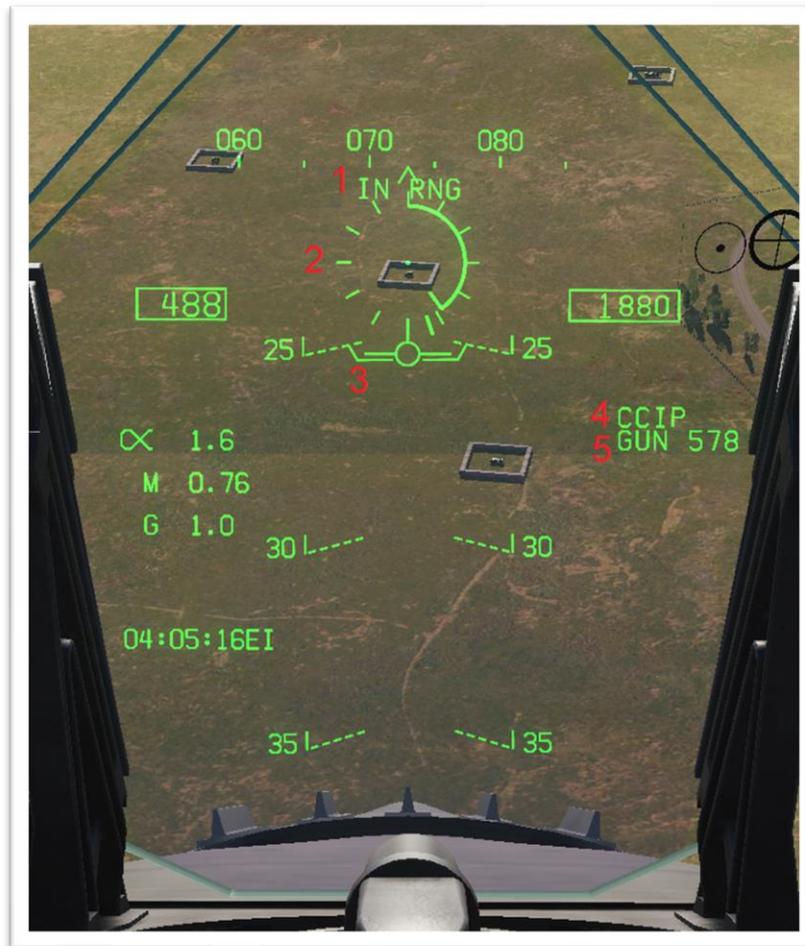
1. **Sélection du canon.**
2. **Nombre d'obus restant.**
3. **Sélection du mode de tir.**
4. **Sélection du type d'obus :**
5. **Sélection de la cadence de tir : HI = 6000 cps/min, LO = 4000 cps/min.**

Spécifique au mode Manuel :

6. **RTCL :** Indique la valeur réglée du réticule en mrads.
7. **UFC :** Permet d'entrer manuellement la dépression du réticule canon sur l'UFC la valeur peut varier entre 0 et 270 mrads. Valider avec l'appui sur le bouton ENTER de l'UFC.

2.2 Tir en CCIP

2.2.1 Information dans le HUD



1. **Repère de portée (IN RNG)** : En CCIP lorsque le point du réticule de visée entre dans la portée de tir du canon, la symbologie « IN RNG » apparaît.
2. **Réticule de visée** : en mode CCIP, une échelle analogique de distance apparaît dans le réticule, Le RADAR fournit la distance oblique par l'intermédiaire du télémètre air-sol (AGR) et de l'altimètre barométrique. Chaque repère sur le réticule représente 1000 pieds de distance oblique et il peut indiquer des distances de 0 à 23000 pieds. La barre tourne en sens horaire pour indiquer l'augmentation de la distance et en sens antihoraire pour la diminution.
3. **Indicateur de ressource** : pour un tir sûr le repère de ressource doit toujours être en dessous du vecteur vitesse. Il indique également une altitude minimale de sécurité. Lorsque le repère atteint le vecteur vitesse et le dépasse une croix de dégagement apparaît sur le HUD.
4. **Indicateur du mode sélectionné** : Indique le mode choisi dans la page SMS, CCIP ou MAN.
5. **Indicateur MUN/QTY** : indique le type de munition sélectionné et de la quantité restante.

2.2.2 Procédure de tir

- 1 Amener le point du réticule sur la cible.
- 2 Avoir un angle de descente compris entre 10 et 20 degrés.
- 3 Stabiliser le réticule sur la cible.
- 4 Lorsque l'indication « IN RNG » apparaît, appuyer la gâchette de tir (ESPACE)
- 5 Effectuer une ressource et dégager.

2.7 Tir en Manuel

Mode MAN

Le mode manuel (MAN) fournit un réticule constant pour la visée. Par défaut, il est centré sur la ligne de visée de l'avion, mais peut être abaissé en dessous en milliradians (mils). MAN est un **mode de secours** et nécessite des calculs du pilote pour un emploi précis.

1. **Réticule de canon MAN**
2. **Pull-Up Cue** - Lorsque ce cue est au-dessus du vecteur de vitesse, un «X» clignote sur le HUD. Lorsque le signal est au-dessus du vecteur de vitesse, cela indique que la libération de l'arme est probablement dangereuse (ne pas pouvoir s'éloigner du sol, des éclats d'obus ou des ricochets de balle).
3. **Vitesse vraie** - La vitesse vraie de l'avion en nœuds est affichée ici pour le calcul manuel.
4. **Indication du mode et du réticule** - MAN indique le mode manuel et le nombre indique le réglage de dépression du réticule programmé en milliradians.
5. **Gun et arrondi Indication** - Le GUN légende indique que le canon est sélectionné dans le SMS. Le nombre indique les obus restants.



Emploi simultané

Lorsqu'elle est sélectionnée après qu'une autre munition A / G a été sélectionnée en premier, un signe «+» sur le HUD s'affiche pour indiquer la ligne de visée du canon et il peut être tiré, mais aucune autre symbologie liée au canon n'est affichée. Une exception s'applique à l'AGM-65 Maverick, qui permettra d'afficher la symbologie complète du dernier mode de canon sélectionné (MAN ou CCIP) avec le Maverick et le canon sélectionnés.

Le canon ne peut pas être sélectionné simultanément avec le HARM, le Harpoon ou le JDAM / JSOW.

3. Tir roquettes

Pré-requis:

MASTER ARM : ARM
 MASTER MODE : A/G

3.1 Page SMS



SMS Désignations	
Type	SMS Désignation
Hydra 70 on LAU-61 in Single	61S
Hydra 70 on LAU-61 in Ripple	61R
Hydra 70 on LAU-68 in Single	68S
Hydra 70 on LAU-68 in Ripple	68R
Zuni FFAR on LAU-10 in Single	10S
Zuni FFAR on LAU-10 in Ripple	10R

3.2 Commun au mode CCIP et manuel :

1. **Sélection de l'armement.**
2. **Indicateur munition :** Indique le nombre de roquettes restantes sur chaque point d'emport.
3. **Sélection du mode de tir.**
4. **Type de tir :** les options SGL (single) et SAL (salve) s'affichent lorsque plusieurs paniers à roquettes du même type sont chargés sur l'avion. Lorsque SGL est sélectionné, une roquette sera tirée à chaque appui sur le bouton de largage. Lorsque SAL est sélectionné, une roquette est tirée depuis chaque panier différent (du même type de roquette). Dans ce cas huit roquettes sont tirées car il y a huit paniers sur quatre points d'emport.
5. **Sélection du type de moteur (MTR) :** la plupart des roquettes peuvent être équipées de deux types de moteurs : M4 ou M66 (pas de différence sur DCS)
6. **Bouton Step :** permet de cycler entre les différents points d'emport d'une même munition.

Spécifique au mode Manuel :

7. **RTCL :** Indique la valeur réglée du réticule en mrads.
8. **UFC :** Permet d'entrer manuellement la dépression du réticule canon sur l'UFC la valeur peut varier entre 0 et 270 mrads. Valider avec l'appui sur le bouton ENTER de l'UFC.

3.3 Tir en CCIP

3.2.1 Information dans le HUD



1. **Repère de portée (IN RNG)** : En CCIP lorsque le point du réticule de visée entre dans la portée de tir du canon, la symbologie « IN RNG » apparaît.
2. **Réticule de visée** : en mode CCIP, une échelle analogique de distance apparaît dans le réticule, Le RADAR fournit la distance oblique par l'intermédiaire du télémètre air-sol (AGR) et de l'altimètre barométrique. Chaque repère sur le réticule représente 1000 pieds de distance oblique et il peut indiquer des distances de 0 à 23000 pieds. La barre tourne en sens horaire pour indiquer l'augmentation de la distance et en sens antihoraire pour la diminution.
3. **Indicateur de ressource** : pour un tir sûr, le repère de ressource doit toujours être en dessous du vecteur vitesse. Il indique également une altitude minimale de sécurité. Lorsque le repère atteint le vecteur vitesse et le dépasse une croix de dégagement apparaît sur le HUD.
4. **Indicateur du mode sélectionné** : Indique le mode choisi dans la page SMS, CCIP ou MAN.
5. **Indicateur** du type de munition employé et de la quantité restante.
6. **Indicateur canon** : Lorsque les roquettes et le canon sont tous les deux sélectionnés, les roquettes sont prioritaires au tir, cependant cette croix indique l'axe du canon si un tir canon doit être effectué sans avoir à désélectionner les roquettes.

3.2.2 Procédure de tir

1. Amener le point du réticule sur la cible.
2. Avoir un angle de descente compris entre 10 et 20 degrés.
3. Stabiliser le réticule sur la cible.
4. Lorsque l'indication « IN RNG » apparaît, appuyer la gâchette de tir (ESPACE)
5. Effectuer une ressource et dégager.

3.4 Tir en Manuel

Le mode manuel (MAN) fournit un réticule constant pour la visée.

Par défaut, il est centré à 2,5 ° en dessous de la ligne de visée de l'avion, mais peut être abaissé en milliradians simples ("mils").

1. **Réticule MAN**
2. **Indication de mode et de correction** - Indique le mode MAN et le réglage de la correction en mils.
3. **Indication Rocket (roquette = et de la quantité restante** - Indique que les roquettes sont sélectionnées et le total des roquettes de tous types à bord restant.
4. **True Airspeed - Vitesse vraie** actuelle de l'avion, pour le calcul manuel.
5. **Pull-Up Cue** - Lorsque ce cue est au-dessus du vecteur de vitesse, un «X» clignote sur le HUD. Lorsque le signal est au-dessus du vecteur de vitesse, cela indique que la libération de l'arme est probablement dangereuse (ne pas pouvoir s'éloigner du sol, des éclats d'obus ou des ricochets de balle).



4. Truc et astuces

1. Pour le tir canon : préférer des rafales courtes ! (Réglage sur LO "LOW" 4000 tirs/mn)
2. Penser à stabiliser la visée avant le tir !
3. Eviter le "TARGET Fascination", penser à l'environnement et aux menaces alentours.
4. Ne pas chercher à tirer à tout prix, si la croix de dégagement apparait alors il faut dégager !
5. Penser à leurrer lors du dégagement uniquement !
6. Ne pas tirer si l'indication n'apparait pas au risque de gâcher des munitions inutilement !
7. Pas de PC lors de la ressource et du dégagement !