



FORMATION DU PILOTE

L'IDM et le DATALINK

Auteur : **Team de traducteurs** pour Falcon BMS

source : **BMS 4.32**

La liaison de données tactiques (IDM : Improved Data Modem)

Introduction

L'IDM du F-16 est un équipement performant très important pour le pilote. Il permet d'améliorer la connaissance de la situation (SA : Situational Awareness) d'un leader et ses ailiers, de transmettre la position de chaque avion d'une patrouille à tous les *flight members*, d'assigner des cibles Air-Air (A-A) ou Air-Sol (A-G), d'exécuter facilement des tactiques BVR et de retrouver le support mutuel dans le cas d'un *flight member* perdu. La liaison de donnée (DL : Data Link) dans cette version de Falcon a été grandement améliorée par rapport aux anciennes versions. Outil très utile, le DL était beaucoup plus automatisé et totalement *hand-off* qu'il ne l'est aujourd'hui. Il ressemblait à l'actuel mode CONT (Continuous), qui n'est qu'un des nombreux modes A-A maintenant disponibles. Des fonctions A-G ont aussi été ajoutées. Chacun de ces modes ouvrent de nouvelles portes du réalisme, de la SA, du travail d'équipe, du ciblage puis du largage de munitions sur l'ennemi.

Il y a deux nouveaux codes clavier (keystrokes) associés au DL que vous pourrez ajouter à votre fichier keystroke (s'ils ne sont pas déjà inclus). Ils sont par défaut :

```
SimCommsSwitchLeft -1 0 0X18 2 0 0 1 « Comms Switch Left » - Raccourcit CTRL O  
SimCommsSwitchRight -1 0 0X19 2 0 0 1 « Comms Switch Right » - Raccourcit CTRL P
```

Pour les utilisateurs du HOTAS Cougar, le code « SimCommsSwitchLeft » (utilisé pour les opérations A-A) doit être programmé sur le bouton « IFF OUT », et le code « SimCommsSwitchRight » (pour les opérations A-G) sur le bouton « IFF IN ». Pour les utilisateurs d'autres joysticks, il est fortement recommandé de programmer ces fonctions pour faciliter leur utilisation.

Le vrai IDM

Le système DL comprend l'équipement IDM, le bouton de d'alimentation du DL (situé sur le panel *Avionics Power*), et une interface avionique-communications multiplexée (norme MIL1553) sur le bus. Les antennes et radios UHF/VHF complètent l'ensemble. L'IDM relie l'avionique de l'avion aux radios UHF/VHF pour fournir des données numériques aux autres utilisateurs disposant d'un IDM. L'IDM convertit les données numériques en données audio pour une transmission par les moyens radios UHF/VHF. En réception de données, l'IDM convertit les données audio en données numériques, et les envoie à l'avionique de l'avion pour affichage au pilote.

Généralités sur l'utilisation du DL

Le système DL permet jusqu'à 8 appareils équipés d'IDM de transmettre et recevoir des messages DL inter-patrouille. (L'IDM dans Falcon 4 n'est pas lié aux radios UHF/VHF comme dans la réalité) Les transmissions DL sont initiées depuis le bouton à 4 positions COMM de la manette des gaz. Presser le bouton COMM vers la droite (*COMM right*) transmet des informations A-G, et des informations A-A lorsque l'on presse le bouton vers la gauche (*COMM left*).

Les informations A-A transmises sont la position de notre propre avion, son altitude, sa vitesse, sa route par rapport au sol, son numéro de *flight member*, et la position de sa cible verrouillée. Les informations A-G transmises sont le point de navigation sélectionné, qui peut être un markpoint ou un point de navigation classique, ou une position du curseur radar air-sol. Les informations DL A-A et A-G peuvent être affichées sur le HSD en sélectionnant ADLNK (OSB 16) et/ou GDLNK (OSB 17) depuis la page de contrôle du HSD (figure 1-55). Quand ADLNK est sélectionné, les positions des avions des membres de la patrouille ainsi que leurs cibles verrouillées sont affichées au HSD. Cette même symbologie est aussi affichée sur la page radar (MFD-FCR), si tant est que le radar soit dans un des modes A-A.

Quand GDLNK est sélectionné, le point de navigation DL (ou markpoint) et la position du curseur radar air-sol seront affichés au HSD.

La symbologie DL

La symbologie DL affichée au HSD est présentée sur les figures 1-55 et 1-56.

- DL ami : les ailiers sont affichés au HSD par un demi-cercle avec une ligne partant de son sommet. Les symboles sont orientés sur le HSD par rapport à une trajectoire sol. Le numéro de *flight member* est affiché en haut du symbole, et son altitude en bas.
- DL inconnu : les cibles verrouillées par notre propre avion ou nos équipiers sont discernées par des demi-carrés avec une ligne partant de leur sommet. Le numéro du *flight member* qui verrouille la cible est affiché en haut du symbole, et son altitude est affichée en bas.
- Cibles DL : les cibles DL, ou les équipiers qui se situent en dehors du champ du HSD sont indiqués par une flèche pointant leur direction sur le cercle extérieur du HSD.
- Points de navigation DL : stockés aux STPT #71 à #80. Les markpoints de notre avion sont représentés par une grosse croix jaune, et les points de navigation par une petite croix jaune.
- Position curseur radar air-sol : affichée au HSD par un astérisque, avec à son sommet, le numéro de l'équipier qui l'envoie.

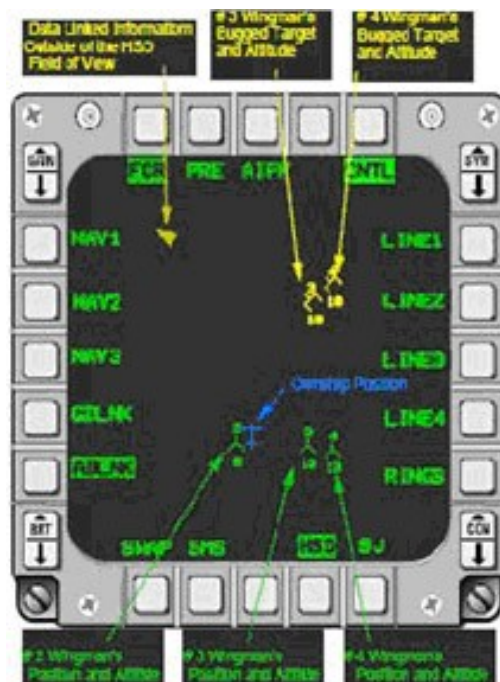


Figure 1-55 : Symbologie ADLNK au HSD



Figure 1-56 : Symbologie GDLNK au HSD

Initialisation de l'IDM dans le cockpit

Afin d'échanger efficacement des informations, chaque utilisateur participant au DL doit avoir initialisé des paramètres compatibles dans son terminal IDM. Dans Falcon 4, les paramètres d'initialisation sont dans une certaine mesure envoyés automatiquement dans l'IDM. Les *team address* de votre avion et celles de vos *flight members* (jusqu'à #4) sont déjà renseignées. Les adresses supplémentaires (*team member* : #5 à #8) ne sont pas renseignées et doivent être entrées manuellement, selon les besoins du pilote ou du chef de dispositif. Cela sera traité plus loin. L'initialisation de l'IDM à travers la DTC n'est pas modélisée. En utilisant l'UFC, le pilote ne peut confirmer et changer manuellement qu'un nombre limité de paramètres IDM. Dans Falcon 4, le pilote ne peut pas changer sa *team address*.

La première étape dans l'initialisation du système DL est de positionner l'interrupteur d'alimentation du DL (situé sur le panel *Avionics Power*) sur la position « DL » (Figure 1-57).

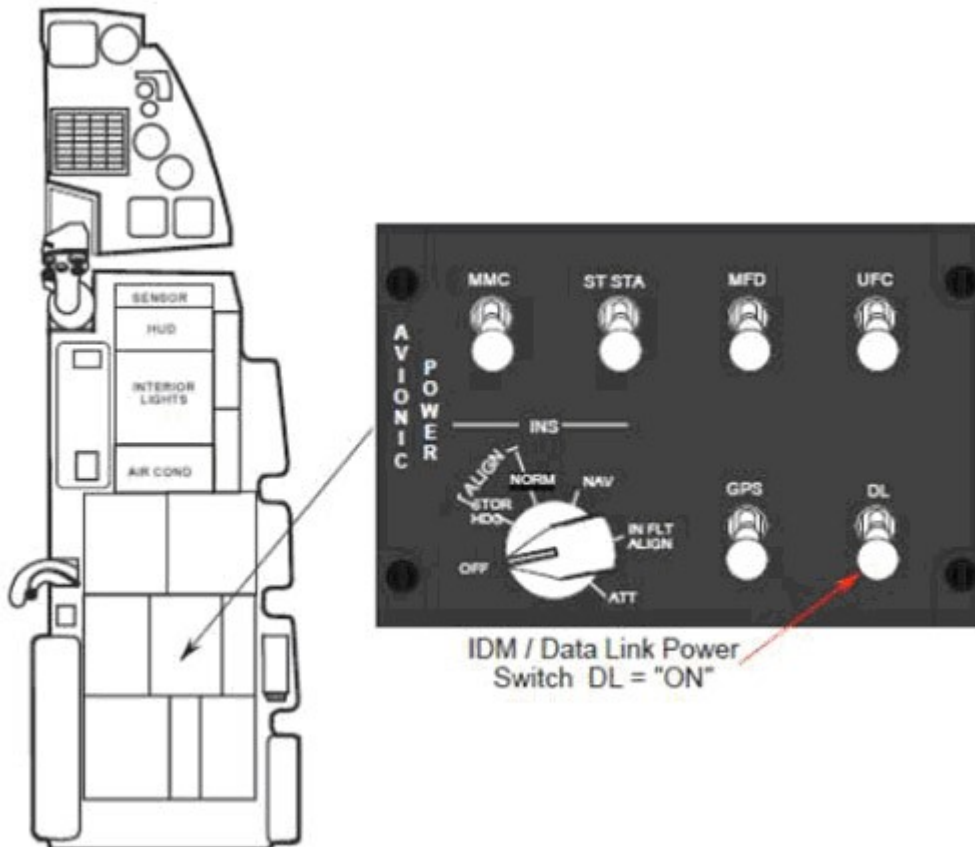
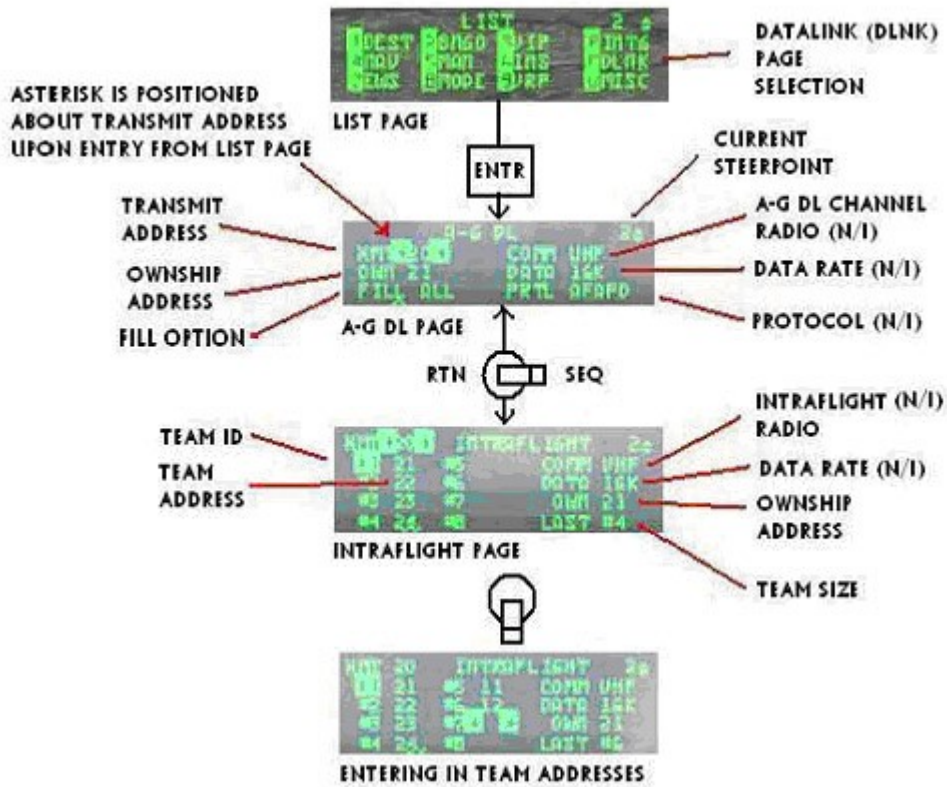


Figure 1-57 : Interrupteur d'alimentation du data link



Comme le montre le schéma ci-dessus, sélectionner LIST + ENTR sur l'ICP affiche la page DED - A-G DL. Les deux seules options sélectionnables depuis cette page sont l'adresse de transmission (XMT) et l'option d'écriture (FILL). Cette dernière option détermine si le système va stocker (ALL) ou ignorer (NONE) tous les points de navigation DL reçus (STPT #71 à #80). Quand ALL est sélectionné, le système va stocker le premier message reçu en STPT #71, et écrit chaque STPT suivant jusqu'au STPT #80. Au-delà, il reviendra au STPT #71 et écrasera la donnée. Quand NONE est sélectionnée, aucune annonce HUD ou VMU n'est fournie pour ces messages. Dans la plupart des cas, l'option ALL est utilisée. L'option FILL n'as pas d'impact sur les messages A-A échangés au sein de la patrouille, ou sur les messages de position du curseur radar A-G. Basculer l'interrupteur DCS sur SEQ permet d'afficher la page INTRAFLIGHT, où l'on peut renseigner et modifier jusqu'à 7 adresses. L'adresse propre à notre avion ne peut être modifiée dans Falcon 4.

DL Air-Air inter-patrouille

Le DL Air-Air inter-patrouille opère en 3 modes que le pilote peut sélectionner pour l'assister dans la SA, et avoir

un support et un ciblage coordonné de menaces aériennes : Continu (CONT), Demande (DMD) et Assigne (ASGN). Pour le pilote en simple joueur, l'utilisation de ce système sera (ou peut être) *hand-off*, et ne requerra aucune coordination. Pour le multi-joueur (MP), une coordination devra être effectuée au briefing avant le lancement du vol, afin de s'assurer que tous les *flight members* aient compris le mode qui sera utilisé.

Pour que le système DL soit opérationnel, le pilote doit :

- 1) Positionner l'interrupteur d'alimentation de l'IDM sur DL. Cela sera déjà fait pour vous si vous lancez le jeu en TAXI, TAKE OFF, ou IN FLIGHT, comme dans les versions précédentes de Falcon.
- 2) Vérifier l'affichage du mode DL sur le MFD-FCR A-A. Le système, par défaut, se met en ASGN.

Modes de fonctionnement

Fonctionnement du mode Demande

Les modes DL demande (DMD) et Assigne (ASGN) permettent au *team member* d'obtenir une mise à jour unique de la SA (un seul cycle de transmission inter patrouille). Ils permettent aussi de faire des assignations aux autres *flight members*. Quand l'IDM est invité à transmettre en mode DMD ou ASGN, il transmet un message de « demande A-A » à la patrouille (jusqu'à 4 appareils dans la patrouille). Le message de demande contient la position actuelle de notre avion, le cap et la vitesse. Si une cible radar (Target Of Interest : TOI) est disponible au moment de la transmission, les position – cap – vitesse de ce TOI seront aussi envoyés dans le message. Chaque avion récepteur du message transmet à son tour un message de réponse A-A, dans un ordre défini par le message de demande. Le message de réponse A-A contient des données sur notre avion et notre TOI similaires à celles du message de demande. Les messages transmis permettent à chaque membre de visualiser les positions et cap des autres membres, ainsi que leur cible verrouillée, au HSD (comme les anciennes versions de Falcon 4) et au FCR (nouauté). Les messages de demande et de réponse A-A sont brefs. Par exemple, quand l'IDM du pilote reçoit le message de réponse, les symboles de ses équipiers (bleus) et de leurs cibles verrouillées, sont extrapolés pendant 8 secondes. Au-delà de cette période, les symboles disparaissent, et un autre cycle DL doit être initié par un *team member* (à moins que le mode CONT ne soit utilisé). Si des manœuvres soutenues ou brutales sont effectuées durant cette période d'extrapolation, les symboles des alliés et de leur cible sauteront vers leur nouvelle position au HSD et au FCR, lors de la réception du prochain cycle de transmission.



Réception par l'ailier #2 d'un message de réponse, avec la cible verrouillée de l'ailier #1 et les positions des autres *team members* de l'équipe

Conduite à tenir pour initialiser et vérifier un cycle de transmission DL efficace :

- 3) Appuyer sur le bouton de sélection OSB #6 du MFD-FCR A-A (face au mnémonique de mode DL); vérifier que le mode DL DMD ou ASGN soit affiché.
- 4) Appuyer sur *COMM left*, pendant plus de 0,5 sec. (si vous l'avez programmé sur le Cougar, sinon utilisez CTRL + O, ou tout autre raccourci clavier que vous avez assigné à cette fonction) ; Vérifier que le mnémonique DMD ou ASGN soit surligné pendant 2 sec.
- 5) Vérifier l'affichage des symbologies DL inter-patrouille (vos *team members* par exemple) au HSD quand les messages de réponse des autres *team members* sont reçus.
- 6) Vérifier l'affichage des symbologies DL inter-patrouille au MFD-FCR A-A, si des *team members* se situent devant votre avion.
- 7) Pour désencombrer la symbologie DL inter-patrouille sur le MFD-FCR A-A, appuyer sur *COMM left*, pendant moins de 0,5 sec. L'état « désencombré » perdurera tant que vous n'aurez pas appuyé à nouveau sur *COMM left*, pendant moins de 0,5 sec.

Conduite à tenir pour faire une assignation DL Air-Air :

- 1) S'assurer d'avoir un TOI au MFD-FCR A-A
- 2) Appuyer sur un des boutons de sélection OSB #7 à #10 du MFD-FCR A-A (face aux numéros d'assignation des ailiers 1 à 4) ; vérifier que le numéro d'assignation de l'ailier choisi soit remplacé par le mnémonique surligné XMT pendant 2 secondes.
- 3) Vérifier l'affichage du numéro de l'ailier au dessus du contact radar de la cible au MFD-FCR A-A. Le numéro d'ailier est affiché tant que le contact est verrouillé, ou tant que l'on n'assigne pas un autre contact à cet ailier.

Les messages reçus sont extrapolés et affichés sur le HSD pendant 8 secondes (à condition que la fonction ADLNK ait été sélectionnée à la page de contrôle du HSD). Durant cette période, le DL ignore chaque demande A-A (appui sur *COMM left*, pendant plus de 0,5 sec).

Conduite à tenir pour recevoir une assignation DL A-A :

- 1) A la réception (indiquée par un son au casque), vérifier l'affichage du signal « ASSIGN » dans la moitié supérieure du HUD. ASSIGN est affiché pendant 8 secondes ou jusqu'à l'appui sur le bouton WARN RESET de l'ICP.
- 2) Vérifier l'annonce au casque « DATA » par le VMU (Voice Message Unit), si votre avion est le récepteur de l'assignation
- 3) Vérifier l'affichage des symboles d'assignation DL au HSD et au FCR



FCR de l'avion qui assigne



FCR de l'avion assigné



FCR de l'avion assigné



HUD de l'avion assigné

Les positions de cibles assignées par DL sont extrapolées et affichées pendant 8 secondes, au même titre que les autres symbologies DL A-A. Le système DL réservera 4 places différentes pour la réception des messages d'assignation des 4 *team members*. Par exemple, si le leader assigne une cible à chacun de ses ailiers (lui y compris), les écrans des *team members* peuvent afficher 4 symboles différents d'assignation (avec différents numéros), indiquant les cibles assignées de *team members*.

Particularités pour l'assignation de cible

Pendant les 2 secondes d'affichage du mnémonique XMT, une autre cible peut être sélectionnée comme TOI ; cependant, on ne peut faire une autre assignation avant la disparition de XMT. Le système DL permet aussi d'assigner une cible à soi même, en pressant le bouton de sélection OSB #7 à #10 du MFD-FCR A-A (face à notre numéro d'assignation 1 à 4). Ce message est ainsi transmis à tous nos équipiers, comme tout autre assignation.

Bien qu'un message d'assignation DL soit diffusé à tous les membres de la patrouille (actuellement jusqu'à 4 membres – jusqu'à 8 dans un possible futur), les assignations ne peuvent être effectuées que vers les membres composant la patrouille de 4 avions ; d'où les numéros d'assignation 1 à 4 sur le MFD-FCR A-A.

Fonctionnement du mode Continu

Le mode Continu (CONT) permet au pilote de demander une mise à jour continue des messages de demande et de réponse inter-patrouille. Ce mode est le plus utilisé des pilotes de Falcon 4. C'est aussi le mode qui requiert une coordination entre les pilotes en environnement multi-joueurs, car seul un avion a besoin d'être en mode CONT et d'initier un cycle DL CONT. Tous les messages sont diffusés aux équipiers. La boucle CONT débute quand un *team member* (généralement le leader) transmet une demande A-A, en mode CONT. Le mnémonique CONT est surligné pour indiquer que l'avion est le contrôleur du cycle CONT. Le message de demande du contrôleur de cycle est suivi par les réponses des *team members*, et d'un temps d'attente. La séquence des réponses des *team members* sont dépendantes de la séquence de réponses voulue par le contrôleur. L'avion sélectionne automatiquement la séquence de réponse et le pilote ne peut le modifier. Ce temps d'attente (temps d'attente du mode CONT), qui peut être chargé depuis la DTE, permet d'avoir un créneau pour la transmission de messages non A-A. Après la fin du temps d'attente, l'avion contrôleur du cycle relance automatiquement un message de demande. La boucle CONT prend fin quand le pilote de l'avion contrôleur désélectionne ce mode.

Les messages de demande et de réponse DL A-A reçus sont affichés sur le HSD et le FCR, tout comme pour les modes DMD et ASGN. Les assignations des cibles A-A peuvent aussi être faites en mode CONT, comme pour les modes DMD et ASGN, en utilisant les mnémoniques 1, 2, 3 ou 4 en page MFD-FCR A-A (OSB #7-10)

Particularités sur le fonctionnement du DL A-A inter-patrouille

Les modes maitres face au DL A-A inter-patrouille

La capacité à initier une boucle DL A-A inter-patrouille et à répondre automatiquement est indépendante du mode maître (NAV, A-A, A-G) et du mode DL. Quand le DL A-A a été sélectionné depuis la page contrôle du HSD, tous les symboles DL A-A valides sont affichés au HSD (s'ils sont à l'intérieur du champ du HSD), indépendamment du mode maître et du mode DL.

Désencombrement du FCR

Le scope FCR A-A peut être désencombré de toute symbologie IDM en appuyant sur *COMM left*, pendant moins de 0,5 sec. L'affichage restera désencombré jusqu'au prochain appui sur *COMM left*, pendant moins de 0,5 sec.

DL Air-Sol inter-patrouille

La fonction DL A-G inter-patrouille permet la transmission de données associée au point de navigation sélectionné ou à la position du curseur radar A-G, pour permettre aux *flight members* de diriger leurs capteurs (curseur radar A-G, TGP, etc...) vers une cible ou un point particulier.

DL A-G - Point de navigation

Le DL A-G – point de navigation est effectué en utilisant le HSD comme capteur (Sensor Of Interest : SOI). Le HSD peut être utilisé comme SOI en utilisant le bouton DMS (Display Management Switch – Bouton de gestion des affichages) du Cougar vers le haut (*DMS up*) jusqu'à ce que le cadre SOI du MFD (traits en périphérie du MFD) soit placé sur le HSD. La sélection du point de navigation est effectuée en positionnant le curseur du HSD sur le point de navigation souhaité, et de le désigner par le bouton TMS (Target Management Switch – Bouton de gestion des cibles) du Cougar vers le haut (*TMS up*). Avec le SOI sur le HSD, la transmission du message DL A-G est effectuée par appui sur *COMM right*, et est annoncée par un son au casque. Le mnémonique XMT surligné face à l'OSB #6 du HSD s'affiche alors. Alternativement, le pilote peut choisir le point de navigation qu'il veut transmettre via l'UFC (Up-front Controls – ICP), basculer le SOI sur le HSD puis

appuyer sur *COMM right* (ou code clavier par défaut : CTRL + P). Les points de navigation DL sont représentés par une grande croix jaune sur le HSD, et sont stockés aux STPT #71 à #80, ce qui permet de conserver plusieurs points de navigation DL dans le système de navigation. Dès qu'ils sont tous remplis, le STP #71 sera écrasé par le nouveau point de navigation, et ainsi de suite jusqu'au STPT #80.



HSD de l'avion assigné, montrant le point de navigation DL

HUD de l'avion assigné

Particularités sur le fonctionnement du DL A-A inter-patrouille

L'adresse de transmission peut être changée avant de transmettre un point de navigation ou une position de curseur radar A-G (la position du curseur radar A-G est décrite ci-dessous). Votre adresse générale est celle par défaut du système (un chiffre finissant par « 0 », par exemple 20). Transmettre à cette adresse générale enverra la donnée à un groupe ou une équipe ayant le même premier chiffre dans leur adresse personnelle : par exemple, transmettre à l'adresse 20 enverra les données aux adresses 21 à 24. Si, par exemple, le leader de 4x F16 veut envoyer un markpoint DL à tous ses ailiers, et que leur adresse va de 21 à 24, il pourra entrer l'adresse de transmission 20 dans le champ « XMT », et initier une transmission DL en appuyant sur *COMM right* (ou CTRL + P). Le markpoint DL pourra ainsi être affiché sur le HSD de tous les *flight members* du réseau. De même, si sa patrouille de 4 avions fait partie d'un ensemble de 8 avions, et que l'adresse générale de l'autre patrouille soit 10, il peut entrer l'adresse de transmission 10, et transmettre la donnée A-G à l'autre patrouille de 4 avions.

Une adresse de transmission ne finissant pas par 0 est dirigée vers un seul avion. Par exemple, si un pilote veut envoyer un markpoint à son ailier #3 uniquement, et que le *team address* de cet ailier est 13, le pilote devra entrer 13 (l'adresse de son ailier) dans le champ de l'adresse de transmission XMT de la page DL A-G. Quand le pilote transmet le message, seul l'ailier #3 recevra le message et aura le markpoint DL affiché à son HSD. L'entrée d'une adresse spécifique de transmission n'est valable que pour les opérations A-G, et n'affecte pas le DL A-A inter-patrouille. Comme expliqué au paragraphe précédent, la transmission de données vers un appareil isolé peut se faire pour un appareil n'appartenant pas au cercle immédiat des 4 *flight members*. En d'autres mots, si votre adresse est 21, qu'il y a une autre patrouille de 4 avions adressés 11 à 14, et que vous souhaitez transmettre un markpoint DL uniquement au leader de cette patrouille, vous pourrez entrer l'adresse de transmission 11, et initier une transmission DL.

DL A-G – Position curseur

La fonction curseur A-G permet de transmettre une position de curseur radar A-G. Cette fonction est disponible indépendamment du mode maître du système, tant que le SOI est sur le FCR en mode GM (Ground Map), GMT (Ground Moving Target) ou SEA (Sea). Elle permet aussi une réception de données curseur A-G indépendamment du mode DL.

Transmettre une position curseur A-G

La transmission des coordonnées de notre propre curseur A-G est effectuée en ayant le SOI sur le FCR, puis en déplaçant le curseur radar à l'aide du joystick CURSOR/ENABLE du Cougar sur le point souhaité, et en appuyant ensuite sur *COMM right* (ou CTRL + P). Un son retentit au casque, et le mnémonique XMT est surligné pendant 2 secondes, face à l'OSB #6 du HSD. Le pilote ne verra pas le symbole DL de sa propre position curseur, qui est un astérisque jaune.

Recevoir une position curseur A-G

La réception d'un message DL de position curseur est indépendante du mode DL en cours. L'avionique de l'avion fournit différents signaux pour indiquer la réception d'un message DL. Un son au casque retentit, suivi du message vocal VMU « DATA » et du message « CURSOR » et « DATA » dans la moitié supérieure du HUD. Ce message au HUD restera jusqu'à ce que l'interrupteur DRIFT C/O de l'ICP soit placé sur WARN RESET, ou lorsque la donnée ne sera plus valide (soit 13 secondes depuis la réception du curseur). Après la réception d'un message curseur A-G, le HSD et/ou le FCR (s'il est dans un des 3 modes A-G : GM, GMT, SEA), affichent le symbole DL de position curseur : un astérisque jaune.

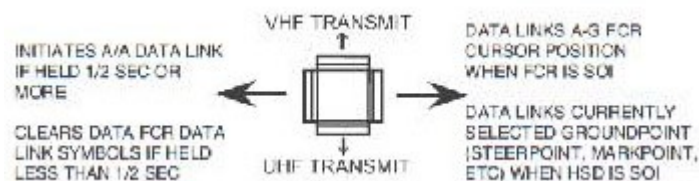
Cependant, ce symbole n'apparaît pas au FCR s'il est en mode FZ ou si le radar est en mode FTT (Fixed Target Track – Suivi de cible verrouillée). Le symbole est affiché avec un chiffre (1 à 4) qui indique sa source (*flight member* 1 à 4), ou affiché par un numéro à deux chiffres qui indique l'adresse IDM d'un *team member* (membre de la même patrouille de 8 avions, mais qui ne fait pas partie des membres 1 à 4). Ce symbole reste à l'écran pendant 13 secondes, et clignote pendant les 5 dernières secondes s'il est situé dans le champ de l'écran. Si le DL A-G a été désencombré (via l'OSB #17) sur la page de contrôle du HSD, aucun symbole de curseur A-G ne sera affiché au HSD. Le système stocke et affiche simultanément un maximum de trois positions curseurs DL différentes, et les réceptions ultérieures écrasent les données existantes. La position de curseur DL n'est pas stockée sur un STPT.



FCR, HSD et HUD de l'avion assigné.

L'avion qui assigne a envoyé une donnée curseur, qui se trouve être sur un point de navigation

Une nouvelle commande de l'ailier ou élément IA existe en appuyant respectivement sur les touches « w, w » ou « e, e ». Cette nouvelle commande clavier « Datalink Ground Target » demande à l'IA de transmettre la position curseur A-G de son TOI, comme décrit plus haut. Notez que cela ne fonctionne que dans le cas où vous êtes leader d'une patrouille ou d'un élément, et que vous avez un ailier IA sous vos ordres.



Interrupteur COMM de la manette des gaz

Transmettre des points de navigation DL – SP face au STP

Il y a un point important que le pilote doit considérer quand il doit transmettre des points de navigation, particulièrement quand il travaille avec le radar A-G. En mode SP, après avoir fait un *TMS up* et en déplaçant son curseur, le pilote déplace son point de navigation actuel. Ceci est très important parce qu'en utilisant ce mode le pilote peut déplacer le curseur sur une cible, appuyer sur le *DMS down* pour placer le SOI sur le HSD, et appuyer ensuite sur *COMM right* (ou CTRL + P) afin de transmettre un STPT (par exemple, la position de son curseur comme étant un point de navigation) à un *team member*. La raison pour laquelle le pilote peut faire cela en mode SP, est qu'après avoir fait un *TMS up*, il a créé un pseudo point de navigation. Si le pilote fait un *TMS down*, il réinitialisera le déplacement du curseur, le point de navigation reviendra à sa position initiale, et le curseur FCR reviendra au milieu du scope. Actuellement, déplacer son curseur en mode STP ne déplace pas le point de navigation actuel de la même manière. Donc déplacer le curseur en mode STP, appuyer sur *DMS down* pour placer le SOI sur le HSD, et appuyer ensuite sur *COMM right* (ou CTRL + P) afin de transmettre un STPT transférera le point de navigation actuel sélectionné, et non pas la position de votre curseur (comme étant un point de navigation). Pour plus d'informations sur le mode SP, consultez le manuel BMS 2.0 (rechercher « pseudo »)

Tutoriel sur l'IDM

Avec les connaissances acquises précédemment, vous êtes prêts à apprendre les bases de l'utilisation de l'IDM en environnement tactique. Nous allons évoquer le fonctionnement en A-A et en A-G.

A-A

Vous êtes leader d'une patrouille de 4 avions, avec des ailiers humains, pour une mission OCA en multi-joueurs. Votre rôle est de conduire une mission SWEEP pour nettoyer l'espace aérien de tout chasseur ennemi, avant que les bombardiers actuellement derrière vous n'attaquent leur cible. Armés d'AIM-120, d'AIM-9 et de votre IDM de confiance, vous êtes prêt à en découdre avec tout groupe ennemi qui se trouverait sur votre passage. Après un décollage en toute sécurité, vos trois ailiers obtiennent le visuel sur votre avion, et vous rassemblez en formation FLUID 4. Vous avez briefé votre patrouille sur le fait qu'en tant que leader de patrouille, vous allez prendre le contrôle de l'IDM, en mode CONT. Vous avez initié le cycle IDM en appuyant sur *COMM left* pendant plus de 0,5 secondes juste après le décollage et vous recevez maintenant les cycles DL de votre patrouille. Après avoir passé les lignes ennemies et vous être préparé au combat, votre formation repère deux groupes séparés en azimut de 10 NM – cela ressemble à deux groupes de deux avions. Ils vous font face (*hot*), et se sont rapprochés dangereusement. Vous décidez donc d'intervenir. Sachant que vous pouvez assigner des cibles en mode DL CONT (même dans le cas où vous ne voyez pas votre ailier au FCR), vous désignez le contact du leader du groupe de l'est, appuyez sur le bouton face à l'OSB #9 du FCR, et transmettez une assignation à votre ailier #3 de cibler ce groupe, suivi d'une annonce radio pour votre #3 : « Viper 1-3, ciblez le groupe au bullseye 090/20, 20.000, data » ; « 3 ! ». L'ailier #3 effectue les mêmes étapes que vous venez de faire, mais vis-à-vis de son ailier, le #4, afin de lui attribuer le second contact de ce groupe.

Ensuite, vous déplacez votre curseur radar sur le groupe que vous prévoyez d'engager, ciblez le second contact de cette formation, et appuyez sur le bouton face à l'OSB #8 du FCR, suivi d'une annonce radio à votre ailier #2 : « Viper 1-2, sortez le groupe au bullseye 090/10, 20.000, data ». Votre ailier #2 voit l'assignation DL et répond rapidement : « 2, sorti ». Enfin, vous verrouillez le contact du leader de votre groupe et appuyez sur le bouton face à l'OSB #7 du FCR, afin d'envoyer une assignation à votre patrouille sur le fait que vous engagez votre cible. Tant que vous êtes en mode CONT, d'ici jusqu'à sa coupure, les positions des avions ainsi que les contacts verrouillés de vos *flight members* resteront mis à jour toutes les 8 secondes sur le HSD et le FCR, assurant ainsi que tout le monde ait la SA sur les deux groupes ennemis, et sur la patrouille en elle-même. Bientôt, les AIM120 foncent vers leur cible. C'est un coup au but rapide sur les quatre avions.

A-G

Dans la mission d'aujourd'hui, on vous assigne la destruction d'une colonne de chars T62, qui sont en route vers la frontière dans le but d'attaquer des troupes amies. Vous êtes le leader d'une patrouille de 2x F16 block 40. Votre armement consiste en 2x CBU-87, 2x GBU-12 et un pod de désignation. Avant le décollage, vous briefez votre ailier sur le fait que vous serez le contrôleur du réseau IDM en utilisant le mode CONT. Après le décollage, vous initiez le cycle IDM en appuyant sur *COMM left* pendant plus de 0,5 secondes. Votre ailier utilise son radar en mode RWS – 5 NM, et repère votre symbole IDM de *team member* aux côtés de son contact radar, et entame une rejointe rapide. Après avoir passé les lignes ennemies et s'être rapproché de la zone supposée des chars, vous débutez la recherche de la colonne en mode radar AG-GMT. Vous pointez une ligne de véhicules à 5 NM au nord de votre point de navigation. Vous basculez en mode SP, faites un *TMS up*, et déplacez le curseur sur les véhicules. Avec le SOI sur le FCR, vous appuyez sur *COMM right*, et envoyez votre position de curseur radar à votre ailier. La *Bitchin' Betty* attire son attention au casque, tout comme le message dans le HUD. Il a votre symbole de curseur GM (astérisque jaune) dans ses HSD et FCR, et déplace à son tour son curseur à cette position. Ensuite, vous décidez de faire un markpoint sur l'emplacement de la colonne. Vous appuyez sur la touche 7 de l'ICP, puis sur l'interrupteur DCS – SEQ afin de sélectionner « FCR », puis tapez sur ENTR. Vous avez un mark. Appuyez sur l'interrupteur DCS – RTN, puis sur la touche 4 de l'ICP, et enfin entrez le numéro 26 suivi de ENTR afin de basculer votre markpoint comme point de navigation actuel. De là, vous basculez le SOI sur le HSD, et ré-appuyez sur *COMM right*. Cette fois, vous envoyez un point de navigation DL à votre ailier, qui est un moyen moins fugace pour lui de maintenir la SA sur la position de la colonne. Il bascule ensuite sur le STPT #71 comme point de navigation actuel, et obtient d'avantage d'informations de navigation utiles. Après avoir positivement identifié la colonne, vous et votre ailier commencez une attaque sur la colonne, et infligez une sévère correction.

Avec ces deux exemples, vous devez avoir une bonne idée des capacités de l'IDM et de son utilité en combat. L'entraînement et l'expérience vous guideront dans la compréhension et l'efficacité de développement avec cet outil de valeur. Bonne chance, et vérifiez vos arrières...

Conclusion

Il y a quelques dernières choses que vous devez savoir au sujet du système IDM de Falcon 4. Pendant la préparation de mission, ou la construction de mission, quand vous créez un ensemble (*package*) d'avions, la première patrouille (dans ce cas ci : 4 avions) de ce *package* prendra les adresses #11 à #14. La patrouille suivante prendra les adresses #21 à #24, et ainsi de suite. Si durant la planification vous ajustez les heures de décollage de telle sorte que, par exemple, la première patrouille que vous avez créée décolle bien après une autre patrouille du *package*, cette même première patrouille que vous avez créée gardera toujours son adresse (#11 à #14). Ceci est important parce que votre adresse IDM peut être différente de ce à quoi vous pourriez vous attendre, dans le cas où vous ne seriez pas familier avec l'ordre de création des patrouilles au sein du *package*. Une bonne technique est de vérifier votre *team address* dès que vous êtes dans le cockpit de l'avion et ensuite renseigner la planche de genoux en cockpit 2D pour les autres patrouilles du *package*. Cela vous permettra de lister l'ordre de création des patrouilles. Cela peut vous aider à sélectionner la bonne adresse de transmission pour une autre patrouille du *package* (s'il y a plusieurs patrouilles dans le *package*, et que vous souhaitez travailler plus particulièrement avec une de ces patrouilles).

La flexibilité de l'IDM est aussi à considérer. Par exemple, vous êtes dans une patrouille de 2 avions en mission DCA, et au sein d'un *package* de 4 patrouilles. Vos adresses sont #11 et #12, et sont déjà renseignées dans le système de vos avions. Vous décidez de maintenir la SA sur les leaders de patrouille uniquement. Vous entrez donc les adresses #21, #31 et #41 dans l'IDM, et recevez leur position sur le HSD.

La dernière considération implique la mise au point de plans d'urgence. Normalement, le contrôleur de l'IDM de la patrouille est le leader. S'il est abattu, un autre *flight member* devra prendre en compte le mode CONT et réinitialiser le cycle DL.