

Académie de Vol Militaire

F/A-18C

4.1.2 Les pod de désignation
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	05/01/2023	DCS 2.8

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
2.	L'affichage dans le MFD	5
3.	Les contrôles	7
4.	Procédure d'allumage et de lasing	9
5.	Mode de pointage.....	11
6.	Recherche de source LASER	19
7.	Marquage LASER	21
8.	Opération Air-Air	23
9.	Truc et astuces	31
10.	Récapitulatif Commande.....	32

1. Introduction

Les pods de désignation sont des capteurs additionnels de l'avion. Ils permettent aux équipages de détecter, d'acquérir, suivre automatiquement et identifier des cibles à longue distance. Ceci dans le cadre de missions d'attaques ou des missions non traditionnelles de renseignement, de surveillance ou de reconnaissance.

Les nacelles **LITENING** et **ATFLIR** sont équipées des capteurs suivants : **FLIR** (Forward Looking InfraRed), **CCD** (dispositif à couplage de charge) et de capteurs d'illumination et pointage laser.

Capteurs qui fournissent des images des cibles au sol permettant aux équipages d'identifier et d'engager des cibles dans un large éventail de conditions (météo, jour/nuit ..) du champ de bataille moderne.

Du fait de la sortie tardive du pod ATFLIR, cette documentation s'oriente essentiellement sur le pod LITENING.

Le pod ATFLIR sera abordé dans la dernière partie de cette documentation.



2. L'affichage dans le MFD

La page FLIR peut-être affichée sur chaque DDI ou sur l'AMPCD. Pour afficher la page **FLIR**, sélectionner la page « **TAC** » puis l'OSB « **FLIR** ». Sur les DDI l'affichage est en noir et vert tandis que sur l'AMPCD il est en noir et blanc.



1. **Diamant TDC** : Indique que l'affichage est sélectionné SOI (sensor of interest).
2. **North Arrow/Ground Plane** : La ligne indique le plan du sol par rapport à l'orientation du FLIR. La flèche pointe vers le Nord et s'allonge en fonction de la distance à laquelle le FLIR se trouve en dessous ou au-dessus de l'Horizon.
3. **FRZ** : Permet de figer l'image dans le MFD.
4. **Azimet du FLIR** : Indique l'azimet droite ou gauche de la vision du FLIR.
5. **Wide/Narrow** : Permet de choisir un champ de vision large (Wide) ou resserrer (Narrow) de la zone.
6. **OPR** : Indique que le FLIR est opérationnel, **STBY** indique que le FLIR est en Standby.
7. **Coordonnées du point de Désignation** : Indique les coordonnées du point visé et verrouillé.
8. **Niveau de Zoom** : Indique le niveau de zoom du FLIR (de Z0 à Z9) avec les flèches permettant de zoomer ou dezoomer.
9. **Indicateur de direction relative du FLIR** : Indique ou le FLIR « regarde » par rapport à l'axe longitudinal du FLIR (et donc de l'avion).
10. **Elévation du FLIR** : Indique l'élévation de la vision du FLIR par rapport à l'assiette de l'avion.
11. **CCD/FLIR** : Indique le type de capteur utilisé pour la vision. **FLIR** (vision infrarouge) ou **CCD** (vision TV)

3. Les contrôles

Beaucoup de contrôle du FLIR sont gérables par les affichages mais sont aussi doublés sur le HOTAS. Ci-dessous les commandes importantes.

1. Commande HOTAS

- **Sensor control Switch direction (commande capteur)** : Permet de choisir quel écran est contrôlé par le TDC (Throttle Designator Controller).
De plus, de nouveaux appuis dans la direction de l'écran sélectionné permet de cycler entre le mode PTRK, ATRK et Target Designated.
- **Contrôle élévation RADAR** : permet de contrôler le niveau de zoom.
- **RAID/FLIR appuie court** : Permet de cycler entre Wide et Narrow.
- **RAID/FLIR appuie long** : Permet de cycler entre l'affichage TV et FLIR.
- **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** : Permet de déplacer le réticule du FLIR.
- **TDC Depress** : Permet de désigner le point sous la croix de visée du FLIR comme cible.
- **Nose Wheel Steering/Undesignate (NWS)** : Permet de désélectionner la cible. Permet aussi de cycler entre le mode VVSLV et Snowplow.
- **Cage/Uncage**: Permet de passer en mode LST (LASER Spot Track).
- **Gun Trigger (Second niveau)** : Permet d'activé le LASER si « TRIG » est boxé sur la page FLIR.

Attention il faut maintenir **la détente enclenchée** pour continuer le lase, un relâchement de la détente stop le LASER.

2. Panneau SNSR



1. **FLIR** : Permet d'activer le FLIR en passant le sélecteur sur « STBY » ou « ON » et de l'éteindre en le passant sur « OFF » (Sur cette position l'indication « FLIR » sur la page TAC n'apparait pas).
2. **LTD/R** : Lorsque le sélecteur est sur la position « **SAFE** » il est impossible d'illuminer avec le LASER, l'indication TRIG n'apparait pas dans l'écran. Lorsqu'il est sur « ARM » le LASER est prêt à illuminer.
3. **LST / NFLR** : Laser Spot Tracker/Navigation Forward-Looking Infrared. Lorsque le sélecteur est sur la position « ON » le FLIR peut rechercher une source LASER.

4. Procédure d'allumage et de lasing

1. Procédure d'allumage :

- 1) Engager le MASTER Mode sur **A/G**.
- 2) Passer le sélecteur « FLIR » sur « **STBY** » (panneau SNSR).
- 3) Presser l'OSB « **FLIR** » dans la page TAC des écrans pour sélectionner l'affichage du FLIR.
- 4) Attendre la mise en chauffe du FLIR (environ 2 minutes).
- 5) Lorsque le FLIR est prêt à l'emploi le statut du FLIR passe de **RDY NOT TIMED OUT** à **STBY**.
- 6) Passer le sélecteur « FLIR » sur « **ON** » (panneau SNSR).
- 7) Le statut du FLIR passe de **STBY** à **OPR**.



2. Procédure de lasing

- 1) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR (droite pour le DDI de droite par exemple), le diamant TDC indique quel écran est sélectionné.
- 2) Presser **deux fois** rapidement la commande **NWS/Undesignate** (ou presser l'OSB VVSLV pour le boxer) afin de sélectionner le mode **VVSLV** (Velocity Vector Slaved). Ceci "uncage" le FLIR et asservi la visée du FLIR au vecteur vitesse (Hud).
- 3) Presser deux fois rapidement la commande **NWS/undesignate** (ou presser l'OSB VVSLV pour l'unboxer) pour sélectionner le mode **Snowplow**. Lorsque ce mode est sélectionné pour la première fois le FLIR se règle sur 0° gauche/droite et -8° bas.
- 4) Ajuster le contraste et la luminosité de l'écran avec les rotatifs **BRT** et **CONT** associés.
- 5) Mettre le sélecteur **LTD/R** sur « ARM (panneau SNSR), l'indication « **L ARM** » dans l'écran confirme que le LASER est armé.
- 6) Utiliser la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** pour superposer le réticule de visé sur la cible désirée.
- 7) Utiliser un niveau de zoom, de champ de vision (**WIDE/NARROW**) ou de type de capteur (FLIR/TV) adéquat pour identifier la cible.
- 8) Utiliser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR pour cycler entre les modes target designated, Point track (PTRK pour suivre un objet mobile comme un véhicule) ou Area Track (ATRK pour les cibles statiques.)
- 9) Presser l'OSB « **UFC** » pour paramétrer le code de désignation **LASER** sur l'UFC.
- 10) Sur l'UFC presser le bouton **LTDC** (LASER Target Designator Code) et entrer le code LASER désiré. Valider avec un appui sur le bouton « ENT ». Par défaut le code LASER est 1688.
- 11) Deux possibilités s'offrent au pilote :
 - a. Pour un lasing manuel, Sélectionner l'OSB « **TRIG** », lorsqu'il est boxé ceci indique qu'il faudra une pression sur la commande **Gun Trigger (Second niveau)** pour activer le LASER. **Cette option est obligatoire pour du buddy lasing.**
 - b. Pour un lasing automatique, **ne pas boxer l'OSB « TRIG »**, le LASER va s'activer de lui-même quelque secondes avant l'impact.
- 12) Utiliser la commande **TDC Depress** pour valider la cible, ceci va asservir les munitions A/G à l'endroit ou pointe le LASER.
- 13) Lancer la munition guidée LASER en suivant sa procédure de largage.
- 14) Si « **TRIG** » est boxé : presser la commande **Gun Trigger (Second niveau)** pour activer le LASER, l'indication **L ARM** dans l'écran devient **LTD/R**. il faut maintenir la commande **GUN Trigger** tout le long pour maintenir le LASER actif.
Si « **TRIG** » n'est pas boxé, le **LASER** va s'activer automatiquement, lorsque c'est le cas l'indication **L ARM** dans l'écran devient **LTD/R**.

5. Mode de pointage

Il existe différents modes pour pointer une cible avec le LITENING / ATFLIR.

- **Velocity Vector Slaved (VVSLV)** : Ce mode asservi la visée du FLIR au vecteur vitesse de l'appareil.
- **Snowplow** : Ce mode est celui par défaut lorsque qu'aucun n'autre mode n'est sélectionné.
- **Stabilized Pointing Mode / INR** : Ce mode est activé lorsqu'une cible est désignée depuis le mode Snowplow ou lorsqu'il est cyclé avec ATRK et PTRK.
- **Waypoint Slaving** : Ce mode asservi le FLIR au point de navigation sélectionné.
- **Area Track (ATRK) / SCENE** : Ce mode est utilisé pour suivre une zone spécifique. Il est préférable de l'utiliser sur des bâtiments ou cible fixe. Ce mode peut être choisi depuis les autres modes de pointage.
- **Point Track (PTRK) / AUTO** : Ce mode est utilisé pour suivre un point mobile spécifique. Il est préférable de l'utiliser sur des cibles en mouvement à condition que le contraste soit suffisant. Ce mode peut être choisi depuis les autres modes de pointage.



1. Velocity Vector Slaved (VVSLV) :

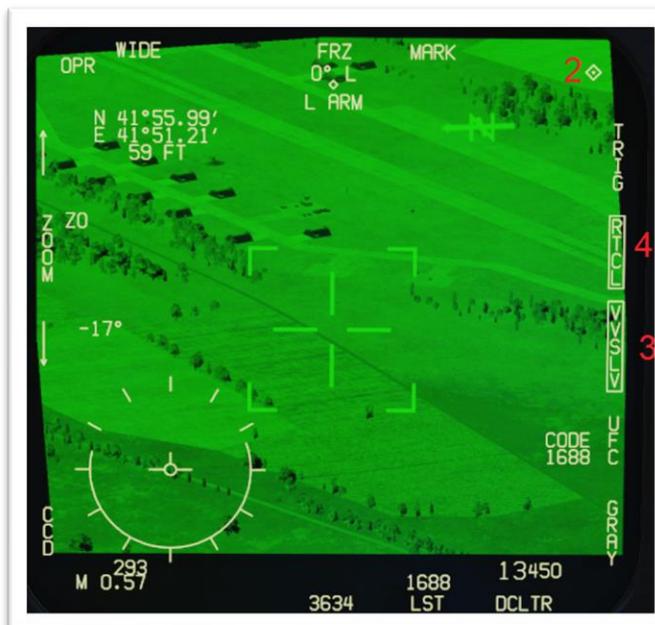
Le **VVSLV** asservi la visée du FLIR au vecteur vitesse de l'appareil.

Pour sélectionner le mode **VVSLV** :

- 1) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 2) Le diamant TDC indique quel écran est sélectionné.
- 3) Sélectionner le mode VVSLV soit :
 - a. En utilisant l'OSB « VVSLV »
 - b. En pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 4) Presser l'OSB « RTCL pour afficher le réticule du FLIR.
- 5) Pour désigner une cible, piloter l'appareil de sorte à amener le vecteur vitesse dans le HUD sur la cible puis utiliser la commande **TDC Depress** pour verrouiller la cible.

Un diamant s'affiche sur le point de désignation dans la page FLIR.

Lorsqu'une cible est désignée le FLIR va suivre le point désigné au lieu du vecteur vitesse. Un diamant de désignation est visible dans le HUD.





2. Snowplow :

Le mode Snowplow est le mode par défaut lorsqu'aucun autre mode n'est sélectionné. Cependant, lorsque le module de ciblage est mis sous tension pour la première fois, le mode VVSLV est sélectionné en premier, ce n'est qu'alors que vous pouvez passer en mode Snowplow. Le mode Snowplow n'est pas stabilisé sur ce qu'il pointe et le pivotement modifie la position absolue de la visée du FLIR par rapport à la nacelle.

Pour asservir le FLIR :

- 1) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 2) Le diamant TDC indique quel écran est sélectionné.
- 3) Sélectionner le mode VVSLV :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « VVSLV »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 4) Sélectionner le mode Snowplow :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « VVSLV »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 5) Quand le mode Snowplow est sélectionné pour la première fois le FLIR se règle sur 0° gauche/droite et -8° bas.
- 6) Utiliser la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** pour superposer le réticule de visé sur la cible désirée.
- 7) Utiliser la commande **TDC Depress** pour verrouiller la cible. Un diamant s'affiche sur le point de désignation dans la page FLIR.

Le pointage stabilisé est activé lorsqu'une cible est désignée à partir du mode Snowplow (y compris à partir d'une source autre que la FLIR elle-même) ou est cyclée depuis ATRK et PTRK via la commande **Sensor Control Switch**. Dans ce mode, la visée du FLIR peut être déplacée librement et la cible désignée est constamment mise à jour à son emplacement actuel. Lorsqu'il n'est pas en mouvement, la visée du FLIR se stabilise à la position au sol vers laquelle il est pointé.



3. Waypoint Slaved:

Le FLIR peut être asservi à un point de navigation (Waypoint ou markpoint) enregistré dans la base de données du HSI. Attention, le FLIR cible le point de navigation en 3 dimensions, si l'altitude du point ne correspond pas à celle du sol il y aura un décalage de la visée, dans ce cas, il peut être utile de corriger l'altitude en modifiant le waypoint via le HSI/Data.

Pour asservir le FLIR :

- 1) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 2) Le diamant TDC indique quel écran est sélectionné.
- 3) Sur la page HSI (horizontal Situation Indicator) sélectionner le point de navigation désiré avec les flèches UP et DOWN.
- 4) Activé l'OSB « WYPT », WYPT est boxé.
- 5) Activer l'OSB « WPDSG » (Waypoint Designate), l'OSB "WYPT" devient "TGT" et l'OSB « WPDSG » disparaît.
- 6) La visée du FLIR se déplace automatiquement sur le point de navigation désiré. Ce dernier est automatiquement verrouillé.
- 7) Utiliser la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** pour affiner la désignation sur la cible désirée.



4. Area Track (ATRK) / SCENE :

Ce mode est sélectionné en pressant la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR. Le FLIR est asservi à la localisation de la cible.

Pour sélectionner **Area Track** :

- 1) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 2) Le diamant TDC indique quel écran est sélectionné.
- 3) Sélectionner le mode VVSLV :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « VVSLV »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 4) Sélectionner le mode Snowplow :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « VVSLV »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 5) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR jusqu'à sélectionner le mode ATRK.
- 6) En Area Track, le FLIR est asservi à la localisation de la cible et ne peut pas être déplacé.

- 7) Presser la commande **TDC Depress** pour verrouiller la cible. Le réticule de visé est formé d'un « + » imbriqué entre quatre lignes qui forme un grand « + ».
- 8) Presser la commande **NWS/Undesignate** pour revenir au mode Snowplow.



5. Point Track (PTRK) / AUTO :

Ce mode est sélectionné en pressant la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR. Le FLIR suit l'objet pointé à condition que celui-ci ait un contraste suffisant avec son environnement.

Pour sélectionner Point Track :

- 1) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 2) Le diamant TDC indique quel écran est sélectionné (SOI).
- 3) Sélectionner le mode **VVSLV** :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « **VVSLV** »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 4) Sélectionner le mode Snowplow :
 - a. Soit en utilisant l'OSB « **VVSLV** »
 - b. Soit en pressant la commande **NWS/Undesignate** deux fois rapidement.
- 5) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR jusqu'à sélectionner le mode **PTRK**.
- 6) En Point Track, le FLIR est asservi à la cible en mouvement et ne peut pas être déplacé.
- 7) Presser la commande **TDC Depress** pour verrouiller la cible. Le réticule de visé est formé d'un « + » entouré de deux lignes verticales.
- 8) Presser la commande **NWS/Undesignate** pour revenir au mode Snowplow.

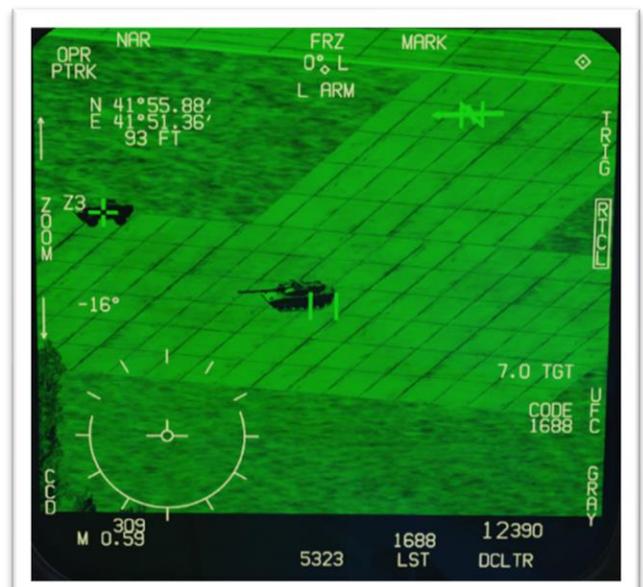
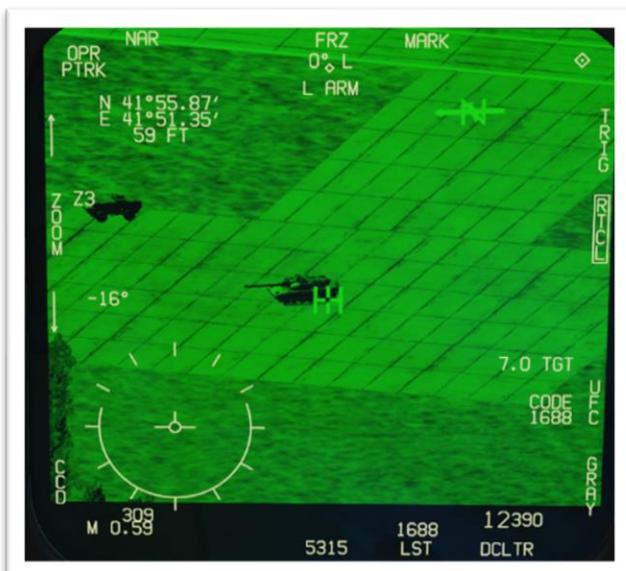


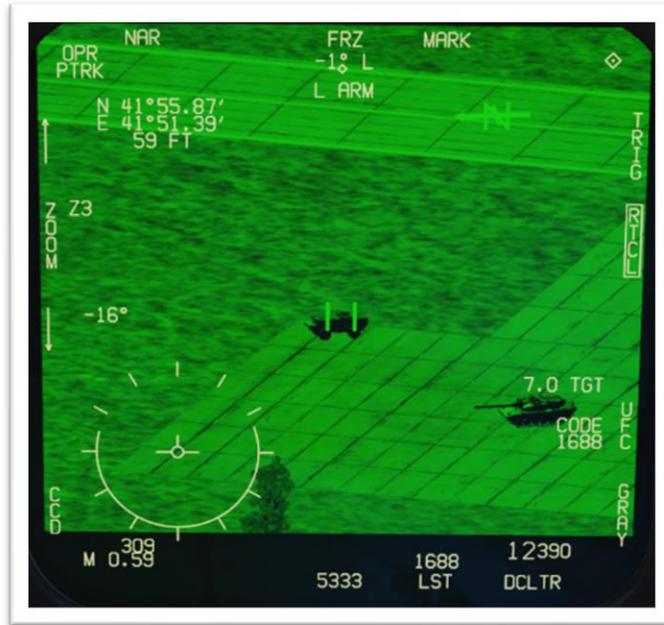
6. Offset du FLIR :

En mode **ATRK** et **PTRK** la visée du FLIR ne peut pas être déplacée directement, pour cela il faut utiliser la fonction offset du FLIR, cette dernière permet de déplacer la visée en conservant le système de suivi initial sans repasser par le mode Snowplow.

En mode **ATRK** ou **PTRK** :

- 1) Presser la commande **TDC Depress** pour activer la fonction offset. Un « + » apparaît au centre du réticule, il s'agit du curseur offset.
- 2) Utiliser la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** pour superposer le réticule de l'offset sur la nouvelle cible désirée.
- 3) Presser la commande **TDC Depress** une seconde fois pour verrouiller la nouvelle localisation de la cible.
- 4) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR jusqu'à revenir au mode voulu (**ATRK** ou **PTRK**). La visée du TGT se déplace lorsque l'on passe sur le mode Target Designate.



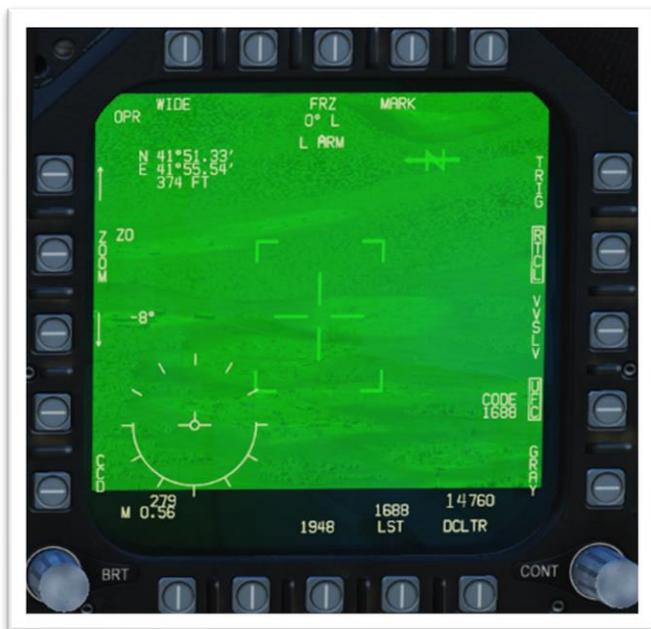


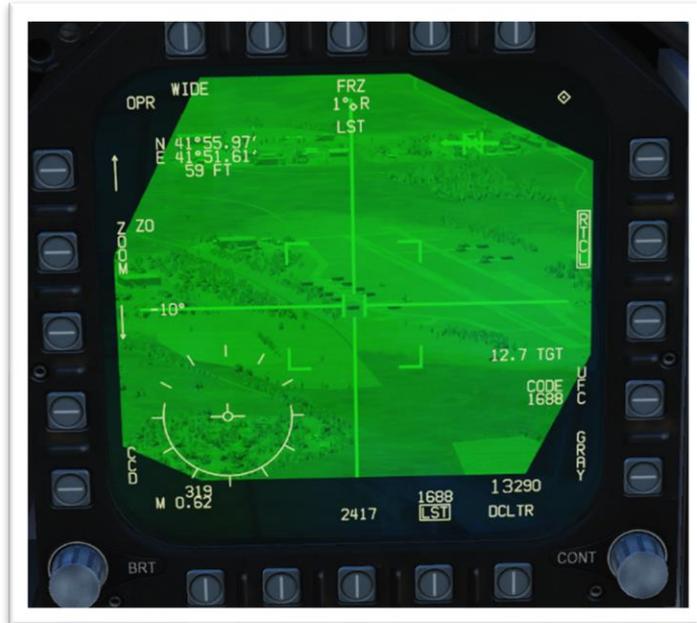
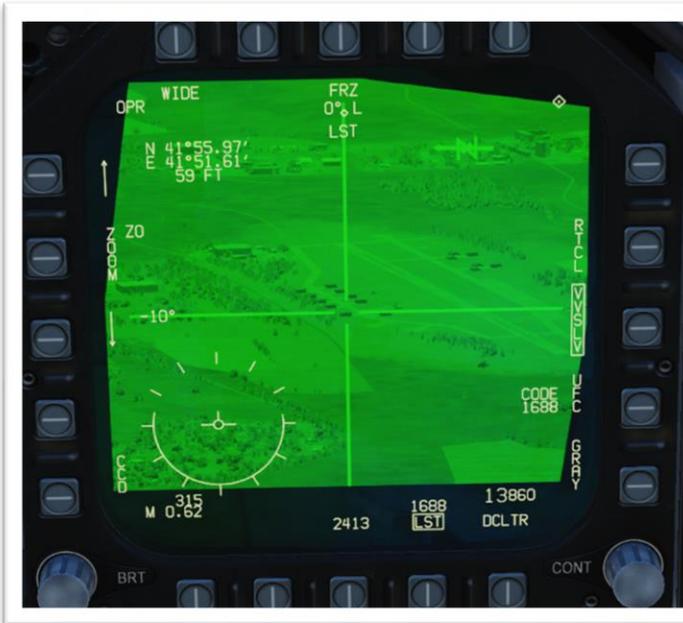
6. Recherche de source LASER

La nacelle de ciblage peut également repérer et suivre un laser provenant d'une autre source, un Hornet amical qui poursuit sa propre cible ou bien un **JTAC** (Joint Tactical Air Controller) demandant une frappe aérienne.

Pour suivre une autre source laser :

- 1) Récupérer le code LASER utilisé par l'allié.
- 2) Allumer la nacelle de désignation en passant le sélecteur « FLIR » sur la position « ON » et engager le Master mode sur A/G.
- 3) Passer le sélecteur « **LST/NFLR** » sur la position « ON »
- 4) Presser l'OSB UFC pour pouvoir renseigner le code LASER.
- 5) Sélectionner le bouton **LSTC** (LASER Spot Tracker Code) et entrer le code LASER désiré dans l'UFC. Valider avec un appui sur le bouton « **ENT** ». Par défaut le code LASER est 1688.
- 6) Passer la nacelle de désignation en mode Snowplow, puis amener la visée du FLIR dans la zone de la cible illuminée.
- 7) Presser l'OSB « **LST** » (Laser Spot Track) pour passer en mode recherche de source LASER. Un appui sur la commande « **Cage/Uncage** » (uniquement LITENING) permet aussi de passer en mode « **LST** », ce dernier est boxé quand il est actif.
- 8) Pendant la recherche de la source LASER l'image du FLIR est vide. L'indication « **LST** » clignote dans le HUD.
- 9) Quand la nacelle de désignation a trouvé un LASER allié, l'image du FLIR s'oriente sur le pointage du LASER. L'indication « **LST** » dans le HUD ne clignote plus.
- 10) Presser la commande **TDC Depress** pour verrouiller la cible, ceci va asservir l'armement A/G sur ce point.
- 11) Lancer la munition guidée LASER en suivant sa procédure de largage.
- 12) Quand désiré, presser l'OSB « **LST** » ou la commande « **Cage/Uncage** » pour stopper la recherche de la source LASER.
- 13) Presser la commande **NWS/Undesignate** pour déverrouiller la cible.





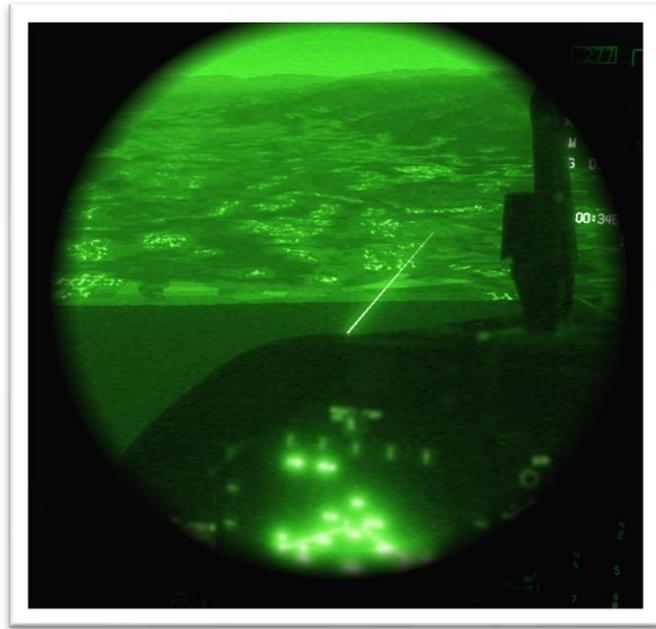
7. Marquage LASER

Le FLIR peut utiliser un marqueur LASER infrarouge (visible uniquement la nuit avec des JVN) pour fournir une référence visuelle aux autres appareils sur la localisation d'une cible.

Pour effectuer un marquage LASER :

- 1) Allumer la nacelle de désignation en passant le sélecteur « **FLIR** » sur la position « **ON** » et engager le Master mode sur A/G.
- 2) Passer le sélecteur « **LTD/R** » sur la position « **ARM** ». L'indication « **L ARM** » apparait dans l'affichage du FLIR.
- 3) Sélectionner la page FLIR et presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction de l'affichage du FLIR.
- 4) Sélectionner le mode Snowplow.
- 5) Utiliser la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** pour superposer le réticule du FLIR sur la cible désirée.
- 6) Utiliser la commande **TDC Depress** pour désigner la cible.
- 7) Presser l'OSB « **TRIG** », l'indication est boxée.
- 8) Presser l'OSB « **MARK** » pour passer le LASER en Mark, ce dernier est boxé. L'indication **M ARM** remplace **L ARM**.
- 9) Presser la commande **Gun Trigger** pour enclencher le LASER. L'indication passe de « **M ARM** » à **MARK**.
- 10) Le LASER IR est visible la nuit si les JVN sont allumées.





8. Opération Air-Air

La nacelle de désignation peut être utilisée en mode A-A conjointement avec le RADAR.

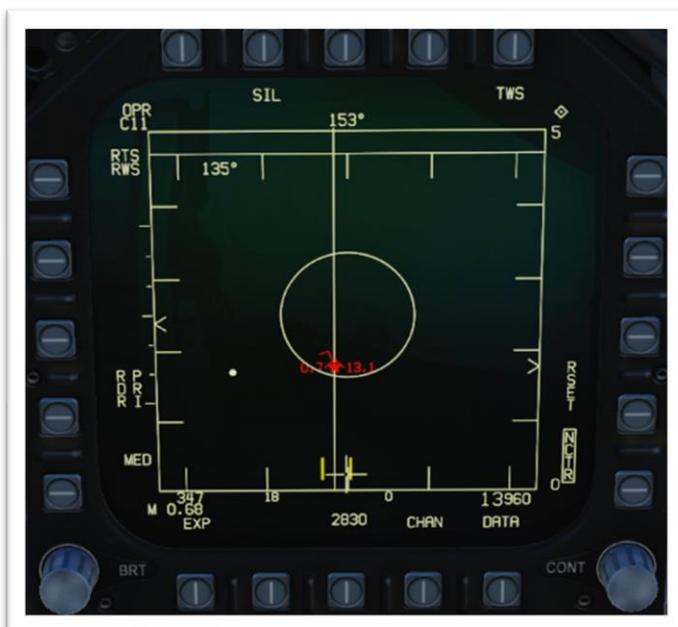
Ceci permet une identification visuelle de la cible. Pour utiliser le mode A/A, le FLIR requière que le master mode soit en A/A. il existe quatre modes principaux du FLIR en A/A.

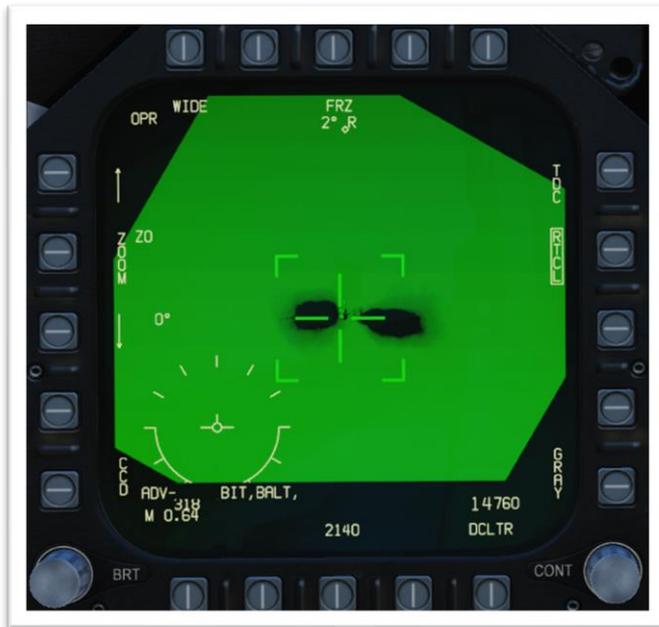
- **Snowplow** : Le FLIR est libre de se déplacer uniquement sur l'axe vertical et est stabilisé par rapport à l'appareil.
- **VVSLV** : Le FLIR est asservi au vecteur vitesse.
- **Asservi RADAR** : Le FLIR est asservi à une ligne de visée extrapolé des données de suivi L&S du RADAR.
- **Point Track / AUTO** : Ce mode permet au FLIR de suivre une cible sans accrochage RADAR. Le FLIR accrochera une cible par lui-même si cette dernière à un contraste suffisant avec son environnement.

1. Asservissement du POD FLIR depuis un lock RADAR A/A :

Vous pouvez asservir le RADAR au FLIR mais il est possible de faire l'inverse. Voici comment asservir le FLIR à une cible verrouillé RADAR afin d'établir une identification visuelle.

- 1) Allumer la nacelle de désignation et le RADAR.
- 2) Engager le Master Mode en « **A/A** », la page RADAR apparait sur le DDI de droite et le FLIR sur le DDI de gauche.
- 3) Sélectionner la page **RDR ATTK** en pressant la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI affichant la page du **RADAR A/A**.
- 4) Le diamant TDC indique que la page RADAR est sélectionnée (SOI).
- 5) Acquérir un verrouillage RADAR en utilisant la commande **Throttle Designator Controller (TDC) haut/bas/gauche/droite** et **TDC Depress**.
- 6) Presser l'OSB « **RRSLV (RADAR Slave)** sur le DDI FLIR pour asservir la nacelle à la cible verrouillée RADAR (L&S trackfile).
- 7) Sélectionner la page FLIR en pressant la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI FLIR.
- 8) Le diamant TDC indique que la page RADAR est sélectionnée (SOI).
- 9) Utiliser un niveau de zoom, de champ de vision (**WIDE/NARROW**) ou de type de capteur (**FLIR/TV**) adéquat pour identifier la cible.
- 10) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI FLIR pour essayer de verrouiller la cible avec le mode PTRK.

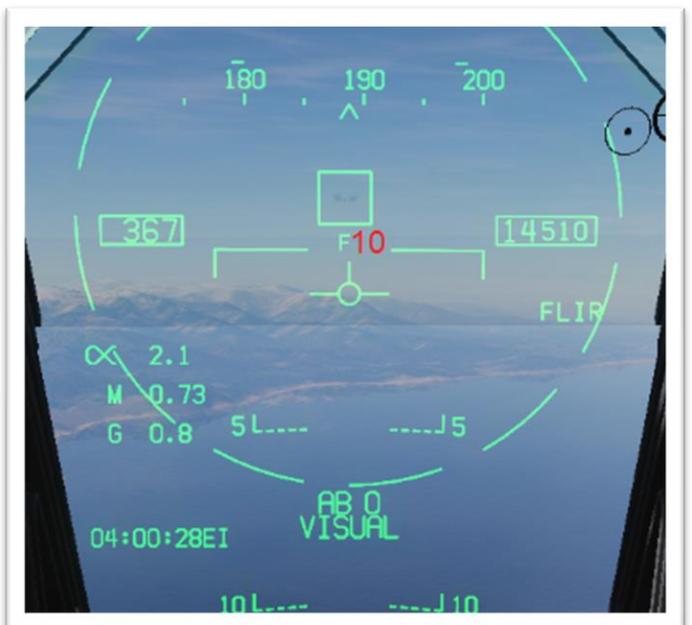
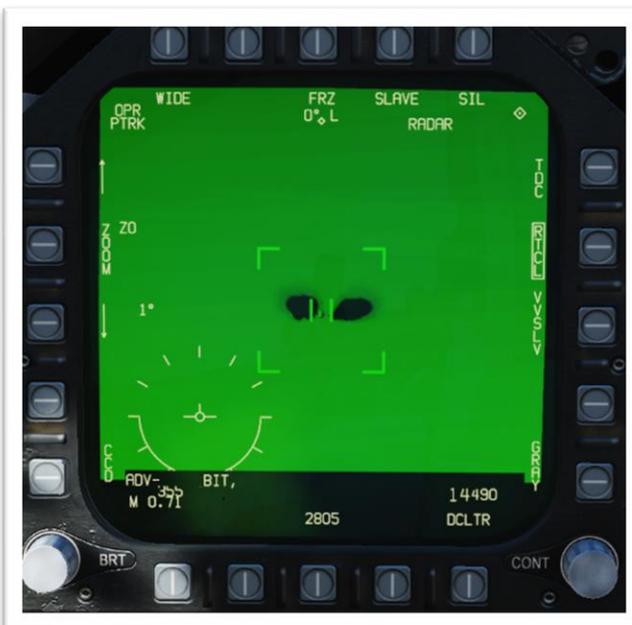




1. Asservissement du POD sur un contact visuel et transfert vers le Radar A/A (contact) :

Pour suivre une cible avec la nacelle de désignation :

- 1) S'assurer que la nacelle de désignation est allumée.
- 2) Engager le master mode en « **A/A** », la page RADAR apparait sur le DDI de droite et le FLIR sur le DDI de gauche.
- 3) Sélectionner la page FLIR en pressant la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI FLIR.
- 4) Le diamant TDC indique que la page RADAR est sélectionnée (SOI).
- 5) Sélectionner le mode **VVSLV** en pressant l'OSB « VVSLV », le FLIR est asservi au vecteur vitesse.
- 6) Presser l'OSB « RTCL » pour afficher le réticule.
- 7) Diriger l'appareil de sorte à aligner le vecteur vitesse sur la cible.
- 8) Utiliser un niveau de zoom, de champ de vision (WIDE/NARROW) ou de type de capteur (FLIR/TV) adéquat pour identifier la cible.
- 9) Presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI FLIR pour essayer de verrouiller la cible avec le mode PTRK.
- 10) Lorsque la cible est verrouillée en PTRK, une box de désignation apparait dans le HUD avec l'indication « F » pour indiquer que la désignation est faite par le FLIR.
- 11) Pour déverrouiller la cible, presser la commande **Sensor Control Switch** dans la direction du DDI FLIR.



Pour asservir le RADAR (Lock) à la cible désignée par le FLIR :

1. S'assurer que le RADAR est allumé.
2. S'assurer que le Point Track est obtenu.
3. Sur le DDI FLIR, presser l'OSB « SLAVE » pour asservir le RADAR au PTRK du FLIR
4. L'indication « C » remplace « F » sous la box dans le HUD pour indiquer que le FLIR et le RADAR sont corrélés.



9. Le pod ATFLIR

l'ATFLIR se caractérise par le fait qu'il dispose de 3 niveaux de champ de vision et 5 paliers de zoom alors que le Lightning dispose de 2 niveaux de champ de vision et d'un facteur de zoom x9.

Dans le cas de l'ATFLIR Chaque niveau de zoom est quasiment doublé par rapport au précédent.

Les réticules sont également différents en comparaison de ceux du Lightning.

Et enfin on notera que lorsque le **Waypoint** en cours est présent dans le champ de vision, il est représenté à l'écran sous la forme d'un triangle numéroté.

Niveau de zoom

Wild FOV (WFOV)



Medium FOV (MFOV) Z1.0



Medium FOV (MFOV) Z2.0

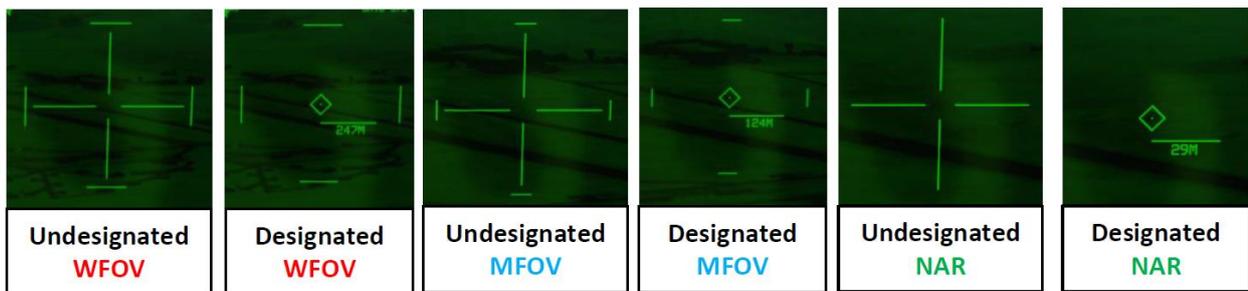
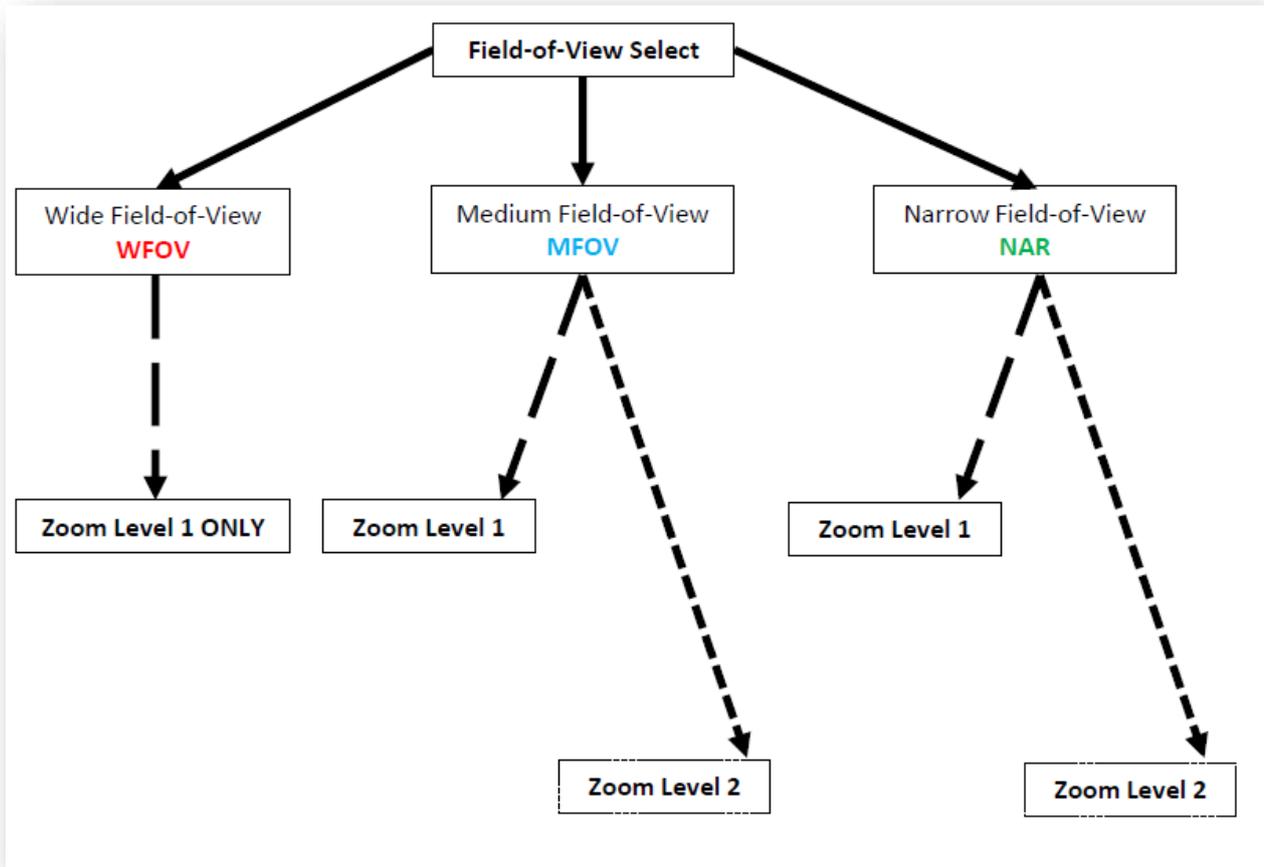


NARROW (NAR) Z1.0



NARROW (NAR) Z2.0





FLIR Reticules



Undesignated



« non verouillé»

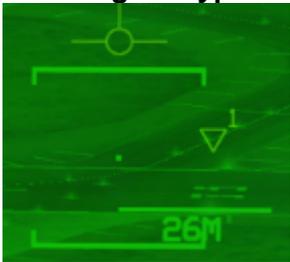


SCENE



AUTO

Affichage Waypoint



Waypoint n°1

10. Truc et astuces

- Pour savoir où la nacelle de désignation regarde, il est intéressant de consulter la page SA (Situational Awareness). Un petit carré représente le point de visée du FLIR.
- En mode CCIP la nacelle de désignation peut être asservie au pipper du réticule de visée CCIP.
- Sur l'ATFLIR, INR signifie « Inertial », ce qui indique que le pod est en cours de déplacement.

11. Récapitulatif Commande.

Nom de la commande	Sur DDI	Sur HOTAS	Touche
Sensor Control Switch Backward	NON	OUI	Ralt + :
Sensor Control Switch Forward	NON	OUI	Ralt + M
Sensor Control Switch Right	NON	OUI	Ralt + !
Sensor Control Switch Left	NON	OUI	Ralt + ;
Antenna RARAR Elevation UP (Zoom +)	OUI	OUI	=
Antenna RADAR Elévation DOWN (Zoom -)	OUI	OUI)
RAID/FLIR FOV	OUI	OUI	i
Throttle Designation Command Depress	NON	OUI	Entrée
Throttle Designation Command Down	NON	OUI	:
Throttle Designation Command Right	NON	OUI	!
Throttle Designation Command Left	NON	OUI	;
Throttle Designation Command Up	NON	OUI	M
NoseWheel Steering / Undesignate	NON	OUI	S
Cage/Uncage	OUI	OUI	C
Gun Trigger (Second level)	NON	OUI	Espace