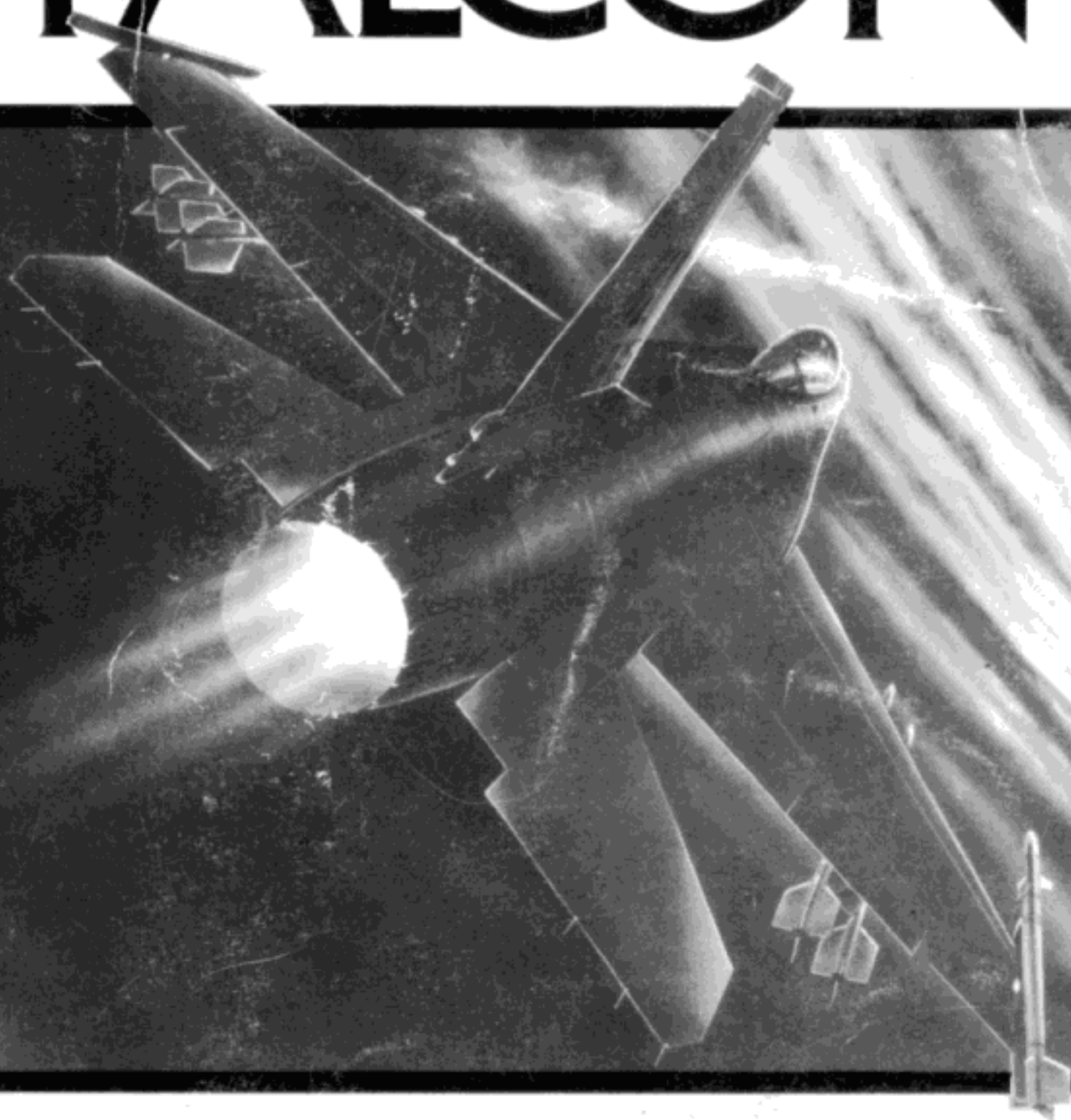


FALCON™



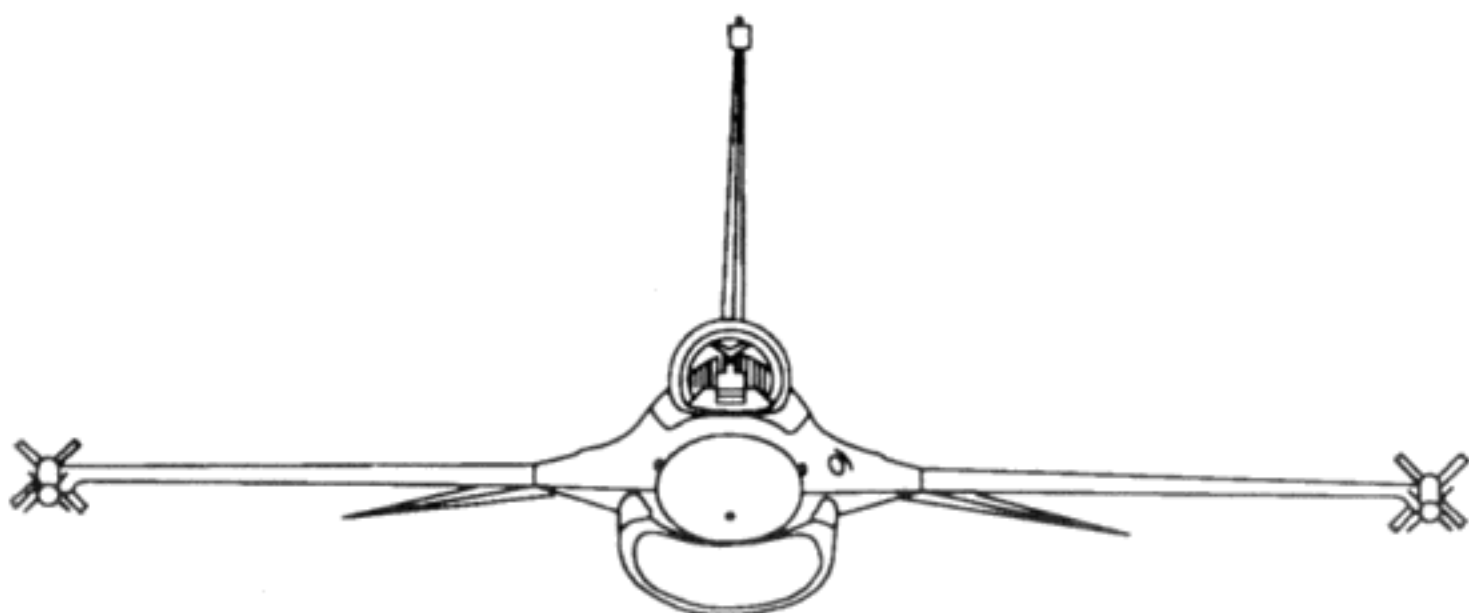
THE F-16 FIGHTER SIMULATION

FALCON™

De bons avions valent mieux que la supériorité en nombre

J.E. "Johnnie" Johnson, Général de division aérienne de la R.A.F.

MANUEL DE PILOTAGE



*Spectrum HoloByte*TM

Division de Sphere Inc.
2061, Challenger Drive
Alameda, CA 94501
(415) 522 - 3584

Idée et conception par Gilman "chopstick" Louie.

Versions ATARI ST et Amiga programmées par Chris Orton, Colin Bell, Russell Payne.

Graphiques par Martin Wainwright, David Whitenide.

Effets sonores par Russell Payne, Judy Fisher.

Responsable des conversions: Rod Hyde.

FALCON, édité en Europe par Mirrorsoft Ltd.

Pour tous renseignements au sujet de l'utilisation du FALCON ou de tout autre produit, veuillez contacter le service clientèle de Mirrorsoft:

(01) 377 4645

ou écrire à:

MIRRORSOFT LTD
Headway House
66-73 Shoe Lane
LONDON EC4P 4AB

Ce programme est dédié au courage des hommes et des femmes de l'US Army et aux employés de General Dynamics qui font d'un avion un bijou..

Table des matières

Introduction	1
Présentation du manuel	1
Configuration de base	3
Avenir du programme FALCON	3
Première partie:	
Premier vol sur le FALCON	5
Installation et chargement du programme	6
Menus	6
File	6
ACM	7
Scenery (Scénario)	7
Contrôle	7
Options	7
COMMS	8
Dusty roster (tableau de service)	8
Niveau de difficulté (Grade)	9
Missions	9
Nombre maximum de MiGs	10
Le choix des armes	10
<i>Procédure de sélection (concerne tous les niveaux, excepté celui de First Lieutenant)</i>	11
Le cockpit du FALCON (Principaux éléments)	14
Orientation du cockpit	15
Définition succincte des éléments du collimateur	16
Echelle de la trajectoire de vol	16
Spécifications missile air-air (messages d'état)	16
Cones de vulnérabilité	16
Vitesse vraie	17
Indicateur de force de gravité "G"	17
CAP	17
Altitude	17
Champ du radar Ø 5 miles	17
Les autres éléments du cockpit	18
A propos de la mission Vol de routine	20
Procédure de décollage et premier vol	21
Commande de direction (vol au manche à balai)	21
Clavier	22
Manette de jeu	23
Souris	23

<i>Souris n° 2</i>	24
Au sol	24
Rouler sur la piste d'envol	24
Décollage	25
<i>Comment augmenter le taux d'ascension</i>	26
<i>Comment se positionner et repérer la cible</i>	27
<i>Missiles air-sol</i>	28
L'atterrissage	31
<i>Se mettre dans l'état d'esprit qui convient</i>	31
<i>Se préparer à atterrir</i>	31
<i>Collimateur de pilotage en mode ILS (système d'atterrissage aux instruments)</i>	32
<i>Avions ennemis et missiles</i>	36
<i>F-16 Wingman</i>	37
Rencontre avec l'ennemi	38
Les MiGs	38
Comment améliorer le taux de frappe d'un missile	40
L'angle d'orientation	40
Comment éviter les MiG	43
<i>Missiles Sol-Air (SAM)</i>	44
<i>Missile Guideline SA-2</i>	44
<i>Missile Gainful SA-6</i>	44
<i>Missile Grail SA-7</i>	45
<i>Comment échapper à un SAM</i>	45
<i>SA-2 et SA-6</i>	45
<i>SA-7</i>	47

Deuxième partie:

Le FALCON Pratique: Guide du F-16	49
Description des commandes clavier	51
1 <i>Vue du cockpit</i>	51
2 <i>Vues hors de la cabine de pilotage</i>	51
3 <i>Commandes du manche à balai</i>	51
4 <i>Commandes des Gaz</i>	51
5 <i>Sélection des armes air-air</i>	51
6 <i>Sélection des armes air-sol</i>	52
7 <i>Gachette</i>	52
8 <i>Marche normale/post-combustion</i>	52
9 <i>Etapas de la post-combustion</i>	52
10 <i>Fusées-cibles anti-infrarouges</i>	52
11 <i>Leurres anti-radar</i>	52
12 <i>Pause</i>	52
13 <i>LCOS</i>	52

14	<i>Aérofreins</i>	52
15	<i>Freins sur roues</i>	52
16	<i>Train d'atterrissage</i>	53
17	<i>Affichage des magasins d'armes</i>	53
18	<i>Volets</i>	53
19	<i>COMED (affichage carte/radar)</i>	53
20	<i>Marche/arrêt du radar</i>	53
21	<i>Touches Zoom</i>	53
22	<i>Sélection d'une cible aérienne</i>	53
23	<i>Nacelle de brouillage</i>	53
24	<i>Menu</i>	53
25	<i>Demo</i>	53
26	<i>Pilote automatique</i>	54
27	<i>Son</i>	54
28	<i>Abandon de l'accrochage d'une cible air-sol</i>	54
29	<i>Boîte noire</i>	54
30	<i>Largage des magasins centraux</i>	30
31	<i>Ejection</i>	54
32	<i>Largage de tous les magasins</i>	54
33	<i>Vers le haut-vers le bas</i>	54
34	<i>Commande d'inclinaison latérale/longitudinale</i>	54
35	<i>Commande de l'assiette</i>	55
36	<i>Recentrage d'inclinaison latérale/longitudinale</i>	55
37	<i>Collimateur de pilotage ILS (instruments d'atterrissage)</i>	55
38	<i>Recentrage/horizontalité de l'avion</i>	55
39	<i>Sensibilité</i>	55
40	<i>Sélection du point de destination (waypoint)</i>	55
41	<i>Vue de la tour</i>	55
42	<i>Vue satellite</i>	55
43	<i>Vue rotative</i>	55
	Armement du FALCON	56
	<i>Mitrailleuse interne VULCAN M61-A1</i>	56
	<i>Missile SIDEWINDER AIM-9J</i>	56
	<i>Missile SIDEWINDER AIM-9J ALL ASPECT</i>	56
	<i>Missile MAVERICK AGM-65B</i>	57
	<i>Bombe Mk 84 de 2000 livres "Low Drag"</i>	57
	<i>Bombe DURANDAL pour pistes d'atterrissage</i>	57
	<i>Nacelle de brouillage radar ALQ-131</i>	58
	<i>Reservoirs de carburant</i>	58
	<i>Emplacement et forme des armes</i>	59
	Collimateur de pilotage	61
	<i>Indications présentes sur tous les collimateurs de pilotages</i>	61
	Collimateurs de pilotage air-air	64
	Collimateurs de pilotage pour missiles air-air (AIM-9J ou AIM-9L)	65

Collimateur de pilotage de la mitrailleuse AIR-AIR (M61-A1)	67
Comment utiliser votre mitrailleuse	69
Collimateurs de pilotage air-sol	70
Collimateur de pilotage bombardement air-sol (MK 84 ou Durandal)	70
<i>Phase 1 : Pointage</i>	71
<i>Phase 2 : Approche</i>	73
<i>Phase 3 : Largage</i>	75
Comment lancer un MAVERICK	78
Collimateur de pilotage air-sol STRAFE-GUN (M61A1)	79
Tableau avant	82
<i>Commandes relatives à l'angle d'attaque</i>	82
Système de pilotage de la roue avant d'atterrissage (NWS)/Indicateur d'état du train d'atterrissage	84
L'écran COMED (affichage mixte carte/radar)	89
Vue de gauche	93
Vue de droite	96
Voyants d'attention	97

Troisième partie:

Grades et missions militaires

Les grades	101
<i>Super réacteur et réacteur normal</i>	101
<i>Influence du poids et de la résistance de l'armement</i>	102
<i>Ecrasement au sol</i>	102
<i>Conséquences éventuelles de l'éjection du pilote</i>	102
<i>Problèmes de vue du pilote</i>	102
<i>Influence du grade sur le pilote et sur le F-16</i>	104
<i>Conséquence du grade pour l'ennemi</i>	105
Les missions	106
<i>Le vol de routine</i>	107
<i>Le bandit noir</i>	107
<i>La queue du dragon</i>	108
<i>La mâchoire du dragon</i>	109
<i>Un sacré guêpier</i>	110
<i>La caverne de l'ours</i>	110
<i>La dionée gobe-mouches</i>	111
<i>Strike palace</i>	112
<i>Double dragon</i>	112
<i>Le grand chelem</i>	113
Résultats des missions	
clichés, récompenses et médailles	114
<i>Clichés</i>	114

<i>Décorations et médailles</i>	115
<i>Les rubans</i>	118
<i>MiGkills</i>	118
<i>Bombardements</i>	118
<i>Mérites</i>	118
<i>Les multiples en fonction des grades</i>	119
<i>Mérites des médailles</i>	119
Le Sierra Hotel	120

Quatrième partie:

Devenez pilote de chasse

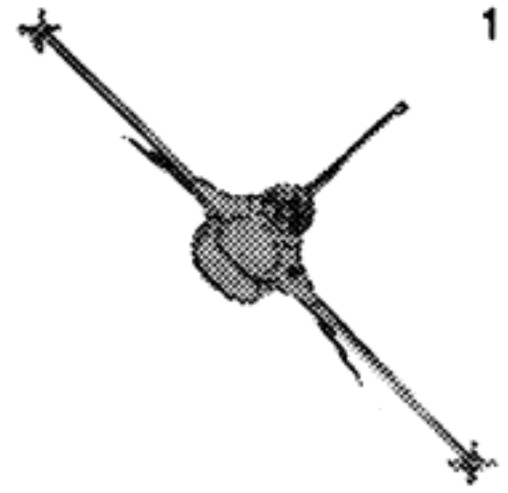
Performances de vol du F-16	122
<i>Caractéristiques des forces g</i>	122
<i>Conservez votre énergie à un niveau élevé</i>	125
<i>Comment se sortir d'un détachement de courant</i>	126
<i>Comment faire appel aux forces g</i>	126
<i>Les forces g négatives</i>	127
<i>Le carburant</i>	128
Manoeuvres durant les combats aériens	130
<i>Engagement</i>	131
<i>Brèche</i>	131
<i>Ciseaux</i>	131
<i>Ciseaux variables</i>	132
<i>Yoyo à vitesse élevé</i>	132
<i>Yoyo à vitesse réduite</i>	132
<i>Yoyo bascule</i>	133
<i>Poursuite déporté</i>	133
<i>S Dédoublé</i>	133
<i>Face-à-face</i>	134
<i>Volte-contraire</i>	134
<i>Looping</i>	134
<i>Immelmann</i>	135
<i>Boucle piquée</i>	135
La boîte noire	136
<i>Commandes de la boîte noire</i>	137

Glossaire et abréviations

Le F-16	142
Le MiG-21	143

Introduction

*Nos espoirs, tout comme les faucons
tourbillonnants, Vont vers des objets
tout là-haut dans les airs
Le petit plaisir du jeu
Reside, et de loin, dans cet envol.*



Matthew Prior

Le faucon est le prédateur le plus efficace de la création, taille et performances comparées. Alors que nombre d'oiseaux sont des chasseurs nocturnes, le faucon, de par sa nature agressive, est un prédateur diurne. Il est considéré comme l'oiseau aussi efficace en combat aérien qu'en piqué sur cible au sol.

C'est à partir de cette observation d'un phénomène de la nature qu'a été mis au point l'un des avions de chasse actuels les plus adaptés au combat aérien, c'est-à-dire le F-16A Fighting FALCON de General Dynamics.

Le programme **FALCON**, quant à lui, a été conçu pour simuler de manière tout à fait réaliste le F-16 ; il vous en permet un maniement des plus faciles. A mesure que vous développez vos talents de pilote, un plus grand contrôle vous est laissé sur les fonctions du simulateur **FALCON** et vos capacités de combat aériens sont mises à l'épreuve. Ce défi vous procurera de nombreuses heures de détente agréable.

Présentation du manuel

Les pilotes de chasse passent le plus clair de leur temps à apprendre tout ce que l'on peut connaître sur l'aviation, qu'il s'agisse de leur propre avion ou de ceux du camp adverse, voire encore de la personnalité des pilotes qu'ils devront combattre. Ils s'entraînent longuement avant de pouvoir s'asseoir aux commandes de leur chasseur. Notre intention n'est pas de vous soumettre à des méthodes si rudes avant de vous laisser le simulateur **FALCON** en mains. Néanmoins, pour un programme aussi précis, nombre de ce que vous apprendrez en jouant sera déterminant pour vos résultats, notamment aux niveaux de jeu supérieurs.

C'est pourquoi la **première partie** du manuel est consacrée à un vol d'essai, pour le plus bas niveau de difficulté du programme. Vous vous familiariserez ainsi avec les principes de base du vol en F-16. Le potentiel de l'avion sera réduit au minimum, de sorte que vous ne pourrez vous écraser au sol ou être abattu.

Après quelques vols d'essai, et dès que vous vous sentez suffisamment en confiance, vous pourrez passer à la seconde partie du manuel, qui traite de toutes les commandes disponibles en vol, et évoque brièvement les conditions de jeu à niveau supérieur. Cette partie traite des connaissances de base nécessaires à l'entraînement de tout pilote de chasse.

Le programme **FALCON** comporte plusieurs niveaux de difficulté, correspondant chacun à un grade de la hiérarchie de l'armée de l'air. **La troisième partie** du manuel présente ces divers niveaux, de Lieutenant jusqu'au grade de colonel. Toutes les possibilités de combat air-air et sol-air disponibles sur le programme sont également traitées.

La quatrième partie du manuel traite de manière plus approfondie les tactiques et la stratégie du combat aérien, y compris les manœuvres auxquelles l'avion ennemi aura recours lors d'un duel aérien. En apprenant à accomplir certaines manœuvres, vous parviendrez à améliorer vos résultats, notamment pour les niveaux de difficulté supérieurs.

Nous avons sciemment simplifié la manipulation pour les niveaux de jeu inférieurs, de sorte que vous puissiez développer les talents nécessaires au combat de haut niveau. Si vous êtes déjà familiarisé avec le maniement de chasseurs tels que le F-16, grâce à vos lectures ou la pratique d'autres simulateurs électroniques, il se peut que vous souhaitiez passer directement aux rubriques du manuel traitant les niveaux de simulations supérieurs. Dans ce cas, sachez que l'utilisation du simulateur au niveau Colonel reproduit dans tous ces détails le maniement d'un vrai F-16 et que les MiGs que vous aurez à combattre sont pratiquement invincibles.

C'est pourquoi nous ne saurions trop vous recommander de vous essayer au pilotage pour les grades inférieurs jusqu'à ce que vous ayez une parfaite maîtrise des possibilités de l'avion et de la nature d'un combat aérien. Vous pouvez alors passer au pilotage correspondant au grade supérieur, pour voler sur un F-16 de plus en plus proche du réel, et contre des adversaires de plus en plus doués.

Il va sans dire que vous devez, tout comme nous, prendre plaisir à ce jeu. Nous souhaitons également vous donner l'occasion d'en apprendre davantage sur un sujet important et intéressant.

Configuration de base :

Pour utiliser le logiciel FALCON, il vous faut disposer de :

Version ATARI

- Un Atari 520 ST/FM
- Un Atari 1040 ST/FM avec moniteur/TV couleur

Pour AMIGA

- Au moins 512Ko de mémoire RAM.

Veillez noter que la fonction "boîte noire" ainsi que certains effets sonores et ajouts graphiques ne sont disponibles que sur les modèles IBM.

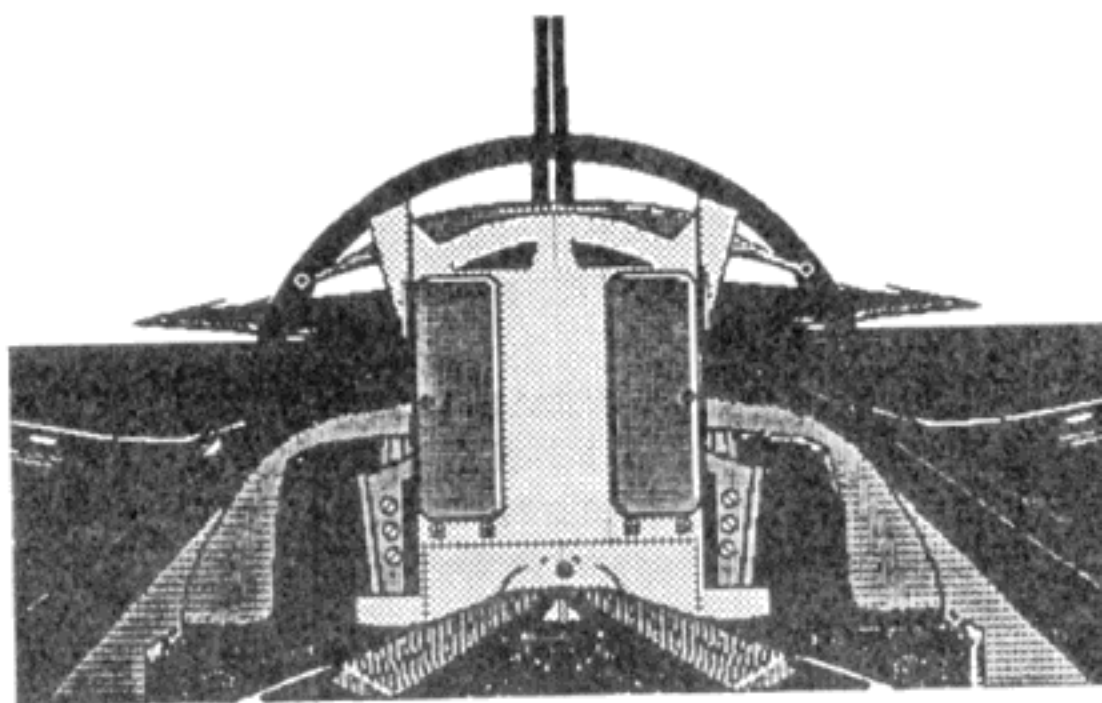
Une manette de jeu de type joystick, en option.

- Au cas où vous souhaitez utiliser l'option de connexion directe pour relier deux ordinateurs et vous mesurer à un autre utilisateur du programme **FALCON**, il vous faut un ou plusieurs câbles spéciaux. Voir à ce sujet la notice ayant trait à cette option.

Avenir du programme FALCON

Faites nous part de tout commentaire sur le programme, de sorte que nous puissions en tenir compte pour l'élaboration d'une prochaine version. Nous avons la ferme intention d'améliorer à long terme le présent programme, pour qu'il conserve sa place de premier simulateur de chasseur sur ordinateur personnel. Pour être tenu au courant de ces développements, il vous suffit de nous retourner la carte d'identification abonné. Ce programme vous concerne et il est essentiel que vous nous fassiez savoir ce que vous souhaitez y trouver.

Première partie : Premier vol sur le FALCON



ARMAMENT		
AIM-7	164 lb	4
AIM-9L	190 lb	0
AGM-65	464 lb	0
Mk 84	1970 lb	2
Durandal	751 lb	0
ALQ-131	675 lb	0
500 gal	2504 lb	0
Fuel Tank		
<p>Good Morning, Sir. How's the wife and kids?</p>		
TOTAL WEIGHT:		27787

Installation et chargement du programme

Vous devez être familiarisé avec les termes et manipulations de base de votre ordinateur, y compris les opérations de formatage et copie de disquettes et celles d'entrée des commandes. Au cas où le présent programme est le premier dont vous vous servez, reportez-vous au manuel de l'utilisateur ainsi qu'au manuel du système DOS pour y trouver les informations nécessaires aux principes de fonctionnement de votre ordinateur.

Chargement du programme

ATARI ST

- Insérez la disquette et remettez votre système à zéro. Au moment où les messages-écran s'affichent, insérez la disquette n° 2.

AMIGA

- Insérez la disquette Kickstart d'Amiga dans l'unité. Au message du Workbench, appuyez sur le bouton d'éjection et retirez la disquette Kickstart. Insérez la disquette FALCON 1 dans l'unité. Celle-ci se charge alors automatiquement. Au moment où les messages-écran s'affichent, insérez la disquette n°2.

Menus

File

Les options suivantes sont disponibles:

- Return to cockpit - A utiliser lorsque vous avez appuyé sur la touche Q pour faire votre choix dans l'un des menus.
- About Mission - Vous ramène au Dusty Roster
- End Mission - Lorsque vous avez achevé une mission et atterri en toute sécurité, choisissez cette option pour voir l'écran des Récompenses.

- Read Mission Disk - Vous n'utiliserez pas cette option tant que vous n'avez pas acheté une disquette Mission.
- Quit - Vous ramène au système d'exploitation de l'ordinateur.

ACM

- Cette option vous permet de vous entraîner aux manoeuvres du Combat Aérien. Voir la section correspondante pour obtenir davantage de détails sur les manoeuvres.

Scenery (scénario)

- Points seulement
- Détail seulement
- Points et détail

Moins le cadre est affiché, plus le programme fonctionne vite.

Contrôle

- Souris
- Clavier
- Joystick
- Souris n° 2 (Vous pouvez "centrer le manche à balai" en cliquant puis en relâchant le bouton droit de la souris).

Options

- Echelle normale
- Grande échelle

Vous avez la possibilité de modifier la taille des MIGs.

- Son activé
- Moteur éteint
- Son désactivé

Nous vous recommandons de jouer avec le son du moteur éteint.

- Entraînement

Avec cette option, vous verrez qu'en ACM, la trajectoire de vol du MIG sera indiquée par des carrés au travers desquels vous devriez voler afin d'être en mesure de suivre sa trace.

Lorsque FALCON s'est chargé, vous verrez alors le DUSTY ROSTER au-dessus duquel se trouve une liste de menus. A l'exception du menu COMMS, ces menus ne peuvent être opérés tant que vous n'avez pas fait votre sélection d'armement. Cependant, nous pensons qu'à ce stade, une explication des menus se révèle appropriée.

COMMS

Laissez ce choix à la sélection par défaut **SINGLE PLAYER** si vous êtes le seul participant à expérimenter **FALCON** (sur un appareil), comme il en serait normalement le cas. Cependant, si vous voulez relier votre appareil à celui d'un autre joueur pour un combat en face à face, sélectionnez **TWO**. Voir informations sur la connexion de deux appareils.

Si vous sélectionnez **TWO** for **NUMBER OF PLAYERS**, assurez-vous que la sélection pour le **BAUDRATE** (la vitesse) grâce à laquelle vos ordinateurs communiqueront entre eux, soit correcte.

Dusty roster (tableau de service)

Cet écran garde trace du nombre de joueurs actifs, c'est-à-dire toujours en vie, et ce, jusqu'à 10. Il reproduit le dernier niveau de jeu, le nombre de points ainsi que le nom des pilotes. Lors de la première utilisation du programme, le nom de tous les pilotes est remplacé par l'intitulé **ROOKIE**, et le nombre de points est nul. Si vous souhaitez que plusieurs personnes jouent et que vous souhaitez conserver trace de leur nom, nous vous recommandons de désigner l'un des cadres d'entrée de nom comme cadre "flottant", à utiliser pour les nouveaux venus ou les joueurs occasionnels.

- **A la première utilisation du jeu, choisissez l'un des cadres d'entrée de noms, placez n'importe laquelle des lignes "ROOKIE" en barre de surveillance et cliquez sur le bouton de la souris. Entrez votre identification dans le cadre supérieur. Tout pilote digne de ce nom se doit d'avoir un surnom.** Inventez celui qui vous plaît le mieux, à condition qu'il n'excède pas 20 caractères. Pour corriger les erreurs, servez-vous de la touche **Arrière**.
- Une fois ces données spécifiées, appuyez sur **OK**.

Vous pouvez à tout moment substituer un nouveau surnom à celui de n'importe quel pilote. Vous pouvez même vous attribuer plusieurs surnoms, pour différencier vos séances d'entraînement. Veillez cependant à ne pas le substituer au nom d'un pilote actif, pour lequel vous souhaitez conserver un fichier de résultats.

Le **DUSTY ROSTER** constitue la liste des pilotes survivants, n'ayant pas été faits prisonnier de guerre (POW) ou traduits en cour martiale. Cette liste diffère de celle intitulée **SIERRA HOTEL** ; cette dernière contient en effet le nom des dix meilleurs pilotes ayant jamais combattu sur **FALCON** à partir du support que vous utilisez, et ce, qu'ils soient toujours en vie (**ACTIVE**), qu'ils aient été tués en mission (**KIA**), portés disparus en mission (**MIA**), traduits en cour martiale (**BUSTED**) ou non.

Une fois qu'un nom est sélectionné dans le **DUSTY ROSTER**, vous pouvez choisir le niveau de difficulté de votre mission, ainsi que de ses objectifs.

Utilisez le curseur de la souris pour naviguer entre les sujets. Pour placer une option en barre de surveillance dans un sujet, utilisez le bouton de la souris. Lorsque vous avez fait votre choix, cliquez sur **ARMAMENT** pour passer sur l'écran suivant.

Niveau de difficulté (Grade)

Sélectionnez le niveau de difficulté qui vous convient dans la liste citant les grades hiérarchiques. Cette liste va du grade le plus inférieur (**First Lieutenant**), et donc du niveau le plus facile, à celui le plus élevé (**Colonel**), correspondant au niveau de difficulté maximum. (**Remarque : La troisième partie** du présent manuel vous donne une définition des rangs et de leur influence sur les capacités de votre avion et de l'avion ennemi.) *Pour sélectionner un grade, il suffit de mettre la ligne de rang en valeur et de cliquer sur le nom.*

Il est recommandé de ne pas modifier le grade par défaut (**First Lieutenant**) pour votre premier vol d'essai.

Missions

C'est à partir de cet écran que vous choisirez l'une des douze missions, qu'il s'agisse de combat air-air, sol-air ou de n'importe quelle combinaison. **Un ruban précède le nom de chaque mission ; il vous est attribué pour chaque mission réussie.** (**Remarque : La troisième partie** du présent manuel décrit les détails de chaque mission). Tout comme vous l'avez fait pour sélectionner un grade, vous sélectionnez vos missions en en faisant contraster le nom.

Il est recommandé, dans un premier temps, de ne pas modifier la sélection par défaut (**Milk Run - Vol de routine**), qui constitue un simple exercice de vol et de tir.

Nombre maximum de MiGs

Vous pouvez décider de vous attaquer à **zéro, un, deux ou trois** MiG-21 ennemis, et ce, dans les limites définies par le grade et la mission que vous avez sélectionnés ; ces avions ennemis apparaîtront à l'écran sans avertissement. Si vous cliquez sur l'une des cases, vous pourrez aller et venir entre les MiGs dont vous avez besoin.

La vitesse d'exécution du programme risque de diminuer si vous choisissez plus d'un avion ennemi, notamment lorsque votre matériel n'est pas assez puissant.


La mission la plus simple (**Milk Run**) ne prévoit pas l'intervention de MiGs adverses, à condition de rester à l'intérieur de la topographie qu'elle délimite. Mais pour votre premier vol, cliquez sur la case MAX#de MiGs. Vous aurez par la suite tout loisir d'affronter des adversaires.

Une fois les options sélectionnées, cliquez sur **ARMAMENT** pour activer l'écran de sélection des armes.

Le choix des armes

File RCM Scenery Control Options

ARMAMENT		
AIM 9J 169lb Sidewinder	9	▲▼
AIM 9L 195lb Sidewinder All Aspect	9	▲▼
AGM 65 464lb Maverick	9	▲▼
Mk 84 1970lb 2000lb Low Drag	9	▲▼
Durandal 751lb Anti-Runway	9	▲▼
ALQ 131 675lb ECM	1	▲▼
300 gal 2304lb Fuel Tank	1	▲▼



Good Morning, Sir.
We pre-configured her last night.
All set and good luck.

Total Weight: 18000 TAKEOFF

Votre première mission, en tant que First Lieutenant, vous permet d'utiliser n'importe quel type d'armes. C'est pourquoi vous ne procéderez à aucun choix, ce que vous ne feriez pas pour des missions de niveau supérieur.

Observez cependant l'écran du choix des armes, puis lisez les paragraphes suivants afin de vous familiariser avec la procédure de sélection pour un usage ultérieur.

Cet écran vous permet de sélectionner l'équipement dont vous pouvez doter votre F-16 pour une mission ou un exercice particulier. La procédure se déroule ainsi : vous faites une demande auprès de votre sergent ("Sarge"), qui vous informe de la disponibilité de ces équipements. Il peut arriver que l'équipement demandé ne figure plus dans les stocks, notamment les jours de grande activité sur la base, où certains avions en attente sur la piste d'envol peuvent avoir la cargaison d'armes que vous avez requise. Ce sont lors de semblables situations que votre rapidité d'évaluation sera mise à l'épreuve, pour la mission choisie. Comme tout pilote digne de ce nom, vous savez que l'équipage et le Sergent ont un grand rôle à jouer dans votre mission et vous devez les traiter en conséquence avec le plus grand respect. Souvenez-vous à ce sujet de la loi tacite en vigueur chez les pilotes : Vous ne faites qu'emprunter "leur" avion ! Il n'est guère de mise de ne penser qu'à vous, sous prétexte que vous êtes un officier. En raison des bonnes relations existant entre les membres de l'équipage, le Sergent vous avertira s'il pense que votre avion est trop lourdement chargé. Il veillera à ce que votre charge soit symétrique (poids uniformément réparti) et ne dépasse pas les limites permises par la structure de l'avion. Cependant, en dehors de ces lignes directrices, vous serez seul responsable de la charge globale. Les décisions que vous prendrez en la matière affecteront, tout au moins pour les niveaux de jeu supérieur, les performances de votre avion en vol. Si vous transportez trop de missiles ou de bombes, la maniabilité de l'avion sera réduite et vous pouvez vous attendre à quelques remontrances avant le décollage. C'est pourquoi il est essentiel que vous fondiez vos décisions sur le type de mission à accomplir et les réserves de la base en armement.

Procédure de sélection (concerne tous les niveaux, excepté celui de First Lieutenant)

- **Servez-vous des flèches ascendante et descendante à la droite de chaque arme pour augmenter ou diminuer le numéro de la mission que vous voulez exécuter.** Dans le cas où vous demandez un article supplémentaire, et si les réserves le permettent, vous serez averti par le Sergent, et le nombre situé à droite de la sélection augmentera en conséquence. Si vous changez d'avis, pour quelque type d'arme que ce soit, et que vous souhaitez **réduire** la charge, **appuyez sur la flèche descendante** ; vous pourrez faire diminuer le nombre pour la catégorie sélectionnée, et ce, même jusqu'à zéro. Pour toutes les missions que vous choisirez, excepté celles de niveau "First Lieutenant", le réglage par défaut correspond à une configuration de base de 2 missiles air-air de type AIM-9J. Vous pouvez préférer d'autres armes à celle choisie par défaut, si le Sergent vous confirme leur

disponibilité. Pour une mission de Lieutenant, le chiffre 9 apparaît au bout de chaque type d'armement et vous indique ainsi que le nombre en est illimité. Le nombre de nacelles de brouillage ALQ-131 ECM et de réservoirs de carburant externes est également illimité, bien que le chiffre 1 s'inscrive en fin de ligne.

Avant de prendre une mission de niveau supérieur (capitaine et autres), il vous faut observer le schéma de configuration d'armement ; il se trouve à la page 59 du présent manuel et vous indique l'emplacement optimal sur avion F-16.

A ce moment-là, vous remarquerez peut-être que la barre de Menu située au-dessus de l'écran est totalement active. Vous apprendrez toutes les sélections possibles en temps voulu et pour le moment, la seule sélection que vous avez besoin de faire est celle du système que vous allez utiliser comme "manche" d'orientation de votre F-16. Appuyez sur la touche Q pour faire apparaître la barre de menu lors de la mission.

Rendez-vous au menu de **contrôle** et sélectionnez **Mouse (souris)**, **Key (clavier)**, **Joy (joystick)** ou **Mouse2 (Souris 2)** selon ce que vous voulez utiliser. La Souris 2 ne s'auto-centrera pas tant que vous n'avez pas appuyé sur le bouton droit.

Note: Des pilotes de combat nous ont fait savoir qu'ils perdent l'habitude d'utiliser leur "manche à balai" s'ils n'ont pas pris les commandes d'un avion depuis quelques temps. Il leur faut un certain temps de réadaptation. Vu que nous essayons de simuler les caractéristiques de manipulation du F-16 aussi près que possible de la réalité, vous préférerez peut-être utiliser le clavier pour le contrôle directionnel. Avec celui-ci, vous serez davantage pardonné de vos erreurs au début.

IMPORTANT!

Ne faites pas de sélection dans le menu ACM à ce moment-là sinon vous vous retrouvez immédiatement en mode d'entraînement pour apprendre les Manoeuvres de Combat Aérien lorsque vous entrez dans le cockpit. Ces manoeuvres demandent une certaine expérience pour pouvoir être utilisée de façon efficace. Si vous faites une sélection dans ce menu involontairement et vous retrouvez dans l'une des manoeuvres, appuyez sur la touche "Q" pour ramener la barre de menu. Rendez-vous au menu "File" et sélectionnez "Abort Mission" pour retourner à l'écran DUSTY ROSTER. Faites les mêmes choix qu'auparavant pour reprendre le cours normal.

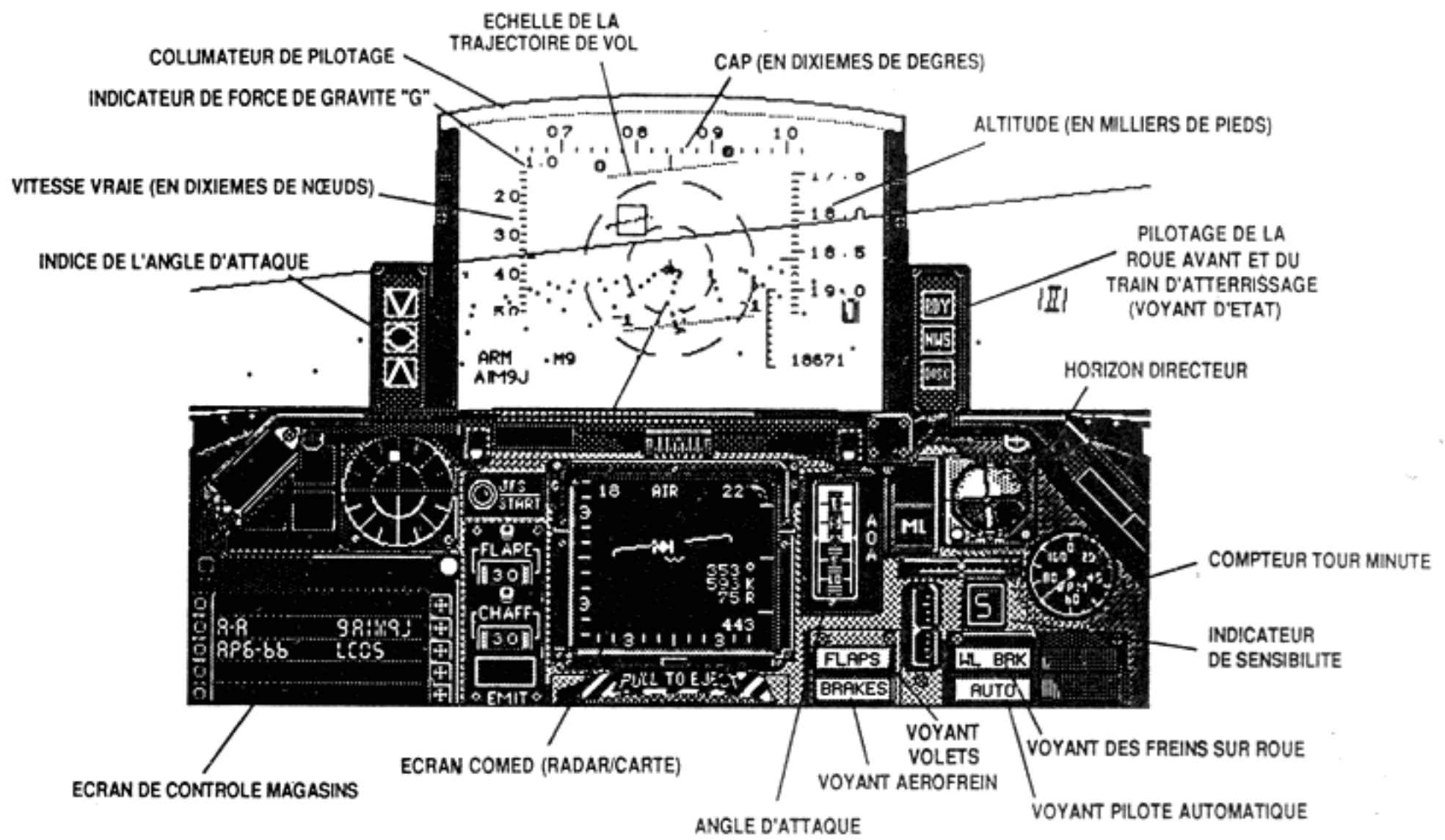
- Lorsque vous en avez terminé avec les sélections, cliquez sur **TAKEOFF** pour accepter l'armement et placez-vous en position de décollage (takeoff ready). Le Sergent dira quelques mots avant que l'écran du choix des armes ne disparaisse de l'écran. Prenez l'habitude de bien lire les messages qu'il a pour vous car ils pourraient vous sauver la vie plus tard lorsque vous volez à un grade plus élevé.

Note: Vous ne serez pas tout à fait seul dans les airs après en avoir obtenu l'autorisation. Votre équipe au sol vous contactera de temps en temps (à l'aide de messages en haut de votre collimateur de pilotage avant) dès que des MIGs seront entrevus ou bien pour confirmer vos coups réussis lors d'un combat aérien. Elle vous fera aussi savoir si vous êtes hors trajectoire.



Prenez bien soin de notre oiseau

Le cockpit du FALCON (Principaux éléments)

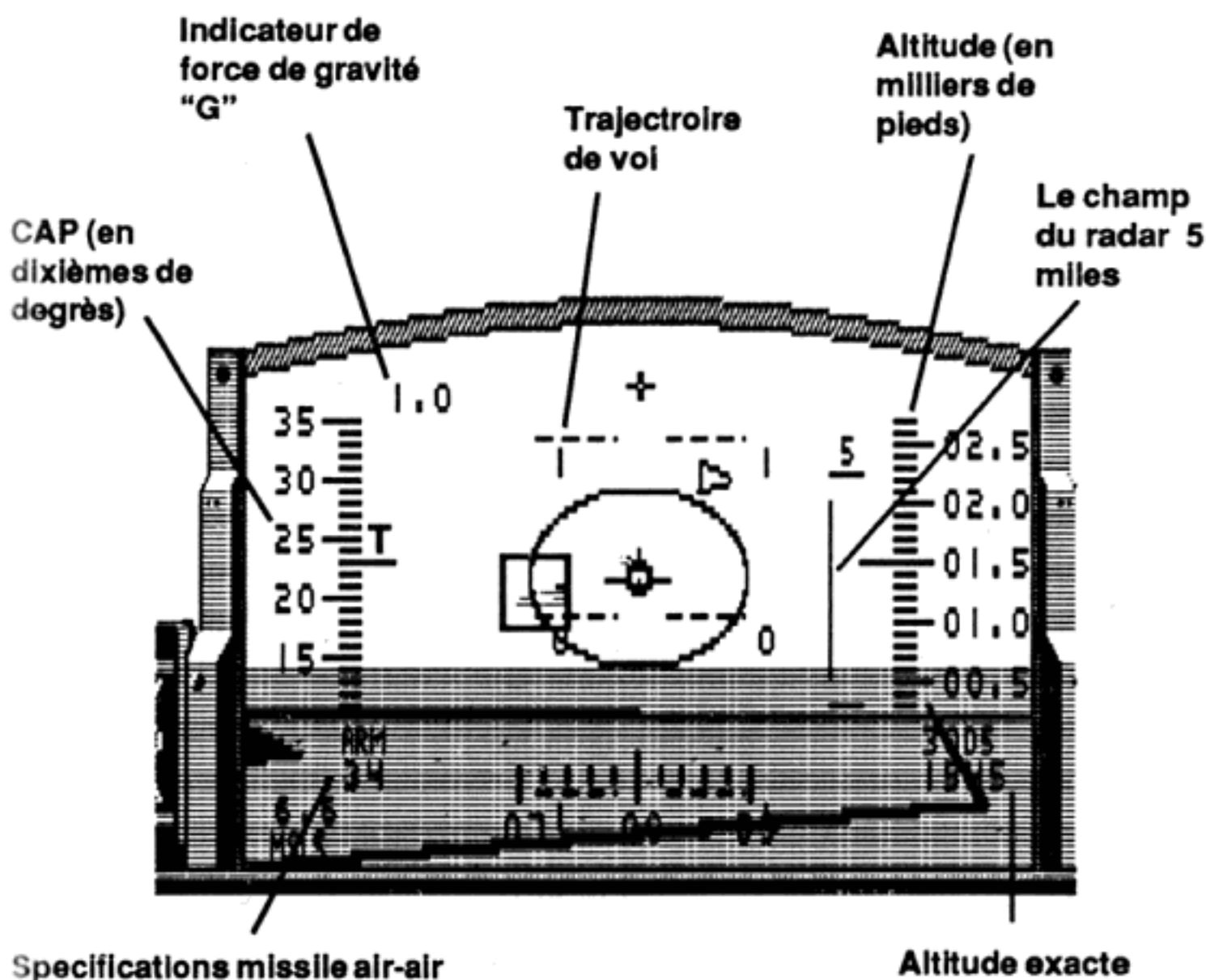


Orientation du cockpit

Une fois l'autorisation de vol obtenue, vous vous retrouvez dans le cockpit du **FALCON**, prêt à décoller. Votre avion est sur la piste de décollage n° 36.

Prenez le temps de vous familiariser avec votre F-16. Vous vous trouvez face à l'avant du cockpit, qui contient les dispositifs d'affichage et de commande, dont vous vous servirez lors de la simulation. Observez-en les principaux éléments et comparez-les aux illustrations du présent manuel et de votre carte de référence. Il n'est pas indispensable de savoir ce que chaque élément représente, tout au moins pour l'instant, étant donné qu'il s'agit d'une mission très simple. Tous les éléments du cockpit sont détaillés dans la **deuxième partie** du présent manuel.

Pour l'instant, nous allons passer en revue ceux qu'il vous faudra surveiller au cours de la présente mission.

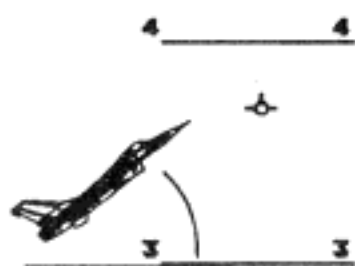


Collimateur de pilotage en mode air-air

• L'élément le plus important du cockpit est le **collimateur de pilotage**, situé dans la partie supérieure de l'écran. Ce collimateur est composé d'une vitre, séparée de la verrière; c'est là que sont indiquées les données de vol importantes. Ces données vitales étant affichées directement sous vos yeux, vous n'avez pas à surveiller constamment d'autres parties du cockpit ; vous pouvez ainsi rester concentré au cours du combat. Il existe divers types de collimateur de pilotage. Le mode "**Air-air**" est l'écran par défaut et affiche des indicateurs de données importantes, telles la vitesse vraie, le cap, les forces de gravité, l'altitude et la trajectoire de vol.

Définition succincte des éléments du collimateur

Voici les principaux éléments du collimateur air-air



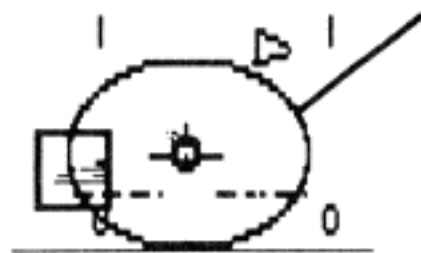
Echelle de la trajectoire de vol

Représente l'angle d'ascension de l'avion. Des chiffres positifs (de 0 à 9) s'y inscrivent lorsque votre avion est en phase ascensionnelle. Au contraire, lorsque votre avion est en piqué, il présente des données numériques négatives (de - 0 à - 9). Chaque chiffre correspond à une graduation de dix degrés, de 0 à 90 °, pour toutes les directions. L'échelle présentée dans l'illustration ci-contre montre que l'avion est en phase ascensionnelle de 38°. (les chiffres négatifs sont indiqués par des pointillés).



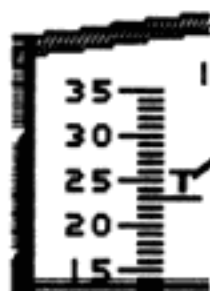
Spécifications missile air-air (messages d'état)

Données ayant trait au mode activé, en l'occurrence le mode "Air-air". La catégorie et le nombre des armes chargées, ainsi que l'état, s'y inscrivent. Vous en apprendrez davantage à ce sujet plus avant dans le manuel.



Cones de vulnérabilité

Reflète la zone de cible réelle pour les tirs de missile sur les MiG ennemis. Les cones sont spécifiques au mode collimateur Air-air. La fonction vous en est expliquée dans la **deuxième partie** du manuel.



Vitesse vraie

La vitesse de l'avion y est exprimée, en dixièmes de nœud.



Indicateur de Force de gravité "G"

Indique la pression de la force centrifuge sur vous et votre avion, en fonction d'un nombre précis de facteurs, notamment de la vitesse et du degré de vire.



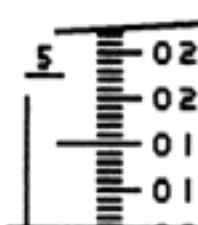
Cap

Indique la direction suivie par votre F-16 ; il s'agit là d'une boussole, dont les valeurs correspondent à des dixièmes de degrés. Au décollage, vous remarquerez que l'avion suit le cap 0°, qui représente le nord magnétique. L'est se situe à 90°, le sud à 180° et l'ouest à 270°.



Altitude

Indique l'altitude de l'avion, exprimée en milliers de pieds. Vous remarquerez que l'altitude exacte est toujours indiquée dans la partie inférieure du collimateur, juste sous l'échelle d'altitude.



Champ du radar Ø 5 miles

Spécifique au mode air-air, le pointeur de cette échelle descend le long des graduations dès que l'avion ennemi s'approche du votre à moins de 5 miles. Vous en apprendrez davantage par la suite.

Pour obtenir un aperçu des autres types de collimateurs, appuyez sur la touche Return à plusieurs reprises ; vous pourrez alors visualiser d'autres collimateurs air-air (utilisé notamment pour les duels aériens). Vous pouvez aussi appuyer sur la touche Arrière, également à plusieurs reprises, afin de visualiser les collimateurs sol-air (servant pour les tirs au sol). La touche Delete fait apparaître le collimateur d'atterrissage.

Les autres éléments du cockpit

- L'indice d'angle d'attaque, situé à gauche du collimateur, et l'indicateur d'angle d'attaque, situé quant à lui sous le collimateur, servent à l'atterrissage et en cours de combat. Ils indiquent votre angle d'attaque. Pour les niveaux de jeu inférieurs, il ne vous serviront pas vraiment ; cela ne vous dispense pas pour autant d'en connaître l'utilisation, notamment pour les atterrissages en fin de mission de niveau supérieur.

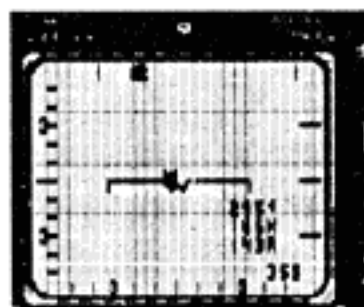
Indice d'angle d'attaque



Indicateur d'angle d'attaque



- Le voyant **JFS Start** (démarrage système carburant) s'allume au démarrage du réacteur.



- Un écran d'affichage double (radar/carte) intitulé **COMED** se trouve juste sous la vitre du collimateur. Outre le collimateur, c'est l'autre élément capital du cockpit. En mode d'affichage **radar**, cet écran vérifie certains facteurs, tels l'horizon et la position de l'ennemi par rapport à la votre. En mode d'affichage **carte**, il indique votre position dans l'environnement **FALCON**, ainsi que des caractéristiques typographiques qui vous serviront de point de repères en vol. Appuyez sur la touche **C** du clavier pour faire apparaître l'un ou l'autre mode d'affichage. **Radar** est le mode d'affichage par défaut.



- L'indicateur de vol normal/chambre de post-combustion (**Military power/Afterburner**) indique si la chambre de post-combustion du réacteur est activée, au cours d'une accélération, ou si vous vous servez de la fonction Vol normal ; ce terme recouvre le fonctionnement et l'accélération normaux du moteur. Appuyez sur la touche ">" pour augmenter la post-combustion d'un maximum de 5. En appuyant sur la

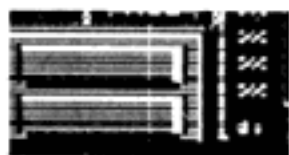
touche "<" vous la diminuerez et sur "/"(barre oblique) pour passer en fonction de Vol normal à 100%. Military Power est le réglage par défaut.



L'indicateur d'horizon directeur vous aide à orienter votre avion par rapport à l'horizon, lors de plongeon et tourbillons. Associé à l'indicateur d'équilibre, qui marque l'orientation parallèle de l'avion sur l'horizon, et à la représentation graphique de l'horizon réel, il vous permettra de maintenir le cap de votre avion.



- Le compteur t/mn représente la force, exprimée en pourcentage (%), que vous avez appliquée grâce à la touche des gaz (+). L'illustration montre une force de 70%.

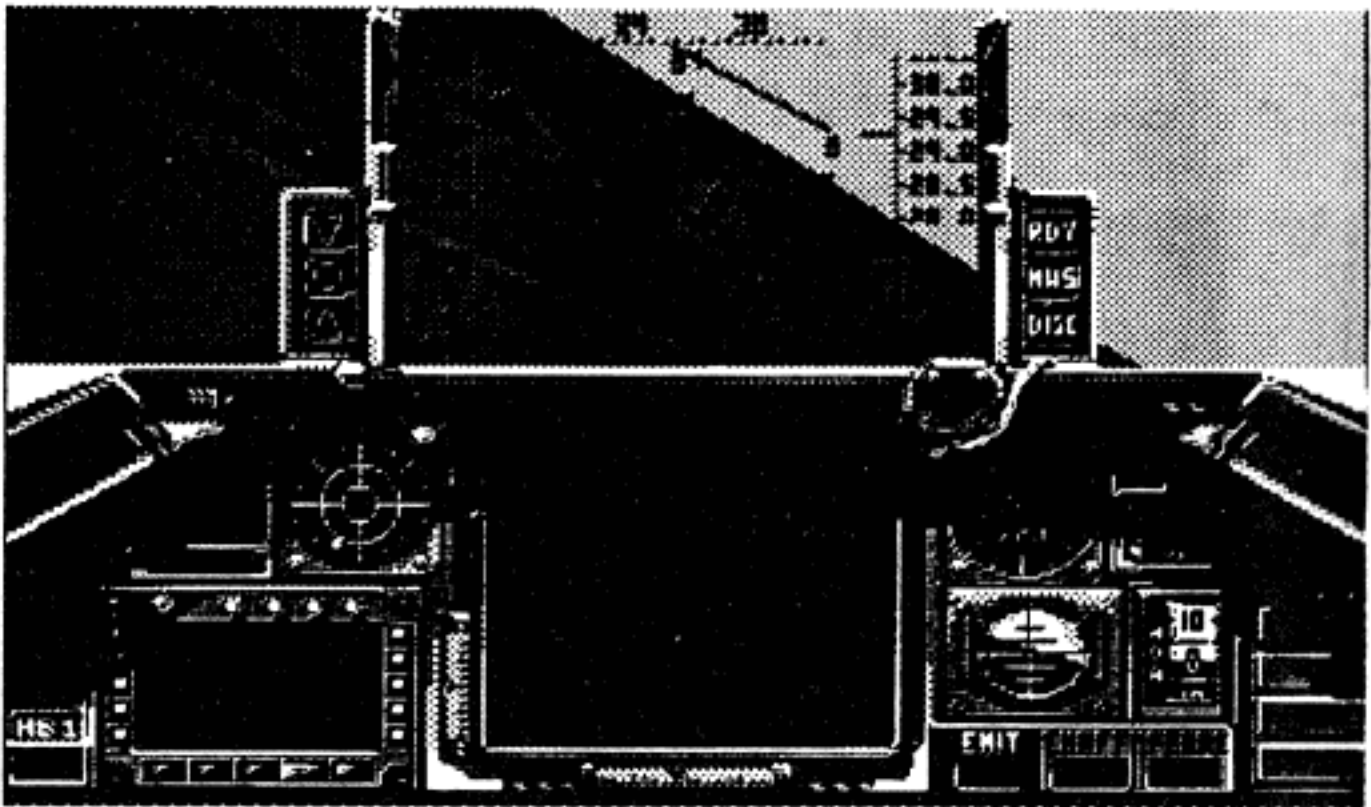


- Le voyant des freins sur roue s'allume lorsque vous vous servez des freins. Les freins évitent à l'avion de tanguer au démarrage du moteur.

Avant de décoller, observer les autres affichages cockpit, notamment l'**affichage gauche** (touche alpha-numérique 4 du clavier) et l'**affichage droit** (touche alpha-numérique 6 du clavier). Vous en apprendrez davantage à ce sujet plus avant dans le présent manuel. Pour l'instant, il vous suffit d'observer le cap compas d'origine, en affichage gauche (nord magnétique) ; il correspond au cap exprimé en degré dans le collimateur et à votre position, indiquée sur l'affichage COMED carte. Ces indicateurs vous serviront à retrouver la piste d'atterrissage, si vous ne vous savez plus vous orienter ou si vous revenez d'une mission longue distance.

Il existe aussi une variété de vues extérieures du cockpit qui vous donne une perspective entièrement différente du monde dans lequel vous volez. Vous pourriez maintenant vouloir examiner calmement ces vues différentes bien que celles-ci seront plus spectaculaires lorsque que vous serez dans les airs.

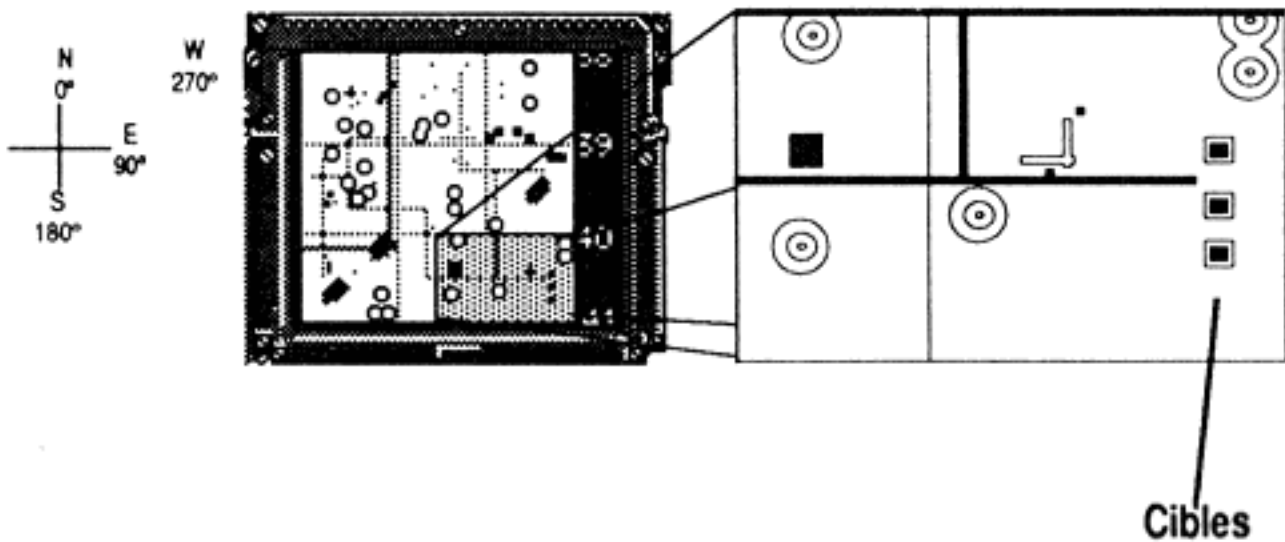
Pour obtenir une vue satellite ou pour regarder en bas, appuyez sur la touche V. La touche 8 vous montrera une vue extérieure du F-16 (TRACK). Cette vue peut être affichée sous des angles différents en appuyant sur la touche F2. De même, elle peut être grossie ou diminuer en utilisant les touches adéquates F1 et F2



A propos de la mission Vol de routine

L'objectif de cette mission est la destruction d'un ou plusieurs bâtiments, à 5 miles de votre base.

Lors de cette mission, vous utiliserez les missiles air-sol AGM-65 Maverick.



Procédure de décollage et premier vol

Il vous sera utile d'avoir la carte de références près de vous au cours de cette procédure de décollage.

IMPORTANT !

En raison de la diversité des éléments du cockpit, la procédure risque de vous paraître insurmontable dans un premier temps, et ce, bien qu'il s'agisse d'une mission de premier niveau et que les instructions qui vous sont fournies aient été spécialement conçues pour un débutant. C'est pourquoi nous avons prévu des pauses, et attribué cette fonction à une touche du clavier. A tout moment, vous pouvez interrompre la procédure pour lire les instructions relatives à la phase suivante ; il vous suffit d'appuyer sur la touche **P**. Dès que vous êtes prêt à continuer, appuyez à nouveau sur cette même touche. Après quelques vols seulement, la procédure de décollage vous sera devenue routinière.

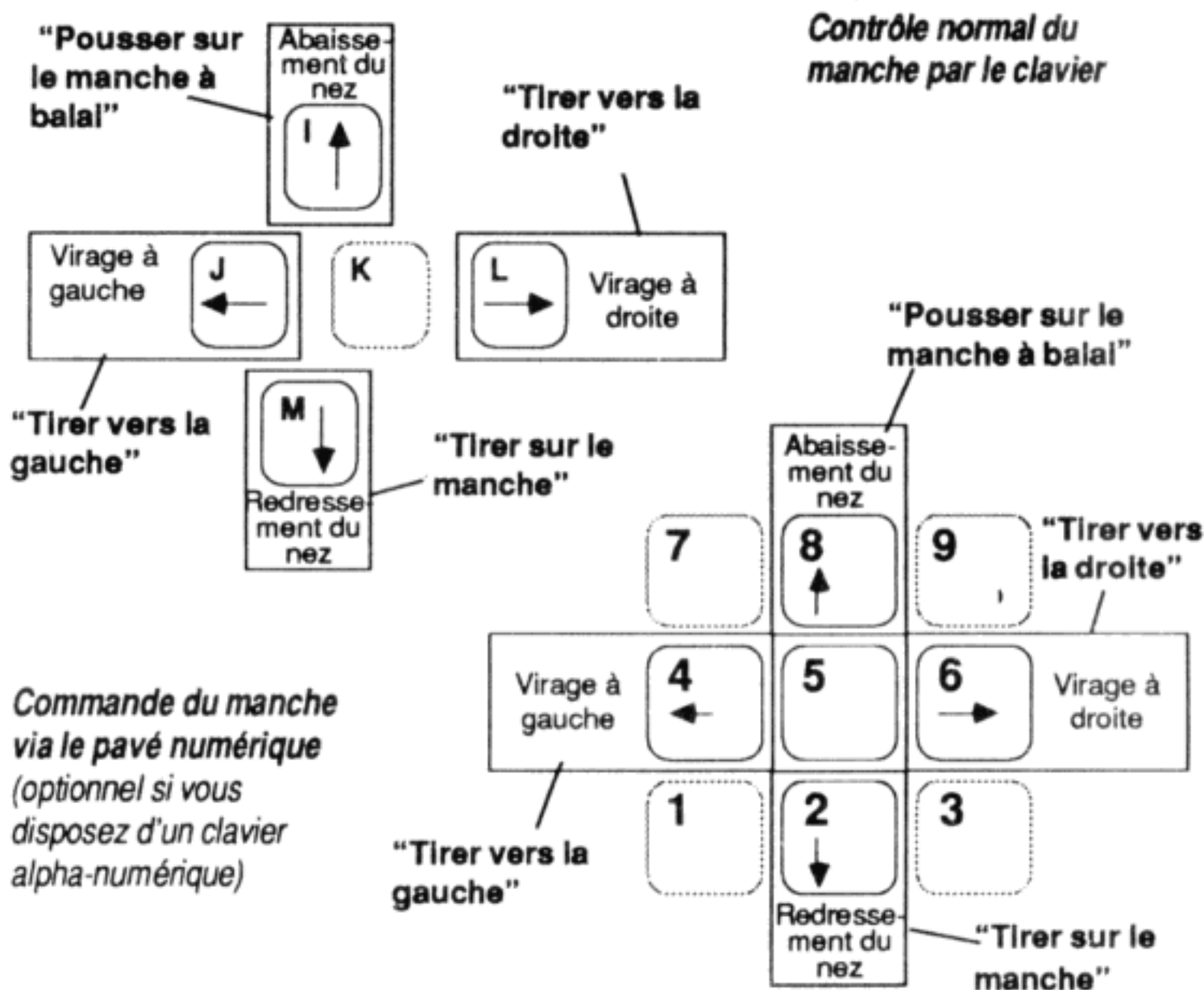
Au cours du présent chapitre, les phases de la procédure seront également envisagées sous l'angle d'une mission de niveau supérieur. Néanmoins, au plan strictement opérationnel, tout se déroule conformément aux limitations inhérentes au premier niveau (Lieutenant). Il est recommandé d'observer les diagrammes données en troisième partie du présent manuel ; ils illustrent en effet les différences marquées pour chaque niveau de difficulté.

Commande de direction (vol au manche à balai)

Les pilotes de chasse commandent les mouvements de leur avion à l'aide d'un levier de commande manuel couramment appelé **manche à balai**. Les illustrations de la page suivante vous indiquent les procédures de commande du manche, à partir du **clavier** ou d'une **manette de jeu**.

Tout au long du manuel, nous utiliserons le terme "**maniement du manche à balai**" pour qualifier toute modification dans la direction de l'avion requise à un moment précis. Ainsi, vous pourrez "**tirer sur le manche**", soit en appuyant sur la **flèche descendante** du **pavé numérique** de votre clavier, soit en imprimant à la **manette de jeu** un mouvement d'avant en arrière, selon le système que vous utilisez. Sur les illustrations, l'effet obtenu sur le manche à balai est indiqué en gras, à côté de la commande clavier ou manette de jeu.

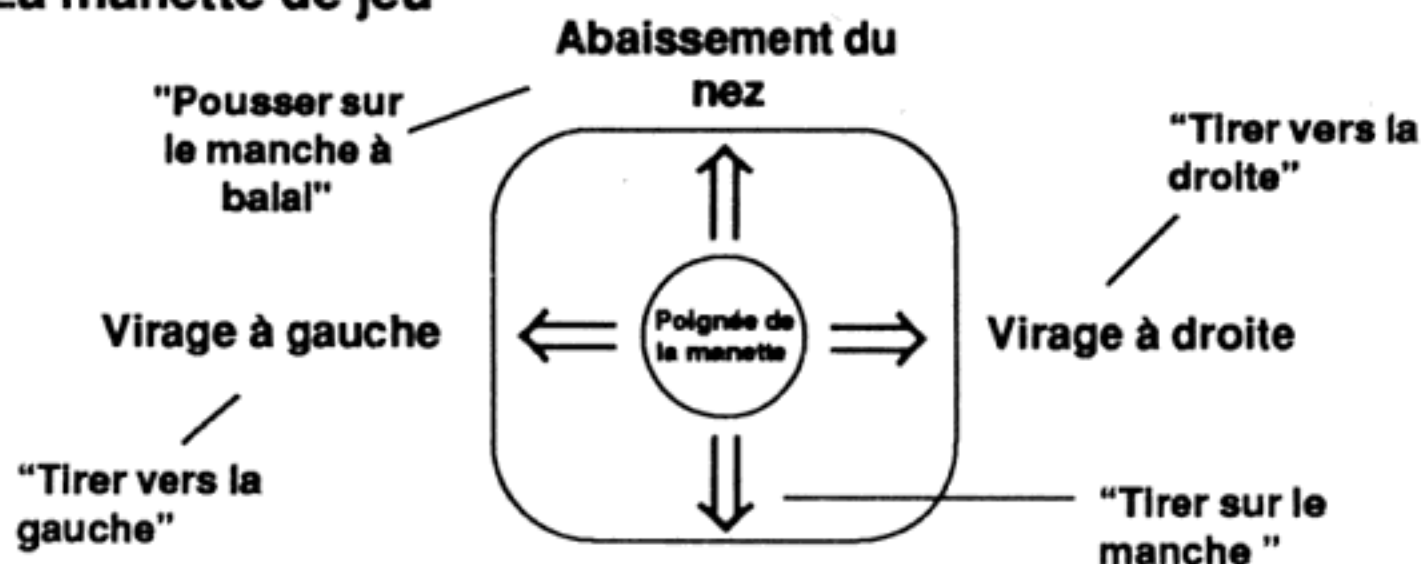
Clavier



Par défaut, le **manche à balai** du F-16 retrouve automatiquement sa position centrale après chaque commande obtenue via le clavier. Vous pouvez ainsi maintenir facilement un taux constant de virage. En d'autres termes, si vous appuyez sur la flèche gauche, votre avion vire sur la gauche à taux constant réduit, et ce, jusqu'à ce que vous spécifiez une autre commande de modification de cap. **Si vous souhaitez augmenter le degré de virage (ou toute autre modification de cap), maintenez la touche requise enfoncée aussi longtemps que l'augmentation du taux souhaité, les autres facteurs restant constants.**

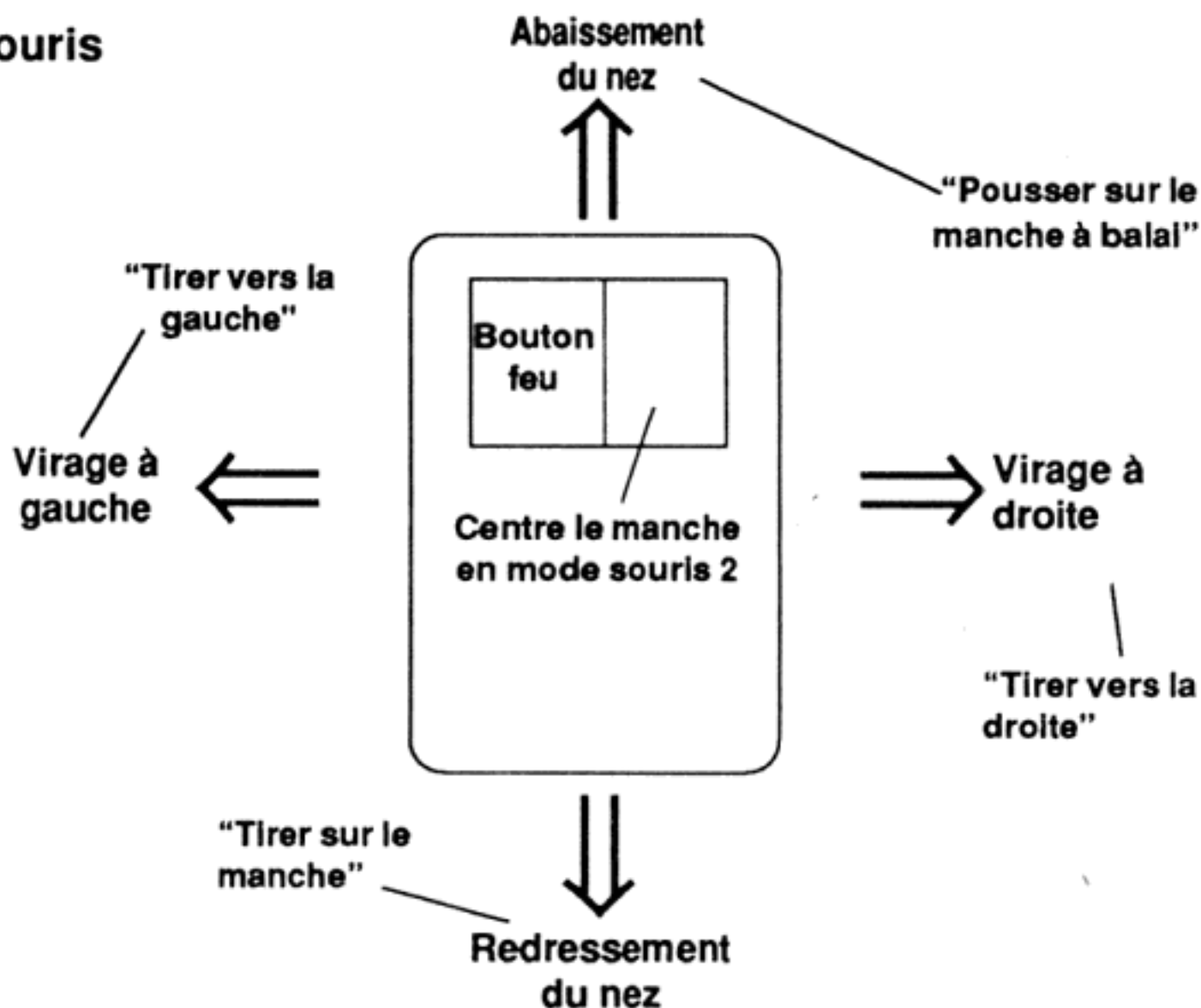
Cette opération est toujours vérifiée pour les niveaux inférieurs, option "super-réacteur" activée. Pour les niveaux de difficulté supérieurs, où le réacteur normal est influencé par de nombreux facteurs, l'effet de cette opération n'est pas toujours prévisible. Reportez-vous à la troisième partie du présent manuel pour connaître les différences existant entre le super-réacteur et le réacteur normal.

La manette de jeu



Bouton de la manette - feu (déclenchement du tir)

Souris



Lorsque vous faites glisser la souris vers une direction particulière pour changer le tangage ou le virage, ceci n'est guère différent du clavier. En effet, l'avion répondra à ce changement de direction jusqu'à ce que vous cessiez de faire glisser la souris, qui "centre automatiquement le manche à balai". Lorsque la souris est arrêtée et le manche centré, votre avion continue sur la même trajectoire jusqu'à ce que la souris ne soit de nouveau déplacée.

Souris n° 2

Il s'agit d'une alternative de commande par la souris. Le "manche" n'est pas centré jusqu'à ce que vous cliquiez puis relâchiez le bouton droit.

Au sol

- Si nécessaire, appuyez sur la touche **3** du clavier alphanumérique, afin de revenir en **vue frontale**.
- Vérifiez le panneau frontal du cockpit, afin de vous assurer que les **freins sur roue** soient activés ; le **voyant de freins sur roue** doit être allumé. Sinon, appuyez sur la touche **W** pour les activer. Le moment est venu de lancer les réacteurs à plein rendement. Activez le **JFS** (système d'alimentation en carburant) pour lancer le réacteur F-100. Pour ce faire, appuyez sur la **touche d'augmentation des gaz (+)** ; le voyant de lancement du JFS (JFS Start) s'allume. Observez le compteur t/mn ; vous vous apercevez que les moteurs tournent jusqu'à **60 t/mn**.

Rouler sur la piste d'envol

Il n'est pas nécessaire, mais tout au moins recommandé, de procéder à cette opération, afin de vous familiariser avec le **système de pilotage de la roue avant**. Vous pouvez voir l'**indicateur de pilotage de la roue avant et du train d'atterrissage** sur la droite du collimateur. Le **voyant RY** (prêt), situé en haut de l'écran, doit être allumé. Il vous indique de ce fait que le train d'atterrissage (y compris le pilotage de la roue avant) est sorti et partant, opérationnel.

- Pour faire rouler l'avion, faites tourner les réacteurs à **65%** du régime. Il vous suffit d'appuyer sur la touche d'accroissement des gaz (+) jusqu'à ce que le compteur t/mn indique la valeur désirée.

- Relâchez les **freins**, à l'aide de la touche "**W**" du clavier ; l'avion commence à rouler. **Ne dépassez jamais 80% T/mn si les freins sont bloqués ; vous risquez sinon d'endommager l'avion.** Le voyant de pilotage de la roue avant (intitulé **NS** et situé au centre de l'indicateur) doit s'allumer. Vous pouvez vous servir des commandes de pilotage afin d'amener votre F-16 en bout de piste.

- Pour virer à gauche, **tirez le manche sur la gauche**. Pour virer à droite, **tirez le manche vers la droite**. Plus la vitesse au sol de votre avion est élevée, plus les changements sont marqués. C'est pourquoi vous devez maintenir une vitesse au sol inférieure à 50 nœuds tout en modifiant les gaz, et, partant, la vitesse de l'avion.

Décollage

AVERTISSEMENT

Prenez l'habitude de maintenir votre avion sur la piste de décollage. Au contraire de toutes sortes d'oiseaux-mouches, d'insectes et autres bestioles, votre F-16 ne peut décoller sur l'herbe. **Pour les niveaux de jeu supérieurs, vous ne pourrez décoller qu'à cette condition.**

- Si vous ne l'avez pas déjà fait, relâchez les freins. Le **voyant freins sur roue** doit être éteint, sinon appuyez sur la touche **W** du clavier.

- Maintenez ensuite la touche d'augmentation des gaz enfoncée jusqu'à ce que vos réacteurs atteignent la pleine puissance, soit **100% t/mn**.

- Continuez à rouler droit devant vous sur la piste jusqu'à ce que la vitesse de l'avion atteigne **150 nœuds**, indiquée par le chiffre **15 sur l'échelle de Vitesse vraie du collimateur**. Vous pouvez remarquer que le voyant de **pilotage de la roue avant** s'éteint une fois les **90 nœuds** atteints. **Il vous est alors impossible de modifier l'orientation de la roue avant.**

Pour un décollage plus rapide, et pour compenser des charges trop importantes, allumez la **chambre de post-combustion** ; elle fournit une puissance supplémentaire, tout en consommant davantage de carburant. Pour ce faire, appuyez sur la touche barre oblique **"/**. Le voyant **AB1** s'allume alors sur le panneau frontal. Un décollage ne faisant pas appel à la chambre de post-combustion est conforme à la norme (Full military power). Le voyant **ML** s'allume alors, au lieu du voyant **AB**.

- Une fois la vitesse de décollage atteinte (150 nœuds), tirez légèrement sur le manche à balai jusqu'à ce que la partie avant de votre avion se lève un angle ascensionnel de 8 à 12 degrés. Dès que votre avion a décollé, le niveau correspondant au degré 10 sur l'échelle de trajectoire de vol doit coïncider avec le centre du collimateur, marquant le repère d'angle ascensionnel 10.

ATTENTION !

Si vous tentez de décoller alors que la vitesse n'a pas encore atteint 150 nœuds, vous risquez de faire zigzaguer l'avion, de faire caler le réacteur, ou de vous écraser sur la piste d'envol.



Vous observerez que le voyant **DC** (déconnecté), situé sur l'**indicateur de pilotage de la roue avant et du train d'atterrissage**, s'allume une fois le décollage effectué. Vous savez alors qu'il faut rentrer le train d'atterrissage.

- Pour ce faire, appuyez sur la touche "**G**" du clavier. Passez en **affichage gauche**, à l'aide de la touche "**4**" du clavier alpha-numérique. Observez alors l'indicateur de train d'atterrissage (**LG**). Les trois voyants qui le composent doivent être éteints. Revenez alors en **affichage frontal**, à l'aide de la touche "**3**" du clavier alpha-numérique ; vous observerez également que tous les voyants de l'indicateur de pilotage de la roue avant et du train d'atterrissage sont éteints.

Comment augmenter le taux d'ascension

- Il est conseillé de maintenir un angle d'ascension de **8 à 12 degrés** jusqu'à ce que votre vitesse vraie atteigne **400 noeuds**. Ensuite, vous pouvez augmenter votre taux d'ascension, l'angle d'ascension optimal étant de **30 à 40 degrés**. Le dispositif de **post-combustion** servira également à augmenter votre taux d'ascension.

Veillez à ce que votre vitesse vraie ne tombe pas en-dessous de 125 noeuds. Il existe quatre manières d'augmenter votre vitesse vraie: augmenter les gaz, allumer le dispositif de post-combustion, piquer, ou réduire votre taux d'ascension.

Comment se positionner et repérer la cible

- Montez jusqu'à une altitude de **25 000 pieds**, avec un angle d'ascension de **30 degrés** et une vitesse de **450 noeuds**. Votre réacteur devrait être à **72% de tours/mn ML**. "Mettez-vous en palier" en **poussant la manette vers l'avant** jusqu'à ce que votre échelle de trajectoire de vol croise le centre du collimateur de pilotage au degré zéro.

Vos propres yeux constituent l'aide à la navigation la plus fiable. Pendant que vous volez, regardez à travers les différentes vues. Essayez d'identifier des repères terrestres, naturels et artificiels, tels que massifs montagneux, ponts, lacs et bâtiments.

- Mettez votre COMED (**affichage mixte carte/radar**) en mode carte, en appuyant sur la touche "C". Le mode radar sera remplacé par une carte réduite à 2 dimensions représentant le paysage FALCON.

Observez votre position actuelle sur la carte (carré blanc clignotant) par rapport aux objets qui vous entourent. Après avoir joué avec FALCON pendant un certain temps, vous serez suffisamment familiarisé avec le paysage pour pouvoir identifier l'endroit où vous vous trouvez sans recourir au COMED. Cette aptitude se révèlera très utile, surtout si votre système de navigation est endommagé au cours d'un combat.

Puisque vous avez décollé de la piste n°36, votre avion devrait se diriger plein nord. Regardez votre **compas** sur le **tableau de la vue de gauche** ou vérifiez votre graduation de cap sur le collimateur de pilotage. (Le cap devrait être à zéro degré.)

- Inclinez légèrement votre F-16 vers la droite jusqu'à ce que l'avion soit à un angle de 40 à 50 degrés. A cet angle d'inclinaison, le F-16 devrait commencer à virer doucement. Le virage sera d'autant plus rapide que l'inclinaison sera plus accentuée. La vitesse influe également votre taux de virage. C'est comme lorsque vous conduisez une voiture: plus vous conduisez vite, plus le rayon de votre virage sera large. **A une vitesse de 450 noeuds, le rayon de virage sera légèrement supérieur à un mile (6288 pieds pour être exact), tandis qu'à 900 noeuds, votre rayon de virage approche les 5 miles.**

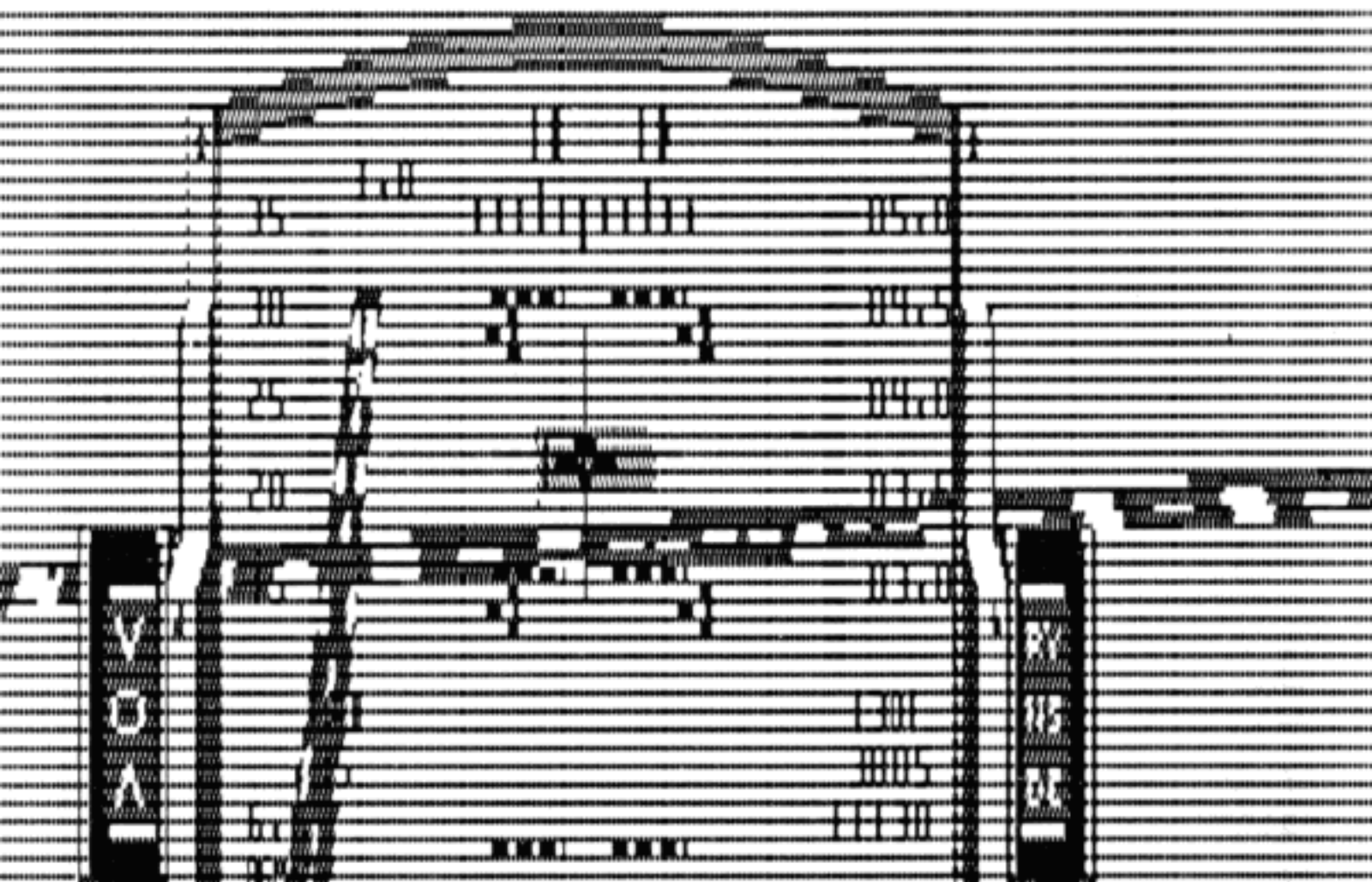
Pour intercepter les cibles, vous aurez besoin de voler suivant un nouveau cap de 135 degrés (à mi-chemin entre 13 et 14 sur la graduation de cap). Redressez-vous en douceur dès que vous aurez atteint le nouveau cap. Jetez un coup d'oeil sur la carte et à travers la vue avant. Vous devriez être en train de vous diriger vers les bâtiments.

Missiles air-sol

Le missile AGM-65B Maverick est conçu pour être pointé à vue par le pilote sur une cible au sol. A l'avant de chaque missile Maverick se trouve une caméra TV munie d'un zoom. L'image TV est renvoyée au pilote par l'intermédiaire du **COMED**. Elle vous permet de localiser électroniquement votre cible à une distance supérieure au champ optique.

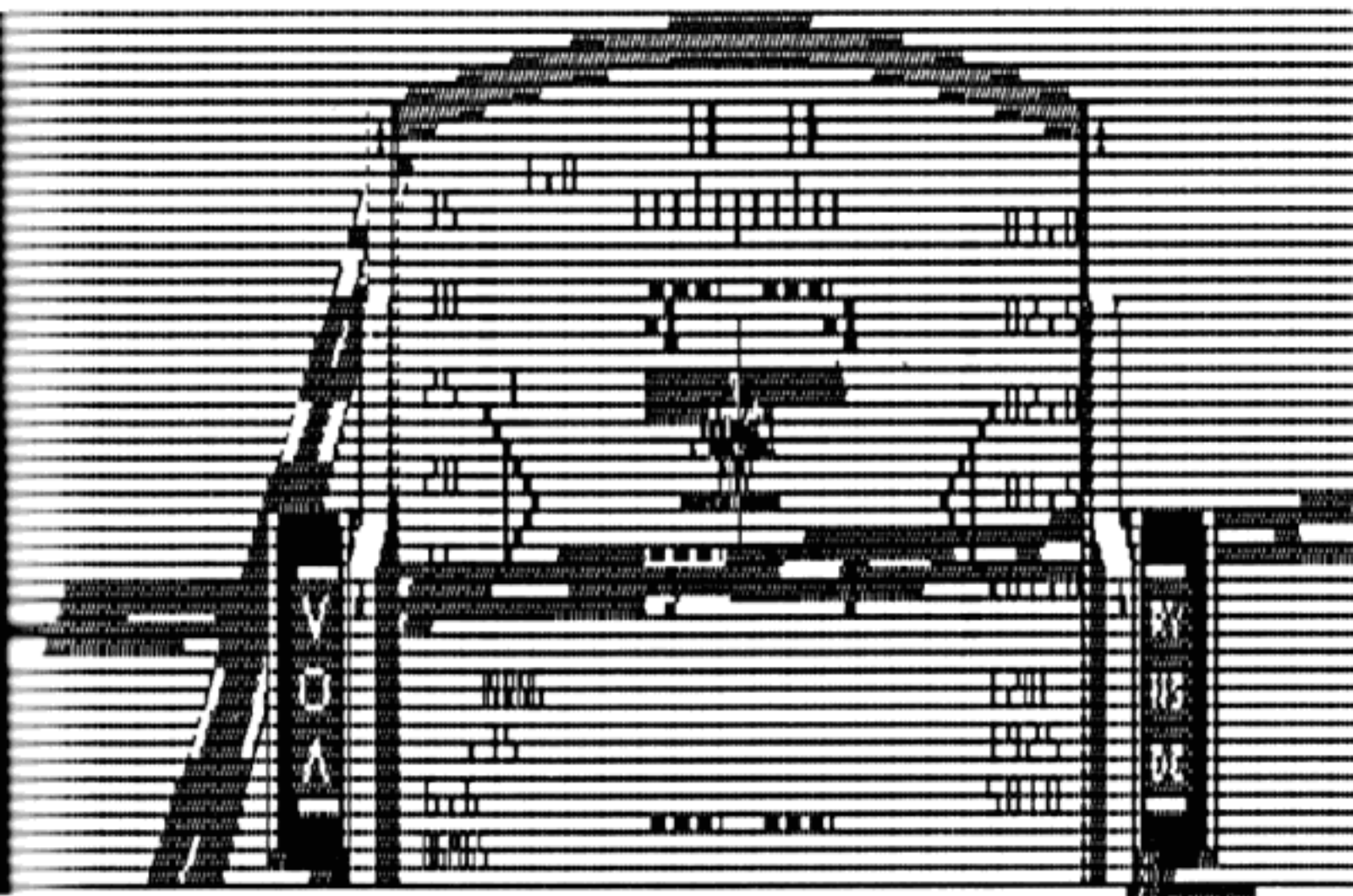
Mettez-vous en mode Air-Sol du collimateur de pilotage en appuyant sur la touche de **arrière**. Continuez d'appuyer sur la touche de **arrière** jusqu'à ce que l'indicateur du mode de collimateur de pilotage **M65** apparaisse dans le coin gauche inférieur du collimateur. Assurez-vous aussi que votre radar soit sur "**R**" et que l'écran-radar plutôt que la carte topographique soit affiché sur le COMED. (Appuyez sur "**C**"). Voici une vue générale de la prochaine tentative de largage de missile.

- Une fois que vous avez la configuration de votre cible en mémoire (l'un des trois bâtiments), volez directement dessus. Regardez vers le bas sur l'écran-radar. Il se pourrait que vous y voyiez la cible avant que celle-ci soit visible de la cabine de pilotage.
- Au fur et à mesure que vous vous rapprochez de la cible, manœuvrez le **FALCON** de manière à ce que les réticules de visée au milieu du collimateur de pilotage (et ceux au milieu de l'écran-radar) soient alignés par rapport à la cible. Appuyez sur la barre



d'**espacement** pour "**pointer**" la cible (target designate). L'affichage d'état du collimateur de pilotage passera de ARM à LOCK et le désignateur de cible (un carré) apparaîtra au-dessus de celle-ci. Note: Si le désignateur de cible n'est pas positionné directement au-dessus de la cible, faites-le disparaître en appuyant sur la touche **Clear A-G Target Lock (X)** et ré-essayez. Observez bien l'affichage d'état **IN RANGE (IN RNG)**. Au moment où il apparaît, appuyez de nouveau sur la barre d'**espacement** et suivez la tête du Maverick.

- Ramenez votre manette vers l'arrière pour exécuter une ascension proche de la verticale, de manière à vous dégager de la zone des débris et à éviter de vous écraser au sol. Votre bombe mettra quelques secondes à atteindre le sol et à exploser. Un "X" indiquera l'endroit touché par votre bombe. Si vous avez frappé la cible, l'image du bâtiment apparaîtra endommagée. Dans le cas contraire, vous verrez un cratère sur le sol



Quand vous essaierez de remonter, aux grades supérieurs, vous aurez besoin de toute la puissance dont vous pouvez disposer pour éviter un détachement de courant. C'est pourquoi, entraînez-vous à appuyer sur votre dispositif de **post-combustion** et emballez le moteur à **100% de puissance**. Rappelez-vous: Au grade de First lieutenant, vous ne vous "écrasez" pas réellement, même si vous heurtez le sol. Vous êtes en mesure de repartir dans les airs. Notez les flèches latérales vous indiquant de remonter.

ATTENTION!

Il est tentant de faire demi-tour pour vous assurer visuellement que vous avez touché la cible. Au grade de **First lieutenant**, ce n'est pas un problème. Par contre, aux grades supérieurs, cela peut être extrêmement dangereux. Vous donnez ainsi plus de temps à votre ennemi pour reconnaître votre position. Laissez donc au service des renseignements le soin de confirmer la réussite de vos coups et de vous en parler une fois que votre mission sera accomplie. Les bons pilotes ne se préoccupent pas des compliments et des médailles. Leur seule ambition est de ramener leur avion "loué"

L'atterrissage

Se mettre dans l'état d'esprit qui convient

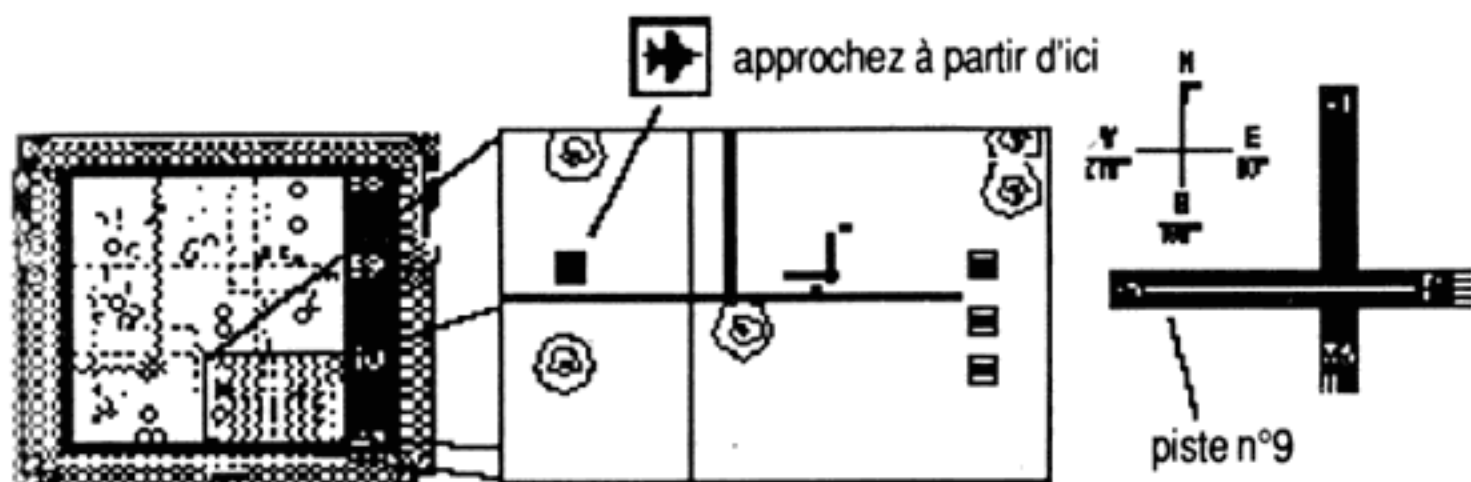
Rappelez-vous, la mission n'est pas terminée tant que votre oiseau ne s'est pas posé sur le sol. Pour atterrir, il faut piloter adroitement, avoir la main ferme, et rester calme. La pire des choses est de paniquer et d'essayer de poser brutalement votre avion sur le sol. Lors d'un bon atterrissage, vous devez avoir l'impression que votre avion est descendu en flottant jusqu'à la piste. N'hésitez jamais à interrompre un atterrissage et à réessayer. Il vaut mieux se sentir un peu confus que de finir en tableau sur le mur de la cantine d'un aérodrome.

Puisque le grade de lieutenant ne permet pas à votre avion de s'écraser, profitez-en, à ce niveau, pour développer votre habileté en matière d'atterrissage. Aux grades supérieurs, être capable d'abattre des objectifs ne suffit pas pour faire de vous un pilote "accompli".

Se préparer à atterrir

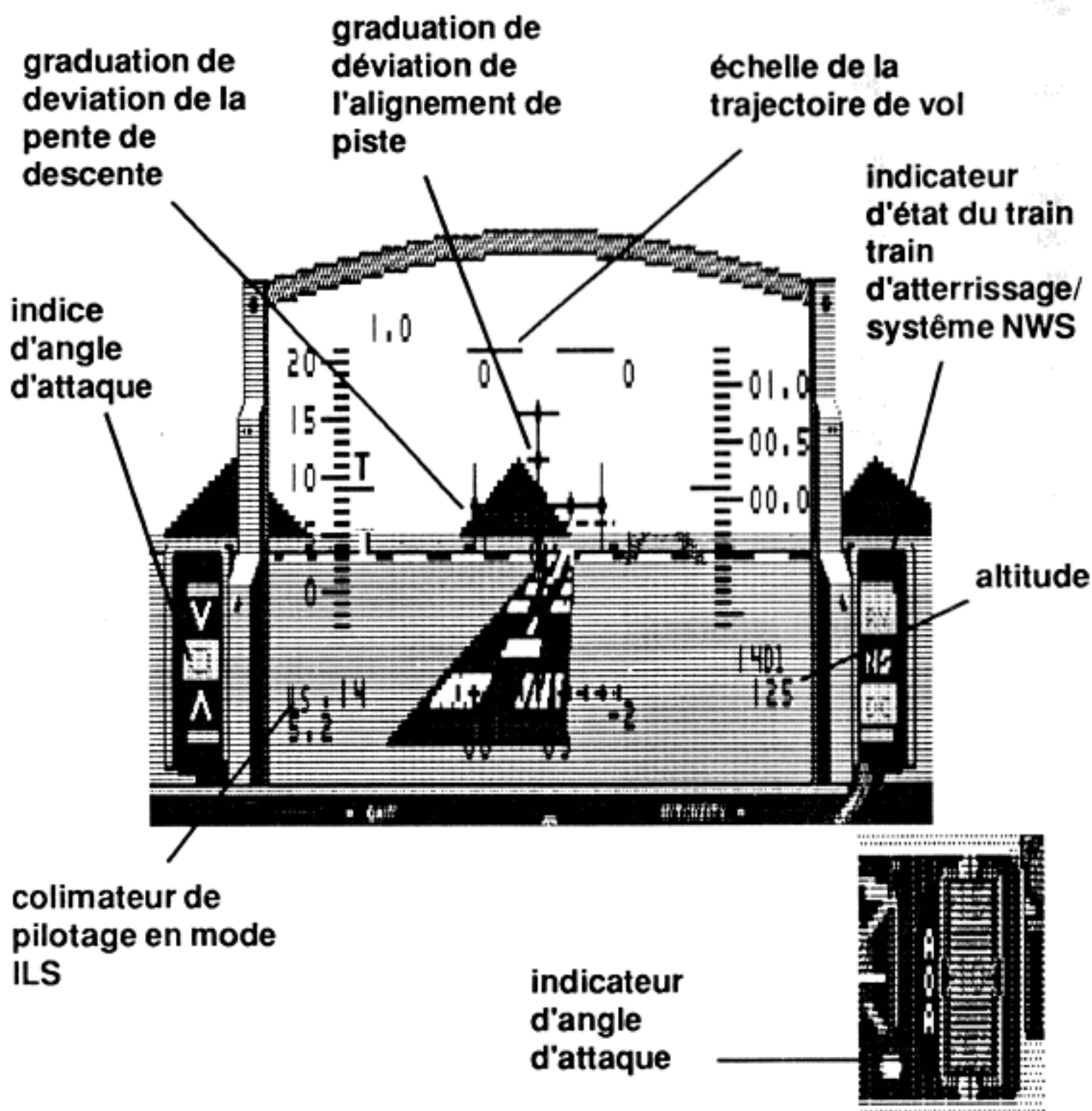
Une bonne moitié du processus consiste à mettre votre avion en position d'approche. Vous allez atterrir sur la Piste n°9 en approchant par l'ouest. Il est important que vous disposiez d'un large espace aérien pour l'approche.

- Si ce n'est déjà fait, passez en mode **carte** sur l'écran **COMED** (touche "C").
- Volez jusqu'à la position indiquée sur le diagramme ci-dessous et virez jusqu'à un cap de 90 degrés à une altitude de 37 000 pieds.



- Réduisez votre vitesse en **diminuant les gaz** à l'aide de la touche "-" (moins) jusqu'à environ 300 noeuds.

Sur l'illustration suivante figurent tous les composants importants de votre collimateur de pilotage d'atterrissage (ILS), l'indice d'angle d'attaque et l'indicateur d'angle d'attaque.

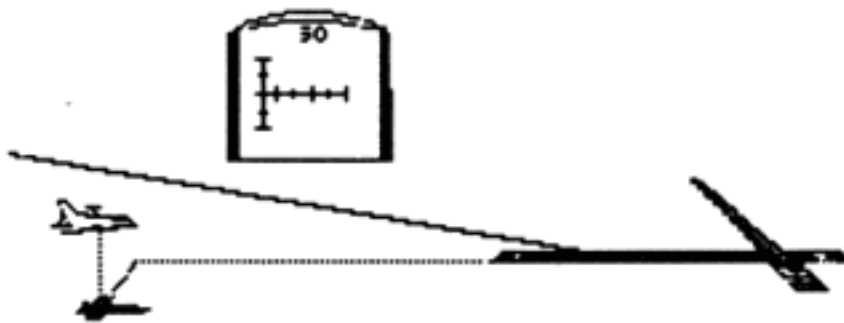


Collimateur de pilotage en mode ILS (système d'atterrissage aux instruments)

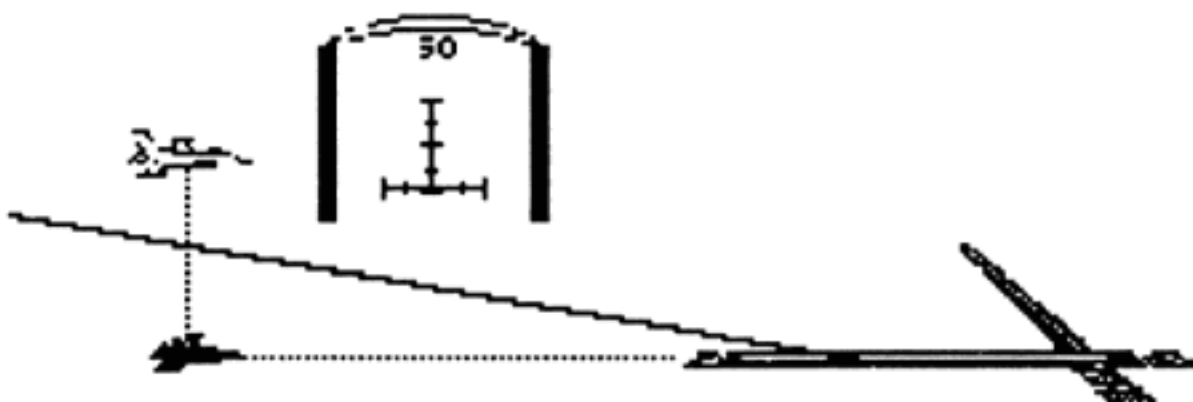
- A partir de maintenant, vous pouvez commencer une approche en descente. Appuyez sur la touche F7 pour mettre le collimateur de pilotage en mode système d'atterrissage aux instruments (ILS). Avant de continuer, nous vous conseillons d'appuyer maintenant sur la touche pause (P) et de lire ce qui concerne la procédure d'atterrissage.

L'ILS a pour but d'aider le pilote à réaliser un atterrissage en douceur. A la base de l'ILS repose l'idée qu'un faisceau imaginaire est projeté depuis la piste. Pour exécuter une approche parfaite, le pilote doit "descendre le long du faisceau". Les pistes doivent être spécialement équipées pour gérer les atterrissages ILS. Dans FALCON, seule la piste n°9 est équipée pour gérer les atterrissages ILS.

Le collimateur de pilotage ILS comporte deux composants principaux: la **graduation de déviation de la pente de descente (GSD)** et la **graduation de déviation de l'alignement de piste (LD)**. La graduation GSD affiche la variance angulaire entre l'angle d'approche d'un cap correct (90 degrés dans ce cas précis) et l'angle formé par votre position actuelle et la piste. Plus vous êtes sur la droite, plus la graduation GSD se déplace vers la gauche, et vice-versa.

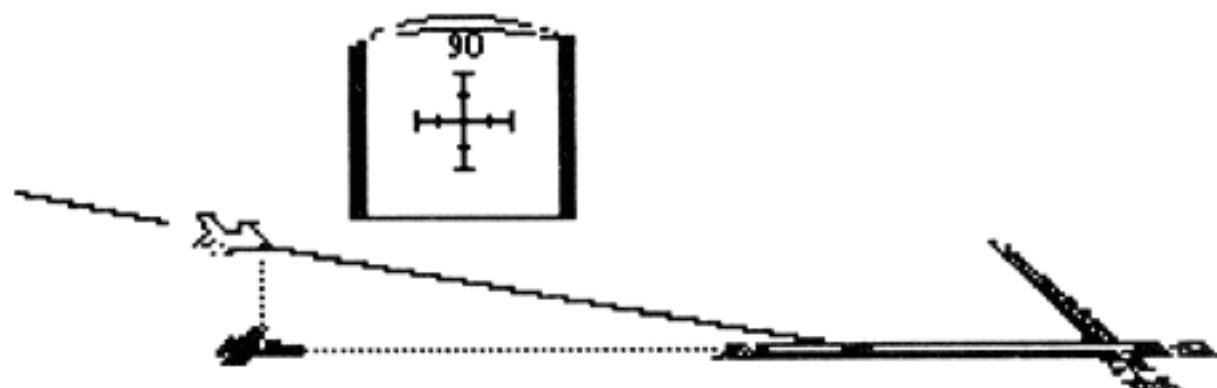


La graduation de déviation de l'alignement de piste affiche l'écart angulaire entre le faisceau et votre angle d'interception avec la piste. Plus vous volez haut au-dessus du faisceau ILS, plus la graduation LD se déplace vers le bas du collimateur de pilotage, et vice-versa.

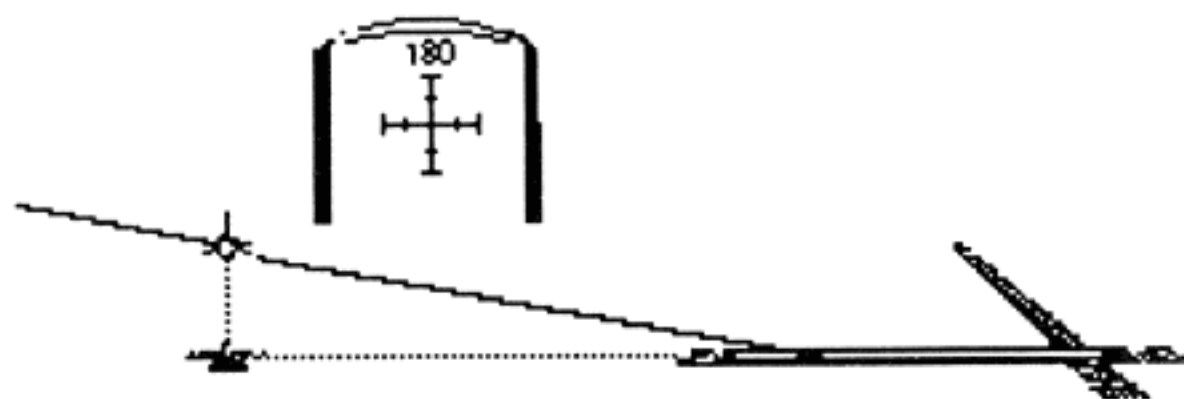


Pour un angle d'approche parfait, dirigez l'avion vers la LD et la GSD (ceci s'appelle "suivre l'aiguille"). Si vous êtes trop haut, la GSD se trouvera au-dessous du centre du collimateur de pilotage. Vous devez alors diminuer votre altitude jusqu'à ce que la GSD soit au centre. Si vous êtes trop sur la gauche de la piste, la LD se trouvera à droite du centre du collimateur. Faites un virage vers la droite pour que celle-ci soit au centre.

Un angle d'approche parfait est lorsque la GSD et la LD se rapprochent l'une de l'autre pour former une croix parfaite, les milieux de chacune des graduations se croisant au point central du collimateur de pilotage.



[Il est important de bien comprendre que votre cap n'a rien à voir avec la manière dont la GSD et la LD sont placées sur le collimateur de pilotage. L'ILS contrôle seulement la déviation entre l'interception actuelle de l'aéronef et l'angle d'approche exigé. C'est pourquoi vous avez quand même besoin de surveiller la graduation de cap pendant l'atterrissage. L'exemple suivant illustre le cas d'un pilote ayant oublié de surveiller son cap. Pendant un bref instant, l'ILS semble être parfaitement aligné, parce qu'il se trouve que la position actuelle de l'aéronef vient de croiser l'ILS au point correct. Remarquez que tout est disposé correctement sur le collimateur de pilotage, et pourtant le cap est incorrect, et pourtant il semble y avoir une intersection parfaite avec le faisceau ILS



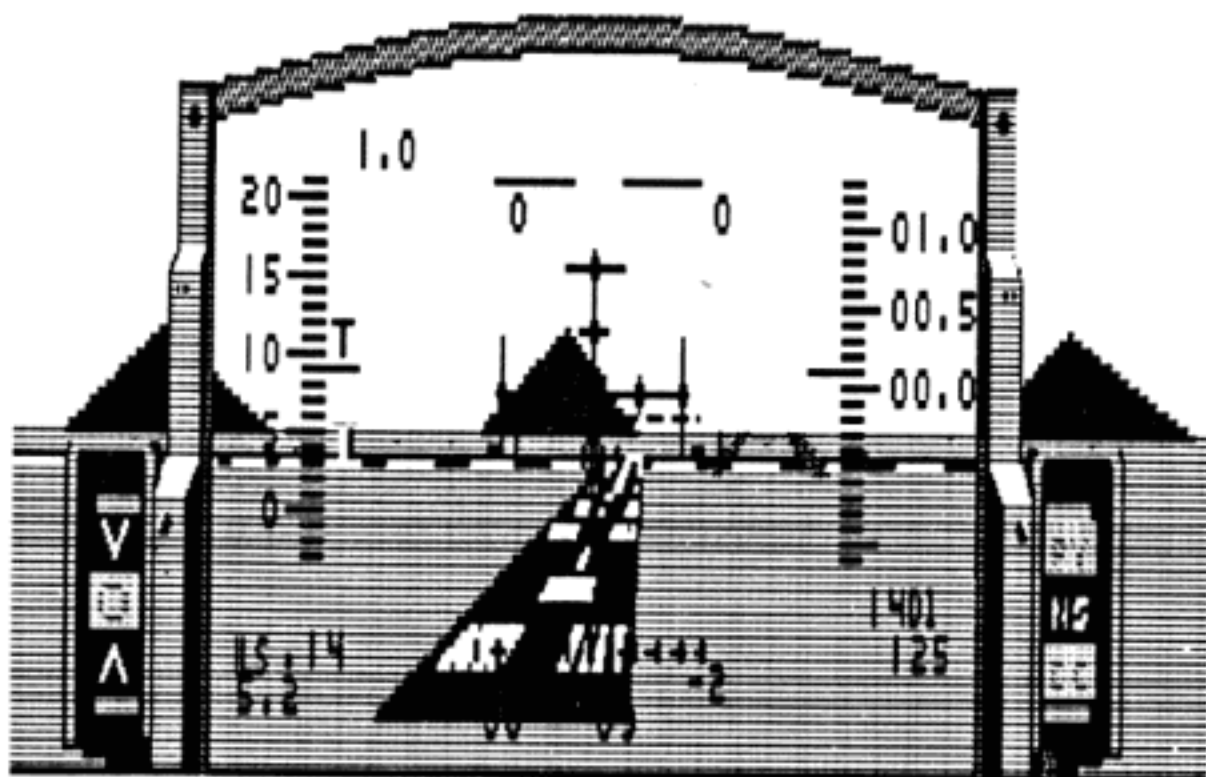
- Continuez votre approche en descente, tout en vous assurant que la GSD et la LD restent disposées correctement. Faites de petits mouvements lorsque vous corrigez votre trajectoire et votre altitude. Ne surcompensez pas! Dès que vous êtes à moins de 5 000 pieds, abaissez le régime jusqu'à environ 68% de tours/mn et réduisez votre vitesse vraie à 125-150 noeuds. Aidez-vous des aérofreins (touche "B") pour réduire la vitesse. Veillez toutefois à ce que votre vitesse vraie ne tombe pas en-dessous de 100 noeuds. Aux grades

supérieurs, tomber en-dessous de 100 noeuds peut provoquer un détachement de courant, qui vous amènera au cimetière.

Aux grades supérieurs, il est extrêmement important que votre angle d'attaque soit correct pour réussir votre atterrissage. L'angle d'attaque d'un avion devrait osciller entre 8 et 13 degrés (sur l'indicateur d'angle d'attaque). Une chute de la vitesse vraie augmentera votre angle d'attaque. Jetez un coup d'oeil sur votre indice d'angle d'attaque situé sur la gauche du collimateur de pilotage. Si le voyant du haut est allumé, cela signifie que vous arrivez trop à la verticale et trop lentement. Si le voyant du bas est allumé, cela signifie que votre vitesse vraie est trop élevée et que l'angle d'attaque est trop faible. Le voyant du milieu s'allume quand votre vitesse vraie et votre angle d'attaque sont parfaits. (Par la suite, vous en apprendrez plus sur l'angle d'attaque.)

- Quand vous arrivez à moins de **4000** pieds, abaissez votre **train d'atterrissage** en appuyant sur la touche "G". Le voyant RDY (prêt) de votre indicateur d'état du train d'atterrissage/système NWS devrait être allumé (exactement comme avant la levée du train d'atterrissage après le décollage). Vérifiez à travers la **vue de gauche** que vos trois voyants de roue sont bien allumés. Dans le cas contraire, il vaudrait mieux vous préparer à vous écraser au sol (rappelez-vous, aux grades supérieurs seulement). Voici une vue typique à 125 pieds:

- A ce point précis, il est important que vous surveilliez **votre altitude, votre vitesse vraie, votre GSD et votre LD**. Utilisez la commande des gaz et les aérofreins pour ajuster votre vitesse. Si vous allez trop lentement, désactivez vos aérofreins et augmentez les gaz,



ou abaissez un peu votre nez. (Ne prenez pas l'habitude de ramener votre angle d'attaque en-dessous de 8 degrés.) Utilisez la commande de compensation (touche Trim Control Alternate conjointement avec la "manette") pour effectuer de petits ajustements concernant votre angle d'ascension et votre inclinaison. Juste avant de toucher le sol (altitude inférieure à 100 pieds), assurez-vous que votre angle d'ascension (rappelez-vous l'échelle de la trajectoire de vol) n'est pas inférieur à 8 degrés.

Dès que vous touchez le sol, **réduisez le régime à 60% de tours/mn**, et actionnez les aérofreins, les volets (touche "F") et les freins de roue jusqu'à l'arrêt total. A ce moment, vous pouvez sortir et revenir au menu principal en appuyant sur la touche "Esc". Choisissez l'option "**END MISSION**" pour recevoir les décorations et les compliments qui vous sont dûs. Félicitations! Cliquez sur le bouton de la souris sur l'écran Mission Results pour afficher le Sierra Hotel.

Avec un peu d'entraînement, vous arriverez, en mission de routine, à maîtriser le pilotage de votre F-16 de même que le tir sur les bâtiments d'entraînement. Cliquez sur l'écran du Sierra Hotel pour revenir au Dusty Roster.

A partir de maintenant, vous pouvez suivre différentes méthodes pour acquérir une connaissance plus approfondie de **FALCON** et améliorer vos performances. Soit continuer à effectuer la mission de routine (ou simplement voler) aux grades supérieurs, pour passer maître en l'art de commander un F-16 dans des conditions de vol plus réalistes, soit essayer l'une des autres missions en demeurant **First lieutenant**.

Utilisez le niveau First lieutenant comme un "simulateur de formation" pour apprendre les manoeuvres du combat aérien (voir plus en avant) de manière à renforcer votre capacité à survivre aux duels aériens qui auront lieu aux grades supérieurs. Si votre ordinateur a suffisamment de mémoire (cf. configuration du matériel), vous pouvez faire appel à un enregistreur de vol appelé "boîte noire" qui rejouera les séquences de vol que vous souhaitez analyser, si vous possédez un système à 1 mégaoctet.

Avions ennemis et missiles

Dans **FALCON**, l'ennemi dispose de deux méthodes pour se battre contre vous. L'une consiste à utiliser le chasseur à réaction **MiG**; l'autre est de recourir au missile sol-air (**SAM**).

Vous avez différentes manières de rencontrer les MiG: le bandit noir (BLACK BANDIT), par exemple, est une mission MiG spécifique au cours de laquelle il vous suffit de voler au nord de votre aérodrome pour rencontrer cet avion. D'autre part, quelle que soit la mission, une fois que vous serez entré en territoire ennemi, vous risquez à tout moment de voir des avions ennemis. Consultez la carte du paysage FALCON ou la carte de référence pour savoir où se trouve le territoire ennemi. Volez au niveau de First lieutenant jusqu'à ce que le comportement du MiG vous devienne familier, étant donné qu'à ce grade, le MiG ne peut pas vous abattre.

Il y a deux façons de tirer des SAM: depuis un "site de SAM" particulier, au sol (site que vous pouvez identifier du ciel), ou bien avec un "lanceur portatif". A noter que vous devez voler au moins au grade de Capitaine pour que les SAM soient actifs. Toutefois, votre F-16 ne se comporte pas très différemment à ce grade-ci et, bien que les deux types de SAM puissent être lancés, au niveau capitaine, ils ne peuvent pas vous abattre.

Dans les quelques pages qui suivent, nous vous montrerons à quoi ressemblerait une rencontre typique avec un MiG, et comment descendre l'avion ennemi. Ensuite, nous ferons de même pour les SAM. Pour être vraiment efficace contre des MiG et contre des SAM, vous devez vous être familiarisé avec toutes les fonctionnalités et caractéristiques du F-16 décrites dans la Deuxième Partie. Etudiez, dans la Troisième Partie, les différences de directives en fonction du grade et de la mission, pour savoir comment et quand les événements auront tendance à se produire. La Quatrième Partie vous permettra d'acquérir des connaissances plus approfondies qui vous aideront à gagner régulièrement les batailles.

F-16 Wingman

Vous verrez qu'il existe un autre F-16 dans les airs. Lorsque vous sélectionnez un "waypoint", celui-ci se dirigera vers lui et décrira un cercle dans la région. Utilisez-le pour vous entraîner au vol. Il n'apparaîtra pas sur votre radar aussi tous les contacts que vous obtiendrez seront "pirates". Ne perdez pas vos munitions en essayant de l'abattre. Vous vous apercevrez qu'il possède un talent mystérieux pour l'évasion.

Rencontre avec l'ennemi

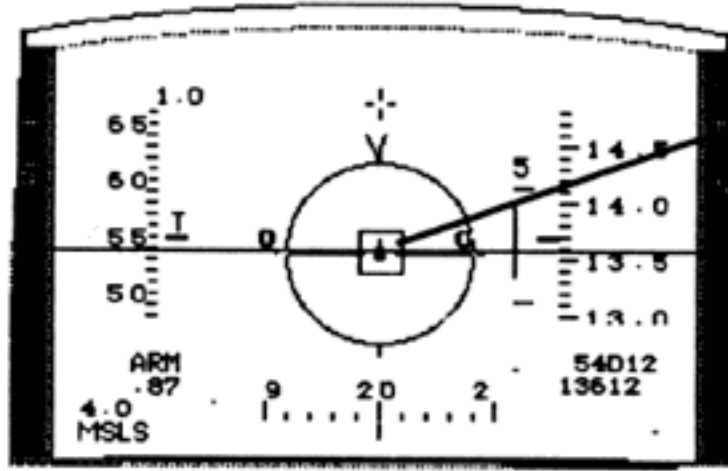
Ces exemples sont destinés à vous donner les grandes lignes du processus à suivre lors d'une rencontre avec l'arsenal ennemi. Les caractéristiques de votre F-16 utilisées dans ces exemples sont décrites en détail dans la Deuxième Partie. Essayez les différents modes du collimateur de pilotage pendant que vous êtes en l'air. Pour obtenir la description d'une caractéristique encore inconnue qui surgirait pendant le processus, appuyez simplement sur la touche pause ("P") et lisez ce qui s'y rapporte dans la Deuxième Partie. (Les spécifications concernant le chasseur à réaction ennemi MiG-21 se trouvent dans ce manuel.) De même que les procédures utilisées précédemment pour l'orientation et le pilotage, tout ceci vous semblera bientôt très naturel.

Les MiGs

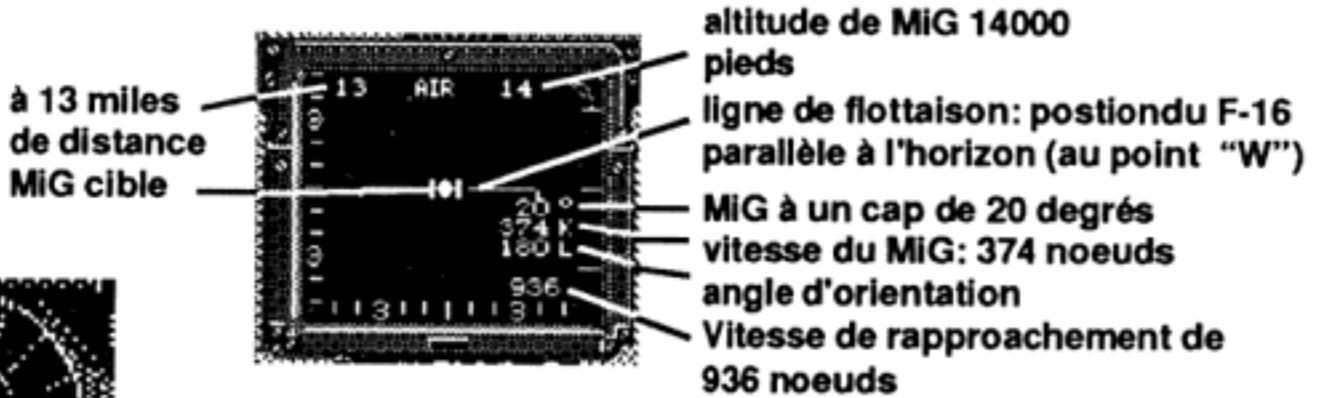
Normalement, si un ou plusieurs MiG se trouvent dans les environs, vous en serez informé très rapidement parce qu'un top d'écho carré (un par MiG) s'affichera sur votre **indicateur de danger** (à condition que le radar du MiG soit activé.) De plus, si votre écran COMED est en mode radar et qu'un MiG se trouve devant vous, les données affichées sur le radar spécifieront la position d'un MiG choisi comme "cible", sa vitesse vraie, et si vous êtes en train de le dépasser, d'être dépassé par lui ou bien s'il fonce droit sur vous. La position du MiG s'affiche relativement au nez du Falcon. Le MiG "cible" est symbolisé sur votre écran radar par un losange avec une barre verticale à droite et une à gauche. **Le radar "ciblera" toujours le premier MiG qui apparaîtra.** Si d'autres MiG viennent s'afficher sur le radar, ils seront symbolisés par des carrés identiques à ceux de l'indicateur de danger. Lorsque qu'il ya plusieurs MiG dans les parages, vous pouvez changer de MiG "cible", quel que soit celui-ci.

De la même façon, vous pouvez mettre le radar en mode de recherche en appuyant sur la touche **F6**. Cela vous donne une vue {du dessus" du MiG visé et le FALCON se trouve situé au niveau le plus bas du centre de l'écran. Lorsque vous êtes dans ce mode, le numéro qui apparaît dans le coin supérieur gauche de l'écran représente un rayon de distance; 40, 20 ou 10 miles. Si le numéro est 40, cela veut dire que le MiG visé se trouve à environ 40 miles et à plus de 20 miles. Si la cible se rapproche de vous, le radar de l'ordinateur modifiera le rayon à 20 puis à 10 miles. Pour repasser en mode de " radar à balayage", appuyez sur la touche **F5** qui éteint le radar puis de nouveau sur **F5**.

Lorsqu'un MiG se trouve derrière vous, vous devrez compter sur l'Indicateur de Danger et sur votre bonne vue (pour voir les différentes vues) afin de déterminer sa position. **Le radar ne peut rien détecter sur les côtés ou à l'arrière de votre avion.**

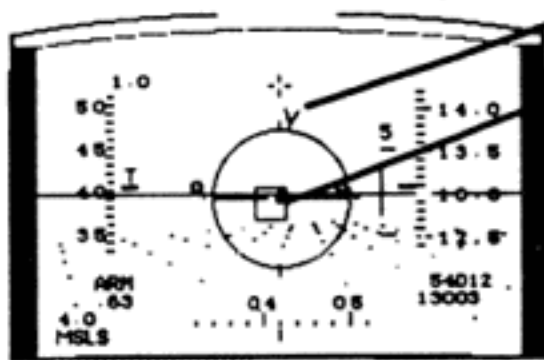


Indicateur de cible sur le collimateur de pilotage

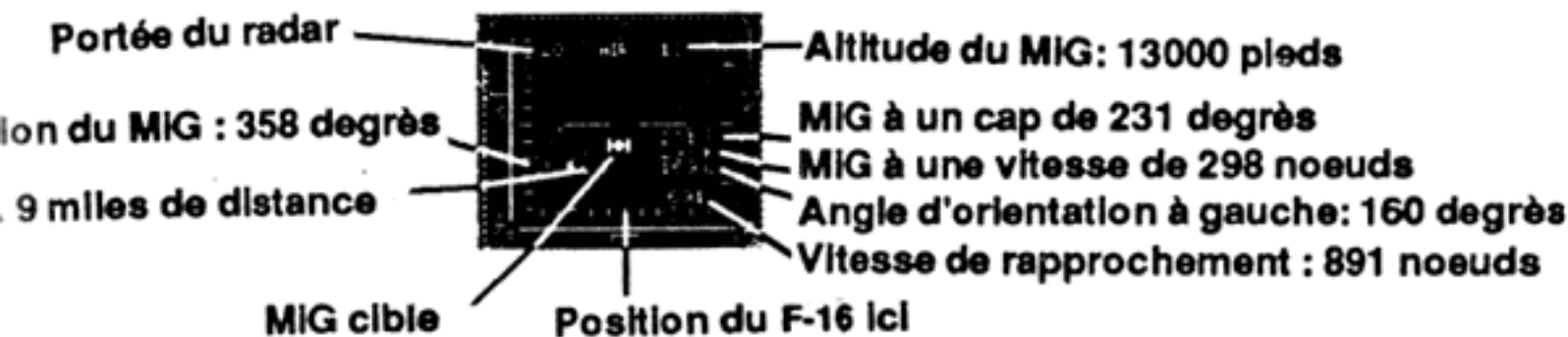


MiG sur l'avant gauche et sur l'avant droite de votre F-16

Radar à balayage



Angle d'orientation
Indicateur de cible sur le collimateur de pilotage



Radar de vue "Tracking" (portée de 20 miles)

Chaque fois que ce sera possible, vous préférerez sûrement amener votre avion à se positionner derrière le MiG (manoeuvre appelée communément "se placer à six heures", le nez du MiG représentant 12h00 sur le cadran d'une montre et l'arrière 6h00). Il est bien sûr possible d'atteindre le MiG en tir de face, en utilisant des missiles AIM-9L ou des balles de mitrailleuse et à condition de bien viser, mais les statistiques montrent que l'approche par l'arrière est préférable. Quand le MiG se trouvera devant votre avion mais hors de portée visuelle, l'indicateur de cible reflètera la position du MiG sur le collimateur. Continuez la manoeuvre de virage de votre F-16 jusqu'à ce que vous soyez dans une position avantageuse par rapport au MiG.

Comment améliorer le taux de frappe d'un missile

Utilisez le missile "All Aspect" **AIM-9L** qui est le modèle le plus récent, chaque fois que cela est possible. Ce modèle présente trois avantages par rapport au AIM-9J plus ancien. Premièrement, l'**AIM-9L** peut poursuivre un avion ennemi quelle que soit la direction de la cible, alors qu'avec l'AIM-9J, vous êtes obligé de tirer sur l'arrière de la cible afin que celle-ci fournisse une source de chaleur qui permette la poursuite. Deuxièmement, l'AIM-9L se laisse moins facilement piéger par les fusées anti-infrarouge ennemies. Et troisièmement, l'AIM-9L est plus destructeur.

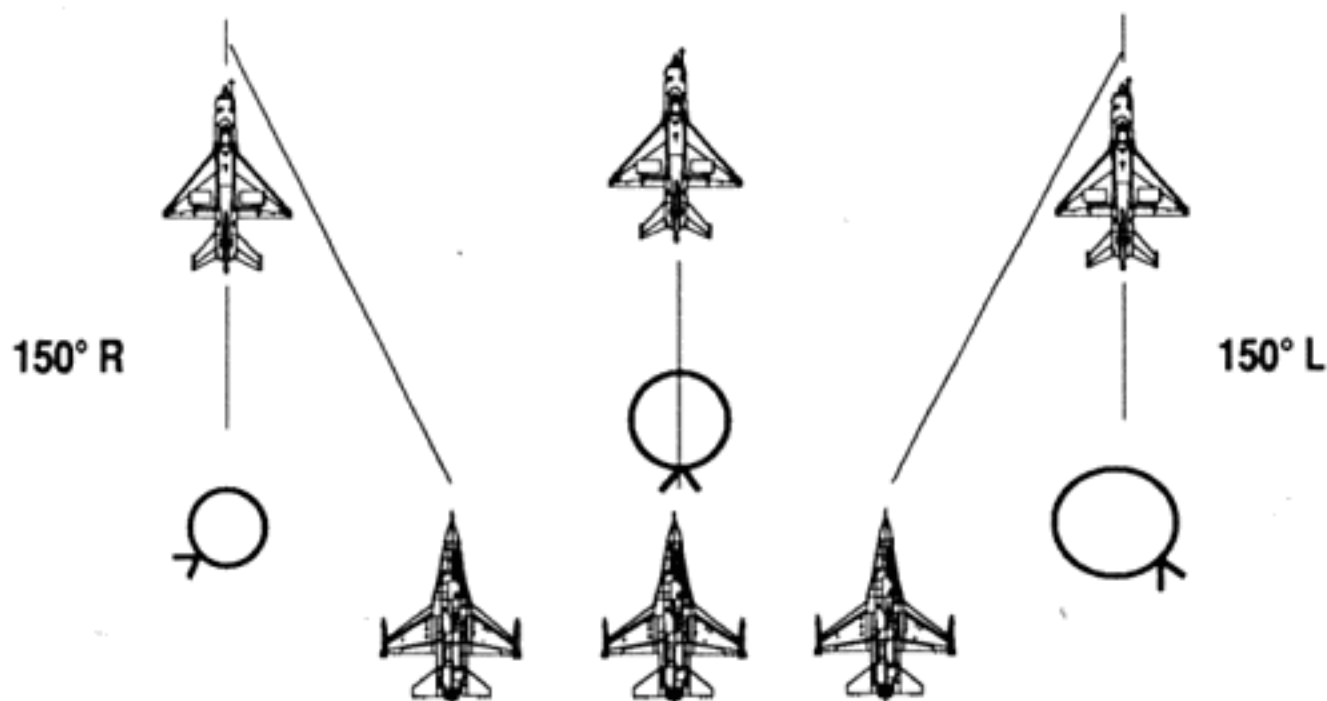
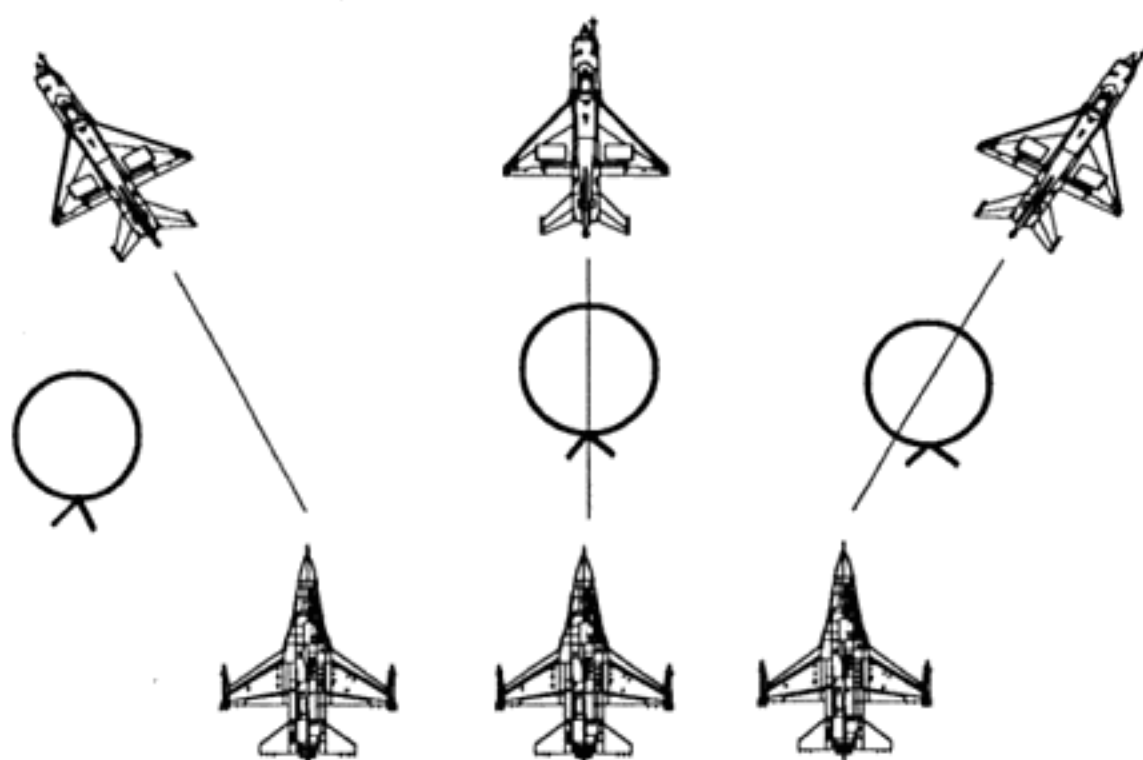
Ne tirez pas de missile si vous êtes trop proche de la cible.(en fait, un "X" - appelé le Break X- apparaît au-dessus du réticule de visée lorsque vous êtes trop proche des missiles). Deux tiers de mile représentent une distance minimale idéale. Quand vous êtes trop proche, basculez sur la mitrailleuse M-61, parce que, à moins de deux tiers de mile, les Sidewinder risquent de rater leur coup. L'une des causes pourrait être que, la vitesse angulaire de l'avion par rapport à la vôtre étant trop grande, le missile n'est pas capable de virer assez vite. L'autre cause est que, le temps que le missile commence sa poursuite, la cible aura déjà changé de position. La méthode de Tir en Avant augmentera les chances de réussite du missile.

L'angle d'orientation

L'angle d'orientation vous sera utile lorsque vous vous approchez de l'ennemi en suivant une trajectoire formant un angle correspondant à six heures.

L'angle d'orientation représente la trajectoire du MIG par rapport à votre propre position. Pour calculer l'angle d'orientation, tracez une ligne imaginaire reliant votre FALCON à l'objectif. Cette ligne est appelée "ligne de position". Tracez ensuite une autre ligne correspondant à l'axe de l'objectif dans le sens de la longueur (c'est-à-dire une ligne correspondant à l'orientation de l'objectif). L'angle d'orientation est l'angle formé par ces deux lignes. Remarquez sur l'illustration ci-dessous que l'angle d'orientation est égal à 0°

dans les trois exemples. La ligne de position et la ligne de direction coïncident. Si les MIG se dirigeaient directement sur le FALCON, plutôt que de se déplacer tout droit, l'angle de position serait de 180° .

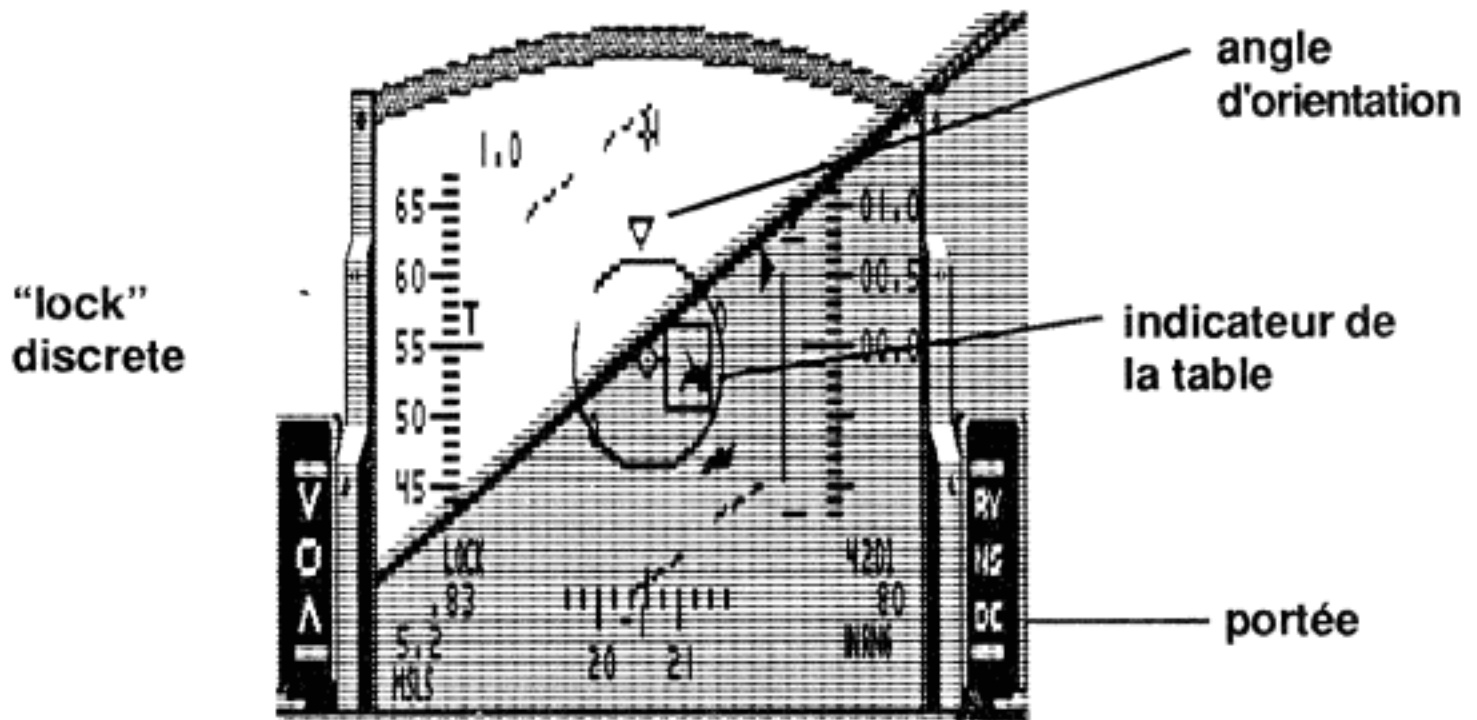


Sur cette illustration, seul l'exemple du milieu possède un angle d'orientation de 0° , étant donné que la trajectoire du MIG par rapport au FALCON est différente dans les trois cas.

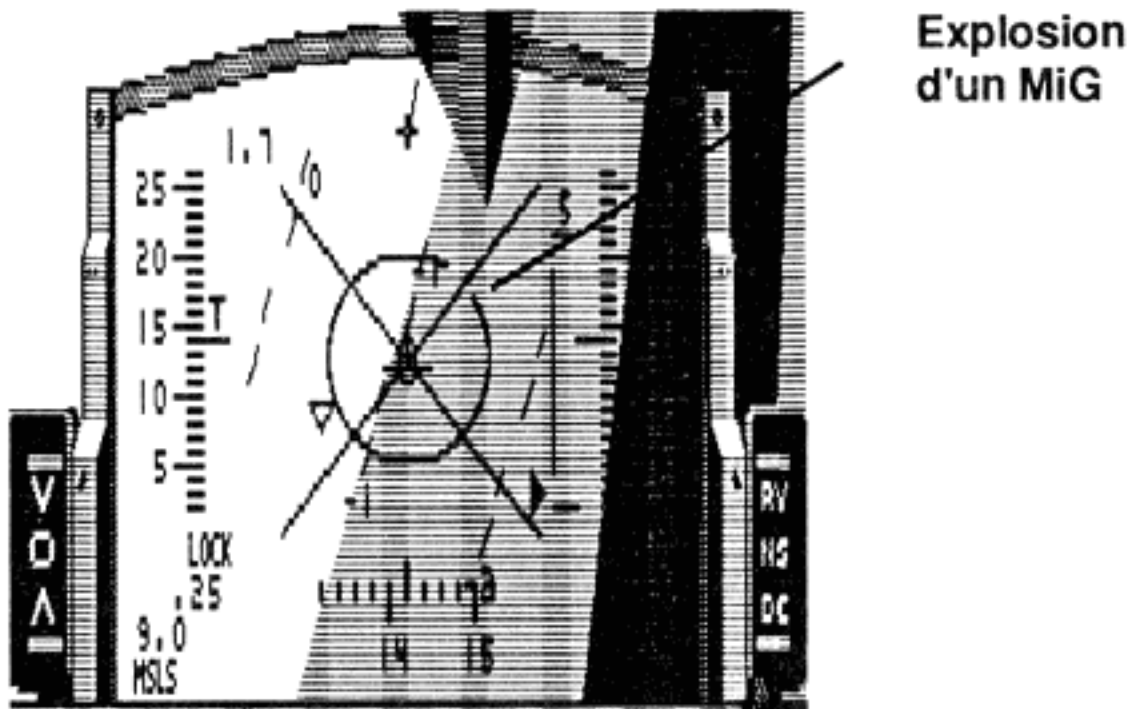
Il est peut-être plus simple pour vous d'avoir une représentation visuelle de l'angle d'orientation. Lorsque vous regardez le cockpit du FALCON de l'extérieur, vous vous

apercevez que le nez du MIG sera exactement dans la même direction que le symbole de l'angle d'orientation sur le collimateur de pilotage.

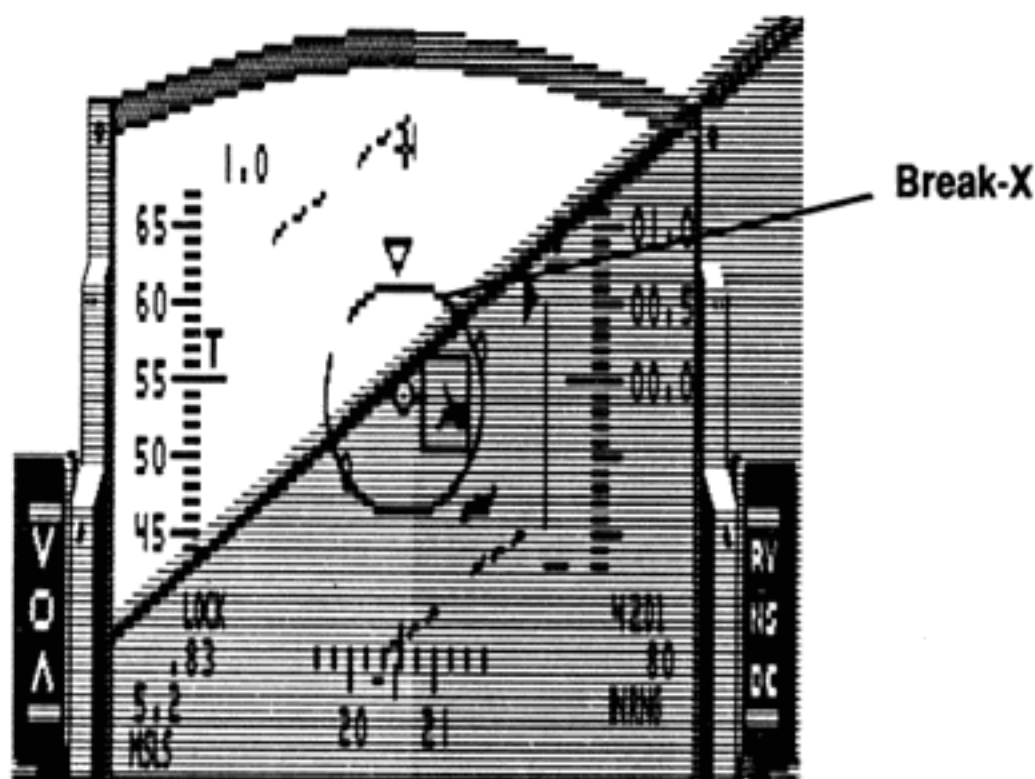
L'idée est en fait de conserver un angle d'orientation aussi proche de 0° que possible (6 heures) tandis que vous vous rapprochez suffisamment pour que votre détecteur accroche une source de chaleur. Lorsque l'objectif accroché se situe à environ 12000 miles, lancez le missile et regardez-le se diriger vers le MIG.



Ici, l'angle d'orientation se situe autour de 10° (7 heures) et le missile a de plus grandes chances de retrouver l'objectif. En fait, ce tir s'est avéré un succès et le MIG a explosé.



Si vous vous rapprochez de l'objectif avant de lâcher vos bombes, il se peut que le détecteur n'ait pas suffisamment de temps pour l'accrocher. Pour cette raison, l'ordinateur de visée affichera un "X" au milieu du collimateur de pilotage.



Comment éviter les MiG

Si vous ne voulez pas du tout que des avions ennemis surgissent pendant la simulation, vous pouvez toujours spécifier l'option "zéro Mig" lors de la mise en route. Cependant, il est probable que, la plupart du temps, vous souhaiterez avoir des MiG. Si vous vous trouvez au-delà des lignes ennemies ou à n'importe quel moment après qu'un premier avion ennemi sera apparu, d'autres continueront à surgir (même après que vous aurez abattu le premier) si les conditions sont propices. La probabilité pour que des MiG surgissent augmente très rapidement dans les conditions suivantes: 1) **vous êtes en train de voler au-delà des lignes ennemies**; 2) **votre afficheur radar est "activé"** ("activé" est le mode par défaut; la touche "R" permet de le "désactiver") et les ennemis peuvent détecter les émissions de votre radar; 3) **vous avez une nacelle ECM ALQ-131 installée qui est en train d'"émettre"**; et/ou 4) **vous êtes en train de voler à des altitudes élevées.** (Dans la réalité, vous devez voler en-dessous de **500 pieds** pour échapper au radar de l'ennemi!). Evidemment, si vous voulez continuer à combattre des MiG (même après avoir rempli les impératifs de votre mission), vous pouvez le faire. Cependant, une fois que vous avez décidé de rentrer et de faire atterrir votre avion, vous ne voudrez pas être encore obligé de fuir l'ennemi! C'est pourquoi, une fois que vous avez achevé de remplir votre mission (ou à n'importe quel autre moment), désactivez votre radar et votre ECM, volez à basse altitude (attention aux montagnes!), et rentrez rapidement. Il est encore possible que vous ayez à vous occuper d'un éventuel MiG persistant, mais les risques que cela se produise sont bien moindres que précédemment.

En général, pour éviter les MiG ainsi que les missiles SA-2 et SA-6 provenant de sites de SAM, prenez l'habitude de voler à basse altitude et rapidement, avec votre radar désactivé. Il découle des paragraphes précédents que si vous voulez éviter les MiG pendant le vol de routine, ne volez pas en territoire ennemi.

Les SAM et les MiG ne se présenteront jamais en même temps. L'ennemi ne veut pas abattre ses propres avions!

Missiles Sol-Air (SAM)

Si vous jetez un coup d'oeil sur la carte du paysage FALCON, vous allez remarquer pas mal d'endroits en territoire ennemi qui sont aménagés pour le tir de missiles sol-air (SAM) sur votre F-16. Les SAM sont utilisés essentiellement pour défendre les points chauds terrestres contre les incursions aériennes. Il y a deux façons de les tirer: depuis un "site de SAM" particulier, au sol (site que vous pouvez identifier du ciel), ou bien avec un lanceur portatif.

Demandez à n'importe quel pilote qui a volé au Vietnam ou au Proche-Orient de vous parler des SAM et ils vous diront que rien n'est aussi effrayant que la vue d'un SAM décollant de son support, se stabilisant et fonçant droit sur votre avion à Mach 3. On a décrit le lancement d'un SAM comme l'explosion d'un poteau téléphonique hors de terre avec du feu à l'arrière.

Missile Guideline SA-2

guidage:	radar	vitesse maximale:	Mach 3+
portée:	31 miles	altitude maximale:	70 000 pieds+

C'est en 1956 que débuta la production du SA-2 qui fut conçu pour intercepter des aéronefs équipés de bombes et volant à haute altitude. C'est le missile le plus fréquemment utilisé dans le monde. Les SA-2 ont une efficacité limitée contre les aéronefs rapides et faciles à manoeuvrer. La nacelle de brouillage ECM ALQ-131 est capable de brouiller le système de guidage des SA-2, les rendant virtuellement inutiles. L'utilisation de leurres anti-radar est un autre bon moyen de mystifier un SA-2. Ces missiles sont toujours lancés depuis des sites de SAM.

Missile Gainful SA-6

guidage:	radar	vitesse maximale:	Mach 2,8
portée:	20 à 37 miles (selon l'altitude)	altitude maximale:	50 000 pieds+

Le SA-6 fut introduit en 1967. Avant la mise en fonction de l'ALQ-131, ce missile pouvait détruire sa cible, sans être gêné par les contre-mesures électroniques ou les manoeuvres. La nacelle de brouillage est très efficace contre le SA-6. Les leurres anti-radar le sont beaucoup moins mais c'est mieux que rien. Ce missile (comme le SA-2) est lancé seulement depuis les sites de SAM, et est très dangereux pour les avions volant à des altitudes moyennes.

Missile Grail SA-7

guidage:	infrarouge	vitesse maximale:	Mach 1,5
portée:	6 à 7 miles	altitude maximale:	4 921 pieds

Le SA-7 est un missile portatif guidé infrarouge. Ces missiles ont été conçus pour être employés contre des cibles volant à basse altitude. Son altitude maximale officielle est de 4 921 pieds, mais en 1974 un Hunter fut touché à 11 500 pieds. Ce missile n'est pas considéré comme très destructeur. Pendant la guerre de Yom Kippour, environ la moitié des A-4 Skyhawk touchés par un SA-7 regagnèrent leur base. D'un autre côté, la moitié d'entre eux ne le purent faire.

Etant donné que n'importe quel fantassin peut tirer un SA-7, il n'est pas nécessaire de lancer ces missiles depuis un site de SAM, de sorte que vous ne pouvez pas voir d'où ils proviennent. La meilleure défense contre un SA-7 est de voler au-dessus de 10 000 pieds. Des fusées anti-infrarouge associées à un vol très rapide seront aussi très efficaces.

Comment échapper à un SAM

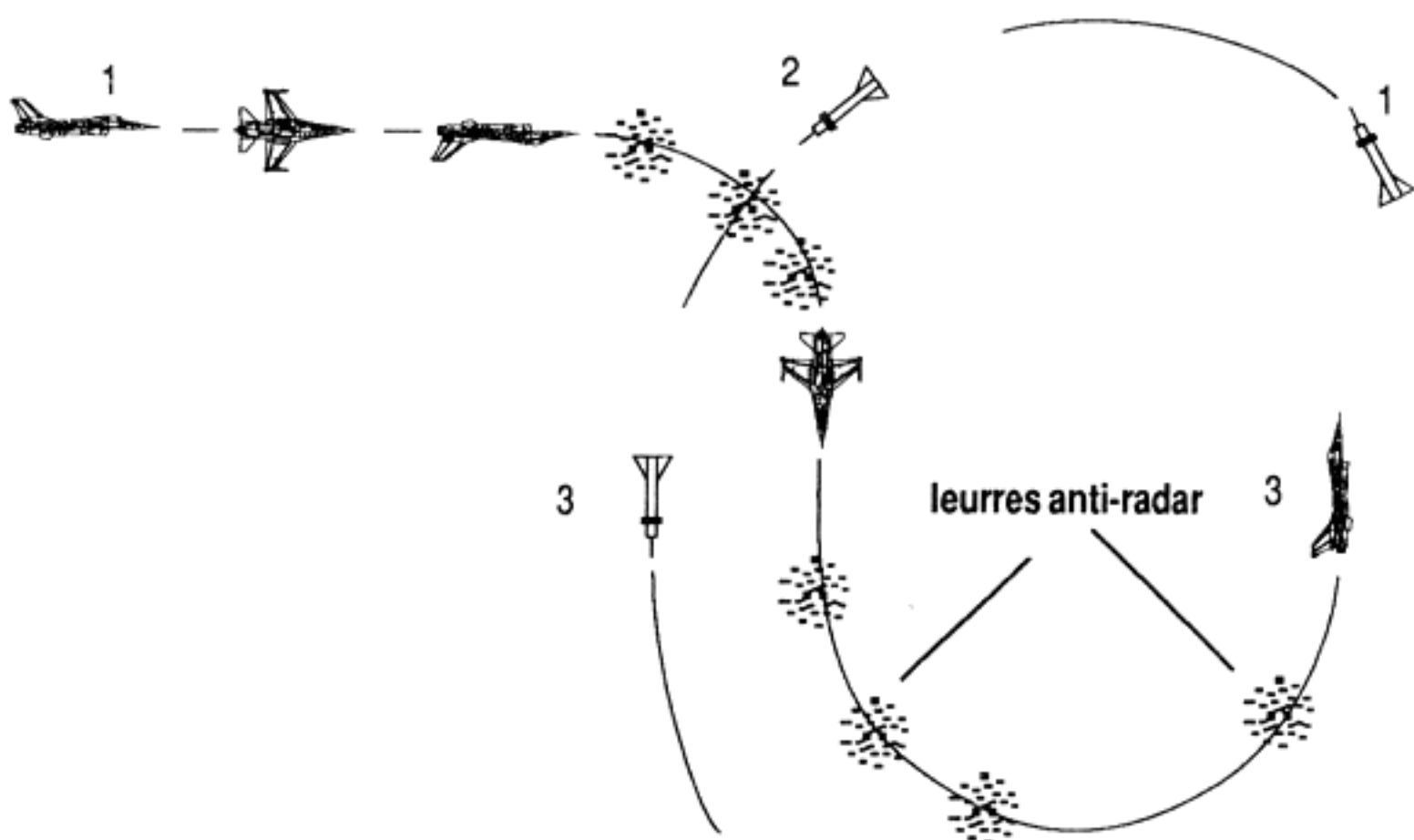
Le service des renseignements a fait du bon travail en identifiant (sur la carte du paysage) les emplacements de tous les sites de SAM connus, depuis lesquels sont tirés les SA-2 et les SA-6. Les fantassins étant toujours en mouvement, vous ne saurez qu'un SA-7 se trouve dans la région qu'après son lancement, et alors le voyant de lancement (LNH) apparaît sur votre système d'avertissement de danger.

SA-2 et SA-6

Etre équipé de la nacelle de brouillage ECM (contres-mesures électroniques) ALQ-131 peut augmenter de beaucoup vos chances contre ces types de SAM. Lorsqu'elle est activée et en train d'"émettre", l'ALQ-131 brouille complètement les missiles SA-2, à tel point qu'ils ne décollent même pas. L'ennemi a encore la ressource de lancer un SA-6 pour tenter de contrer le brouillage.

Le seul côté négatif de l'ALQ-131 est qu'elle avertit l'ennemi que vous êtes dans les parages. Attendez-vous à voir bientôt surgir des MiG.

Etant donné que les missiles SA-2 et SA-6 sont guidés radar, votre système d'avertissement de danger repèrera le site spécifique qui en aura lancé un et l'affichera sous forme d'un petit top d'écho sur l'indicateur de danger à la position qu'il occupe par rapport à votre avion. (C'est le site lui-même qui projette le faisceau radar le long duquel se déplace le missile.) Ce top d'écho est plus petit que celui représentant un avion ennemi.



Comment t'échapper à un SAM

Lancement d'un SAM

Si vous n'êtes pas équipé d'une nacelle ALQ-131, les leurre anti-radar associés à des manoeuvres serrées peuvent faire échec au SAM.

La première chose à faire pendant le lancement d'un SAM est de localiser visuellement le lancement. Rappelez-vous, recherchez un objet en vol qui ressemble, au moment où il quitte le site de SAM, à un poteau téléphonique avec des flammes s'échappant de l'arrière. Virez en direction du missile. Attendez que le missile commence à se redresser. A ce moment précis, renversez votre avion et piquez à une force de plusieurs g. Foncez droit vers le sol. En même temps, commencez à lâcher des **leurre anti-radar**. Continuez à piquer pendant quelques secondes ou jusqu'à ce que le SAM commence à piquer. (Il se peut que vous ayez besoin de regarder à travers les vues de côté ou arrière pour

relocaliser le missile.) A ce moment précis, lâchez encore des leurres anti-radar et tirez fermement la manette vers l'arrière. Appuyez sur le dispositif de post-combustion et amorcez une remontée presque verticale. A cause des petits ailerons qui le manoeuvrent et de sa grande vitesse, le SAM ne peut virer à la suite du F-16, et va éventuellement se trouver sans carburant.

Une autre manière d'échapper aux SA-2 et aux SA-6 est de voler bas et près du sol. Toutefois, en agissant ainsi vous devenez vulnérables aux lancements de SA-7.

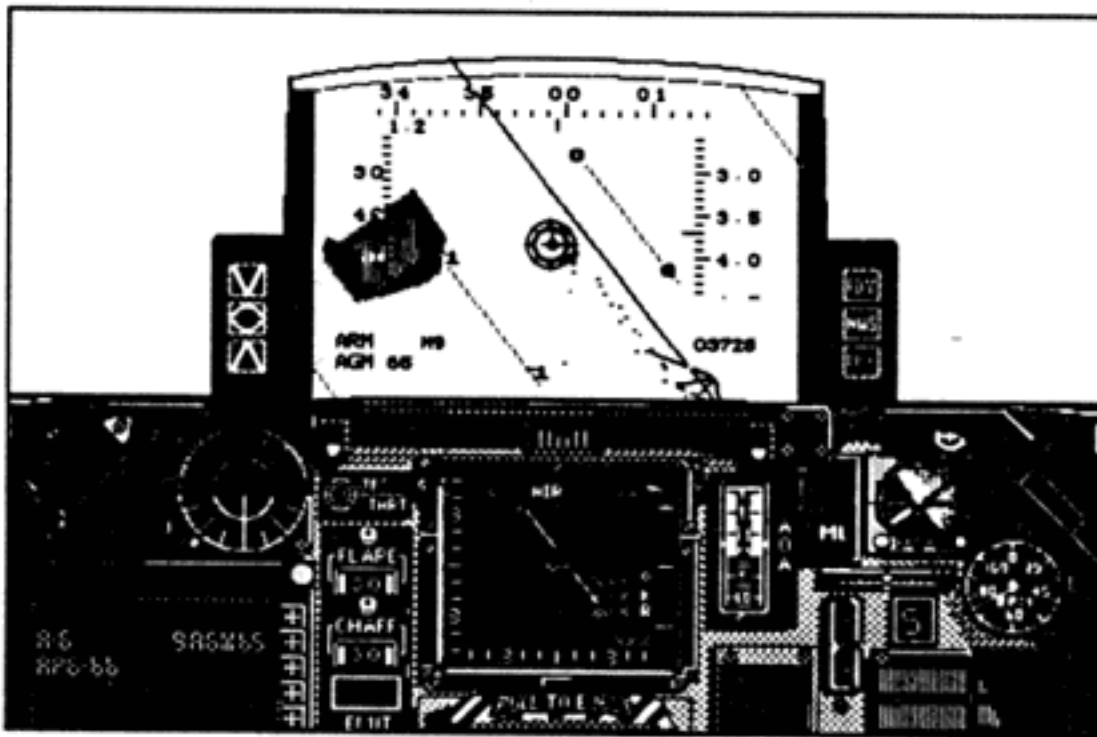
SA-7

Etant donné que ce sont des missiles portatifs, il n'y a pas de site de SAM à identifier. Quand il est en l'air, le SA-7 ressemble à une version plus petite du SA-2 ou du SA-6. Il n'est pas aussi destructeur que les autres SAM, mais il peut quand même vous abattre. Voler à vive allure tout en lâchant des fusées anti-infrarouge ne constitue qu'une défense secondaire contre le SA-7. La meilleure défense consiste à voler haut (au-dessus de 10000 pieds), au-delà de l'altitude maximale du SA-7.

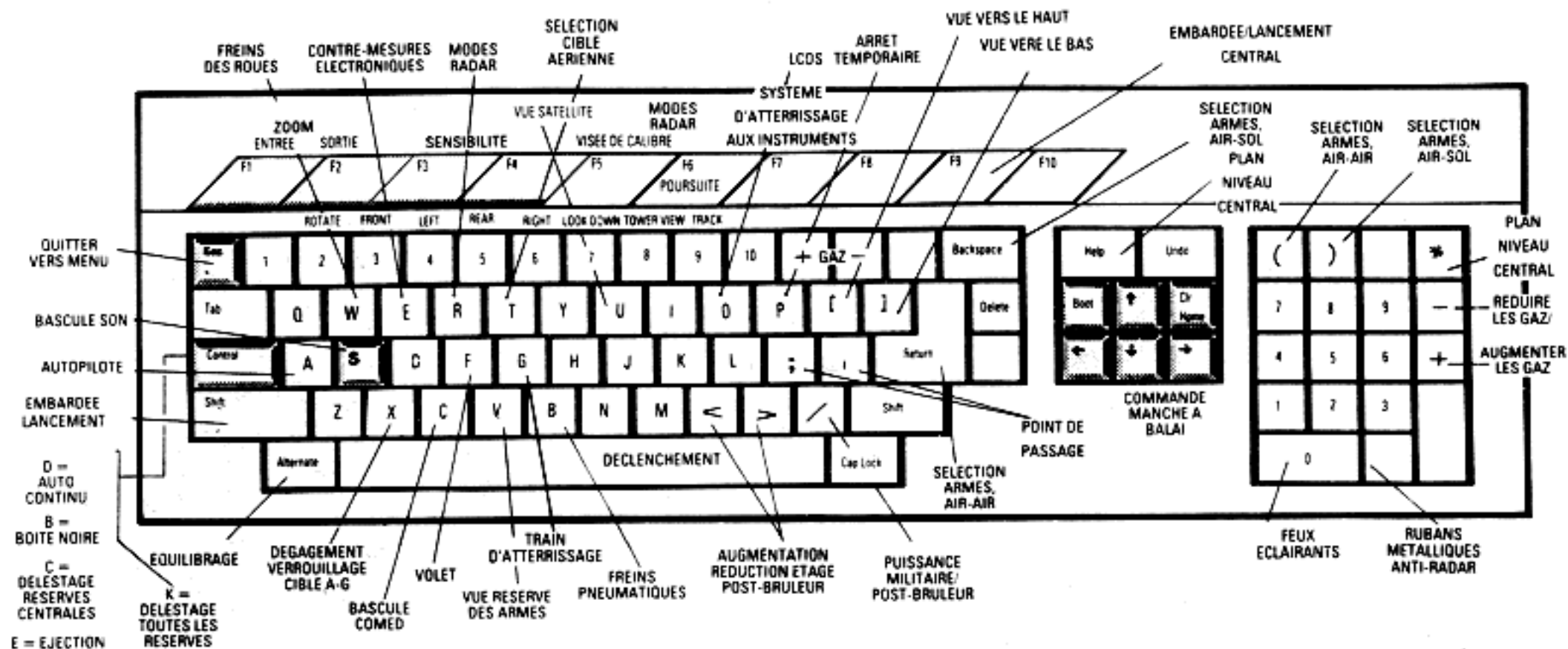
Vous pouvez utiliser contre les sites de SAM les mêmes armes que celles dont vous vous servez pour attaquer d'autres cibles terrestres.

Deuxième partie: Le FALCON

Pratique: GUIDE DU F-16



KEYBOARD COMMAND LAYOUT ATARI ST AND AMIGA



Description des commandes clavier

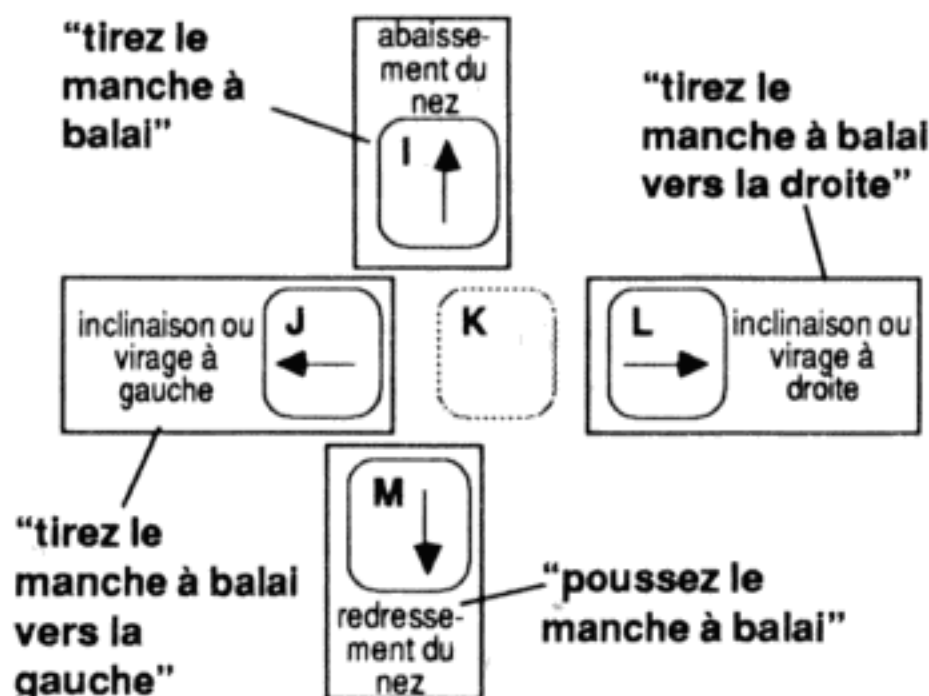
- ① **VUE DU COCKPIT** - Appuyez sur l'une de ces touches (sur la rangée supérieure exclusivement!) pour passer d'une vue du cockpit à l'autre:

3. Avant
4. Gauche
5. Arrière
6. Droite

- ② **VUES HORS DE LA CABINE DE PILOTAGE**

7. Vue satellite
8. Tour. Il s'agit de la vue de votre tour de contrôle.
9. Tracking. Vue d'un avion-pisteur. (Utilisez la touche View Rotation (touches F1, F2) et le Zoom pour modifier votre direction.

- ③ **COMMANDE DU MANCHE A BALAI**



- ④ **COMMANDE DES GAZ**. Appuyez sur la touche "+" pour augmenter la pression des gaz, ce qui vous permettra d'accroître le nombre de tours/minute ainsi que la vitesse vraie (normalement). La touche "-" diminue la pression des gaz et le nombre de tours/minute.

- ⑤ **SELECTION DES ARMES AIR-AIR**. Appuyez une fois sur la touche Return pour activer le mode air-air du collimateur de pilotage (s'il n'est pas déjà activé). En appuyant à nouveau sur cette même touche, vos afficherez les différents formats des missiles, bombes et mitrailleuse du collimateur de pilotage air-air.

- ⑥ **SELECTION DES ARMES AIR-SOL.** Appuyez sur la touche Arrière pour afficher le mode air-sol du collimateur de pilotage. En appuyant à nouveau sur cette même touche, vous ferez apparaître les différents formats des missiles, bombes et mitrailleuse du collimateur de pilotage air-sol.
- ⑦ **GACHETTE.** La barre d'espacement ou le bouton feu permettent de tirer et de lâcher des bombes.
- ⑧ **MARCHE NORMALE/POST-COMBUSTION.** La touche "I" permet de sélectionner la MARCHE NORMALE (military power) à 100% et éteint la post-combustion.
- ⑨ **ETAPES DE LA POST-COMBUSTION.** Il existe cinq étapes dans la post-combustion (lorsque vous voulez mettre le "pied au plancher"). "<" augmente l'étape de post-combustion ; ">" la diminue.
- ⑩ **FUSEES-CIBLES ANTI-INFRAROUGES.** Appuyez sur la touche Esc ou sur les touches du clavier numérique pour envoyer des fusées lorsque des missiles ennemis tirent sur vous des missiles guidés infrarouge à partir de bases sol-air ou de MiG.
- ⑪ **LEURRES ANTI-RADAR.** Appuyez sur la touche "0" du pavé numérique ou sur la touche Enter pour lâcher des leurres anti-radars destinés à tromper l'ennemi tirant sur vous des missiles guidés radar à partir de bases sol-air ou de MiG.
- ⑫ **PAUSE.** Appuyez sur la touche "P" pour arrêter momentanément la simulation. Appuyez à nouveau sur "P" pour reprendre le jeu.
- ⑬ **LCOS.** Appuyez sur la touche "O" pour mettre en marche et éteindre le LCOS (Lead computer optical sight) sur le collimateur de pilotage, qui permet de déterminer le cap suivi par les MiG ennemis lorsque vous pointez des armes sur eux. L'option par défaut correspond au fonctionnement du LCOS.
- ⑭ **AEROFREINS.** La touche "B" active les aérofreins. Ceux-ci permettent de ralentir votre appareil en vol. Ils sont également utilisés conjointement avec les freins sur roues lors de l'atterrissage. Appuyez une deuxième fois sur "B" pour désengager les aérofreins.
- ⑮ **FREINS SUR ROUES.** La touche "W" permet d'enclencher les aérofreins. Utilisez-les uniquement au sol. Ces freins permettent de ralentir l'avion au moment de l'atterrissage (avec les aérofreins) et empêchent le F-16 de rouler lors de la mise en marche du réacteur. Appuyez sur la touche "W" une nouvelle fois pour désengager les freins.

- ①⑥ **TRAIN D'ATTERRISSAGE.** La touche "G" permet de lever et d'abaisser le train d'atterrissage.
- ①⑦ **AFFICHAGE DES MAGASINS D'ARMES.** Maintenez la touche "V" appuyée pour afficher la liste complète des armes à bord de votre appareil.
- ①⑧ **VOLETS.** La touche "F" permet d'activer et de désactiver les volets afin de mieux contrôler la vitesse.
- ①⑨ **COMED (AFFICHAGE CARTE/RADAR).** Appuyez sur la touche "C" pour basculer entre la carte présentant en détail le terrain sur lequel la mission s'effectue et le radar. L'option par défaut est RADAR.
- ②① **MARCHE/ARRET DU RADAR.** Appuyez sur la touche "R" pour couper l'affichage radar afin de ne pas être détecté par l'ennemi aux niveaux de jeu les plus élevés. Appuyez à nouveau sur la touche "R" pour remettre la radar en marche. Utilisez F5 pour le mode "radar à balayage" et F6 pour le mode "tracking".
- ②② **TOUCHES ZOOM** - Les touches F1 et F2 vous permettent de faire un zoom sur la vue extérieure ou sur piste.
- ②③ **SELECTION D'UNE CIBLE AERIENNE.** Dans le cas où plusieurs avions ennemis occuperaient en même temps l'espace aérien, appuyez sur la touche "T" pour les visualiser les uns après les autres.
- ②④ **NACELLE DE BROUILLAGE.** Appuyez sur la touche "E" pour mettre en marche la nacelle de brouillage ALQ-131 ECM (Electronic Counter Measures), si vous disposez d'une telle option, permettant de vous défendre contre les missiles sol-air guidés radar. Appuyez à nouveau sur "E" pour désactiver cette fonction.
- ②⑤ **MENU.** L'encadré présentant le menu est appelé à l'aide de la touche Esc. Le menu vous permet de terminer ou de recommencer une mission, ou encore d'abandonner le programme.
- ②⑥ **DEMO.** Lors d'un combat en face à face, appuyez sur les touches Option D lorsque votre avion est dans les airs et le programme affichera une séquence de bataille acharnée. Vous pouvez toujours contrôler le tir en mode DEMO. Frappez la touche AUTOPILOT ("A") pour sortir du mode DEMO. Toutes les caractéristiques particulières au grade en cours s'appliquent en mode DEMO. Il vous est donc encore possible d'être abattu à des grades supérieurs, même dans la DEMO. Vous pouvez vous placez en vue de pistage, ajuster la vitesse et visionner un film sur les combats aériens.

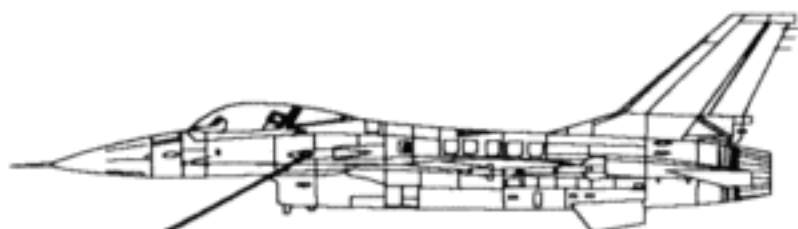
- ②⑥ **PILOTE AUTOMATIQUE.** Si vous appuyez sur la touche "A" au cours d'un duel aérien, le pilote automatique prend le relais et poursuit à votre place le MiG ennemi. S'il n'y a aucun MiG, le pilote automatique cherchera automatiquement sa cible dans la mission en cours.
- ②⑦ **SON.** Appuyez sur la touche "S" pour activer et désactiver le son.
- ②⑧ **ABANDON DE L'ACCROCHAGE D'UNE CIBLE AIR-SOL.** Si au cours d'une mission air-sol vous avez tenté un accrochage interdit d'une cible, appuyez simplement sur la touche "X" pour abandonner l'accrochage. Parfois, vous pouvez appuyer sur cette touche pour remettre l'affichage d'état du "nombre maximum de Gs" sur le collimateur de pilotage.
- ②⑨ **BOITE NOIRE.** Si au cours d'un duel aérien vous désirez visionner la séquence que vous venez de jouer afin d'analyser les résultats, appuyez conjointement sur les touches "Control" et "B" pour appeler la boîte noire.
- ③⑩ **LARGAGE DES MAGASINS CENTRAUX.** Vous pouvez larguer indépendamment la nacelle ECM ALQ-131 ECM et les réservoirs de carburant externes installés au centre de l'appareil (Control-C) afin de vous débarrasser d'un poids excessif et d'accroître la maniabilité ou l'accélération.
- ③⑪ **EJECTION.** Lorsque tout vous abandonne, appuyez conjointement sur les touches Control et E pour vous éjecter de votre appareil. Souvenez-vous que l'éjection n'est pas toujours le moyen le plus sûr ou le plus élégant dans certaines situations, et ne doit être employé qu'en dernier recours.
- ③⑫ **LARGAGE DE TOUS LES MAGASINS.** Si vos conditions de vol exigent une plus grande maniabilité de votre avion, appuyez conjointement sur Control et K pour tout larguer à l'exception des missiles. Nous ne vous laissons pas totalement sans défense!
- ③⑬ **VERS LE HAUT-VERS LE BAS** — "[" vous donne une vue vers le haut. "]" vous donne une vue vers le bas.
- ③⑭ **COMMANDE D'INCLINAISON LATÉRALE/LONGITUDINALE.** Utilisez la touche SHIFT conjointement avec le manche à balai lorsque vous désirez régler très précisément l'inclinaison latérale ou longitudinale de votre avion. Cette fonction permet à votre F-16 d'être orienté dans une direction différente du cap suivi lorsqu'il ne vole pas droit devant lui (Pour de plus amples informations sur l'inclinaison latérale/longitudinale, reportez-vous aux page 93).

- ③⑤ **COMMANDE DE L'ASSIETTE.** Si vous appuyez sur la touche ALTENATE, vous activez ou désactivez la commande de l'assiette. Lorsque les touches, directionnelles du manche à balai sont activées sur le clavier au moment où vous virez à droite ou à gauche, en piqué ou en ascension, vous pourrez changer de cap de façon moins brutale qu'en utilisant les touches de commande du manche à balai seules. Le numéro de sensibilité devient jaune lorsque cette fonction est activée.
- ③⑥ **RECENTRAGE D'INCLINAISON LATERALE/LONGITUDINALE.** Appuyez sur la touche F9 afin de réaligner rapidement l'inclinaison verticale/longitudinale de votre appareil. Ceci vous évite d'appuyer à petits coups répétés sur la touche des majuscules et les touches de commande du manche à balai.
- ③⑦ **COLLIMATEUR DE PILOTAGE ILS (INSTRUMENTS D'ATTERRISSAGE).** Appuyez sur la touche "Delete" pour activer les instruments de bord (Instrument Landing System) nécessaires à l'atterrissage.
- ③⑧ **RECENTRAGE/HORIZONTALITE DE L'AVION.** Lorsque vous sentez que vous ne contrôlez plus votre avion, appuyez sur la touche "Help" pour reprendre un cap horizontal et direct. Cette option est disponible pour tous les grades.
- ③⑨ **SENSIBILITE.** Vous pouvez modifier la sensibilité de votre F-16 lors des virages, ascensions ou virages en piqué de 0 à 9 à l'aide des touches "F3" (diminution) ou "F4" (augmentation). Par exemple, si vous désirez apprendre à effectuer des missions de bombardement, vous commencerez avec une sensibilité de 0 et vous l'augmenterez jusqu'à 9 lors de duels serrés.
- ④⑩ **SELECTION DU POINT DE DESTINATION (WAYPOINT).** La touche "Y" augmente le numéro de Waypoint et la touche "V" le diminue. Utilisez ces commandes si vous voulez que le pilote automatique vous dirige vers la cible d'une mission différente.
- ④⑪ **VUE DE LA TOUR.** Appuyez sur la touche "8" pour une vue du F-16 de la tour de contrôle.
- ④⑫ **VUE SATELLITE.** Vue d'un satellite directement sur le F-16. Appuyez sur la touche U pour l'activer.
- ④⑬ **VUE ROTATIVE.** En mode Tracking (9), utilisez la touche 2, pour changer la vue.

Armement du FALCON

Le F-16 peut transporter toute une série d'armes destinées à des actions différentes. Les armes disponibles sur le FALCON sont décrites ci-après et leur emplacement est repéré sur votre avion par un schéma.

Mitrailleuse interne VULCAN M61-A1



Emplacement du M-61

Egalement dénommé "canon", le M61 est appelé mitrailleuse en raison des informations affichées sur le collimateur de pilotage. Le M-16 étant une arme interne, le F-16 du FALCON possède automatiquement au départ une réserve de 5000 cartouches. Cette mitrailleuse peut aussi bien être utilisée lors des bombardements air-sol que durant les combats serrés air-air.

Missile SIDEWINDER AIM-9J



Le Sidewinder AIM-9J est un missile guidé par infrarouge utilisé dans les combats aériens. Sa portée moyenne est de 5 miles. Il est possible pour un AIM-9J de toucher un avion situé à 11 miles, mais le résultat n'est pas certain. Le missile a besoin d'une source de chaleur important pour se diriger et doit en outre être pointé sur le quart arrière de l'avion ennemi pour être efficace.

Missile SIDEWINDER AIM-9L ALL ASPECT



Le Sidewinder AIM-9L est identique au missile AIM-9J dans la mesure où il comporte un détecteur d'infrarouge et est utilisé lors des combats aériens. Il est appelé missile de recherche toute direction, car il comporte en outre des filtres permettant le filtrage des sources de chaleur étrangères. De ce fait, il est difficilement trompé par les fusées-cibles anti-infrarouge ennemies et peut toucher un MiG sans avoir à viser directement son échappement arrière. Sa portée est identique à celle de l'AIM-9J.

Missile MAVERICK AGM-65B



Le Maverick AGM-65B (prononcez "AIM" 65B) est un missile guidé optique utilisé exclusivement lors des missions air-sol. Théoriquement, il est possible de lancer un AGM-65B sur une cible située à 14 miles, mais sa portée effective est de 7 à 8 miles. Bien qu'il soit possible de le lancer de n'importe quelle altitude, il est préférable de voler à moins de 20.000 pieds. Etant donné qu'il s'agit d'un missile guidé optique, il est nécessaire d'avoir une bonne vision de la cible à atteindre. D'autre part, les engins sol-air ne seraient pas mécontents de vous détecter si vous voliez au-dessus de 20.000 pieds, et ce n'est pas pour vous le but recherché!

Bombe Mk 84 De 2000 livres "Low Drag"



La bombe Mk 84 (prononcez "Mark" 84) est une bombe de portée générale de haute qualité. Elle est utilisée lors de toutes les missions de bombardement air-sol lorsque vous désirez obtenir un impact maximum. Ces bombes peuvent être lâchées de n'importe quelle altitude, mais leur précision sera d'autant plus grande que vous volerez plus près du sol, puisque tout repose sur le contact visuel.

Bombe DURANDAL pour pistes d'atterrissage

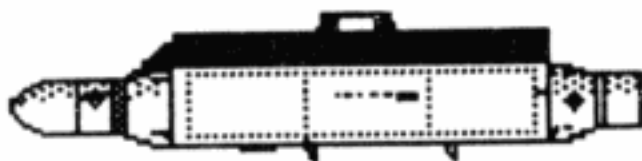


Durandal est une bombe essentiellement destinée à la destruction des pistes d'atterrissage. Alors que les bombes traditionnelles comme les Mk 84 laissent des cratères importants à leur point d'impact, la bombe Durandal s'enfonce sous la piste d'atterrissage, créant une ouverture à partir du dessous de l'asphalte. Les réparations sont donc rendues plus difficiles.

ATTENTION

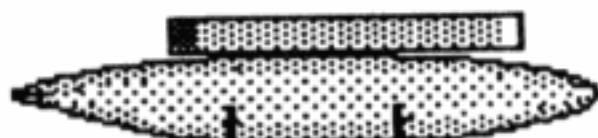
Bien qu'il soit naturel que vous vouliez voler le plus près possible du sol lors des missions de bombardement, ne descendez pas au-dessous de 2000 pieds si vous ne voulez pas être éliminé par votre propre bombe.

Nacelle de brouillage radar ALQ-131



La nacelle de brouillage radar ALQ-131 devra être transportée (si elle est disponible), lors des missions air-sol. Il s'agit d'un appareil de contre-mesures électronique émettant des signaux destinés à brouiller les radars ennemis, et empêchant ainsi les missiles des bases sol-air d'accrocher votre F-16.

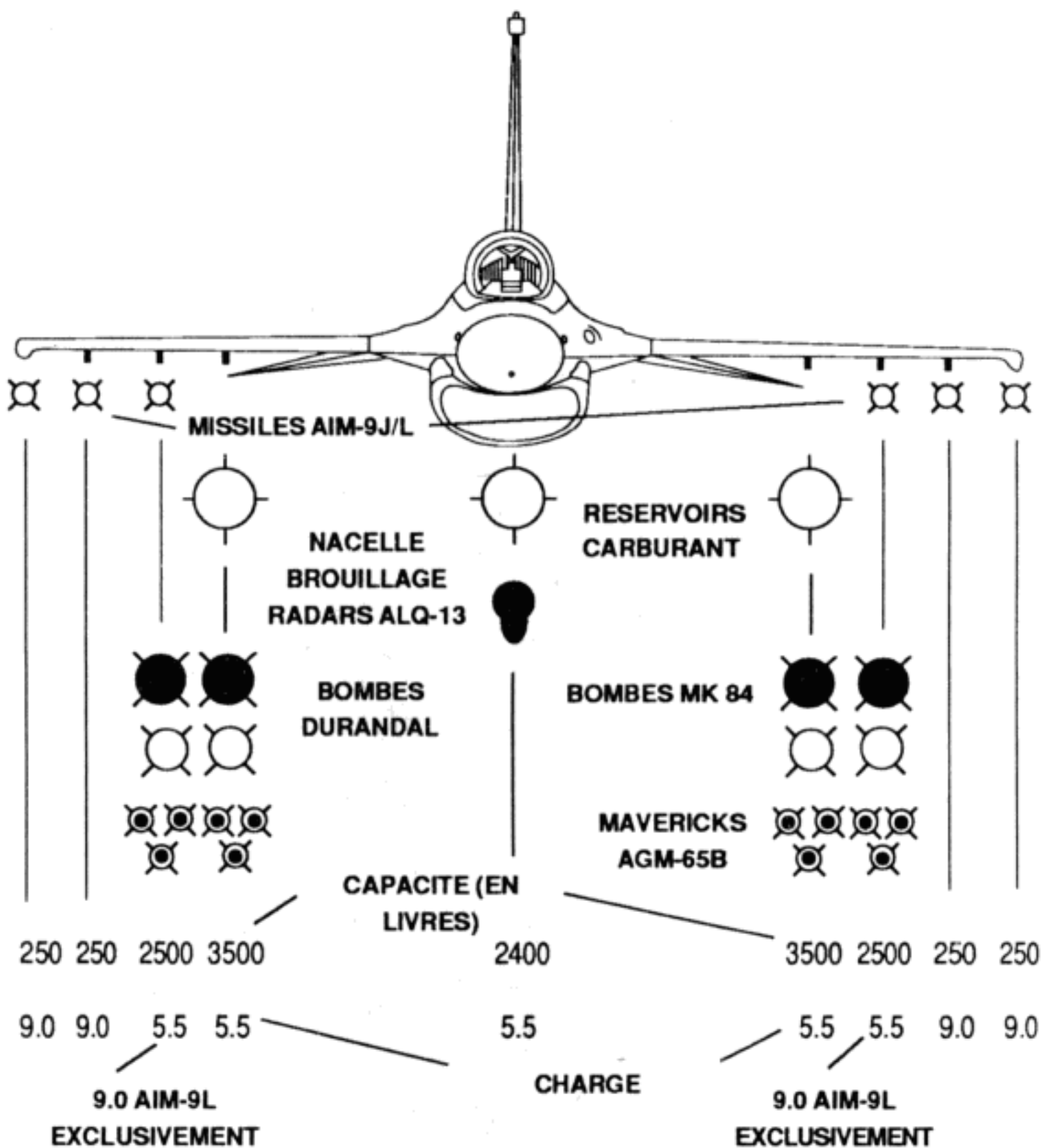
Reservoirs de carburant



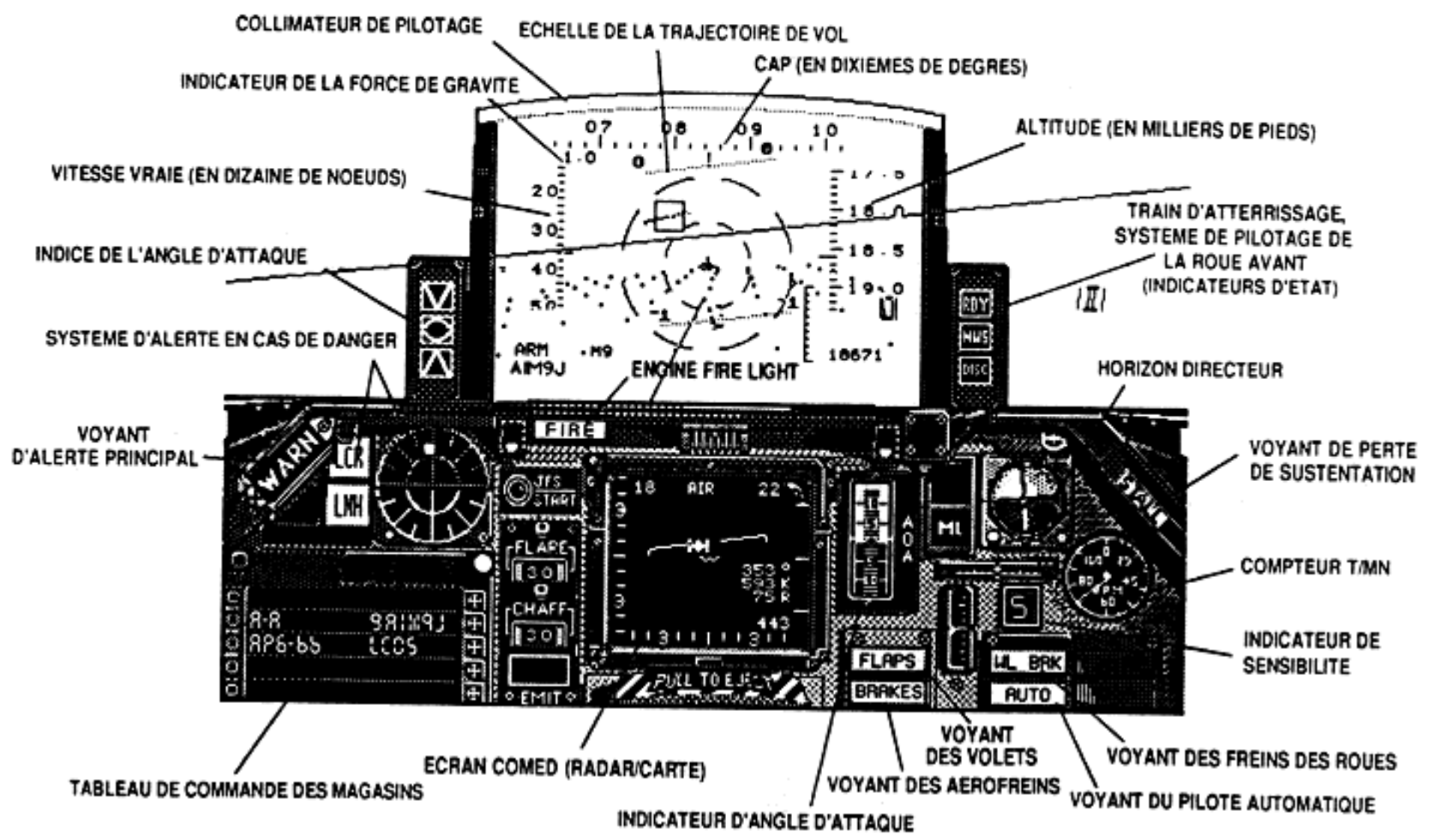
Votre F-16 est automatiquement muni d'une réserve interne de carburant d'environ 6950 livres. Vous pouvez ajouter jusqu'à trois réservoirs de carburant externes d'une capacité de 2304 livres. Souvenez-vous que le dispositif de post-combustion consommera très rapidement votre réserve de carburant. Cependant, ne prenez pas l'habitude d'ajouter trop souvent du carburant de préférence aux armes, et de piloter ainsi une masse dépourvue de toute protection ou maniabilité.

Attention aux chiffres correspondant à la CAPACITE et au COEFFICIENT DE CHARGE. Le poids total de votre armement est indiqué lors du choix des armes par l'intermédiaire du Sergent-chef. Le COEFFICIENT DE CHARGE représente la force d'accélération maximale que l'avion peut supporter lorsque des armes sont installés aux emplacements indiqués sur le schéma. Aux premiers niveaux de la simulation, votre armement sera peu limité. Néanmoins, aux niveaux supérieurs, vous devrez respecter les règles déterminant le chargement des armes sur votre F-16. Lorsque vous sélectionnez et chargerez vos armes au début du jeu, le Sergent-chef vous indiquera si les configurations choisies sont possibles ou non. Il placera également les armes sur votre avion afin d'obtenir une charge symétrique et équilibrée.

Emplacement et forme des armes



Cabine de pilotage du FALCON

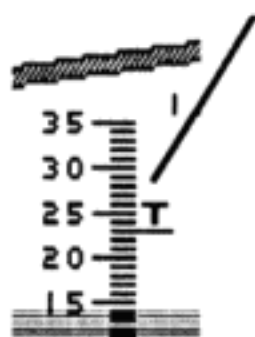


Collimateur de pilotage

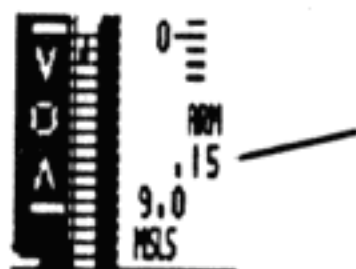
La partie la plus importante de la cabine de pilotage du F-16 est le collimateur de pilotage. Il est constitué d'une plaque de verre indépendant de la verrière d'habitacle et affiche l'altitude, la vitesse vraie, le cap, ainsi que des informations relatives à l'utilisation des armes, telles que la visibilité et la distance par rapport à la cible. Les indications présentes sur chaque mode du collimateur de pilotage et les différents types de collimateur de pilotage ainsi que leur utilisation sont indiquées et commentées ci-dessous.

Indications présentes sur tous les collimateurs de pilotage

Vitesse vraie

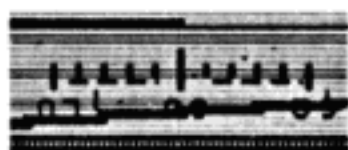


La graduation indiquant la vitesse vraie est située sur le côté gauche de tous les collimateurs de pilotage. Elle indique la vitesse vraie du F-16 en dizaine de noeuds. En d'autres termes, le nombre 20 représente 200 noeuds. Le trait gras situé au milieu de l'échelle indique à tout moment la vitesse parcourue.



Indicateur Mach

L'indicateur Mach indique la vitesse en cours comme pourcentage de la vitesse du son (Mach 1).



Cap

La graduation indiquant le cap est située sur la partie supérieure de chaque collimateur de pilotage et indique la direction (en dizaines de degrés) dans laquelle votre F-16 se dirige. Le trait le plus long situé au milieu de la graduation indique à tout moment le cap suivi. (Dans le collimateur de pilotage, l'indicateur de cap se trouve au bas.)

Indicateur de gravité

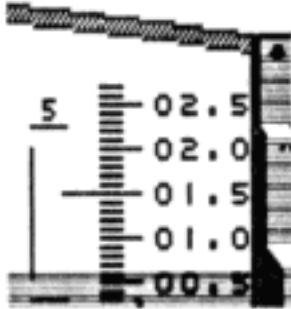


Situé à l'angle des indicateurs de cap et de vitesse vraie, l'indicateur de gravité affiche les forces de gravité (ou force g) vous affectant vous et votre avion à tout moment. Les forces de gravité sont expliquées plus en détail au cours de la PARTIE IV de votre Manuel de Vol.



Indicateur de forces de gravité maximum

Cet indicateur, situé juste au-dessous et à gauche de l'indicateur Mach vous indique (ainsi qu'aux techniciens au sol) le plus grand nombre de Gs que vous avez tirés. Appuyez sur X pour le remettre à zéro.



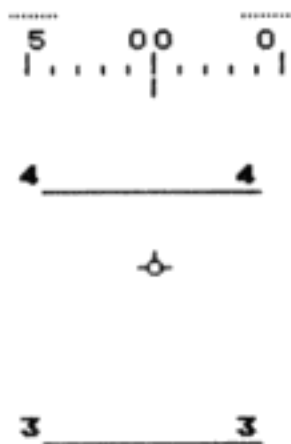
Altitude

Située sur la droite de tous les types de collimateurs de pilotage, cette graduation affiche l'altitude de votre avion en milliers de pieds. Le trait gras situé au milieu de l'échelle indique l'altitude à tout moment. Remarquez la manière dont l'altitude atteinte est précisée dans le coin inférieur droit au-dessous de la graduation.



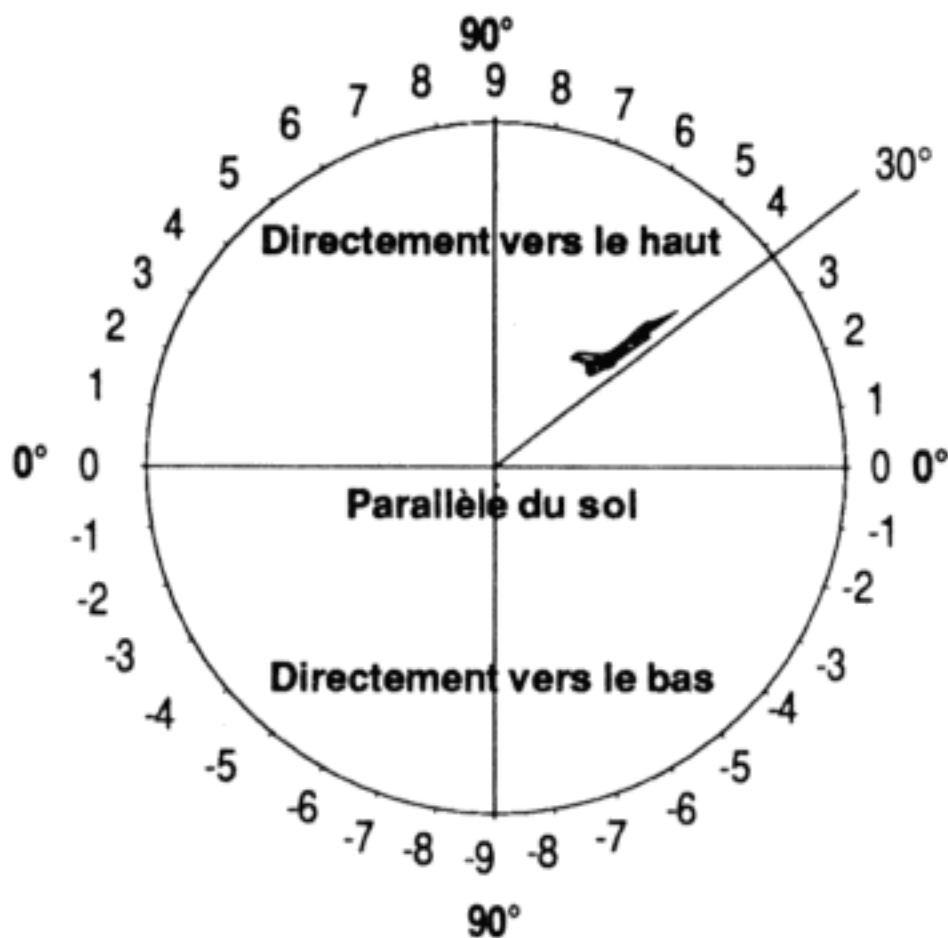
Indicateur de distance par rapport à la cible et au "waypoint"

Affiché sur tous les collimateurs de pilotage juste au-dessous de l'altitude se trouve l'indicateur de distance par rapport à la cible et le "waypoint". Le premier numéro correspond à la distance à laquelle vous vous trouvez de la cible spécifiée dans votre mission. Après le "D", vous voyez un nombre qui correspond à cette cible. Vous pouvez modifier le Waypoint en appuyant sur ";" pour augmenter le nombre ou sur "," pour le diminuer. (Voir le chapitre Missions pour plus de détails).



Trajectoire de vol

L'échelle indiquant la trajectoire de vol est une représentation électronique de l'angle d'ascension ou de piqué du F-16 à tout moment. La numérotation va de 0 (vol droit et parallèle au sol) à 9 (ascension droite de 90°), ou dans le sens contraire, les chiffres précédés du signe "-" représentent un piqué, de 0 à -9 (soit un piqué droit de 90°). Par exemple, l'échelle de trajectoire de vol ci-contre représente une ascension de 38°. La figure ci-dessous illustre cette même valeur d'une autre manière.



COURSE LINEAIRE

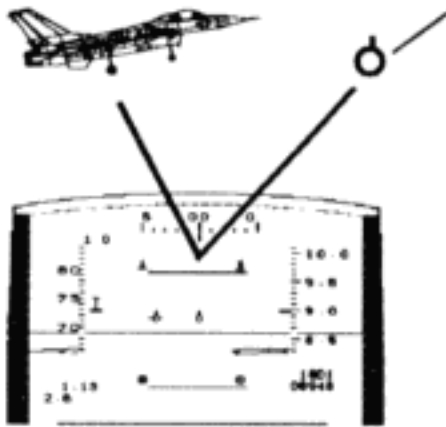


Course linéaire

La course linéaire représente le degré de braquage latéral et/ou d'inclinaison longitudinale de votre F-16. Vous avez la possibilité de placer l'avion dans une orientation différente de la direction générale suivie. L'exemple ci-contre illustre un F-16 effectuant un vol droit et parallèle au sol (aligné sur la course linéaire d'un cap de 80°), mais l'avion est orienté légèrement à droite. Cette possibilité est utilisée essentiellement lors des missions air-sol, lorsqu'il s'agit de viser une cible sans voler directement vers elle.

Sur l'exemple décrit, l'avion a été dirigé en utilisant soit la touche ALTERNATE tout en "tirant le manche à balai vers la droite". A l'aide des touches du pavé numérique, l'avion s'orientera de lui-même vers la droite tout en continuant à voler en ligne droite. Pour orienter l'avion vers la gauche (en se réalignant éventuellement sur la trajectoire de vol), appuyer sur la touche ALTERNATE tout en "tirant le manche à balai vers la gauche". Ces actions permettent d'effectuer un braquage à droite ou à gauche.

"L'inclinaison longitudinale" est effectuée de la même manière, et permet d'orienter l'avion vers le haut ou vers le bas. La seule différence est que l'on "pousse ou que l'on tire vers soi le manche à balai" tout en appuyant sur la touche ALTERNATE. Par exemple, lorsque l'on désire faire feu sur une cible au sol à basse altitude, il est nécessaire d'orienter (c'est-à-dire d'incliner) l'avion vers le bas tout en visant; il n'est ainsi pas utile de piquer plus avant.



Indicateur de cap

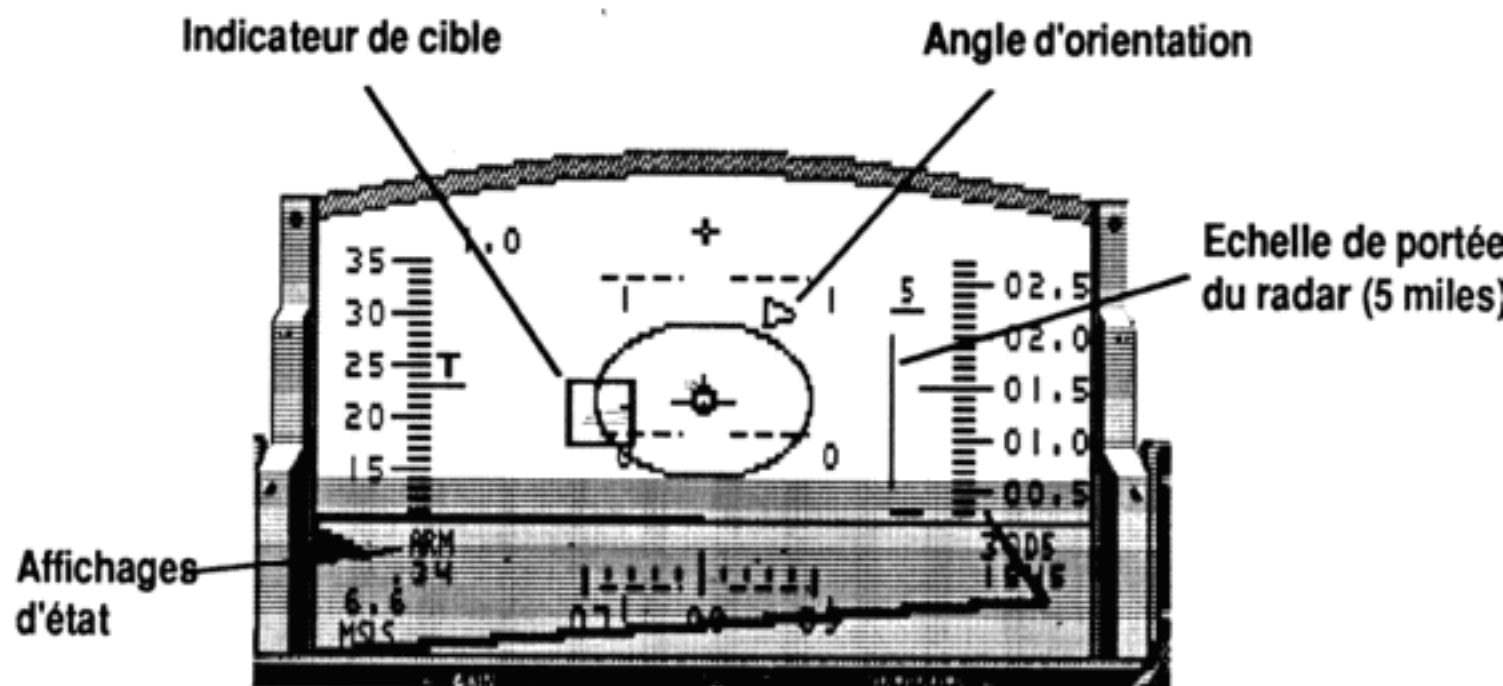
Cet indicateur représente les changements de direction (braquage ou inclinaison latérale). Conçu à l'origine pour aider les utilisateurs de manettes de jeu et de souris à s'orienter lors de changement de direction, cet indicateur est également utilisé comme un rappel supplémentaire pour les utilisateurs de claviers. L'indicateur de direction représente toujours la direction vers laquelle le nez de l'appareil est dirigé.

Collimateurs de pilotage air-air

Pour sélectionner un mode Collimateur de Pilotage air-air (missiles AIM-9J, AIM-9L, mitrailleuse M61A1), appuyez sur la touche de sélection Armes Air-Air (Return) et votre choix apparaît sur la vitre du collimateur de pilotage.

Remarque: Les collimateurs de pilotage des missiles AIM-9J et AIM-9L sont sélectionnés et affichés indépendamment l'un de l'autre au cours de la simulation, car la structure et le fonctionnement de ces missiles sont très différents. Néanmoins, les fonctions des indicateurs de pilotage sont identiques, et leur explication sera donnée au cours du même chapitre.

Collimateurs de pilotage pour missiles air-air (AIM-9J ou AIM-9L)



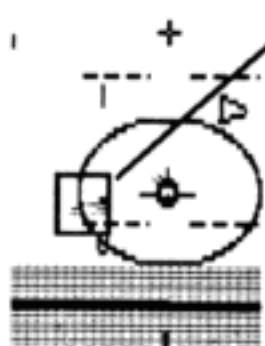
Affichages d'état

Les affichages d'état situés sur tous les collimateurs de pilotage des missiles air-air indiquent si vos missiles sont armés (ARM) ou ont accroché une cible (LOCK). Si aucun message n'apparaît, soit le système est défaillant, soit vous n'avez plus de missiles à votre disposition.

Mode du collimateur de pilotage

Il indique le type de missile sélectionné. Voir au Tableau de Contrôle des Magasins pour voir le type de missile sélectionné.

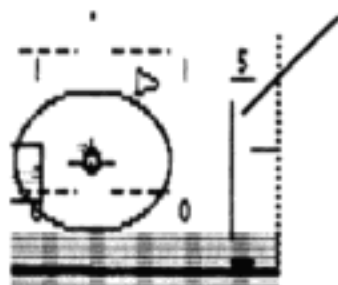
Indicateur de cible



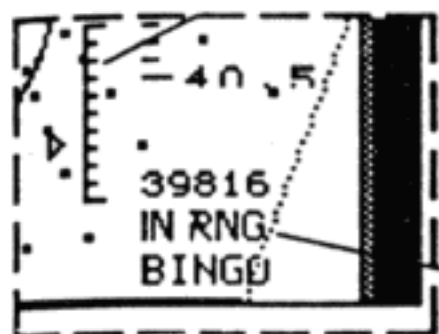
L'indicateur de cible suit la cible poursuivie par votre radar. Si vous vous trouvez engagé dans une mêlée aérienne avec plusieurs adversaires, vous pouvez poursuivre un autre avion à l'aide de la touche de sélection d'une cible aérienne (T). Un losange clignotant au centre de l'indicateur de cible indique que votre missile a accroché une source de chaleur.

Lorsque la cible quitte le collimateur de pilotage, l'indicateur de cible apparaît avec un "X" au travers. Regardez dans cette direction pour trouver le bogey.

Champ de détection du radar sur 5 miles

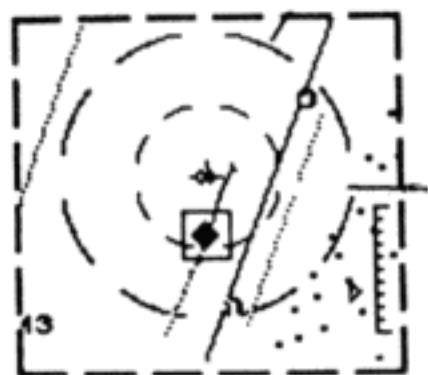


Le champ de détection du radar sur 5 miles représente la distance vous séparant de la cible suivie. Chaque graduation vaut 1 mile. La flèche dans la partie supérieure de la graduation signifie que vous êtes loin de la cible.



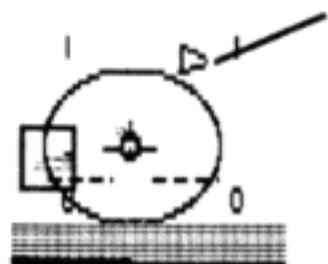
Indicateur de champ

Cet indicateur s'allume (IN RNG) lorsque la cible poursuivie se trouve dans le champ du missile sélectionné.



Cône de vulnérabilité

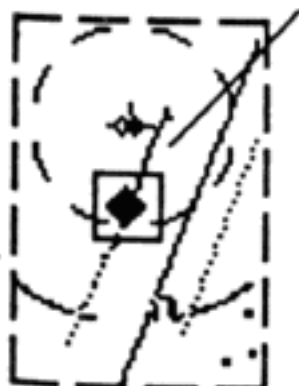
Cette assistance visuelle vous permet d'accroître vos chances d'atteindre la cible. Lorsque la cible se situe dans ce cône et qu'elle ne se déplace pas dans tous les sens, vous avez des chances de l'atteindre, à condition qu'elle ait été accrochée (losange clignotant) et que la cible soit située dans le champ (vérifiez l'indicateur de champ).



Indicateur de l'angle d'orientation

L'angle d'orientation est l'angle formé par l'intersection de deux lignes imaginaires : la ligne passant par l'axe de l'objectif dans le sens de la longueur et la ligne reliant le Falcon à l'objectif (encore appelée "ligne de position"). Si le MIG arrive droit devant vous, l'angle d'orientation est de 180° et l'indicateur se situera dans la partie supérieure du repère de visée (à 12 h). Un angle d'orientation de 0° signifie que vous vous situez à 6 h par rapport à l'objectif et l'indicateur sera dans la partie inférieure du repère de visée. Enfin, si vous vous situez sur le côté droit du MIG, l'indicateur de l'angle d'orientation sera situé sur la droite du repère de visée, et sur la gauche lorsque vous vous trouvez à la

gauche du MIG. (N.B: l'angle d'orientation est déterminé par rapport à la position du Falcon et non par rapport à sa trajectoire).



Ligne de localisation de la cible

Cette ligne est dirigée vers le MIG visé si ce dernier n'est pas visible sur le collimateur de pilotage. Cette ligne est intéressante lorsque l'encadré de l'indicateur de cible n'est pas encore apparu sur le collimateur de pilotage. Elle disparaît lorsque cet encadré s'affiche.



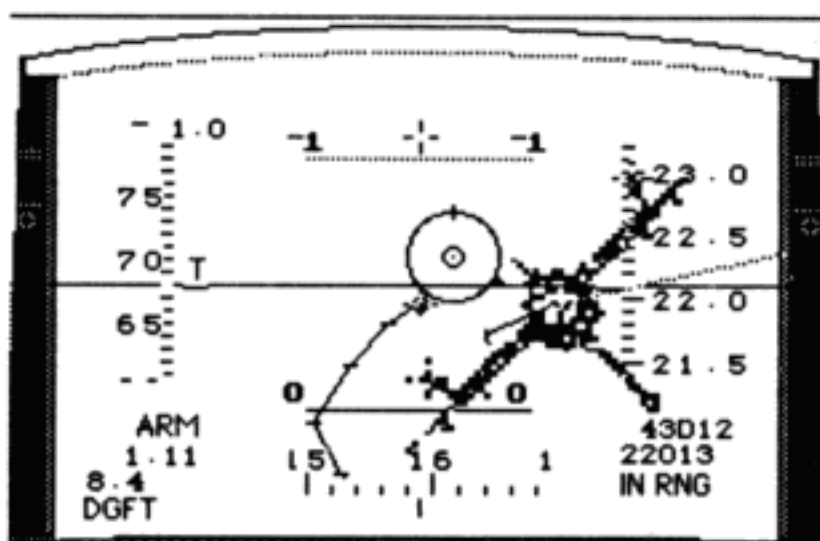
Echelle de visée

Une ligne apparaît sur le bord extérieur du repère de visée lorsqu'un MIG est situé à moins de 12,000 pieds. Lorsque le MIG se rapproche, la ligne se déplace autour du repère dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Le repère est divisé en 12 parties représentant 1,000 pieds chacune (un déplacement de 90° représente 3/4 de mile).

X

Lorsque vous êtes trop près pour lancer les missiles, un "X" apparaît au centre du repère de visée.

Collimateur de pilotage de la mitrailleuse AIR-AIR (M61-A1)



Affichages

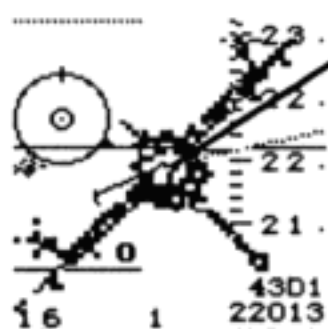
ARM
1 . 11
8 . 4
DGFT

Les affichages d'état de l'indicateur de pilotage M61 indiquent si la mitrailleuse est armée (ARM) et prête à fonctionner. Un voyant ne s'allumant pas signifie que votre mitrailleuse est vide ou enrayée.

Mode du collimateur de pilotage

DGFT indique que le collimateur de pilotage est en mode Mitrailleuse air-air.

Indicateur de cible

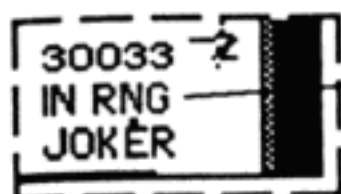


Indique l'avion poursuivi par votre radar.

Repère de visée

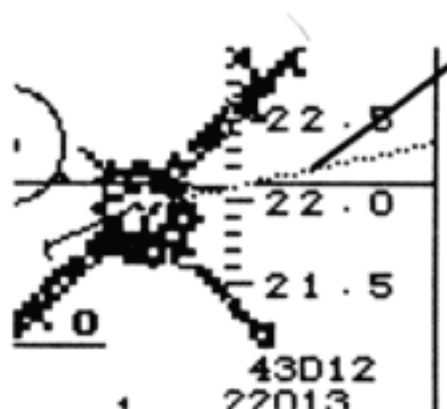


Votre système de commande de tir F-16 détermine automatiquement l'emplacement qui serait atteint par vos balles au moment où elles entreraient dans le champ de la cible. Le système de commande de tir place l'indicateur de visée à l'endroit précis atteint par les balles si vous faisiez feu à ce moment. Le cercle intérieur se réduit dans le sens contraire des aiguilles d'une montre lorsque la cible est à moins de 2 miles. Chaque graduation représente un-demi mile.



Indicateur de champ

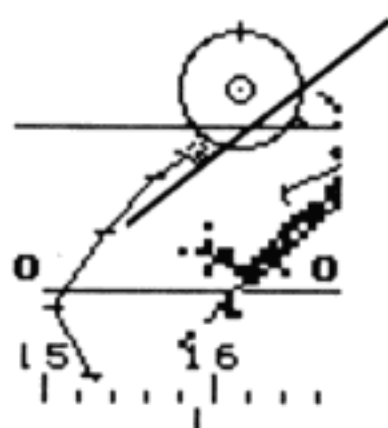
Apparaît (IN RNG) lorsque la cible est à moins de 2 miles.



LCOS (Lead Computing Optical Sight)

Le LCOS fonctionne de la même manière qu'en mode missile air-air. Pour aller et venir dans le mode LCOS, utilisez la touche [O]. La possibilité de devancer (en atteignant l'avant de la ligne LCOS) est encore plus importante pour les mitraillettes que pour les missiles.

LCOS tombe à pic lorsque vous essayez d'abattre un avion. Vous devez toujours viser la position se trouvant devant la ligne LCOS ce qui vous permet de "foncer droit" sur votre cible. Ceci est important car le temps que vous tirez et que les balles atteignent l'endroit que vous visez, l'avion ennemi aura déjà changé de position.



L'instantané

L'instantané (surnommé "Le Serpent") est une ligne de repérage ondulante qui part du repère de visée. Elle indique la trajectoire de la balle, si vous effectuiez un tir continu. Etant donné que vous ne vous déplacez pas toujours en ligne droite, il est difficile d'apprécier le point d'arrivée des balles lorsque vous tirez tout en effectuant un virage serré. Plus votre virage est serré lorsque vous tirez, plus le serpent sera long. Le serpent est très mobile, et son emplacement et sa longueur varient continuellement lorsque le F-16 change de cap. Vous devrez continuer d'utiliser la théorie du "fil de traction" en veillant cependant à ce que l'extrémité du serpent soit en contact permanent avec la partie avant du LCOS. Les conditions de tir sont les plus favorables lorsque l'extrémité du serpent se trouve au-dessus du MIG et à l'intérieur du repère de visée.

Comment utiliser votre mitrailleuse

Une fois que vous avez aligné l'avion ennemi sur votre repère de visée en vous aidant du LCOS, appuyez sur la détente par coups rapides jusqu'à explosion de l'avion ennemi.

Collimateurs de pilotage air-sol

Pour sélectionner les modes Air-Sol du collimateur de pilotage, appuyez sur la touche de sélection des armes air-sol (touche **Arrière**) jusqu'à apparition de votre choix sur la partie "Mode du collimateur de pilotage" de la vitre du collimateur de pilotage.

Collimateur de pilotage bombardement air-sol (MK 84 ou Durandal)

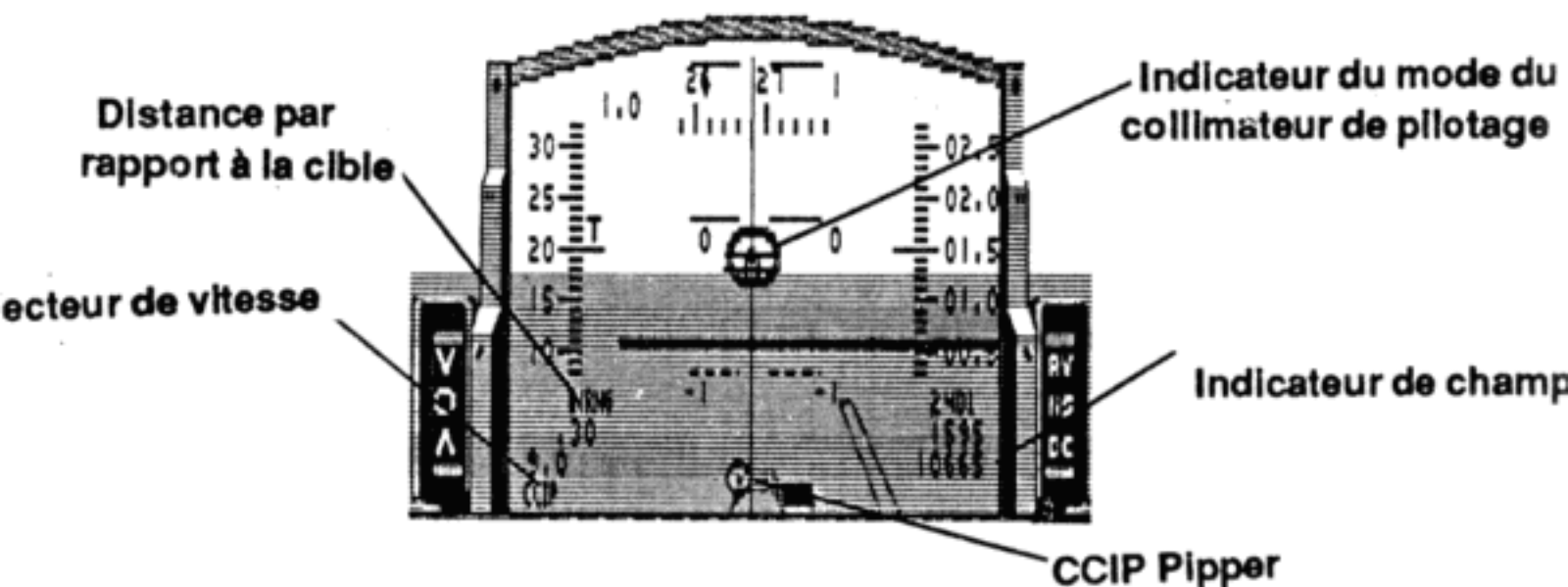
Les bombes Mk 84 de 2000 livres Low Drag Bombs et les armes Durandal Anti-pistes font appel au même collimateur de pilotage. Etant donné que nous avons déjà expliqué en détail la technique de bombardement en piqué, passons directement au bombardement pop-up, pour lequel le mode "bombardement" du collimateur de pilotage a été spécialement conçu.

Lâcher de bombes à l'aide du CCIP

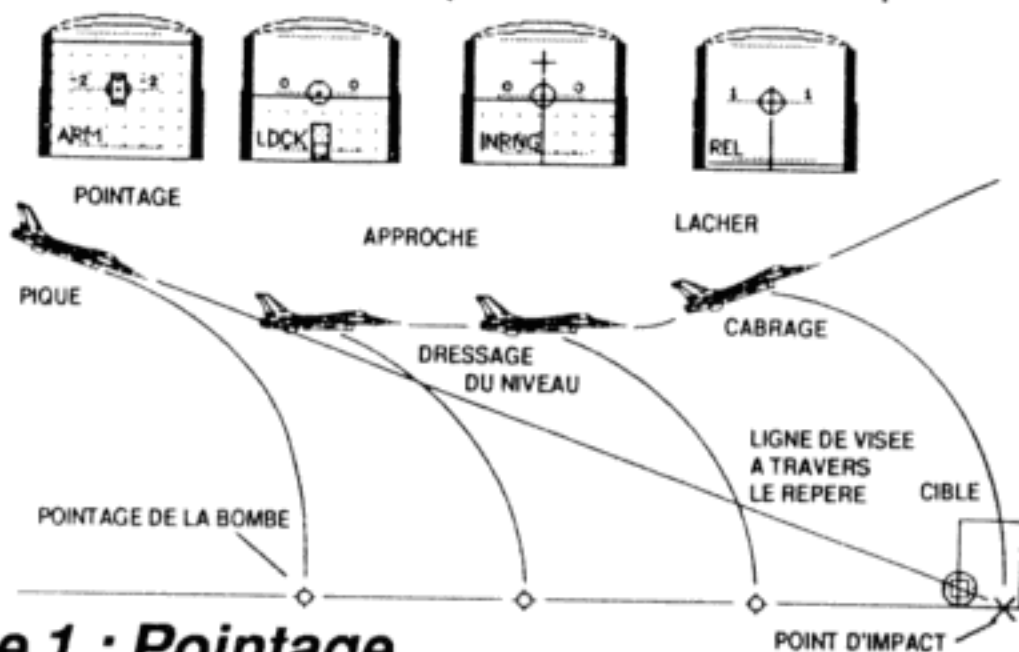
CCIP signifie point d'impact calculé en permanence. L'ordinateur de visée calcule en permanence le point d'arrivée de chaque bombe, en prenant en compte entre autres l'altitude, la vitesse, la trajectoire et l'aérodynamisme des armes. Cette méthode permet de lâcher des bombes de manière très précise.

Le point d'impact apparaît sur le collimateur de pilotage sous la forme d'un symbole appelé **CCIP**. Lorsque ce symbole et l'objectif coïncident, le pilote appuie sur la gâchette (barre d'espacement) pour lâcher les bombes. On rencontre généralement cette situation lors de lâchers de bombes en piqué.

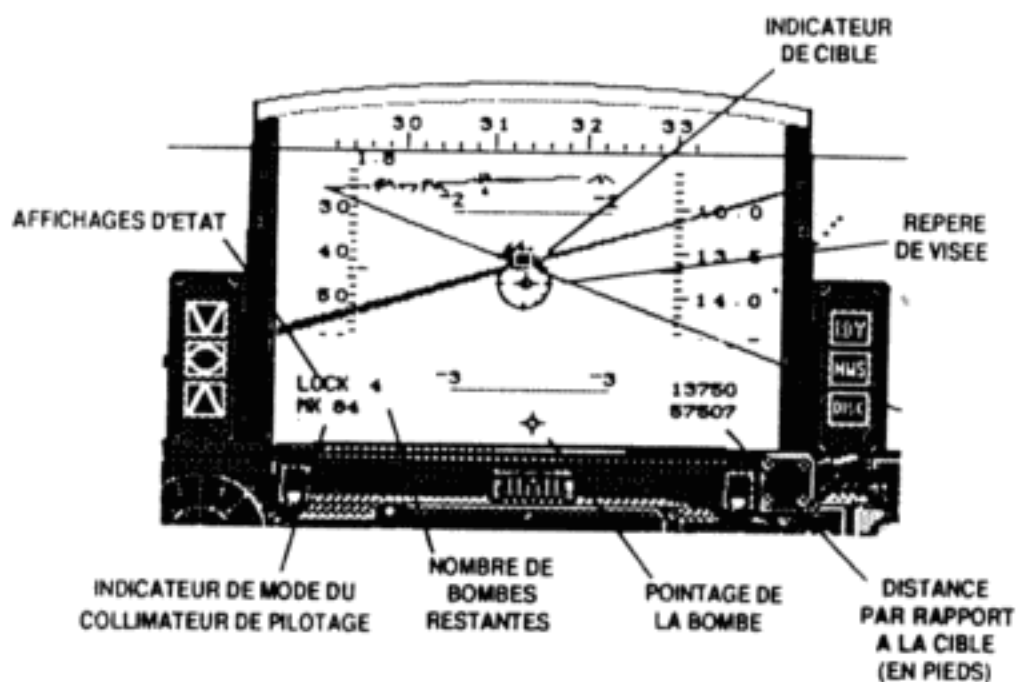
Observons maintenant le lâcher de bombes sur une cible, thème du mode lâcher de bombes de votre collimateur de pilotage. En fait, contrairement au lâcher de bombes en piqué, le point d'impact réel est situé en-dessous du collimateur de pilotage.



Le bombardement se fait en trois temps. La première phase est appelée "pointage"; c'est le moment où vous accrochez votre cible à l'aide du système de visée à vue. La phase 2 est la phase "d'approche", lorsque vous vous redressez et approchez de la cible. La phase 3 correspond à la "remontée et au lâcher de la bombe". Le bombardement est efficace lorsqu'il est réalisé à une altitude comprise entre 2000 et 10.000 pieds.

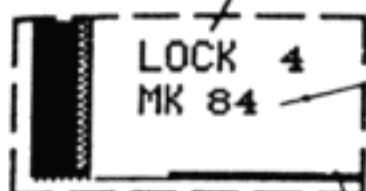


Phase 1 : Pointage



Affichages d'état

Les affichages d'état situés sur le collimateur de pilotage de bombardement indiquent l'état de vos bombes. ARM signifie que vos bombes sont armées. LOCK indique que la cible a été accrochée et que votre gâchette est "pointée" (bombes prêtes à être lâchées). REL signifie que les bombes ont été lâchées.

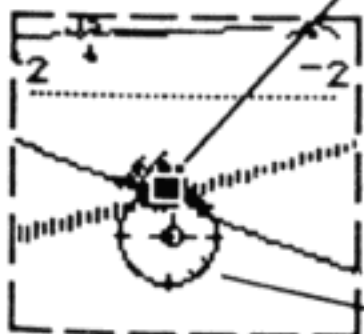


Mode du collimateur de pilotage

Cet affichage vous indique le type de bombes choisies: bombes Mk 84 de 2000 livres Low Drag (Mk 84) ou Durandal Anti-pistes (DUR).

Indicateur de cible

Indique la cible poursuivie par votre radar. Le repère air-sol permet de viser la cible, et, en appuyant une première fois sur la gâchette, pour viser la cible, un repère de cible apparaît dans la zone visée. Il suit la cible jusqu'à ce explosion de la bombe ou jusqu'à ce que vous ayez dépassé la cible.



Repère de visée air-sol

Le repère de visée air-sol vous permet de vous aligner sur la cible afin de l'accrocher. Ce type de repère est "fixe" au centre du collimateur de pilotage afin de vous permettre de viser plus facilement.

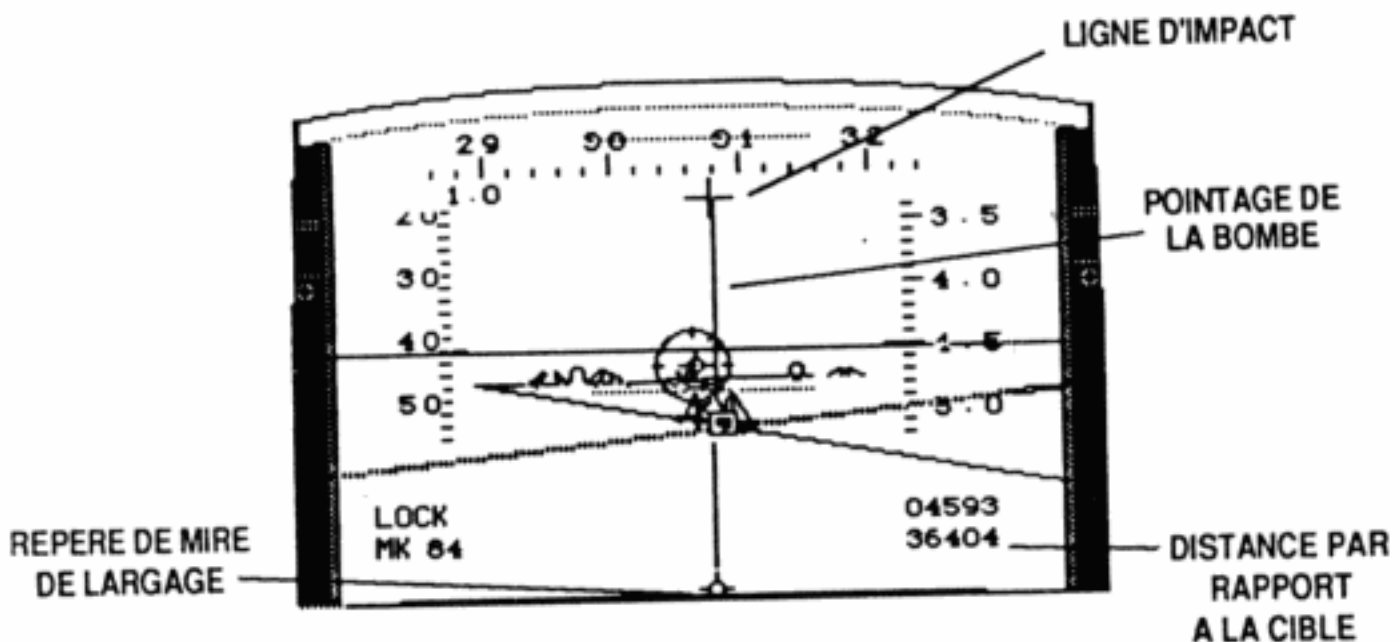
Comment accrocher une cible

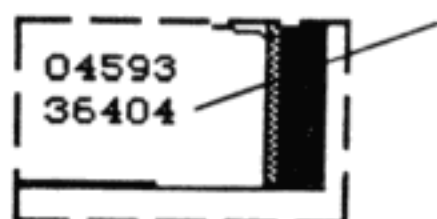
Manoeuvrez votre avion de façon à ce que le repère de visée air-sol soit parfaitement aligné sur la cible que vous avez l'intention de bombarder. Il est généralement nécessaire d'imprimer à votre avion un léger mouvement de piqué. Appuyez une fois sur la détente pour viser ou pour indiquer la cible, suivant l'état du repère. L'indicateur de cible apparaît dans le repère. Le discrete d'accrochage "LOCK" s'affiche alors sur votre collimateur de pilotage

Assurez-vous que l'indicateur de cible soit parfaitement aligné sur l'objet que vous avez l'intention de bombarder. Dans le cas contraire, **abandonnez le pointage** en appuyant sur la touche (X) d'abandon d'accrochage air-sol. L'indication "LOCK" disparaît alors. Réalignez ensuite votre repère et recommencez le processus d'accrochage.

Si la cible a été correctement accrochée, descendez le nez de votre avion et dirigez-vous directement sur la cible. Etant donné que votre gâchette a déjà été **pointée**, deux bombes seront lâchées lorsque vous appuierez à nouveau sur la gâchette.

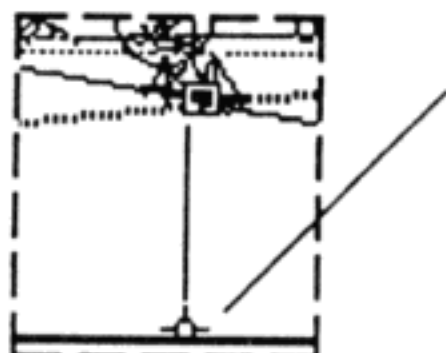
Phase 2 : Approche





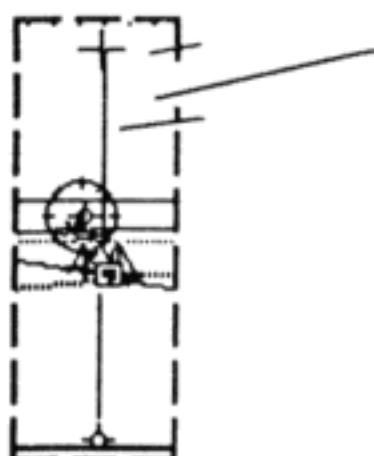
Distance par rapport à la cible

La distance par rapport à la cible (en pieds) apparaît lorsque vous vous rapprochez de votre cible. L'altitude est prise en compte dans le calcul de la distance.



Pointage de la bombe (CCIP Pipper)

Le pointage de la bombe peut apparaître lorsque vous vous approchez de la cible. Il représente l'emplacement sur lequel les bombes tomberaient si elle étaient lâchées à ce moment précis. Ne vous inquiétez pas si vous ne voyez pas le pointage de la bombe: il se trouve probablement au-dessous du champ de vision de votre avion.

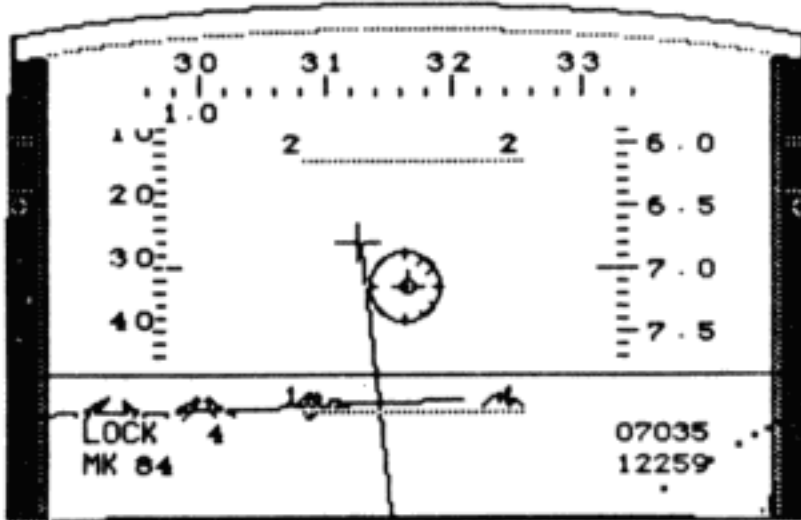


Repère de mire de largage et ligne d'impact

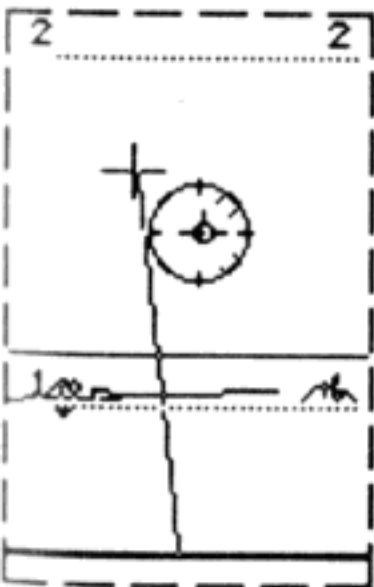
Le repère de mire de largage et la ligne d'impact apparaîtront juste avant que la cible soit à portée de tir de votre avion. La ligne d'impact relie directement le que de lâchage et le pointage de la bombe. Lorsque le pointage de la bombe se trouve au-dessous du champ de vision de votre avion, la ligne d'impact ira jusqu'au bord du collimateur de pilotage.

Pour rester dans la trajectoire, manœuvrez votre avion de façon à ce que la ligne d'impact coupe le point central et le repère.

Phase 3 : Largage



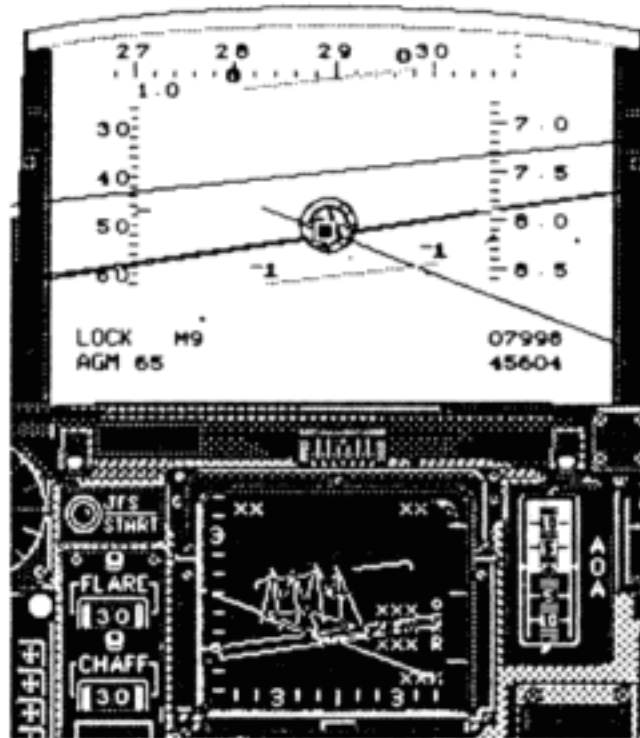
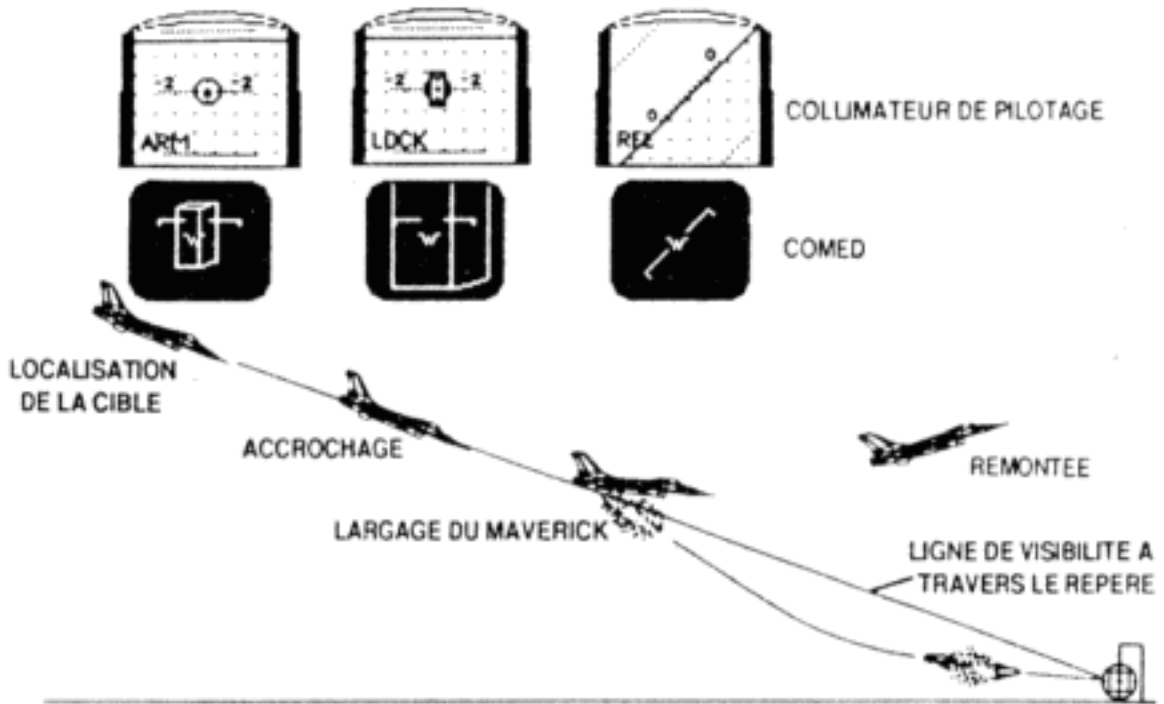
Repère de mire de largage et ligne d'impact : Largage des bombes



Lorsque vous approcherez de la cible, le repère de mire de largage descendra lentement sur le collimateur de pilotage, jusqu'au repère de visée. Lorsque la cible aura disparu derrière le collimateur de pilotage, poussez le manche à balai et commencez à monter légèrement d'environ 10 degrés. Dès que le repère de mire coïncide avec ce repère, appuyez sur la détente afin de lâcher les bombes. Plus le repère de mire se trouve loin du repère, plus la distance entre le point d'impact et votre cible sera grande. L'indication REL apparaît une fois que les bombes ont été lâchées. A ce moment, mettez la puissance maximum et amorcez une ascension de 40 degrés jusqu'à ce que vous soyez sorti de la zone d'impact. Suivant votre altitude, votre angle d'ascension et votre vitesse, le temps entre le repère de mire et l'éclatement des bombes sera différent.

Collimateur de pilotage des missiles air-sol (AGM-65B MAVERICK)

Le missile AGM-65B Maverick est conçu pour être pointé à vue par le pilote sur une cible au sol. A l'avant de chaque missile Maverick se trouve une caméra TV munie d'un zoom. L'image TV est revoyée au pilote par l'intermédiaire du COMED. Elle vous permet localiser électroniquement votre cible à une distance supérieure au champ optique.



Affichages d'état

Les affichages d'état apparaissant sur le collimateur de pilotage de l'AMG-65 indiquent si vos missiles sont armés ou non (ARM), ont accrochés une cible (LOCK), sont dans le champ de la cible (RNG) ou largués (REL). Lorsqu'aucun message n'apparaît, soit le système est défaillant, soit vous n'avez plus de missile à votre disposition.

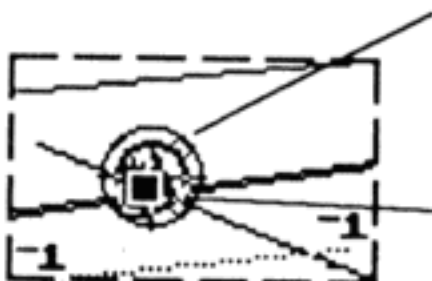


Indicateur du mode du collimateur de pilotage

AMG 65 indique que vous êtes en mode missile air-sol.

Repère air-sol

Utilisez le repère "fixe" air-sol pour l'aligner sur la cible afin de permettre l'accrochage.

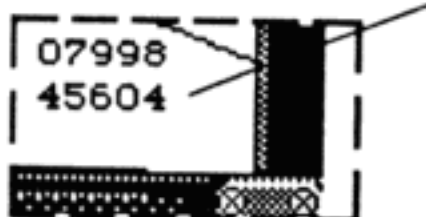


Indicateur de cible

Apparaît en appuyant une première fois sur la gâchette pour accrocher une cible. Il restera accroché sur la cible jusqu'à ce que vous ayez dépassé ladite cible.

Distance par rapport à la cible

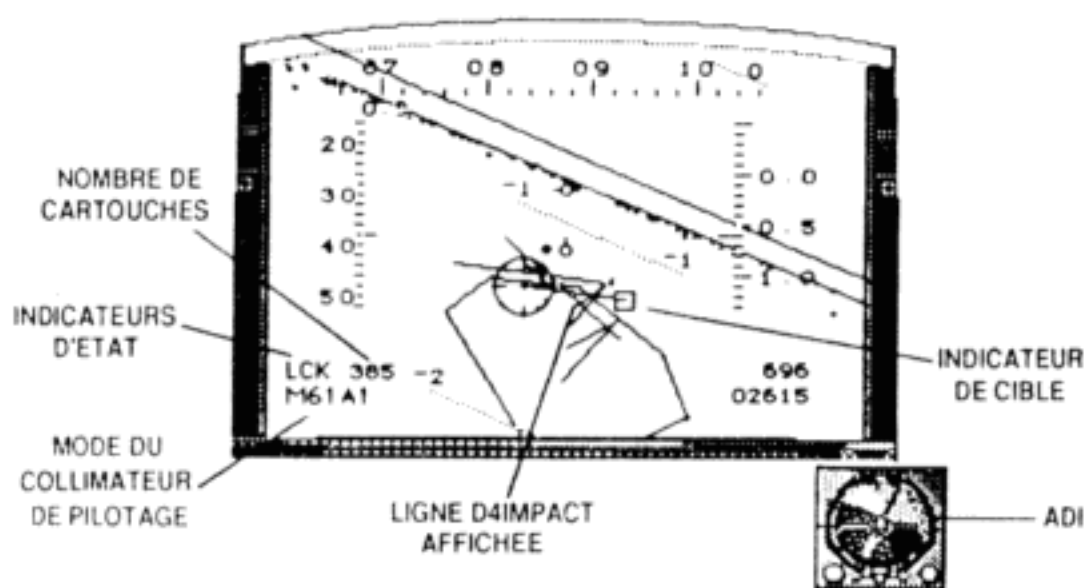
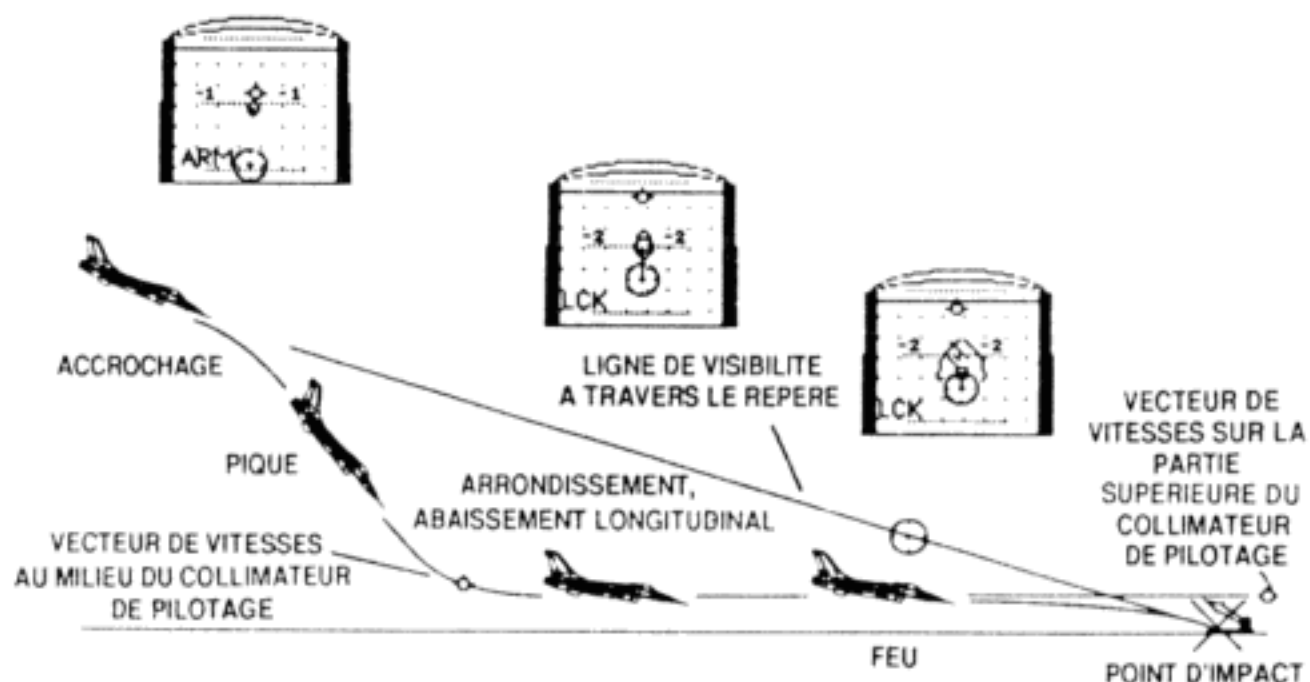
Une fois que vous avez accroché une cible, la distance (en pieds) par rapport à la cible s'affiche en bas à droite du collimateur de pilotage au fur et à mesure que vous vous approchez de votre objectif. L'altitude est prise en compte dans le calcul de la distance.



Comment lancer un MAVERICK

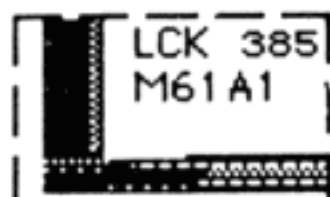
Sélectionnez le collimateur de pilotage missile air-sol en appuyant sur la touche de sélection des armes air-sol (Arrière) jusqu'à ce que AGM 65 s'affiche sur la ligne d'indication de mode du collimateur de pilotage. Assurez-vous ensuite que vous êtes en mode Radar sur le COMED, afin de visualiser la cible par l'intermédiaire du zoom du Maverick. Si vous êtes encore en mode Carte, passez en mode Radar en basculant le COMED à l'aide de la touche C. De la même manière que pour les lâchers de bombes, pour lancer un Maverick vous devez appuyer sur la gâchette pour pointer l'arme. Vous alignerez la cible sur votre repère en imprimant un léger piqué à votre avion tout en volant directement vers elle. Une fois la cible alignée sur le niveau du COMED ou sur le repère du collimateur de pilotage, appuyez une fois sur la gâchette afin de pointer sur la cible. Une fois la cible visée, les indications LOCK ou IN RNG s'afficheront sur le collimateur de pilotage. Si vous n'avez pas aligné correctement la cible, supprimez l'accrochage en appuyant sur la touche X (suppression de l'accrochage de la cible air-sol).

Collimateur de pilotage air-sol STRAFE GUN (M61A1)



Indicateurs d'état

Les données affichées sur le collimateur de pilotage M61 indiquent si la mitrailleuse est armée (ARM) ou si vous poursuivez votre cible (LCK). Si aucune donnée n'est affichée, votre mitrailleuse est soit enrayée, soit à cours de munitions.





Mode du collimateur de pilotage

STRF indique que vous êtes en mode Strafe Gun air-sol.

Cartouches

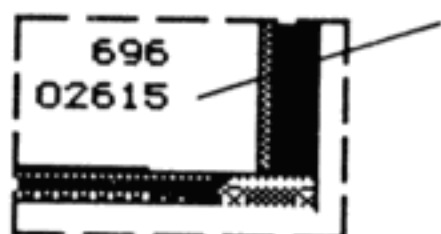
Indique le nombre de balles de mitrailleuse restantes (x10).



Indicateur de cible

Indique la cible poursuivie par votre radar.

Distance par rapport à la cible



Une fois la cible accrochée, la distance en pieds par rapport à la cible apparaît au fur et à mesure que vous vous approchez de votre objectif. L'altitude est prise en compte dans le calcul de la distance.

Repère de visée air-sol



Le système de commande de mise à feu du F-16 calcule automatiquement l'emplacement de vos balles au moment où elles entreront dans le champ de la cible. Le système de commande de mise à feu place le repère "mobile" air-sol à l'endroit précis où les balles atteindraient le sol si vous faisiez feu à ce moment précis.

Affichage de la ligne d'impact

Apparaît une fois que vous avez accroché une cible. Relie l'indicateur de cible et le repère.

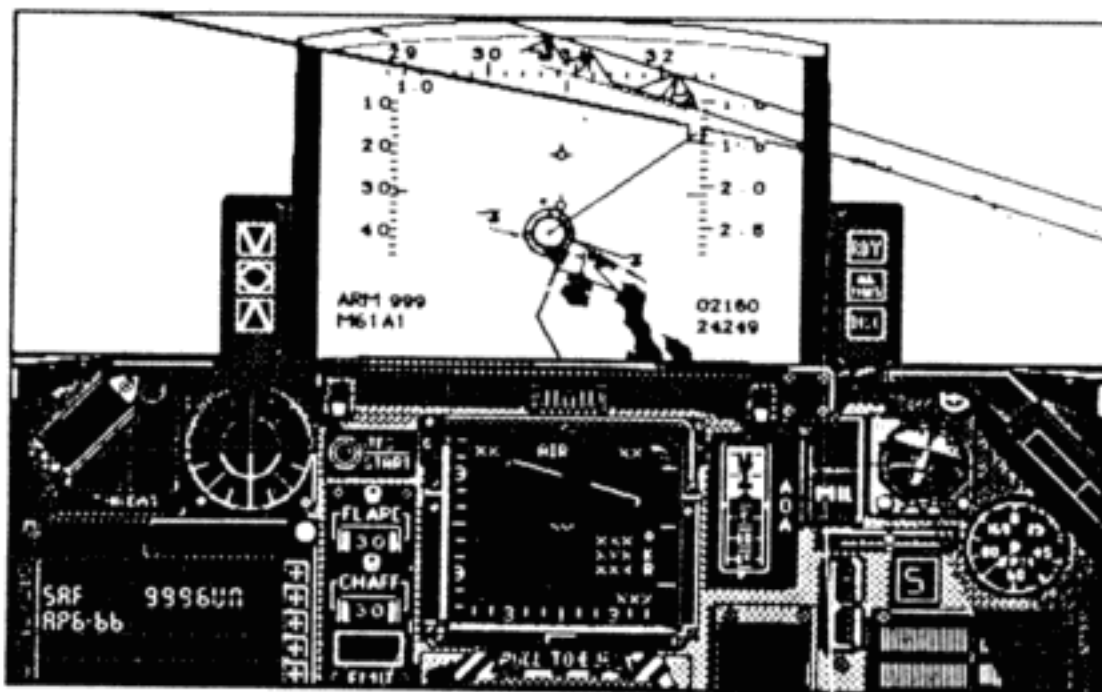
Comment utiliser votre mitrailleuse

Réglez tout d'abord votre inclinaison longitudinale en pressant la clef des majuscules (Shift) tout en poussant la manette vers 'avant, de façon à placer votre avion en position d'inclinaison longitudinale maximale. Vérifiez la course linéaire sur le collimateur de pilotage, ou l'indicateur de commande d'inclinaison longitudinale et de braquage sur la vue de gauche si le collimateur est endommagé. Lorsque le collimateur de pilotage fonctionne, la course linéaire doit s'élever au-dessus du point central.

La ligne imaginaire (ou vecteur) passant par le symbole du vecteur de vitesses, représente la ligne de vol réelle de votre avion, alors que le nez du F-16 est dirigé vers le bas et que les armes sont pointées dans cette même direction.

Une fois que vous êtes passé en mode "mitrillage", vous devrez aligner la cible sur le point central du collimateur de pilotage et appuyer une fois sur la gâchette afin de diriger votre mitrailleuse sur la cible. **LCK** s'affiche alors sur le collimateur de pilotage.

Manoeuvrez l'avion de façon à ce que votre repère soit aligné sur la cible. Appuyez une fois sur la gâchette pour faire feu. Une fois que vous avez appuyé sur la gâchette, vous devrez accrocher la cible suivante. *Si vous ne désirez pas utiliser le système d'accrochage, appuyez par petits coups répétés sur la gâchette au lieu de la maintenir appuyée.*








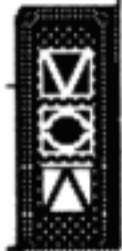



Mitrillage réussi sur un site SAM

Tableau avant

Commandes relatives à l'angle d'attaque

Ces commandes affichent l'angle d'attaque du F-16. Elles sont essentiellement une aide à l'atterrissage. Comme le montre l'illustration, l'avion doit présenter un angle adéquat lors de son approche de la piste d'atterrissage. L'Indice de l'angle d'attaque et l'Indicateur d'angle d'attaque afficheront en retour l'altitude de l'avion.

ANGLE D'APPROCHE DU F-16	INDICE	INDICATEUR
 <p>trop haut et trop lent</p>		
 <p>angle et vitesse corrects</p>		
 <p>trop bas et trop rapide</p>		

Angle d'attaque et signaux en retour

Indice d'angle d'attaque

L'indice de l'angle d'attaque est situé sur la gauche du collimateur de pilotage. Il est composé de trois symboles qui s'allument indépendamment les uns des autres, suivant votre angle d'approche. Le voyant du milieu signifie que votre angle d'attaque est parfait pour atterrir (entre 8 et 13 degrés). Le voyant supérieur indique que votre angle est trop élevé. Le voyant du bas indique que votre angle d'attaque est trop faible.

Indicateur d'angle d'attaque

Un indicateur digital d'angle d'attaque est situé sur la vue principale de la cabine de pilotage, immédiatement à la droite de l'écran COMED. Il indique l'angle d'attaque en degrés.

La commande de l'angle d'atterrissage du F-16 est effectuée en modifiant (1) la vitesse de l'avion à l'aide de la commande des gaz, (2) l'angle de piqué à l'aide du manche à balai, et (3) l'inclinaison longitudinale à l'aide de la commande d'inclinaison longitudinale et de braquage. Au cours d'un vol normal, vous avez la possibilité de réduire la vitesse avec un angle d'attaque important. Plus le facteur g est élevé, plus l'angle d'attaque sera grand. **Une vitesse faible associée à un angle d'attaque élevé se révèle généralement fatal au cours d'une bataille.**

Système de pilotage de la roue avant d'atterrissage (NWS)/Indicateur d'état du train d'atterrissage



Voyant RY (PRET)

Le voyant RY sur le NWSS/LGSI (ouf!) signifie que le système et le train d'atterrissage ne sont pas endommagés et que vous pouvez rouler. Le voyant restera allumé tant que le train d'atterrissage sera sorti, en supposant que votre NSW ne soit pas endommagé.

Voyant du système de pilotage de la roue avant d'atterrissage (NSW)

Ce voyant s'allume pour indiquer que le système de pilotage de la roue avant d'atterrissage est activé et prêt à fonctionner. A ce moment, Le mécanisme de pilotage de l'avion commandant les ailerons prend le contrôle de la roue avant afin que vous puissiez garer le F-16 sur la piste d'atterrissage. Lorsque vous voudrez décoller et que vous commencerez à rouler sur la piste, le NWS sera automatiquement activé.

Le voyant du NWS s'éteint lorsque l'avion atteint **70 noeuds** au sol, ce qui signifie que le système de pilotage de la roue avant l'empêche de tourner sur la piste. Le NSW ne se "déconnecte" pas vraiment avant que l'avion n'ait quitté le sol, c'est-à-dire lorsque le voyant DISC s'allume.

Voyant DC

Le voyant DC s'allume après décollage du F-16. Il permet de vérifier que l'avion a bien quitté le sol et que les fonctions de pilotage ont été "déconnectées" du NWS et s'appliquent aux ailerons, de façon à ce que le F-16 puisse prendre des virages et rouler. Le voyant reste allumé jusqu'à ce que le train d'atterrissage soit rentré.

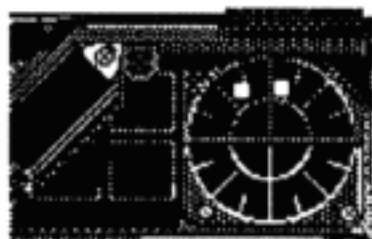
Le train d'atterrissage devrait être rentré immédiatement après le décollage (touche G) **Ne dépassez pas la vitesse de 300 noeuds avec le train d'atterrissage baissé car vous pourriez endommager le mécanisme.** Aux grades les plus élevés, votre avion se mettra en vrille lorsqu'il atteindra des vitesses supérieures à 300 noeuds si vous n'avez pas relevé le train d'atterrissage. Même si le voyant DC s'applique plus spécifiquement au système de guidage de la roue avant, il vous rappelle que vous devez remonter le train d'atterrissage (ou l'abaisser pour le décollage, si le voyant est éteint à ce moment-là).



Voyant d'attention général

Le voyant d'attention général s'allume lorsque le F-16 a subi un quelconque dommage, soit au cours du combat, soit accidentellement. Ce signal vous indique que vous devez vous reporter aux voyants d'avertissements plus spécifiques situés sur la droite de la cabine de pilotage.

Lorsque le voyant d'attention général s'allume, appuyez sur la touche 6 située en haut du clavier afin d'afficher la vue droite de la cabine de pilotage. Le tableau situé sous le bord de l'auvent en verre comporte des voyants d'avertissement spécifiques indiquant les dommages ou les dysfonctionnements intervenus.



Indicateur de danger et système d'avertissement

Le système d'avertissement et de danger vous indique lorsque:

- 1) un avion ennemi a été repéré sur votre indicateur de danger
- 2) le radar missile d'un avion ennemi vous a "accroché"
- 3) un missile a été lancé sur vous
- 4) une base sol-air a lancé un missile

Les avions ennemis sont représentés sous la forme de points sur l'indicateur de danger. (Les bases sol-air lançant des missiles apparaissent sous la forme de tops d'écho ronds). Ces tops d'écho indiquent uniquement une position relative, et non la distance entre vous et l'avion ennemi. Le cercle interne représente la zone autour de votre avion. (Si le MiG ennemi se trouve dans un rayon de 180° devant votre appareil, il apparaîtra également sur l'écran radar, et celui-ci indiquera la distance entre vous et le MiG jusqu'à 28 miles).

Si un radar missile ennemi vous a "accroché", le voyant LCK situé au-dessus du voyant de danger clignotera. Des "bips" répétés signalent d'un missile vous a accroché. Lorsqu'un missile guidé par radar ou infrarouge est lancé sur vous, le voyant "LNC" apparaît en bas du voyant de danger.

Au grade de colonel, les radars des MiG ennemis peuvent être éteints. L'indicateur de danger repérant uniquement les avions émettant des signaux radar, vous ne pourrez compter que sur un contact visuel. Vous ne serez averti qu'un MiG se trouve dans votre zone, c'est-à-dire lorsque les voyants LOCKON ou LAUNCH s'allumeront. Rassurant, non?



Tableau de commande des magasins

Le tableau de la cabine de pilotage affiche l'état des armes sélectionnées et le mode du collimateur de pilotage.

L'exemple ci-dessous indique que le collimateur air-air a été sélectionné, les options radar (APG-66) et LCOS ont été choisies, et que des missiles AIM-9J sont activés et prêts.

FALCON vous permet de visualiser tous les magasins d'armes disponibles sur votre avion notamment en passant d'un mode collimateur de pilotage à l'autre. Néanmoins, il est plus facile de les afficher en appuyant sur la touche "V". Toutes les armes indiquées sur le tableau de commande des magasins apparaîtront sans avoir à sortir du mode collimateur de pilotage affiché. De cette façon, vous pouvez contrôler à tout moment les armes à votre disposition, et cette opération peut être effectuée très vite au coeur d'une bataille.



Voyant d'incendie des réacteurs

Un turboréacteur peut prendre feu au cours d'une bataille si les balles de l'ennemi atteignent leur cible. Lorsque ce voyant s'allume, vous ne pouvez faire autrement que de vous éjecter de l'avion. Reportez-vous au paragraphe relatif à la manette d'éjection pour de plus amples informations.



Voyant du pilote automatique

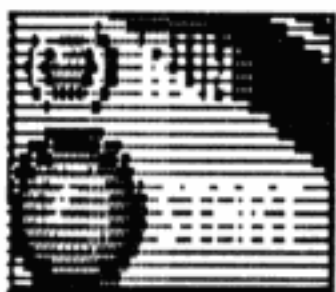
Lorsque le pilote automatique est engagé, ce voyant s'allume. FALCON poursuivra sa cible pendant la mission en cours ou poursuivra un MIG s'il y en a un.



Voyant de mise en marche du carburéacteur

Ce voyant est rouge lors de la mise en marche du réacteur. En règle générale, vous ne verrez ce voyant vert qu'un court instant au sol avant d'augmenter le régime de votre réacteur pour atteindre la vitesse de décollage. Néanmoins, il peut arriver que vous subissiez une perte de sustentation importante en vol; vous devrez alors remettre le réacteur en marche. Vous le saurez si le voyant de démarrage est vert.

Lorsque vous mettez le réacteur en marche au début du jeu, appuyez sur l'une des touches "+" pour mettre en route le carburéacteur. Le nombre de tours/minute du réacteur augmentera jusqu'à ce qu'il atteigne 60 pour cent lorsque le voyant de mise en marche du carburéacteur s'éteint et que le système de commande des gaz du réacteur principal prend le relais. Dans le cas où votre réacteur tomberait en panne, ce qui arrive rarement, en raison d'une grave perte de sustentation en vol, vous en serez averti par l'aiguille du compteur des tours/minute tombée à zéro. Le meilleur moyen de redémarrer les réacteurs est d'appuyer à nouveau sur l'une des touches "+" en piqué contrôlé, et de vous redresser une fois que le réacteur est à nouveau alimenté.



Voyant de fonctionnement du moteur

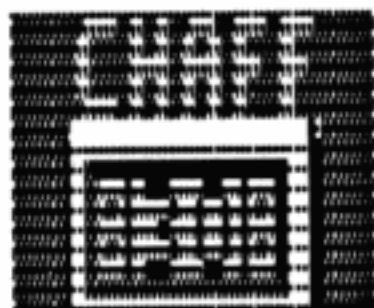
Lorsque le moteur est en marche, le voyant est rouge. Sinon, il est jaune.

Indicateur de fusées-cibles

Votre F-16 est équipé de fusées-cibles anti-infrarouge permettant de leurrer les missiles guidés infrarouge. L'Indicateur de fusées vous indique le nombre de fusées-cibles restent à votre disposition. Au début de chaque vol vous disposez de 30 fusées-cibles.



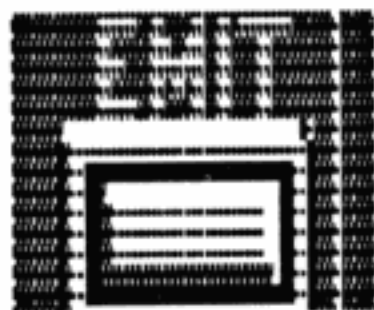
Pour envoyer des fusées, appuyez sur la touche "0" du pavé numérique. N'envoyez pas vos fusées top tôt, afin d'obliger le missile venant à votre rencontre à chercher la fusée au lieu de votre conduit d'échappement. Les missiles guidés infrarouge sont pratiquement toujours utilisés dans un champ restreint. N'oubliez pas que lorsque le voyant de danger affiche LOCK ON (accrochage par un missile ennemi) avant apparition du voyant LAUNCH (missile ennemi lancé), l'avion ennemi a déjà lancé un missile guidé radar sur votre F-16b et les fusées -cibles ne vous seront d'aucun secours. N'économisez pas vos fusées! Vous ne serez pas plus avancé s'il vous reste des fusées alors que votre avion est pulvérisé par un missile! Notez que les missiles guidés infrarouge aiment particulièrement les appareils dont la chambre de post-combustion émet une flamme.



Indicateur de leurres anti-radar

Les leurres anti-radar sont constitués de petites paillettes de métal destinées à tromper les missiles dirigés par radar. L'indicateur de leurres anti-radar affiche le nombre de lots de leurres disponibles. Vous disposez au début du jeu de 30 leurres.

Les paillettes sont envoyées en appuyant sur la touche "." du pavé numérique. Ces paillettes n'ont aucun résultat sur les missiles guidés infrarouge. Utilisez-les par conséquent lorsque le voyant LOCK ON a clignoté sur le système de danger, avant affichage du voyant LAUNCH. Les missiles lancés à plus de sept miles sont presque tous dirigés par radar. Ne les épargnez pas, pour la même raison que les fusées -cibles.



Nacelle de brouillage (EMIT)

L'indicateur ECM (EMIT) enregistre les émissions transitant par la nacelle de brouillage ALQ-131 (et la touche "E") placée en-dessous de votre F-16, et destinée à tromper les bases sol-air. Ces émissions peuvent être envoyées aux MiG dont un missile a accroché votre appareil, afin de leurrer leur radar. Le problème, lorsque vous utilisez ce type d'émission, est que votre arrivée est rien moins que discrète... Vous devez donc utiliser cette possibilité uniquement après avoir été repéré par un avion ennemi ou une base sol-air. Par définition, l'ECM comprend le système d'indication de danger, les leurres anti-radar et la nacelle ALQ-131. Les paragraphes relatifs à ces différents systèmes peuvent donc tous y faire référence.

Si vous entreprenez une mission qui vous conduira dans la zone d'une base sol-air, demandez au chef d'escadrille d'inclure une nacelle ALQ-131 ECM lors de la définition des armes.

L'écran COMED (affichage mixte carte/radar)

Le COMED est l'une des aides les plus importantes de la cabine de pilotage du F-16. Le mode radar remet constamment à jour la position de l'avion ennemi par rapport à vous, ainsi que tous les changements de manoeuvre et de position des MiG.

Si vous êtes dans une mission qui implique des sites terrestres, vous pouvez mettre cet écran en mode Carte pour vous aider à localiser la position des cibles.

Aussi important au cours d'une bataille que soit l'écran COMED, à certains moments vous voudrez l'éteindre afin de ne pas être détecté. L'écran radar peut être affiché ou éteint à l'aide de la touche "R". Votre radar peut également être endommagé par le feu ennemi. Néanmoins, il vous sera encore possible de gagner la bataille, plus spécialement aux grades les moins élevés, mais un joueur capable de défaire un MiG ennemi sans radar au grade de colonel serait particulièrement doué et digne d'entrer au Sierra Hotel!

Si vous voyez ce que je veux dire (Demandez à votre crack de l'aviation).

Poignée d'éjection

La poignée d'éjection est utilisée en dernier recours par le pilote en détresse. Vous ne sélectionnez cette option qu'en cas d'absolue nécessité, si votre avion est très sérieusement endommagé.

Les touches "Control/E" vous permettent de vous éjecter de votre F-16. **Ne faites pas de tentative d'éjection si votre F-16 est à l'envers (ou à plus de 60° par rapport au niveau horizon), car vous vous transformeriez en javelot humain et vous récolteriez un mal de tête inguérissable.** Vous avez de grandes chances d'atteindre la verrière d'habitacle si votre avion vole relativement lentement ou tombe directement en vrille (comme une toupie): Et nous en connaissons tous la suite...

ATTENTION

Si vous vous éjectez derrière les lignes ennemies, vous pouvez être certain que vous serez capturé et retenu en tant que prisonnier de guerre.



Voyant des aérofreins

Situé à la droite du COMED. Il indique si les aérofreins fonctionnent. Mettez-les en marche à l'aide de la touche "B" lorsque vous désirez réduire rapidement votre vitesse, soit en plein vol, soit au sol. Vous les utiliserez en même temps que les volets et les freins sur roues pour immobiliser votre avion après avoir atterri.



Voyant des volets

Situé immédiatement au-dessus des aérofreins, il indique que les volets (des ailes) sont abaissés. Ces derniers sont utilisés à la fois pour l'ascension et pour aider le F-16 à ralentir au moment de l'atterrissage. Vous pouvez les manipuler avec la touche "F".



Indicateur réacteur/chambre de post-combustion

Ce voyant situé sur la cabine de pilotage indique si vous avez demandé la mise en marche de la chambre de post-combustion (AB) afin d'obtenir une accélération plus importante, ou si vous utilisez le réacteur dans ses conditions normales d'accélération (ML).

Post-combustion contre Puissance normale. FALCON vous permet de mettre la chambre de post-combustion en marche en appuyant sur la touche "<". Pour diminuer, appuyez sur ">". Pour revenir en mode réacteur normal, appuyez à nouveau sur la touche "/". La chambre de post-combustion



vous permet de passer en mode supersonique et d'augmenter votre accélération et votre taux d'ascension. Vous pouvez également l'utiliser afin de décoller plus rapidement de la piste d'envol. En outre, n'oubliez pas que les missiles ennemis guidés infrarouge apprécient un peu de chaleur supplémentaire...

Horizon directeur (ADI)

L'horizon directeur vous aide à repérer la position de votre appareil par rapport à l'horizon en cas d'inclinaison latérale ou longitudinale.

Assistance au pilote: en vol, surveillez les changements intervenant sur l'horizon directeur lorsque vous imprimez à l'avion une inclinaison latérale ou longitudinale, ou en cas de changement d'altitude. Remarquez que la ligne séparant le sol et le ciel correspond à la ligne-horizon sur l'écran radar, aux lignes de la trajectoire de vol et à la ligne d'horizon réelle. La plupart des pilotes font appel à ces indications visuelles lorsqu'ils sont aux commandes de leur jet. Lorsque la bataille devient chaude, il est intéressant de pouvoir faire des yeux le tour de la cabine de pilotage et d'avoir à sa disposition plusieurs indications permettant de s'orienter.



Indicateur de sensibilité

Dispositif spécifique à votre version informatisée du F-16, cet indicateur détermine la sensibilité de votre avion aux inclinaisons latérale et longitudinale. La sensibilité va de 0 à 9. "0" signifie que votre appareil sera moins "sensible" aux changements de direction et donc plus facile à contrôler.

Une sensibilité de "9" implique que tous les virages, piqués et ascensions possibles sur FALCON sont pratiquement identiques à ceux réalisés par un véritable F-16, la sensibilité la plus proche de la réalité se situant à 9 lorsque vous aurez le grade de Colonel. La sensibilité prise par défaut est de "5". La touche F3 permet de diminuer la sensibilité, et F4 de l'augmenter.



Voyant des freins (roues)

Les freins sur roues permettent de contrôler le F-16 au sol. Lorsque ce voyant est allumé, les freins sont enclenchés.

Lorsque vous entrez dans la cabine de pilotage au début du jeu, les freins sont enclenchés. Lorsque vous appuyez sur la touche de démarrage du carburéacteur ("+") pour mettre votre réacteur en marche, assurez-vous que les freins sont toujours enclenchés tant que vous ne désirez pas rouler sur la piste. Vous pouvez désengager les freins à tout moment en appuyant sur la touche "W" pour stationner votre avion sur une piste. Enclenchez-les à nouveau pour vous arrêter. Lorsque vous être en place pour amorcer un décollage, laissez les freins enclenchés jusqu'à ce que le nombre de tours/minute atteigne 60 à 80%, puis désengagez-les. **Si vous attendez que le nombre de tours/minute atteigne 80% pour désengager les freins, le système de pilotage de la roue avant et/ou les freins peuvent se trouver endommagés, suivant votre grade à ce moment précis.** De la même manière, les freins permettent d'arrêter complètement votre appareil au moment de l'atterrissage (en utilisant les mêmes valeurs en tours/minute). Utilisez également les freins pour ralentir votre F-16 lorsqu'il rejette encore une fumée important après avoir touché le sol. Les freins ne peuvent stopper complètement l'avion que lorsque celui-ci se déplace lentement.



Compteur de tours/minute

Le compteur de tours/minute représente le pourcentage de puissance transmise au réacteur de votre appareil. Les chiffres du compteur représentent l'augmentation en pourcentage de la puissance émise par le réacteur à tout moment, de zéro à cent pour cent. Toutes autres choses égales par ailleurs, le nombre de tours/minute se rapporte directement à la vitesse vraie de l'avion.

Lorsque vous aurez joué un certain temps sur FALCON, vous connaîtrez instinctivement le pourcentage de puissance à transmettre pour atteindre une vitesse vraie donnée.

Lorsque vous monterez en grade au cours du jeu, vous serez appelé à surveiller de plus près le compteur de tours/minute, et plus particulièrement durant la phase de décollage. Vous devez garder en mémoire quelques pourcentages de tours/minute: votre avion commencera à rouler à 40 t/mn au cours de la phase de démarrage. A partir de la position de décollage, la soupape des gaz doit atteindre entre 60 et 80 t/mn avant que vous ne désengagiez les freins et de commencer à rouler sur la piste de décollage. Si vous attendez d'atteindre 80 t/mn pour désengager les freins, le système de pilotage de la roue avant et les freins peuvent se trouver endommagés. Pour les décollages courts, augmentez le nombre de tours/minute à 100 (et faites appel à la chambre de post-combustion) ou pour compenser une forte charge.

Voyant perte de sustentation

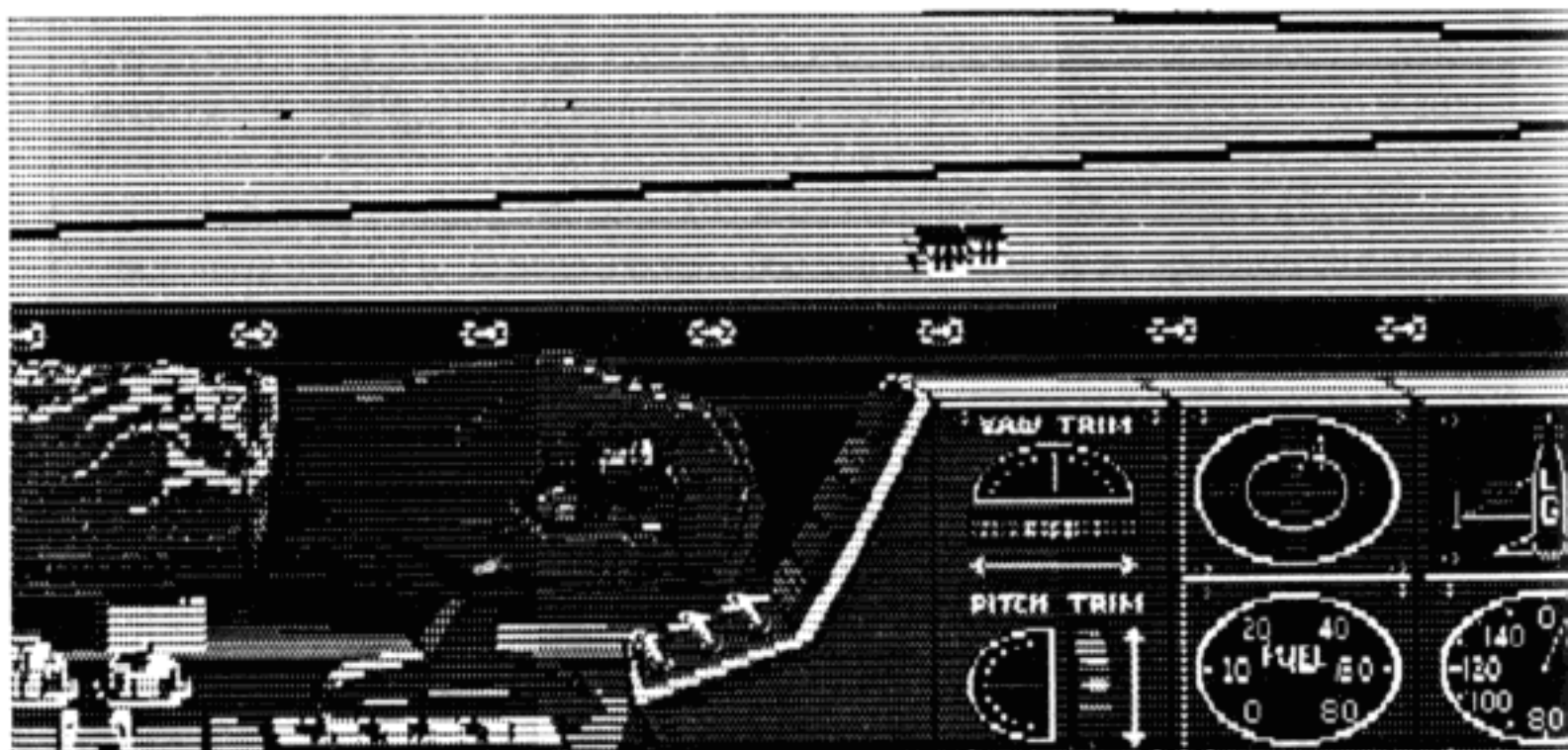


Le voyant de blocage s'allume lorsque vous dépassez les limites du réacteur de votre F-16, et que celui-ci se bloque. Cet incident peut avoir différentes causes. Généralement, il est dû à une réduction importante de l'arrivée d'air, en raison de manoeuvres effectuées à haute altitude où l'air est raréfié ou à une vitesse vraie trop faible.

Des pertes de sustentation peuvent se produire aux grades de lieutenant et de capitaine. Néanmoins, à partir du grade de Commandant, le F-16 aura de plus en plus de risques de subir des pertes de sustentation. Au moment d'une perte de sustentation, votre avion commencera à vibrer. Dans ce cas, le mieux est d'accélérer en piqué jusqu'à ce que le réacteur se remette en marche et se stabilise; vous pouvez ensuite le redresser. Lorsque vous aurez une certaine expérience du jeu, vous comprendrez pourquoi les combats entre deux avions ont lieu à altitude moyenne. Les réacteurs des avions ont autant besoin d'air que de carburant, et l'air est rare à haute altitude. De plus, vous aurez parfois besoin de place en-dessous pour vous retrouver, et le sol vient très vite à votre rencontre lorsque vous volez à Mach 1!

Vue de gauche

Appuyez sur la touche "4" en haut du clavier pour afficher la vue de gauche. Elle présente le côté gauche de la verrière d'habitacle, et comprend certains indicateurs importants.



Commande d'inclinaison latérale/longitudinale



Les cadrans indiquant l'inclinaison latérale et longitudinale dépendent directement du facteur de vitesses décrit plus haut. Bien qu'il vous soit possible d'aligner à vue vos changements d'inclinaison longitudinale et verticale par le collimateur de pilotage, il peut arriver qu'en cas de dommages intervenus sur le collimateur de pilotage, les cadrans de commande d'inclinaison longitudinale et verticale vous indiquent votre position et vous permettent de réorienter l'avion avant d'atterrir ou de viser une cible. Les graduations des cadrans représentent deux degrés.

Jauge de carburant



La jauge de carburant indique la quantité de carburant restant en centaines de livres. Etant donné que vous pouvez oublier de regarder régulièrement la vue de gauche, des signaux d'invitation apparaîtront dans le coin inférieur droit du collimateur de pilotage lorsque votre niveau de carburant est basse dangereusement.

Lorsque le mot "JOKER" s'affiche sur l'écran, vous devez revenir à la base dans les 5 minutes qui suivent. Si vous voyez apparaître le mot "BINGO", vous n'avez que deux minutes pour revenir à la base, et s'il s'agit de "JKPOT" (pour JACKPOT) faites demi-tour immédiatement!!

Vous remarquerez que la jauge de carburant comporte deux aiguilles. La première indique la quantité de carburant restant dans les réservoirs externes, et la seconde celle restant dans le réservoir interne. Les réservoirs externes sont utilisés en premier. Le réservoir interne de votre avion comporte au départ 6950 livres de carburant (plus ou moins 150 livres) et l'aiguille se situe donc entre 60 et 70. Chacun des réservoirs externes a une capacité de 2000 livres, et l'aiguille correspondante se place en fonction du nombre de réservoirs externes. Si l'avion ne comporte aucun réservoir externe supplémentaire, cette aiguille se place sur zéro avant la mise en marche du réacteur.

La jauge de carburant est une bonne indication de la grande consommation de la chambre de post-combustion. Ne gaspillez pas votre carburant. Volez à haute altitude et faites appel à la chambre de post-combustion uniquement lorsque cela est indispensable. Un colonel ne peut se permettre de jouer les Fangio. Réservez cela à vos voitures de course.

Le compas



Le compas indique le cap magnétique de l'avion. Bien que vous puissiez vous orienter normalement à l'aide du cap indiqué sur le collimateur, le compas est un relais indispensable dans le cas où votre collimateur de pilotage aurait été endommagé.

Voyants du train d'atterrissage



Le voyant du train d'atterrissage s'allume lorsque le train d'atterrissage est baissé. Si vous tentez de sortir le train d'atterrissage pour vous poser et que le voyant ne s'allume pas, la seule solution sera un atterrissage sur le ventre.

Compteur relais de vitesse vraie



Ce cadran constitue un relais de l'indicateur de vitesse vraie du collimateur de pilotage, et vous sera très utile dans le cas où le système électronique du collimateur aurait été touché par l'ennemi. De même que l'indicateur du collimateur, ce compteur représente la vitesse vraie en dizaines de noeuds.

Vue de droite

Appuyez sur la touche "6" en haut du clavier pour afficher la vue de droite. Celle-ci présente le côté droit de la verrière d'habitacle et permet d'avoir accès aux voyants d'attention secondaires. Vous sélectionnerez cette partie en cas de clignotement du voyant général d'attention afin de déterminer la nature du dommage.



Voyants d'attention

FLAP (volets)

Les volets ont été endommagés et sont immobilisés dans une position précise, c'est-à-dire que s'ils étaient relevés lors du dommage, ils restent dans cette position. Etant donné que les volets contribuent à réduire une vitesse excessive, il peut être plus difficile d'effectuer un atterrissage. Si les volets étaient abaissés lors du dommage, ils restent dans cette position, réduisant la maniabilité de votre appareil et l'empêchant d'atteindre sa vitesse maximale.

STORES (magasins)

Lorsque le voyant STORES (magasins) s'allume, les armes des magasins extérieurs ne sont plus disponibles. Vous pouvez néanmoins continuer à utiliser le canon M61 (mitrailleuse) et les missiles AIM-9J/9L encore à votre disposition.

BRAKES (freins)

Le voyant BRAKES (freins) indique une panne du système d'aérofreins. Si les aérofreins étaient ouverts lors du dommage, ils restent ouverts. De la même manière que pour les dommages causés aux volets, cette situation affecte considérablement les possibilités de manoeuvre de votre appareil et vous oblige à voler à vitesse réduite. Si les aérofreins étaient fermés au moment du dommage, ils restent dans cette position: l'atterrissage et le ralentissement du F-16 seront alors rendus difficile dans certaines situation, sans l'aide des freins.

GUN JAM (enrayement de la mitrailleuse)

L'indicateur GUN JAM (enrayement de la mitrailleuse) vous informe que votre mitrailleuse M61 est enrayée et ne peut plus tirer. Vous ne pourrez plus faire appel qu'aux magasins externes à la condition qu'ils soient en état de marche.

NWS (pilotage de la roue avant)

Le voyant NWS signifie que le système de pilotage de la roue avant a été endommagé, soit parce que les procédures de décollage n'ont pas été respectées, soit parce que l'atterrissage n'a pas été réussi, soit parce que l'avion a été touché par le feu de l'ennemi. Dans le cas où le NWS serait hors d'usage, il ne serait plus possible de piloter l'avion après atterrissage, et celui-ci risquerait de subir des dommages encore plus importants dans l'hypothèse où il n'atterrirait pas de face et qu'il sortirait de la piste d'atterrissage.

WEP ARM (impossible d'armer)

Il est impossible d'armer les armes sélectionnées. Vous devrez là encore compter uniquement sur les munitions restantes du M61, à condition que la mitrailleuse fonctionne!

ECM (indicateur de danger désactivé)

L'indicateur de danger est éteint. Vous ne pouvez pas détecter les MiG arrivant vers vous avant qu'il n'apparaissent sur votre écran radar, à la condition que celui-ci fonctionne. Tout repose donc sur le contact visuel. Si vous y arrivez, vous serez pensionnaire permanent du Sierra Hotel!

BURNER (post-combustion défailante)

La chambre de post-combustion n'est plus utilisable. Vous ne pouvez donc plus accélérer rapidement, ce qui peut changer le cours des choses pour certaines manoeuvres, ou pour effectuer un repli rapide.

RADAR

L'affichage radar ne fonctionne plus. Vous ne pouvez plus compter que sur l'ADI ou le contact visuel pour vous diriger par rapport à l'horizon, et le repérage des MiG ennemis sur l'écran est assez aléatoire.

ENGINE (réacteur)

Ce voyant indique une perte de puissance partielle ou complète de votre F-16. Si vous ne pouvez maintenir l'altitude ou la force vive, cela prouve que la perte est complète et que votre seule solution est l'éjection.

HUD (collimateur de pilotage)

Lorsque ce voyant est allumé, vous êtes généralement déjà au fait du problème, car le collimateur de pilotage n'affiche plus aucune information. A ce moment-là, vous ne pouvez plus compter que sur le contact visuel et les indicateurs de secours situés dans la cabine de pilotage principale et sur ses côtés droit et gauche. Le mieux est de tourner le dos et de rentrer à la base... si cela vous est possible.

FUEL SYS (carburant)

Indique une fuite du système d'alimentation en carburant. Surveillez le niveau de très près afin de contrôler la fuite. Si le niveau baisse rapidement, rentrez immédiatement à la base, et préparez-vous pour une éventuelle éjection.

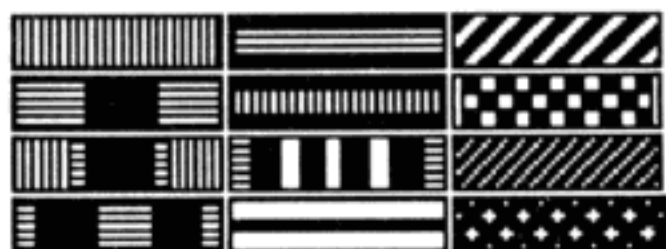
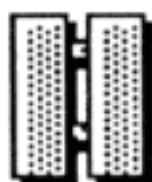
NAV (carte)

Indique que la carte ne fonctionne pas normalement. Elle s'affichera sur l'écran COMED, mais votre position relative ne sera pas indiquée.

OXY LOW (baisse de la pression)

Indique une baisse de la pression dans la cabine de pilotage, généralement dûe à un trou laissé par une balle. Ne volez pas à une altitude supérieure à 27.000 pieds. Dans le cas contraire, même en volant droit et parallèle au sol, le voile noir est inévitable.

Troisième partie: Grades et missions militaires



Les grades

Dans FALCON, les niveaux de difficulté sont déterminés en fonction des grades militaires. La classification de ces derniers comprend: lieutenant (grade le plus bas), capitaine, commandant, lieutenant-colonel et colonel (grade le plus élevé). Ces grades déterminent non seulement les caractéristiques de l'avion, mais également le type d'ennemi.

Les cartes des pages 104 et 105 présentent un résumé de la nature du jeu pour chacun des grades: d'abord pour vous-même et votre F-16, puis pour l'ennemi. La plupart des instructions concernant le grade constituent une explication en elles-mêmes. Par exemple, les limitations et la performance de vol de votre F-16 se rapprochent de plus en plus de la "réalité", au fur et à mesure que vous montez de grade; ce qui rend la simulation plus stimulante. Les performances des MiG et des SAM sont eux aussi de plus en plus impressionnantes.

Au grade de lieutenant, le réalisme du programme est quelque peu atténué, ce qui vous permet d'entrer facilement dans le jeu et d'avoir une première idée de son fonctionnement. Par contre, si vous jouez en tant que colonel, vous serez confronté à une expérience d'un grand réalisme, et vous aurez besoin de toute votre habileté pour survivre. De toute façon, au fur et à mesure que le jeu devient plus passionnant, mais aussi plus risqué, les récompenses deviennent également plus substantielles. Par exemple, certaines médailles et décorations sont réservées aux grades supérieurs. La troisième partie comprend une description détaillée du marquage des points et de l'attribution des récompenses.

Instructions spécifiques concernant les différents grades:

Super réacteur et réacteur normal

Au grade de lieutenant et de capitaine, FALCON est équipé d'un "super réacteur". La vitesse vraie est directement liée au nombre de tours/minute, et aucun autre facteur n'intervient. Cela facilite pour vous l'évaluation du rendement du réacteur dans la mesure où les facteurs extérieurs comme la vitesse ascensionnelle ne sont pas pris en compte. En d'autres termes, vous pouvez très bien commencer un piqué à 50 000 pieds d'altitude, à une vitesse de 500 noeuds et toucher le sol à cette même vitesse, si vous n'avez pas donné ou lâché les gaz en modifiant le nombre de tours/mn. Par ailleurs, il n'y a pas de risque de perte de sustentation si vous volez avec le super réacteur.

Influence du poids et de la résistance de l'armement

Au grade de lieutenant-colonel et de colonel, le type et la quantité d'armes et d'accessoires que vous transportez à bord de votre F-16 vont avoir une influence sur sa performance. Votre avion ne pourra pas supporter autant de force g, et certaines manoeuvres risquent de le rendre incontrôlable. Le F-16 est un appareil exceptionnel, mais tous les avions ont leurs limites.

Ecrasement au sol

Malgré leur apparence robuste, les jets possèdent des trains d'atterrissage assez fragiles. Avant de partir en vol avec un grade supérieur, apprenez à maîtriser les opérations de décollage et d'atterrissage, car votre train d'atterrissage supporte très mal les mauvais traitements. L'issue d'un atterrissage défectueux (ou même d'un atterrissage sur le ventre) ne sera pas obligatoirement fatale, mais vos supérieurs et les contribuables risquent de vous en vouloir.

Conséquences éventuelles de l'éjection du pilote

Dans la mesure où FALCON n'est pas une copie "parfaitement conforme" de la réalité, vous ne devez pas vous inquiéter de votre échec lors d'une éjection à un grade inférieur. Toutefois, au grade de commandant ou à un grade supérieur, vous risquez d'être capturé par l'adversaire si vous tombez derrière les lignes ennemies. Plus vous tombez loin à l'intérieur des lignes ennemies, et plus cette probabilité augmente. **Dans FALCON, être fait prisonnier de guerre constitue un risque permanent.** (Si vous vous écrasez derrière les lignes ennemies, vous êtes déclaré disparu, MIA). Par ailleurs, les pilotes d'avions de combat savent qu'une éjection, même dans un territoire ami, ne conduit pas nécessairement à un retour sans problème à la base, en raison des complications que peut créer l'éjection elle-même. Il est par conséquent conseillé d'utiliser l'éjection comme un dernier recours aux grades supérieurs.

Problèmes de vue du pilote

Les jets de combat actuels peuvent exécuter des performances étonnantes, tout en conservant leur intégrité structurelle. Si seulement cela était vrai également pour les pilotes! Malgré les progrès réalisés dans les séquences de vol et dans la conception du cockpit, il y a des limites à ce que peut supporter l'organisme d'un pilote exposé aux forces en jeu lors de virages à grande vitesse.

Au grade de commandant et aux grades supérieurs, le pilote risque un "voile noir" si l'avion poursuit une manoeuvre avec un excès de 8 g. La force en excès tasse le pilote dans son

siège et fait descendre le sang en circulation. Vous vous rendrez compte que vous êtes en danger lorsque l'écran commencera à devenir trouble avant d'être complètement noir. (Dans les premiers stades d'un blackout, le pilote perd d'abord la capacité de distinguer les couleurs, ce qui en fait produit un "voile blanc"). La quatrième partie présente les forces d'accélération élevées, qui résultent généralement de virages serrés à haute altitude et vitesse élevée.

Les voiles noirs résultent de forces de "forces g positives". Les "voiles rouges" sont tout aussi dangereux que les voiles noirs. Ils sont provoqués par des forces de traction "négatives". Les forces g négatives apparaissent lorsque l'on "pousse" trop fort et trop rapidement le levier pour exécuter un piqué. Le sang monte à la tête du pilote, tandis qu'il est effectivement "soulevé" du siège; à ce stade, l'écran se recouvre progressivement d'un voile noir, phénomène qui est dû à l'effet assombrissant de la tension artérielle sur les yeux. En règle générale, le corps humain ne peut supporter une force d'accélération négative inférieure à -2,5 g, sans qu'apparaisse un "voile rouge", accompagné éventuellement de l'éclatement des vaisseaux sanguins dans la partie supérieure du corps.

Les pilotes affirment qu'ils parviennent à surmonter un voile noir ou rouge, et à reprendre le contrôle de leurs sens. Pour venir à bout de ce genre de situation dans FALCON, vous devez essayer de vous rappeler quels sont les événements les plus récents qui ont pu vous mettre en difficulté. Lorsque vous sentez les prémises d'un voile noir ou rouge, changez de direction (ou du moins, interrompez l'action que vous avez entreprise). Vous devriez pouvoir sortir de cette difficulté, à condition bien sûr que tout le reste soit en ordre.

Influence du grade sur le pilote et sur le F-16

FIRST LIEUTENANT	CAPITAINE	COMMANDANT	LIEUTENANT-COLONEL	COLONEL
Le moins élevé		Difficulté		Le plus élevé
Vol plus facile		Facilité de vol		Vol moins facile
Facile de toucher un MiG		Précision du tir		Difficile de toucher un MiG
Super réacteur		Réacteur normal		
Pas de détachement de courant		Risque de détachement de courant		
Armement illimité	Armement limité (pas d'influence exercée par le poids et la force de traînée)		Armement limité (influence du poids et de la force de traînée)	
Quantité de carburant illimitée	Carburant limité (il faut contrôler l'utilisation du carburant)			
Impossibilité de collision	Collisions possibles avec des éléments au sol (collisions fatales!)			
Pas d'écrasement au sol	Ecrasement au sol si angle > 60°	Ecrasement au sol normal		
Le pilote éjecté survit toujours et revient		Capture possible si éjection derrière lignes ennemies	Capture ou autre issue fatale possible après l'éjection	
Nombre de fusées anti-infrarouge illimité			Nombre limité de fusées anti-infrarouge (30)	
Atterrissages et décollages soumis à aucune restriction	Il faut baisser et remonter le train d'atterrissage	Train d'atterrissage complet et à trois roues nécessaires pour le décollage et l'atterrissage		
Le pilote ne souffre ni de voile noir, ni de voile rouge		Possibilité chez le pilote d'être victime d'un voile noir ou rouge		

FIRST LIEUTENANT	CAPITAINE	COMMANDANT	LIEUTENANT-COLONEL	COLONEL
MiG: Pas d'armes ou de missiles	Pas de missiles du MiG, les projectiles du MiG ne sont pas très précis	Les missiles et armes du MiG sont assez efficaces	Les armes du MiG sont très efficaces; les missiles du MiG possèdent une efficacité moyenne	Les missiles et les armes MiG sont très efficaces
Pas de leurres chez le MiG		Le MiG possède des leurres, mais elles ne sont pas très efficaces	Les leurres du MiG sont parfaitement efficaces	
Un seul MiG apparaît à la fois sur l'écran; ce nombre peut être ramené à zéro sur l'écran de départ			Deux MiG maximum à la fois sur l'écran; ce nombre peut être diminué sur l'écran de départ	Trois MiG maximum à la fois sur l'écran; ce nombre peut être diminué sur l'écran de départ
Pas de SAM	Lancement de SAM, mais ils ne vous attaquent pas	SAM guidés uniquement par radar SA-2	SAM guidés par radar SA-2 et par systèmes à infrarouge SA-7	SAM guidés par radar SA-6 et par systèmes à infrarouge SA-7

Conséquence du grade pour l'ennemi

Les missions

FALCON comprend une variété de missions air-air et air-sol permettant de tester vos capacités de vol. Toutes les missions ont pour cadre un environnement qui comprend le territoire ennemi et une zone "amie" dans laquelle se situe votre espace aérien.

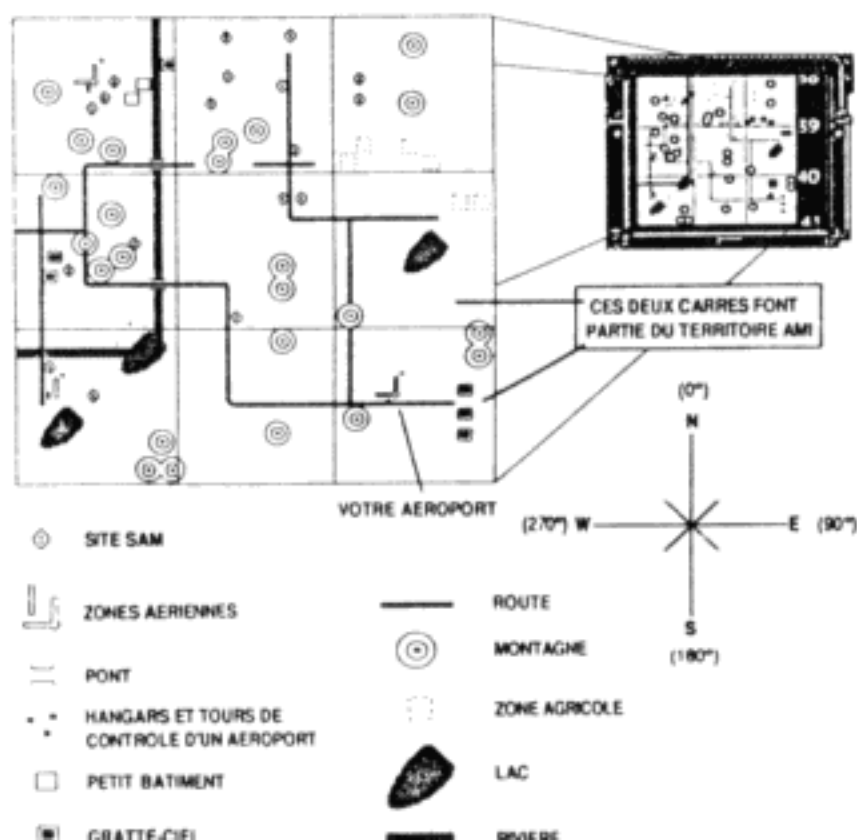
Les descriptions de chaque mission vous expliqueront en détail où vous devez voler et les actions que vous devez effectuer pour réussir votre mission. La carte suivante de l'environnement de **FALCON** vous présente une vue générale du cadre d'action, avec l'emplacement des sites SAM, des ponts, des zones aériennes et autres points de repère.

L'écran **COMED** du cockpit bascule de manière à montrer une version réduite de la carte, et de vous aider à atteindre votre cible. Mieux encore, elle vous aide à rejoindre votre base.

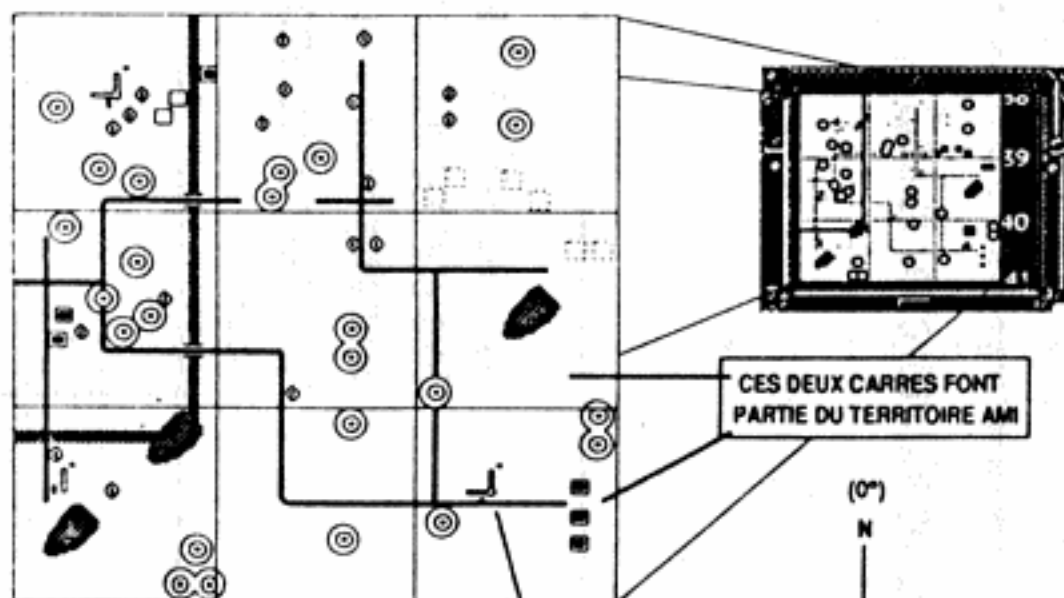
De plus, votre ordinateur de navigation possède des données sur les positions de vos cibles pendant les différentes missions. Chaque cible reçoit un numéro (appelé son "waypoint"). Ce numéro de point de destination s'affiche sur le côté inférieur droit du collimateur de pilotage, en même temps que la distance actuelle par rapport à la cible en question. Par exemple, le premier bâtiment dans la mission de routine possède un waypoint **D1**. Lorsque vous vous trouvez à quinze miles de cette cible, l'indicateur sera alors: **15D1**.

Vous pouvez changer le numéro de waypoint. Pour l'augmenter, appuyez sur la touche V ; pour le diminuer, sur la touche Y. Si vous amorcez le pilote automatique, **FALCON** se dirigera directement vers le point de destination en cours (à moins qu'il n'y ait un MIG dans les environs).

Note: La base a un waypoint de D0.



Note: La base a un waypoint de D0.



⊙ SITE SAM

┌ ZONES AERIENNES

— PONT

•• HANGARS ET TOURS DE
CONTROLE D'UN AEROPORT

□ PETIT BATIMENT

■ GRATTE-CIEL

VOTRE AEROPORT

— ROUTE

⊙ MONTAGNE

⋯ ZONE AGRICOLE

■ LAC

— RIVIERE

(270°) W

E (90°)

S
(180°)

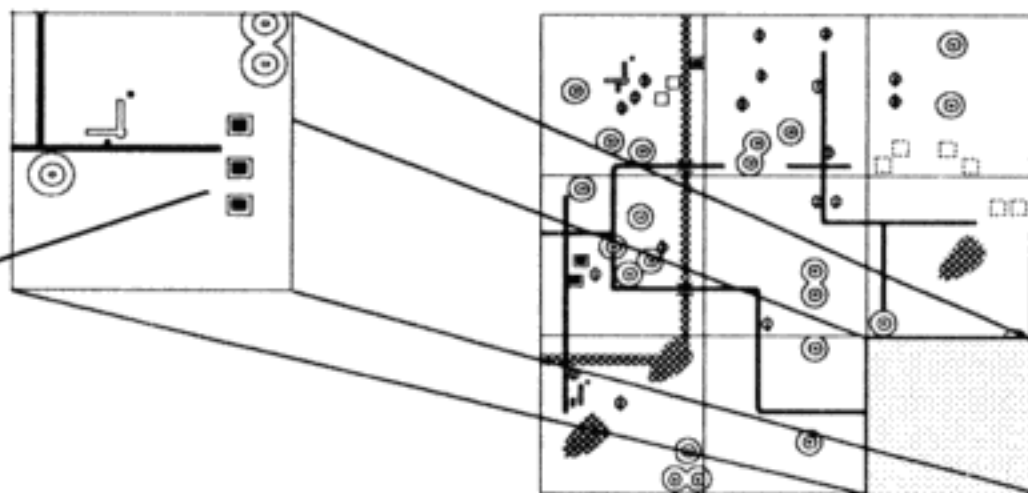
CES DEUX CARRES FONT
PARTIE DU TERRITOIRE AMI

Le vol de routine

BATIMENTS



WAYPOINT: D1-D3



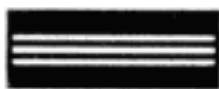
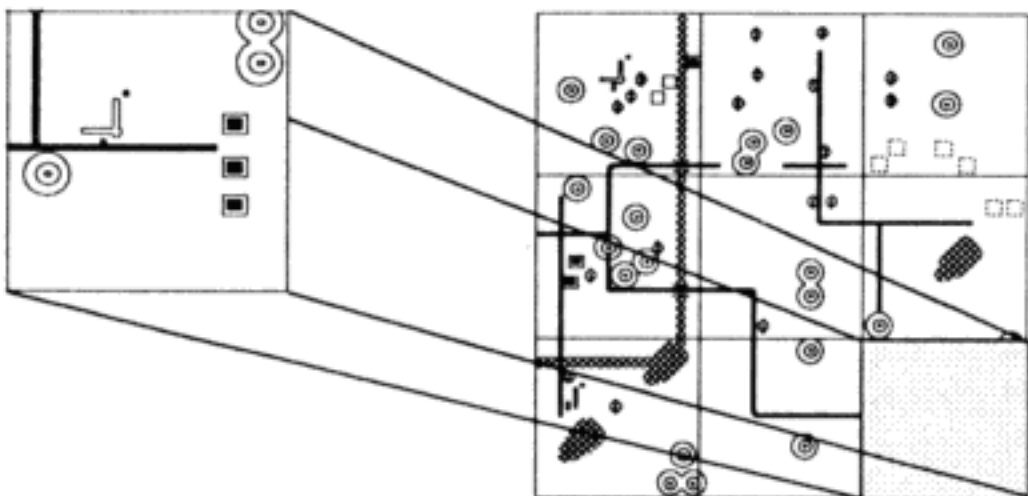
Objectif: **bombarder les bâtiments d'entraînement**
 Armes réelles: bombe de 2000 livres "Low Drag" Mk 84
 missile Maverick AGM-65B

Chaque nouvelle recrue a besoin de prendre confiance en elle; l'exécution du vol de routine offre précisément cette possibilité. Servez-vous de cette mission pour vous familiariser avec les dispositifs de déchargement des Mk 84 et des Maverick AGM-65B. Le vol de routine offre également une grande aide dans l'apprentissage du décollage et de l'atterrissage.

Les pilotes expérimentés prennent plaisir à faire un Vol de routine. Cela leur permet d'améliorer leurs performances et de flirter avec les limites du F-16. Saisissez cette occasion pour apprendre à connaître le comportement de vol de votre avion dans des situations plus difficiles.

Matière à réflexion: Lors de vols de routine, beaucoup d'aviateurs se sont "cassés le nez", car ils étaient trop préoccupés par le désir d'impressionner. Restez vigilant!

Le bandit noir



WAYPOINT: D12

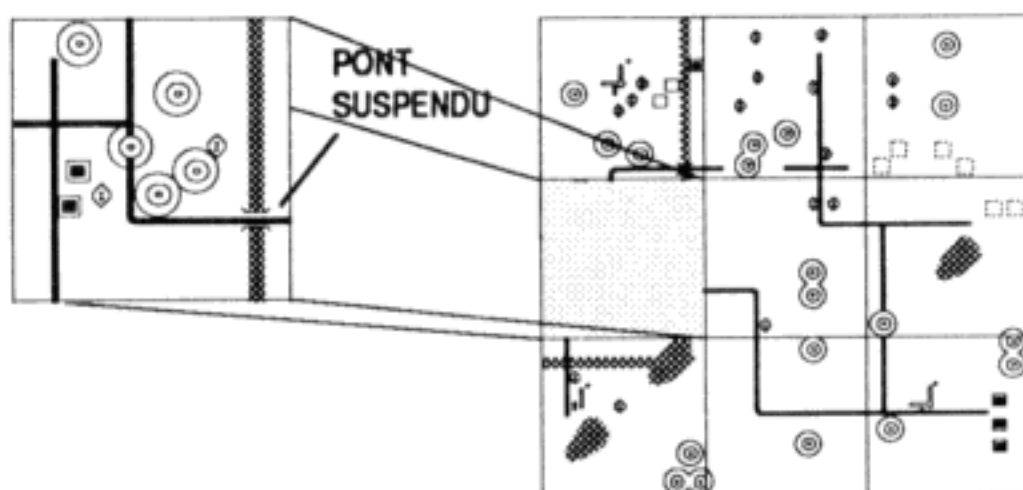
Objectif: **descendre un MiG-21**
 Armes réelles: missile Sidewinder All Aspect AIM-9L;
 missile Sidewinder AIM-9J;
 mitrailleuse M61A1.

Depuis des mois, le Bandit noir fait des ravages. C'est le meilleur pilote de l'ennemi et aujourd'hui, il est dans les airs. Votre base doit donner le meilleur d'elle-même. C'est le moment de montrer de quoi vous êtes capable.

Gardez les yeux ouverts. Si vous vous trouvez dans une situation difficile, fuyez-la; n'essayez pas de jouer les héros. Jouez d'abord vos meilleures cartes. Le sergent-chef vous aidera peut-être en vous procurant quelques missiles "All Aspects" AIM-9L. Avec ces missiles, vous avez une chance de pouvoir attaquer l'ennemi de front. Ils sont difficiles à obtenir, mais si le sergent-chef en trouve, utilisez-les!

Le Bandit arrivera par le nord de votre terrain d'aviation. Je vous souhaite bonne chance, vous en aurez besoin!

La queue du dragon



WAYPOINT : D4

Objectif: **détruire le pont suspendu ennemi**
 Armes réelles: bombe de 2000 livres "Low Drag" Mk 84,
 missile Maverick AGM-65B

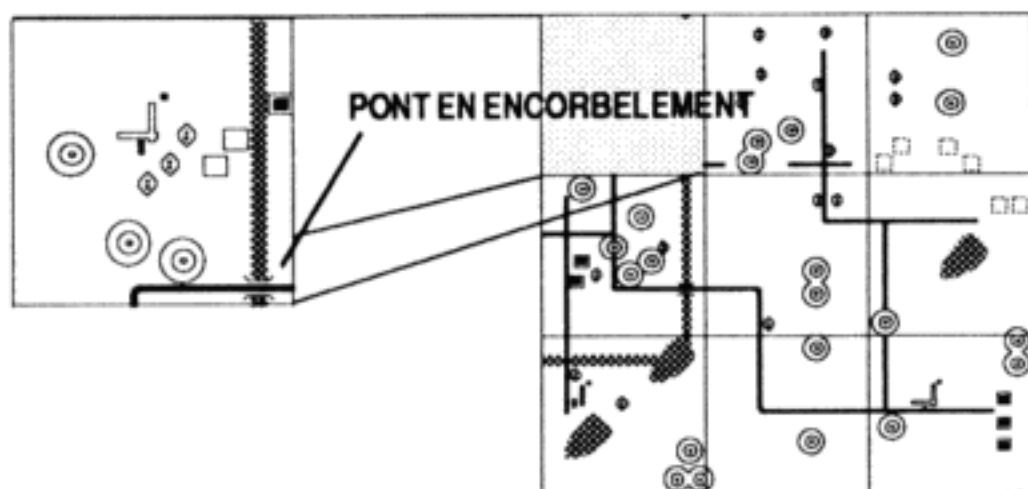
L'un des principes de la guerre consiste à interdire à l'ennemi l'accès au ravitaillement, en détruisant les voies de communication. La destruction du pont sud revêt donc pour votre contrôle de l'ennemi une importance capitale. Pour faire sauter le pont, utilisez des Mavericks ou des Mk 84.

Dans la mesure où vous allez survoler le territoire ennemi, vous devez rester très vigilant pour repérer les MiG ou les SAM. Il existe un terrain SA-2 ou SA-6 directement au Sud-Est du pont, le long de la voie principale. Si vous partez en mission avec le grade de lieutenant-colonel ou de colonel, attendez-vous à un grand nombre de lancements de SA-7 à partir de l'épaule. Ces missiles chercheront à vous toucher si vous volez en-dessous de 10 000 pieds.

La mâchoire du dragon



WAYPOINT: D5

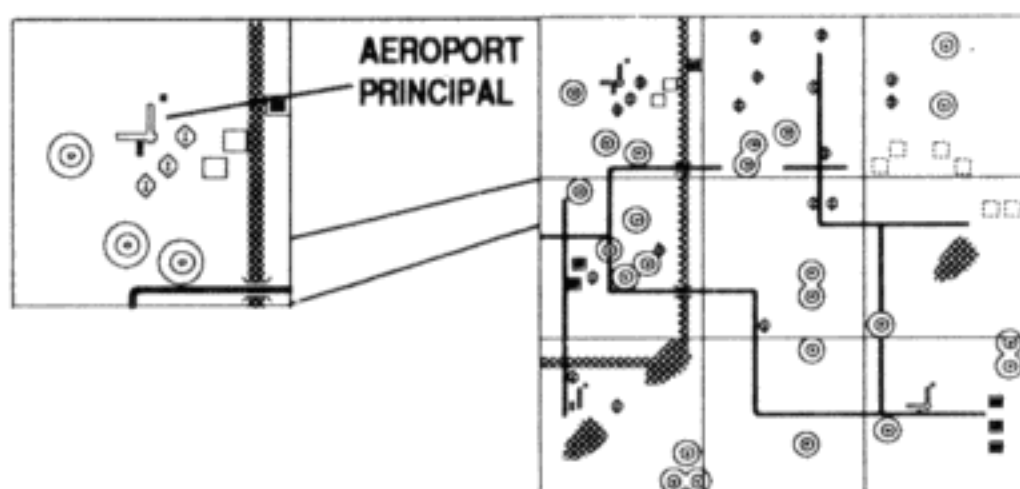


Objectif: **détruire le pont en encorbellement ennemi**
 Armes réelles: bombe de 2000 livres "Low Drag" Mk 84

La mâchoire du dragon représente une cible insaisissable pour votre escadron. Les pilotes se sont servis des bombes de 500 kg et des Mavericks pour faire sauter le pont; et ces derniers en ont simplement éraflé la peinture. Armez votre avion avec des bombes de 1000 kg "Low Drag". Evitez le combat avec un autre avion si l'une de ces énormes bombes est accrochée sous vos ailes, car votre avion n'est pas conçu pour combattre avec une charge complète.

Planifiez soigneusement votre mission, en évitant les sites SAM et les MiG, jusqu'à ce que vous vous soyez déchargé sur le dragon. Si l'ennemi vous agresse et vous oblige à vous débarrasser de votre charge prématurément, les MiG auront remporté la bataille avant que le premier coup de feu n'ait été tiré.

Un sacré guêpier



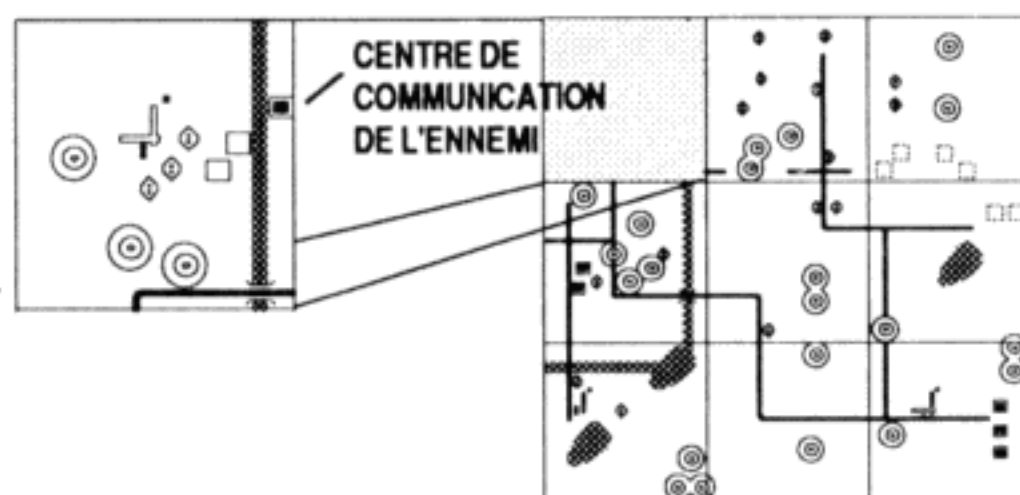
WAYPOINT: D6

Objectif: **détruire la piste d'envol de l'ennemi**
 Armes réelles: **bombe anti-piste Durandal**

Si vous interdisez à l'ennemi l'usage de sa piste d'envol, sa capacité à harasser vos avions sera fortement diminuée. Votre mission consiste à faire sauter l'aéroport principal avec une bombe anti-piste Durandal, en frappant le point d'intersection des deux pistes d'envol.

Les réservoirs de carburant supplémentaires vous permettront d'accroître votre temps de vol; et vous pourrez ainsi vous offrir le luxe d'attaquer l'ennemi après vous être débarrassé de votre charge. Un ALQ-131 peut également vous protéger des lancements de SAM. L'aéroport est efficacement protégé par des SAM et des MiG.

La caverne de l'ours

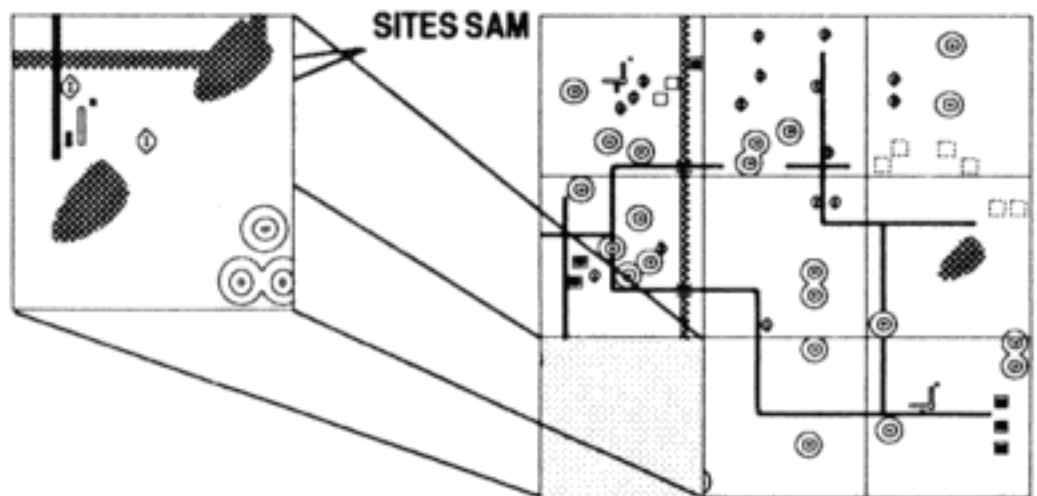


WAYPOINT: D7

Objectif: **détruire le centre de communication de l'ennemi**
 Armes réelles: **bombe Low Drag Mk 84 de 1000 livres**
missile Maverick AGM-65B.

Le centre de communication de l'ennemi traite toutes les coordonnées et données logistiques pour toutes les attaques. Dans la mission "La caverne de l'ours", votre rôle consiste à détruire ce centre d'activité, qui est protégé par des SAM. Mitraillez la base des bâtiments pour les faire sauter. Nous vous recommandons d'arriver rapidement et à basse altitude, de larguer vos projectiles et de disparaître aussi rapidement que possible. Ne traînez pas aux alentours car vous risquez de servir de proie aux MiG.

La dionée gobe-mouches



WAYPOINT: D8-D9

Objectif: **détruire les sites SAM près du champ d'aviation régional**
 Armes réelles: bombe Low Drag Mk 84 de 2000 livres;
 missile Maverick AGM-65B;
 mitrailleuse M61A1

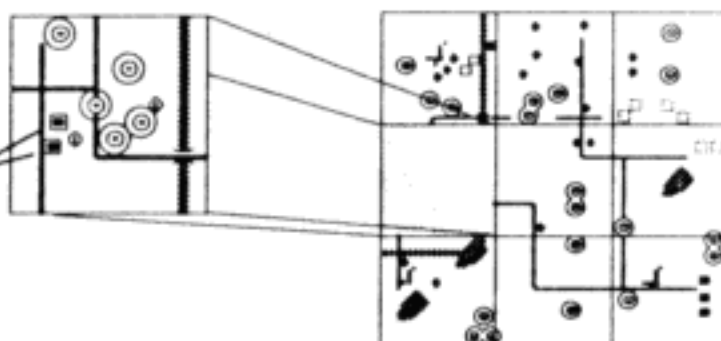
Dans les 24 heures, le haut commandement des forces aériennes lancera une bataille importante destinée à détruire totalement le terrain d'aviation régional de l'ennemi. Avant qu'il puisse lancer ses missiles, vous devez anéantir tous les sites SAM qui protègent son terrain d'aviation. Les SAM et les MiG sont sur le qui-vive. Le "gobe-mouches" est très protégé, et l'ennemi ne fait pas de cadeau à ceux qui l'attaquent. Si votre avion est descendu, il y a peu de chances pour que l'on vienne vous secourir.

Comme dans les autres missions de bombardement, évitez de vous attaquer aux MiG avant d'avoir mené à bien votre premier objectif. Si vous réussissez à supprimer les sites SAM et qu'il vous reste encore assez de munitions pour prendre le terrain d'aviation dans l'intérêt des forces aériennes stratégiques, ces dernières vous en seront très reconnaissantes. Il vous faut toutefois décider sur place si cela vaut la peine de prendre ce risque supplémentaire.

L'antre du loup



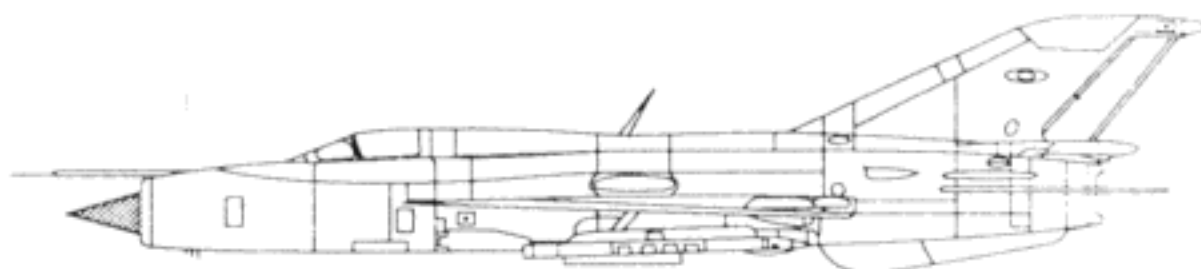
DEUX
BATIMENTS



Objectif: **détruire le quartier général de l'ennemi**

Armes réelles: bombe Low Drag Mk 84 de 2000 livres;
missile Maverick AGM65B

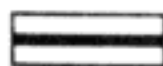
Le quartier général de l'ennemi est situé au nord de la "Dionée gobe-mouches", et blotti dans une vallée en-dessous du pied des collines. En attaquant son



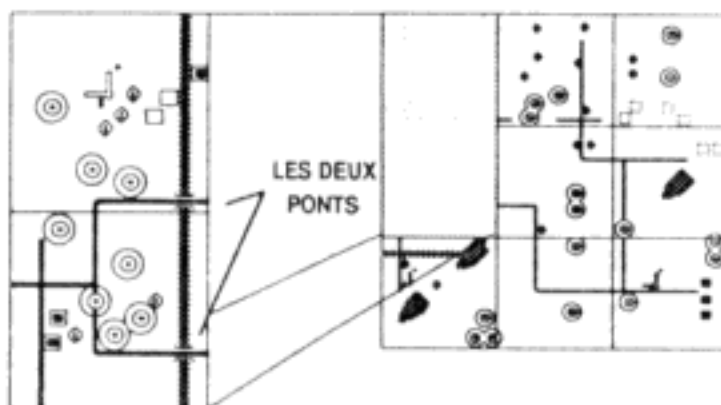
quartier général, vous porterez un grave coup au moral de l'ennemi, tout en supprimant un important centre de communication. Pour atteindre votre objectif, il vous faut détruire les deux bâtiments.

Prenez un ALQ-131 et méfiez-vous du site SAM, situé à côté des locaux du quartier général.

Double dragon



LES DEUX
PONTS



Objectif: **détruire à la fois le pont suspendu et le pont en encorbellement**

Armes réelles: bombe Low Drag Mk 84 de 2000 livres;
missile Maverick AGM-65B (uniquement pour le pont suspendu)

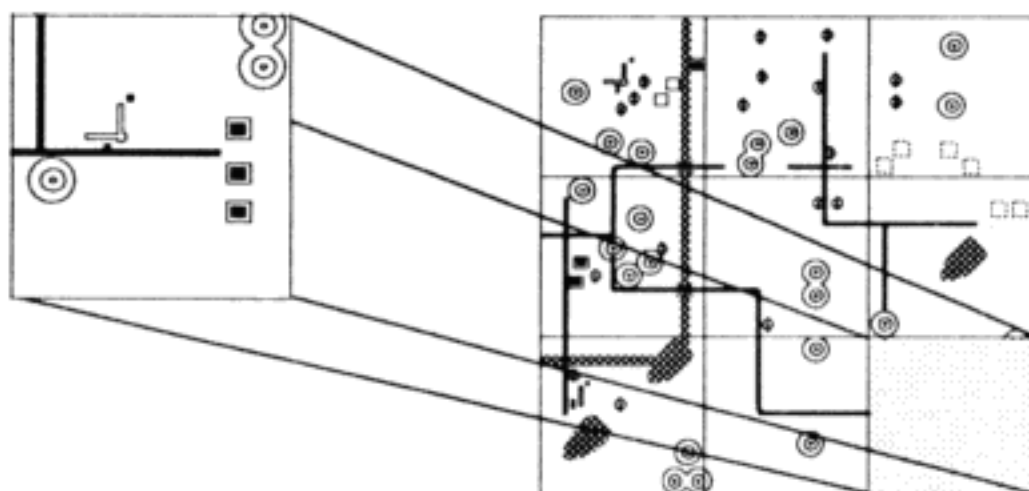
Chaque fois que nous détruisons un de ses ponts, l'ennemi fait dévier la circulation vers l'autre pont. Dans l'opération Double Dragon, votre tâche consiste donc à faire sauter les deux ponts.

Double Dragon n'est pas une mission facile. Vous devez pour pouvoir l'accomplir charger lourdement votre avion, voler très profondément dans le territoire ennemi, puis détruire les deux ponts. En raison des restrictions imposées à l'armement dans tous les autres grades autres que celui de lieutenant, votre mission sera considérée comme un échec si vous manquez le pont en encorbellement à la première tentative. Vous n'auriez pas assez de munitions pour tenter un second essai et ensuite, disposer encore d'une quantité suffisante de bombes et de missiles pour détruire le pont suspendu. Si vous réussissez cette mission, vous pouvez vous dire que vous êtes un pilote hors classe.

Le grand chelem



WAYPOINT: DIVERSE



Objectif: **descendre quatre MiG**
 Armes réelles: missile Sidewinder All Aspect AIM-9L,
 missile Sidewinder AIM-9J,
 mitrailleuse M61A1

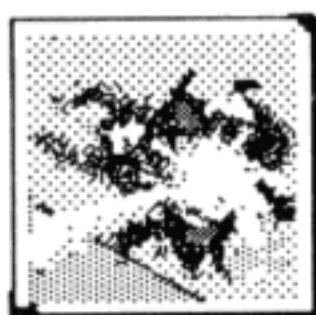
La situation est critique. Les services secrets ont confirmé que l'ennemi prévoyait pour ce jour une attaque de grande envergure contre notre base. Votre tâche: faire l'impossible, c'est à dire intercepter et détruire au moins 4 MiG. Remarque: on ignore de quel côté arriveront les MiG.

Résultats des missions: clichés, récompenses et médailles

Lorsqu'une mission est terminée, appuyez sur la touche Esc (Escape) pour obtenir le Menu Box et sélectionner "Missions Completed" parmi les choix proposés. Vous verrez apparaître sur un écran spécial consacré aux récompenses des informations sur la mission qui vient d'être accomplie. Il faut espérer que votre mission accomplie s'est terminée par un atterrissage réussi, ce qui serait le meilleur moyen d'avoir accès à cet écran. Il est toutefois possible que vous ayez échoué dans votre mission; ou bien encore que vous l'ayez réussie, mais que vous n'ayez pu rejoindre votre base pour une raison ou une autre. Si vous vous écrasez au sol, êtes éjecté, ou bien que votre mission est interrompue pour une autre raison, cet écran apparaîtra immédiatement après l'incident. Une série de clichés sera présentée, ainsi qu'une série de mérites (points) ou de médailles gagnées au cours de la mission. Une fois que vous aurez étudié l'écran des mérites, appuyez sur n'importe quelle touche pour passer à l'écran Sierra Hotel qui présente la liste actuelle des 10 meilleurs pilotes.

Clichés

Vous verrez éventuellement une série de clichés présentant la succession des événements qui ont conduit à l'accomplissement de votre mission. Penchons-nous sur certaines séries de clichés, pour apprendre à les interpréter.



**ATTAQUE PAR
MISSILE**



EJECTION



BONNE CHUTE



SAUVETAGE

Cette série constitue une suite d'événements typique dans le cas d'une attaque par missile. Le cliché n°1 montre un missile ennemi heurtant votre avion. Le cliché 2 présente une éjection au moment où la verrière d'habitacle est larguée. Sur le cliché 3, on voit le parachute s'ouvrir et sur le cliché 4, l'hélicoptère vient vous sauver pour une autre mission.



**ECRASEMENT
AU SOL**



**DOULEUR
DANS LE
COU**



**COMPARUTION
DEVANT LA
COUR
MARTIALE**

Voilà ce qui arrive si vous faites des bêtises! Si vous oubliez de baisser votre train d'atterrissage, roulez trop vite sur la piste d'envol ou décollez dans l'herbe, vous risquez de vous retrouver rapidement face à la cour martiale.



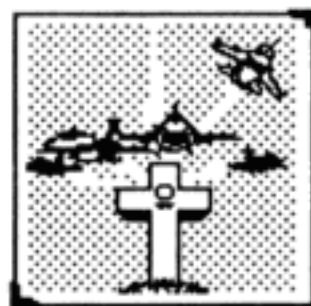
**L'AVOIN EST
TOUCHE**



**VRILLE
INCONTROLABLE**



**EXPLOSION ET
PIQUE**



**HOMMAGE AU
DISPARU**

Voici un exemple de catastrophe. Le réacteur prend feu; vous êtes victime d'un voile noir et votre avion décrit alors une vrille incontrôlable. Et puis, c'est l'explosion et le piqué. A la fin, votre escadrille vous rend, en formation, les derniers hommages.

Décorations et médailles

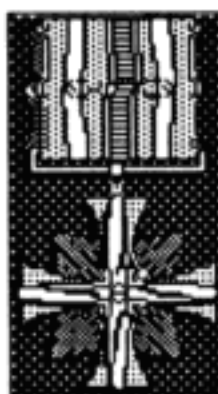
Les forces armées récompensent les actes d'héroïsme en accordant des médailles. En tant que "conducteur" de FALCON, vous pouvez recevoir cinq médailles pendant votre service. Ces médailles sont décernées à l'issue de chaque mission si vous avez déployé des mérites suffisants.

Le Coeur Pourpre



Le Coeur Pourpre est attribué à tout membre des forces armées, blessé au cours du service. A l'origine, le Coeur Pourpre était un simple coeur pourpre en tissu ou en soie, bordé de dentelle blanche. Aujourd'hui, la décoration représente le profil de George Washington sur fond pourpre.

La croix du mérite



On attribue la croix du mérite aux pilotes, en signe de reconnaissance des exploits qu'ils ont accomplis ou de leur héroïsme en vol. Cette médaille a été décernée pour la première fois à Charles Lindbergh par le président Coolidge, à la suite de sa célèbre traversée de l'Atlantique en 1927.

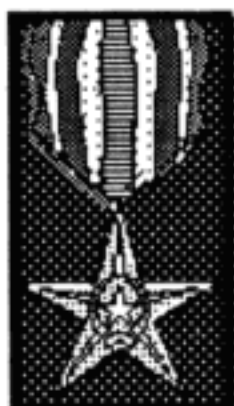
Pour avoir droit à la médaille du mérite, vous devez:

1 mener à bien l'une des missions suivantes: mâchoire du dragon, queue du dragon, guêpier, la caverne de l'ours, double dragon ou l'ancre du loup, **sans utiliser une nacelle ALQ-131**. Il vous faut d'autre part voler au grade de **commandant** ou à un grade supérieur.

ou bien encore

2 mener à bien l'une des missions suivantes: la mâchoire du dragon, la queue du dragon, le guêpier, la caverne de l'ours, le double dragon ou l'ancre du loup; vous devez **également attaquer et détruire deux MiG ou plus**. Par ailleurs, il vous faut voler au grade de **commandant** ou à un grade supérieur.

Etoile d'argent



Cette médaille a été créée en 1918 pour décorer les membres des forces armées qui avaient fait preuve de courage et même d'héroïsme face à l'ennemi en armes. Elle est décernée dans le cas d'actes qui ne sont pas assez exceptionnels pour mériter la médaille d'honneur ou la croix du mérite.

Pour avoir droit à une étoile d'argent, vous devez avoir réussi une des missions suivantes: le serpent à sonnettes, la mâchoire du dragon, la queue du dragon, le guêpier, la caverne de l'ours ou l'ancre de l'ours sans nacelle de brouillage ALQ-131. Il vous faut par ailleurs détruire deux MiG ou plus au cours de la même attaque. Vous devez également bombarder votre cible primaire et une cible secondaire. Vous devez voler au grade de commandant ou à un grade supérieur.

Le second moyen d'obtenir une étoile d'argent consiste à détruire quatre MiG ou plus au grade de commandant.

La croix des forces armées de l'air



La croix des forces armées a été créée en 1960 par le congrès. Elle est décernée à ceux qui ont accompli des actes d'héroïsme exceptionnels contre les forces ennemies, dans un environnement hostile.

Dans FALCON, la croix des forces armées est attribuée aux mêmes conditions que l'étoile d'argent, à deux exceptions près: vous devez voler au grade de lieutenant-colonel ou de colonel, et ramener le F-16 jusqu'à la base.

La médaille d'honneur



La médaille d'honneur est la plus haute récompense de la nation, et elle est décernée par le président des Etats-Unis. Elle est accordée aux membres des forces armées qui font preuve d'un courage "dépassant le cadre de leur devoir", contre des forces bien supérieures et contre un ennemi armé et hostile. L'histoire de cette médaille remonte à l'année 1861, date à laquelle le Congrès l'a créée pour la marine. Elle porte la tête de Minerve, la déesse romaine de la guerre.

Vous ne pouvez prétendre à la médaille d'honneur que si vous avez le grade de colonel; il vous faut abattre au moins trois MiG au cours d'une même mission. Vous devez par ailleurs, au cours d'une des missions suivantes, bombarder une cible primaire et une secondaire sans nacelle de brouillage ALQ-131 ECM: la mâchoire du dragon, le guêpier, la caverne de l'ours, l'ancre du loup, le double dragon et le grand chelem.

Les rubans



Les rubans sont accordés à ceux qui ont rempli l'objectif d'une mission. Il est important que vous rameniez votre appareil à la base, mais ce n'est pas une condition nécessaire pour recevoir un ruban.

Dans les forces armées américaines, on donne une "feuille de chêne" à la place du ruban, si ce dernier a déjà été décerné à une autre occasion similaire. Le chiffre inscrit à la droite du ruban représente le premier ruban décerné, auquel vient s'ajouter le nombre de feuilles de chêne que vous avez reçues depuis que vous êtes inscrit au tableau.

MIG Kills



Le programme calcule automatiquement le nombre de MiG que vous avez abattus depuis que votre nom est apparu pour la première fois sur le tableau de service.

Bombardements



Le record de bombardement réunit le nombre total des cibles que vous avez détruites depuis que vous êtes enregistré sur le tableau de service.

Mérites

Cela représente le nombre de mérites (points) que vous avez acquis au cours d'un vol. (L'ENSEMBLE DES MERITES rassemble le total des points que vous avez reçus depuis que vous êtes enregistré sur le tableau de service). Le système des mérites décerne des points en fonction de la difficulté de la mission et de ce que vous avez accompli.

MISSION	MERITES
Vol de routine	1
Le bandit noir	2
La queue du dragon	4
La mâchoire du dragon	6
Un sacré guêpier	10
La caverne de l'ours	10
La dionée gobe-mouches	12
Le double dragon	15
Le grand chelem	15

Vous recevrez un point (mérite) supplémentaire pour chaque cible bombardée.

Chaque fois que vous abattez un MiG, vous avez droit à deux mérites.

Si vous atterrissez sans problème, vous recevez également deux mérites.

Les multiples en fonction des grades

Le commandeur multipliera vos mérites par un facteur de grade.

Capitaine	mérites x 2
Commandant	mérites x 3
Lieutenant-colonel	mérites x 4
Colonel	mérites x 5

Il n'y a pas de facteur de multiplication pour le rang de First Lieutenant étant donné qu'il s'agit du grade initial.

Si un pilote parvient à rester en vie après avoir accompli les douze missions, le commandeur lui décerne 3000 mérites supplémentaires pour pilotage exceptionnel.

Mérites des médailles

Coeur Pourpre	1
Croix du mérite	15
Etoile d'argent	30
Croix des forces armées	60
Médaille d'honneur	200

Quelques remarques sur les missions et le comptage des points:

- Les performances multiples ne sont pas retenues. Par exemple, vous ne pouvez aller bombarder plusieurs fois la même cible au cours d'une seule mission, en espérant recevoir des points supplémentaires.
- Le programme conserve un compte-rendu des dommages infligés à l'ennemi pour des séries de cycles de 5 missions. Par exemple, vous parvenez à détruire un site SAM, proche du champ d'aviation de l'ennemi. Si vous repartez immédiatement pour une autre mission destinée à détruire le terrain d'aviation, le site SAM sera encore neutralisé.

Le Sierra Hotel

Une fois que vous avez regardé l'écran des récompenses, cliquez sur le bouton de la souris pour voir apparaître l'écran Sierra Hotel. Cet affichage spécial présente la liste des dix meilleurs pilotes depuis le début, "les champions des champions". Cette liste peut inclure des pilotes qui ne sont plus en service, mais qui ont réalisés des scores suffisamment impressionnants pour rester dans les dix premiers.

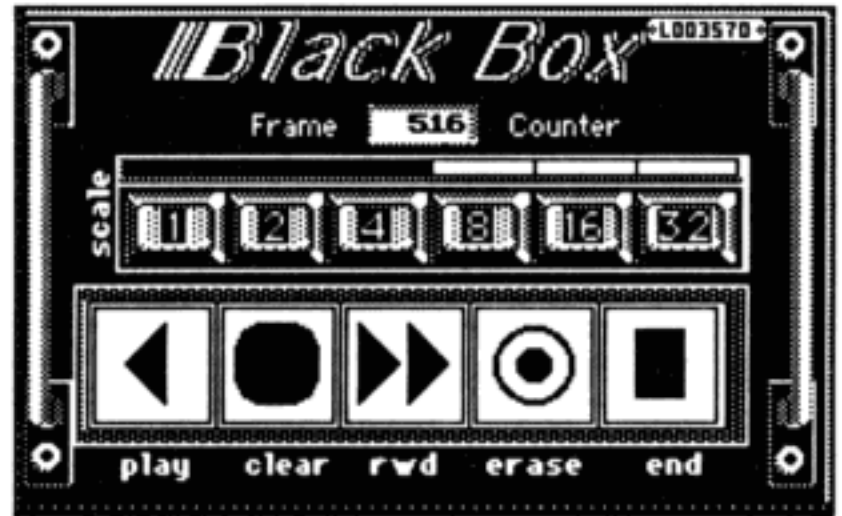
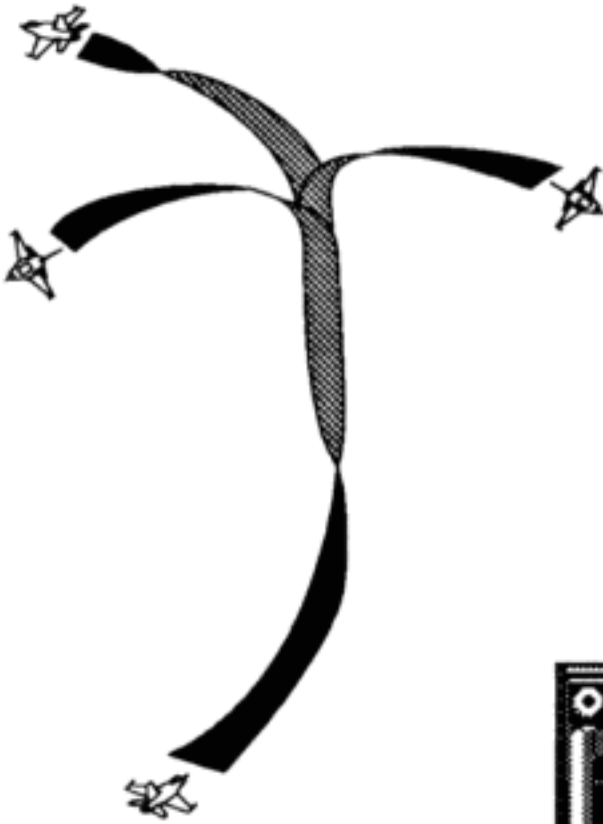
Cliquez sur le bouton de la souris pour voir le Sierra Hotel et vous reviendrez au tableau de service. De là, vous pouvez repartir pour une nouvelle mission, ou sortir du jeu.

IMPORTANT!

N'oubliez pas de revenir à l'écran du tableau de service avant de sortir, afin que le score cumulatif, le grade, etc, de votre pilote soient mis à jour correctement.

SIERRA HOTEL			
Rank	Pilot	Status	Merits
COLONEL	BADGER	ACTIVE	4320
CAPTAIN	RED BARONNESS	MIA	4009
CAPTAIN	LOBO	RETIRED	3244
COLONEL	CHOPSTICK	ACTIVE	2246
COLONEL	SNAKE	ACTIVE	2246
MAJOR	MAD DOG	ACTIVE	1953
COLONEL	REBEL LEADER	ACTIVE	1125
LT COL.	MAN-EATER	ACTIVE	1087
MAJOR	BULLDOG	BUSTED	603
MAJOR	COPPERHEAD	KILLED	522

Quatrième partie: Devenez pilote de chasse



Performances de vol du F-16

Caractéristiques des forces g

Le secret de la maniabilité des avions de combat est leur faculté d'appliquer une force g suffisante. "g" représente la force de gravité supportée par l'avion et le pilote, plus communément dénommée 'force centrifuge'. La force g représente la possibilité pour un avion de serrer un virage à une vitesse donnée. Toutes autres choses égales par ailleurs, l'avion capable de virer le plus rapidement gagnera la bataille.

Les effets des forces g sur les avions et leurs pilotes doivent être bien assimilés avant d'entrer dans l'arène du combat. Pratiquement, une force g égale à 1 correspond à la force de gravité exercée sur un corps au repos. Lorsqu'un appareil en vol se déplace en ligne droite et parallèlement au sol, la poussée exercée par les ailes de l'avion annule le poids de ce dernier, et l'avion ainsi que le pilote subissent une force de gravité égale à 1g. Cette force équivaut à la sensation que vous pouvez éprouver lorsque vous marchez sur un terrain plat. Etant donné que la progression des forces g représente l'augmentation des forces exercées sur un corps soumis à une accélération, plus le chiffre représentant une force g positive est élevé, plus la force de gravité est importante. Des chiffres positifs décroissants (pouvant même être négatifs) indiquent une force de gravité décroissante. Lorsque vous relevez le nez de l'avion (en tirant sur le manche à balai ou en augmentant l'angle d'inclinaison) afin de monter ou de virer, vous appliquez une force g positive croissante. Vous avez probablement déjà vu l'entraînement d'un astronaute soumis à une force centrifuge afin d'observer sa résistance. La sensation éprouvée par une personne à laquelle on applique un mouvement giratoire à une vitesse de plus en plus élevée est très proche de celle ressentie par les pilotes lors d'un virage sur l'aile, la plupart de ces virages étant effectués pratiquement instantanément. Vous commencez maintenant à comprendre non seulement la capacité du pilote à supporter cette force de gravité, mais également celle de l'avion. Lorsque vous tirez le manche à balai, vous appliquez plus ou moins une force g négative **puisque vous ne contrariez plus la force de gravité elle-même.**

Une force g négative plaque le pilote contre son siège. A 7 g, le corps humain est soumis à une force de gravité égale à 7 fois la normale. Ceci signifie que le poids de votre tête égal normalement à 12 kilos, est alors de 84 kilos! La pression sur l'organisme de forces de gravité supérieures à 9 est tellement forte que le sang arrête de circuler dans la tête et que le pilote est aveuglé par un voile noir. Les conséquences d'un voile noir peuvent être, outre la perte de la vue, l'**évanouissement total.**

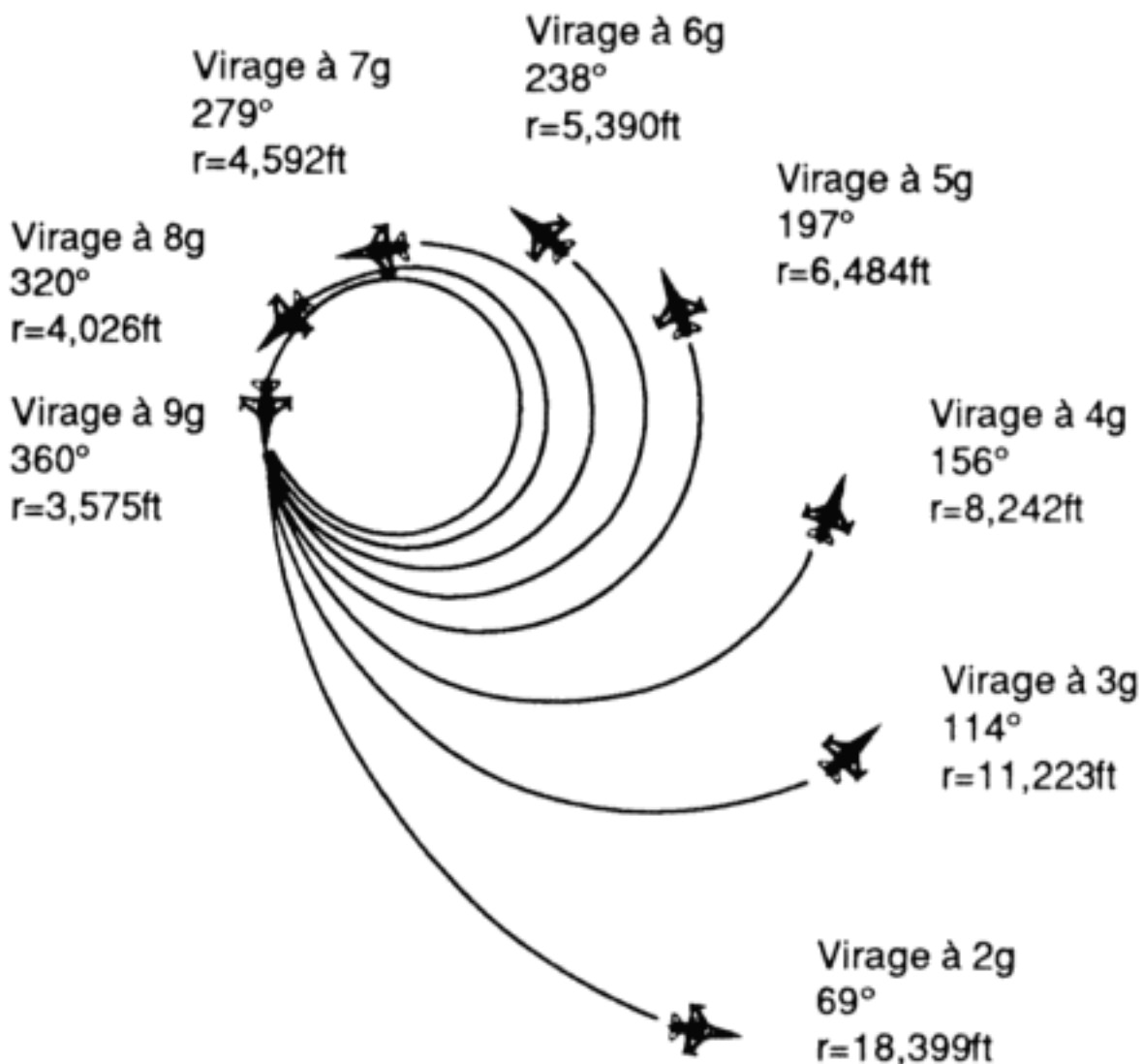
D'autre part, une force g négative fait affluer le sang vers la tête. Le corps humain peut supporter une force g positive plus élevée qu'une force g négative. Une force g négative trop importante (supérieure à -3) entraîne une rupture des vaisseaux sanguins de l'oeil. Ce symptôme est communément appelé 'voile rouge', et est tout aussi dangereux que le voile noir.

Le F-16 est le premier avion de chasse spécialement étudié pour supporter une force de gravité de 9g. Avant le F-16, un avion de chasse normal pouvait tolérer une force maximale de 7 g. Le F-16 possède donc un avantage incontestable de 2 g sur les appareils plus anciens, comme le MiG 21. Néanmoins, il s'agit d'être prudent, car entre 1982 et 1987, dix F-16 américains se sont écrasés au sol en raison d'un voile noir souffert par les pilotes. S'ajoutant aux défaillances des pilotes au cours de manoeuvres exigeant une force g importante, les défaillances mécaniques sont également à craindre. En 1985, le pilote d'un F-15 entreprit une ascension s'accompagnant d'une force g importante avec une charge de missiles complète à bord et des réservoirs extérieurs; son avion est devenu incontrôlable et s'est désintégré... Soyez particulièrement prudent si vous avez à bord une charge de catégorie 3 (c'est-à-dire si vous possédez des magasins extérieurs autres que des missiles AIM 9). Avec un chargement de catégorie 3, les avions sont limités à une force g de 5,5 et ne peuvent voler sur le dos.

Voyons ensemble le rôle des forces g par rapport au rayon de virage. Le schéma ci-dessous présente les rayons de virage obtenus à des forces g données.

Rayons de virage suivant la force g

(Vitesse: 600 noeuds - Temps écoulé: 22,14 secondes)

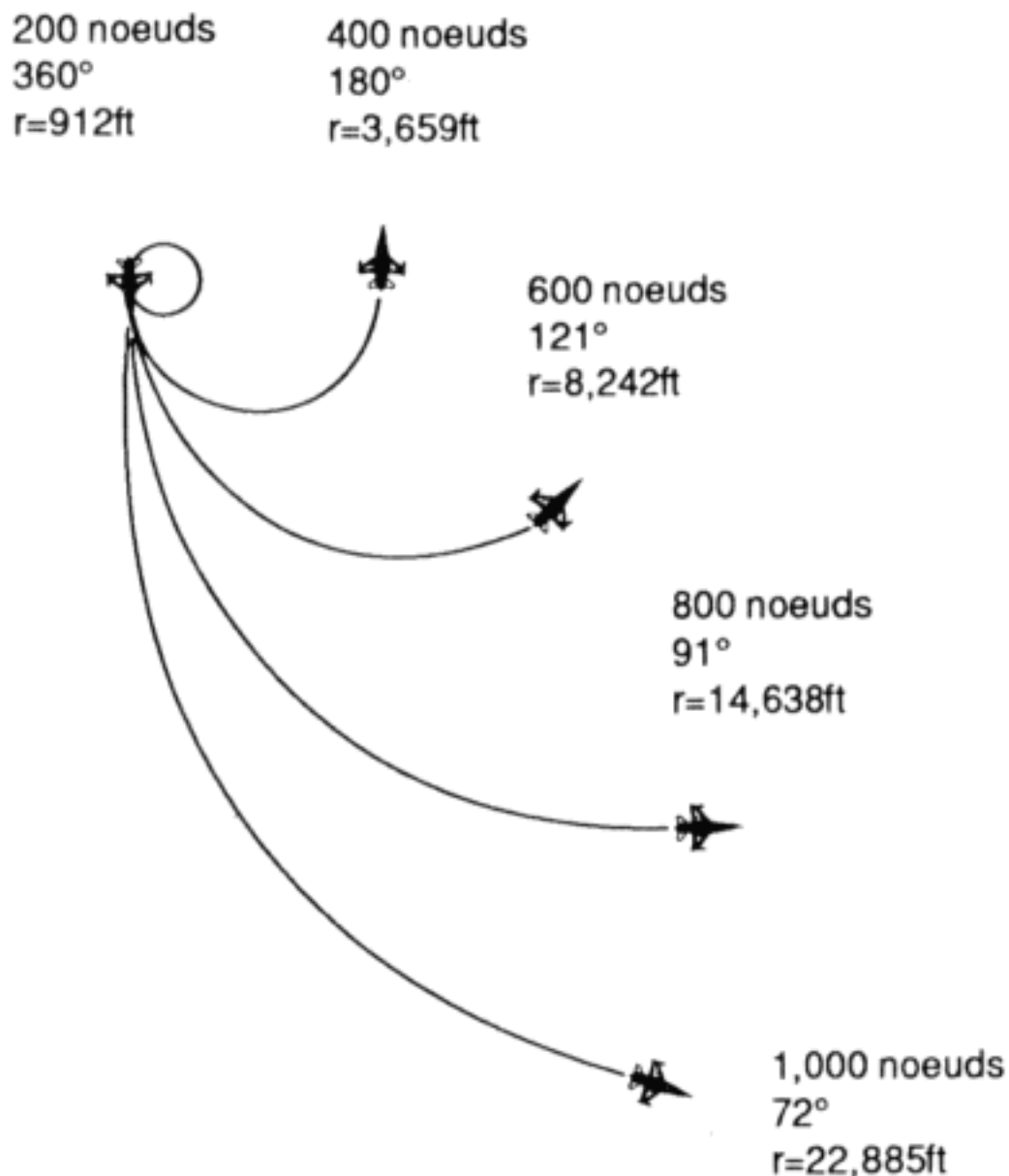


Un avion se déplaçant à 600 noeuds et effectuant un virage à 9 g pourra former un cercle de 360° alors qu'un avion se déplaçant à la même vitesse et ne virant qu'à une force de 2 g ne pourra tourner que de 69°.

La vitesse intervient également pour une grande part sur le taux de virage et l'ampleur du rayon de virage. Observez le schéma suivant: il compare des avions appliquant une force g identique, mais se déplaçant à des vitesses différentes. Le rayon de virage d'un appareil volant à 200 noeuds avec une force g de 4 sera de 912 pieds, et effectuera un virage complet en 17,15 secondes, alors que ce rayon de virage sera de 22.885 pieds pour un avion se déplaçant à 1000 noeuds; dans le même temps, ce dernier aura accompli un virage de 72 degrés uniquement.

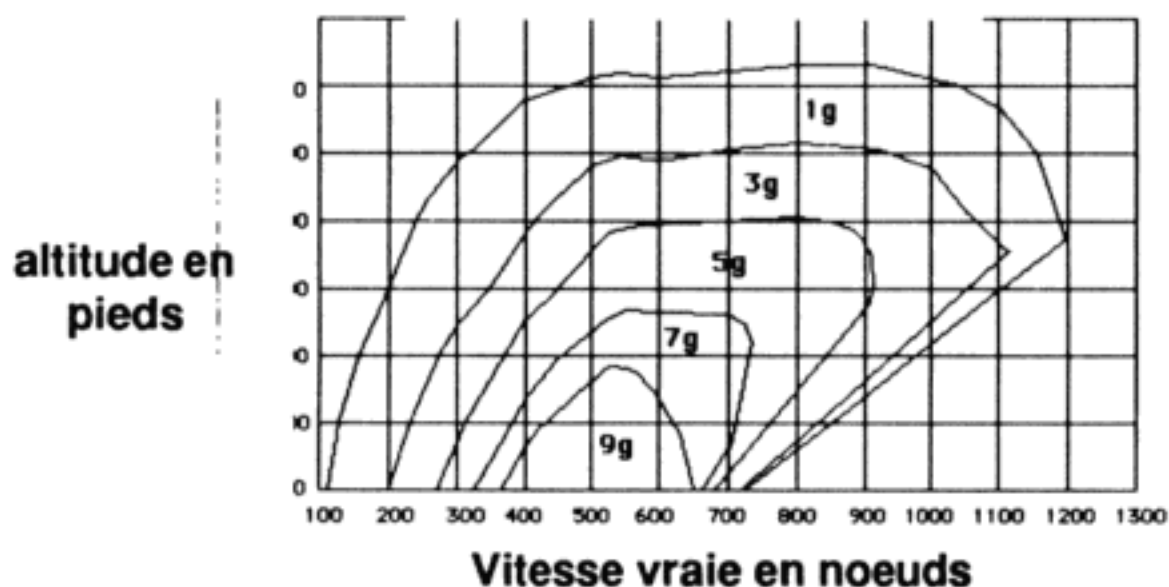
Rayons de virage en fonction de la vitesse

(Virage à 4 g, temps écoulé: 17,15 secondes.)



La capacité d'appliquer une force g donnée dépend des possibilités de performance de vol d'un avion. Le fait de dépasser les limites d'un avion (en jouant avec le feu) peut avoir pour conséquence un détachement de courant ou une perte totale du contrôle de l'appareil. L'altitude et la vitesse limitent vos possibilités de vol. Le graphique ci-dessous illustre les limites admises de votre F-16. Il vous sera possible de les dépasser pendant de très brefs instants sans incident, mais il est peu probable que vous puissiez faire jouer votre garantie envers la General Dynamics si vous poussez trop loin votre appareil hors des limites indiquées, et que celui-ci s'écrase et prenne feu.

Limites de performances en vol



Conservez votre énergie à un niveau élevé

Les novices ont tendance à voler trop lentement ou trop rapidement.

Les pilotes volant trop lentement partent du principe entièrement faux qu'il est possible d'effectuer des virages plus serrés à vitesse réduite et que cette faculté constitue un avantage pour les manoeuvres à force g élevée. Et pourtant, une force g élevée réduit la vitesse vraie! Remarquez sur le graphique qu'un vol trop lent réduit d'autant le niveau des forces g. L'augmentation des forces g peut obliger la vitesse vraie de votre F-16 à tomber en-dessous du taux de sustentation, ce qui aurait pour résultat un piqué que vous ne pourriez contrôler. **N'oubliez pas** que la vitesse est de l'énergie! Et l'énergie vous aide à entrer et à sortir d'une mêlée. Voler sans vitesse vraie (comme voler sans énergie) n'est pas des plus réjouissants au coeur d'une bataille.

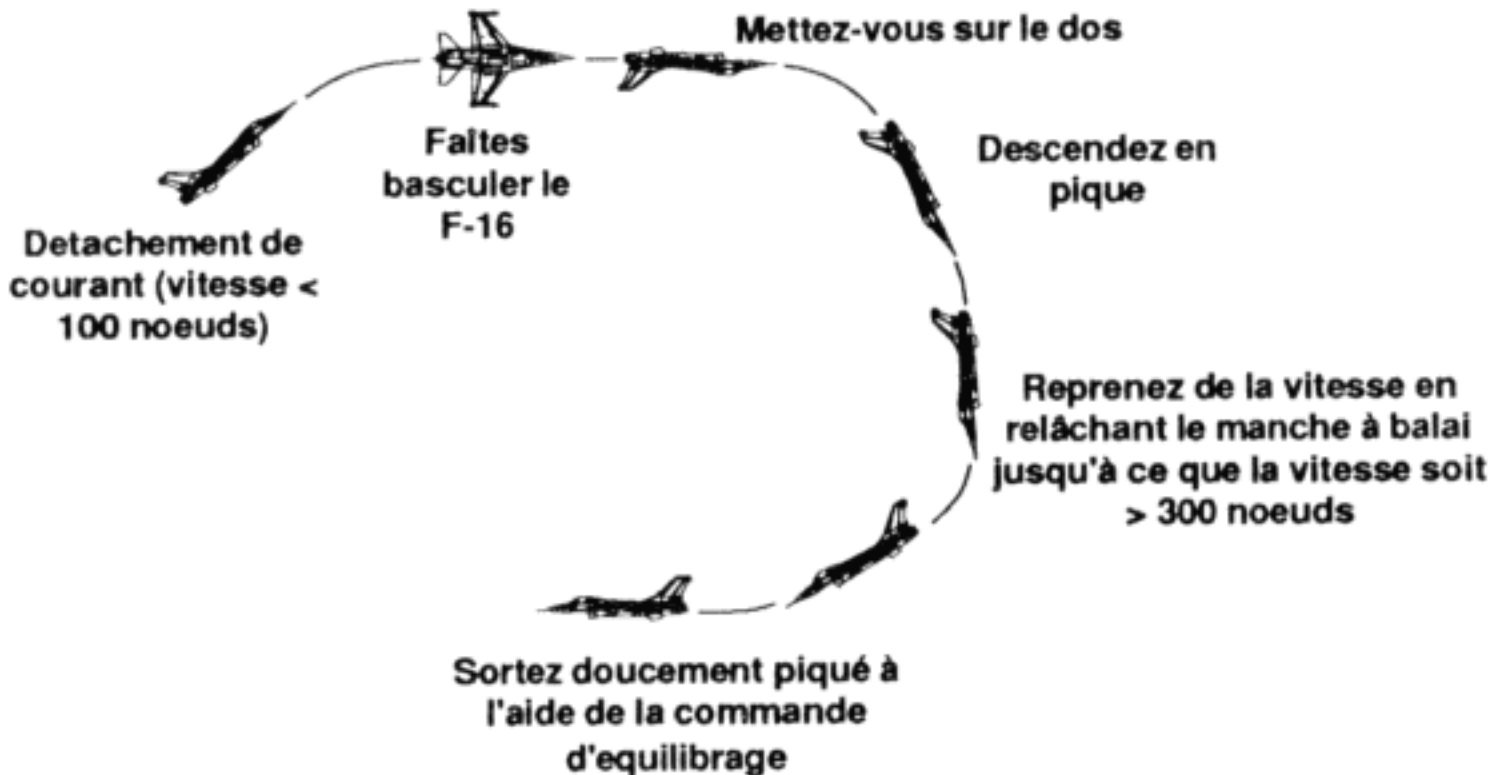
D'autre part, les nouvelles recrues sont connues pour aller trop loin dans ce sens et à engager des duels aériens à Mach 2 (soit plus de 1000 noeuds à l'heure). Tenter d'effectuer des manoeuvres à Mach 2 équivaut à essayer de contrôler une fusée au moment où elle se transforme en projectile.

Comme en tout, il existe un moyen terme: la plupart des duels se déroulent entre 500 et 700 noeuds. Cette fourchette représente la vitesse optimale pour des manoeuvres à force g élevée, et permet également de maintenir un niveau d'énergie élevé.

Comment se sortir d'un détachement de courant

Apprendre à se sortir d'un détachement de courant peut être vital. Lorsque vous volez au-delà des limites de votre appareil, vous pouvez subir un détachement de courant. **Si vous volez trop rapidement et tentez d'appliquer une force g trop élevée, la seule solution est de relâcher le manche à balai.**

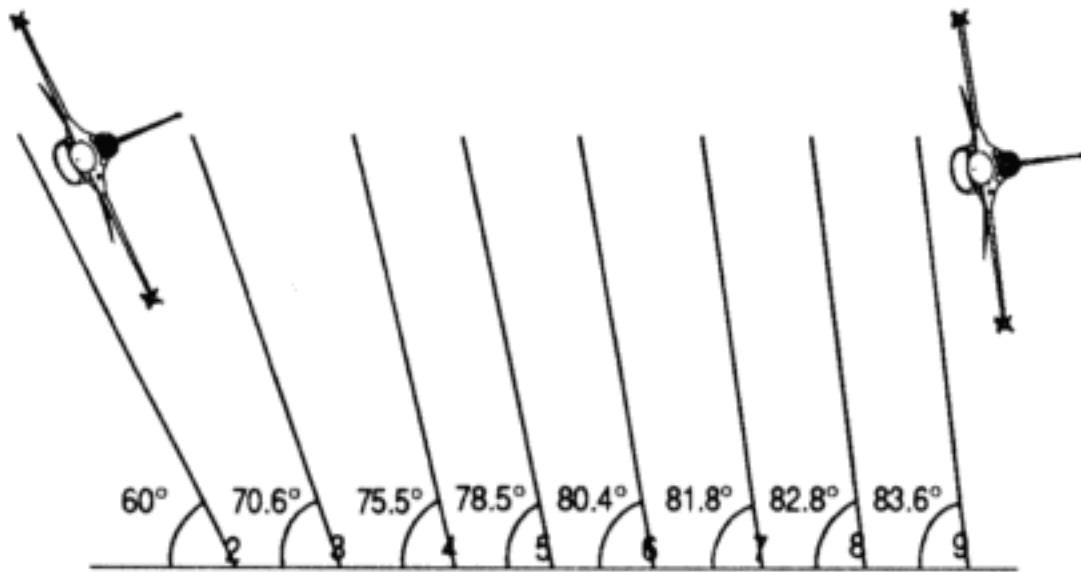
Le détachement de courant du à une perte trop importante de vitesse vraie est une tout autre chose. **Vous pouvez convertir l'altitude en énergie (vitesse vraie) en effectuant un piqué jusqu'à ce que vous ayez retrouvé une vitesse vraie suffisante et que vous soyez en mesure d'assurer le contrôle de votre appareil avant de vous redresser.** Si vous vous redressez trop tôt ou trop brusquement, un nouveau détachement de courant risque de se produire, c'est pourquoi nous vous recommandons de laisser un peu aller votre appareil (aux grades les plus élevés) en utilisant la commande d'équilibrage à la sortie du piqué.



Comment faire appel aux forces g

En poussant et en tirant le manche à balai vous contrôlez le rayon de virage et les forces g. Plus votre avion est incliné sur l'aile, plus vous augmentez les forces g et réduisez le rayon de virage. Lorsque vous tirez le manche à balai, vous mettez en oeuvre des forces g supplémentaires. A l'inverse, pousser le manche à balai réduit ces mêmes forces. Les

virages pris avec une force g trop élevée (par rapport à la force g requise pour maintenir l'angle d'inclinaison) obligeront l'avion à prendre un angle d'ascension plus élevé. Au contraire, un avion prenant un virage avec une force g trop faible descendra.



Force g nécessaire pour maintenir l'inclinaison

Les forces g négatives

Il est possible d'imprimer au F-16 une force g négative jusqu'à 3 g . Cependant, au-delà de 2,5 g , vous commencerez à souffrir du voile rouge. Les forces g négatives sont obtenues en poussant le manche à balai jusqu'au bout.

Les pilotes inexpérimentés amorceront un piqué lorsqu'ils imprimeront des forces g négatives à leur avion. Il est plutôt recommandé de retourner l'avion sur le dos et d'imprimer des forces g positives lorsque l'avion pique vers le sol. De cette manière, vous utiliserez à la fois la gravité et le maximum de forces g de votre avion pour effectuer un piqué plus rapide.

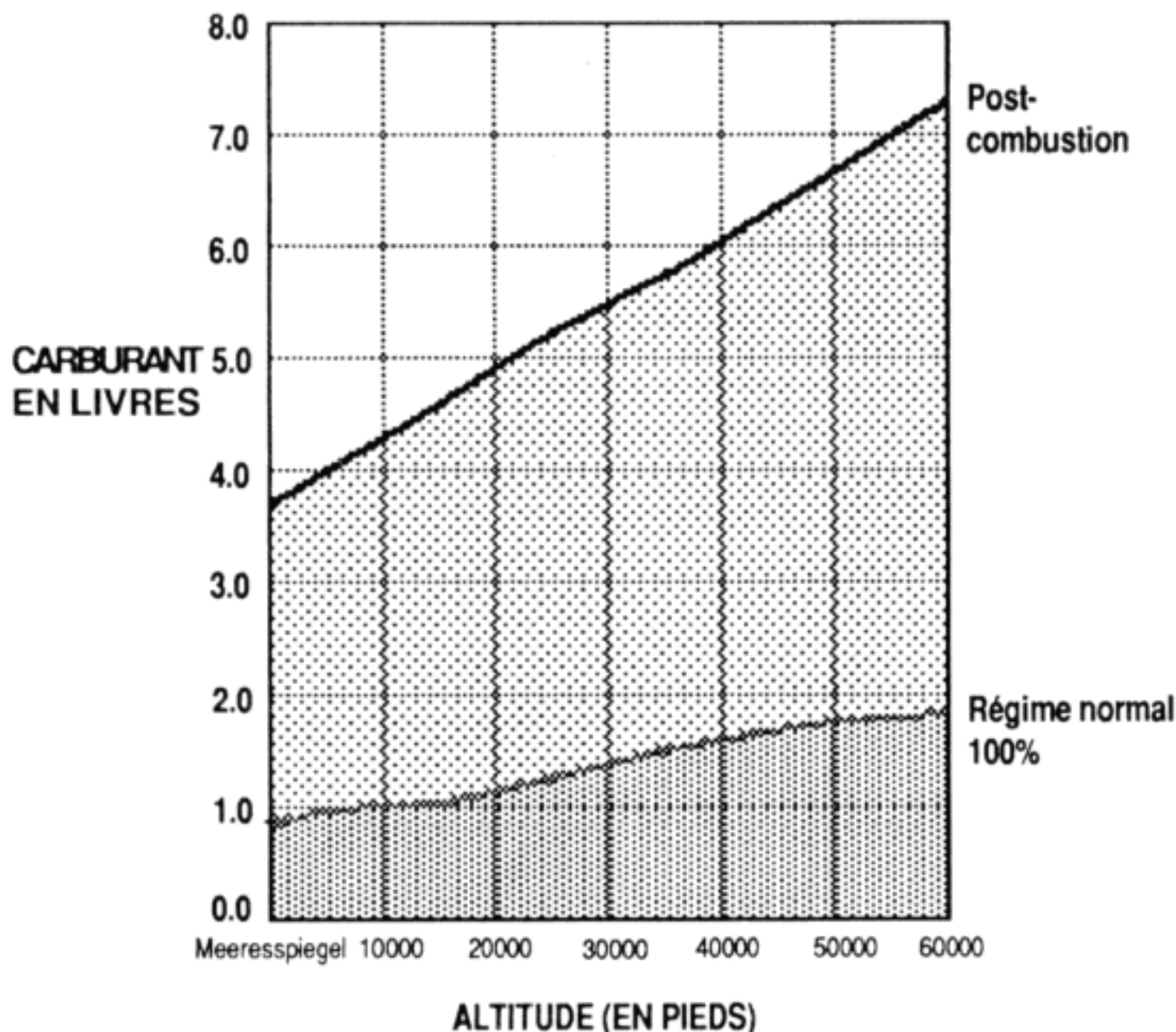


Le carburant

Le carburant est le fluide vital de votre avion. La préparation d'une mission est tout aussi importante que la mission elle-même. Le poids de l'avion, son altitude, l'utilisation ou non de la post-combustion ou de la totalité des armes sont autant de facteurs permettant de déterminer la quantité de carburant qui sera utilisée au cours d'une mission. Le graphique ci-dessous indique la quantité de carburant consommé par un avion (en livres par seconde) en fonction de son altitude. Les deux courbes indiquent le système de post-combustion et l'utilisation du réacteur en régime normal exclusivement.

CONSOMMATION EN CARBURANT

(basée sur un poids total de 25.000 livres, en conditions de vol normales, à 100% du nombre de tours/minute.)



*Consommation en carburant calculé à partir d'un PC Standard émettant environ 4 images/seconde

Remarquez que le dispositif de post-combustion brûle quatre fois plus de carburant que le réacteur en régime normal. En gros, un réacteur allume le système de post-combustion en allumant du carburant à l'arrière du réacteur. Notez également le rôle de l'altitude sur la consommation. Ces facteurs sont très importants, souvenez-vous en plus particulièrement lorsque vous voudrez revenir à la base et qu'il vous restera très peu de carburant.

Si vous transportez des réservoirs externes supplémentaires, souvenez-vous que le carburant de ces réservoirs est consommé en premier. Le réservoir interne principal sera automatiquement sollicité lorsque le carburant des réservoirs externes aura été entièrement consommé.

Vérifiez votre jauge de carburant sur le tableau de bord droit du cockpit. Lorsque l'aiguille indiquant le niveau de carburant des réservoirs externes est à zéro, vous pouvez les larguer (Ctrl-C) afin de diminuer le poids et la résistance. Vous augmenterez ainsi la maniabilité, la stabilité et la capacité d'accélération de votre F-16.

Dernier conseil concernant les virages à force g élevée:

Lorsque vous effectuez des virages très serrés aux niveaux les plus élevés du jeu, ne soyez pas surpris si la vitesse vraie de votre avion diminue au cours de la manoeuvre. Pour l'éviter, augmentez les tours minute à 100% et/ou sollicitez le système de post-combustion afin de minimiser les effets autant que faire se peut.

Manoeuvres durant les combats aériens

Les pilotes de chasse doivent parcourir la zone qui leur est attribuée de la manière qu'ils veulent, mais lorsqu'ils localisent un ennemi, ils doivent l'attaquer et le descendre... tout le reste n'est que fariboles.

BARON VON RICHTHOFEN

Pour être victorieux dans les combats, les équipages doivent avant tout avoir une connaissance précise des tactiques de combat. Ils doivent parfaitement connaître leur équipement. Ils doivent également aborder le problème avec un esprit agressif et une confiance illimitée.

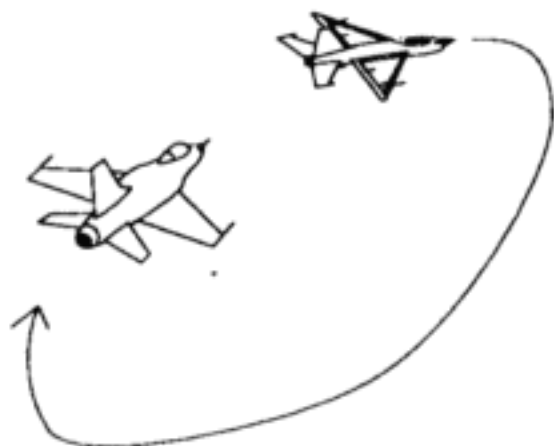
LT. R.S. LORD
ROYAL NAVY

Nous sommes convaincus comme le Baron Rouge, qu'un bon pilote est plus important que n'importe quel avion. Néanmoins, s'il avait vécu suffisamment longtemps pour voir l'agilité des avions de chasse modernes, il aurait changé sa conception quant à la simplicité des combats aériens. L'agressivité n'est pas la seule condition déterminant le succès dans une mêlée aérienne. Néanmoins, le pilote doit être très bien entraîné et maîtriser la technique du combat aérien. Son agressivité se concrétisera dans les situations de combat, à la lumière de ses capacités de combattant.

La très grande agilité du F-16 permet au pilote des manoeuvres qui auraient été inconcevables dans le passé. De la même manière, ses très grandes capacités peuvent créer chez le pilote une telle tension que cette agilité peut devenir un problème. Par exemple, la possibilité d'atteindre une force g égale à 9 en trois secondes permet de prendre des virages incroyablement serrés. Néanmoins, comme vous le savez à présent, la mise en pratique de cette possibilité se traduira chez la plupart des pilotes par un voile noir. Aux niveaux de jeu les plus élevés, FALCON est fidèle au F-16 dans ce domaine. Souvenez-vous que le pilote et l'avion travaillent ensemble, et l'enchaînement de différentes manoeuvres implique que vous, le pilote, connaissez exactement les possibilités de votre avion et que vous soyez en harmonie avec lui.

Les manoeuvres décrites ci-dessous représentent les tactiques standard employées par les pilotes de chasse du monde entier.

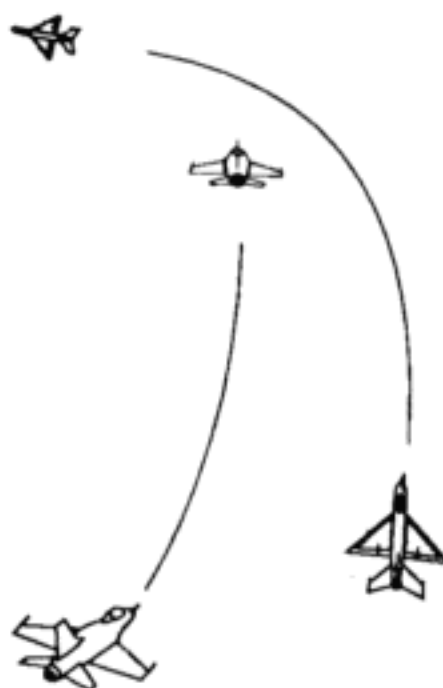
Engagement



Il s'agit d'une figure de base offensive, utilisée lorsqu'un MiG s'attaque à votre appareil, en d'autres termes, essaie de l'abattre.

Si vous cliquez sur le menu ACM, vous pouvez vous entraîner à toutes ces manoeuvres en toute sécurité. En choisissant une option de vue appropriée, vous vous posez en spectateur.

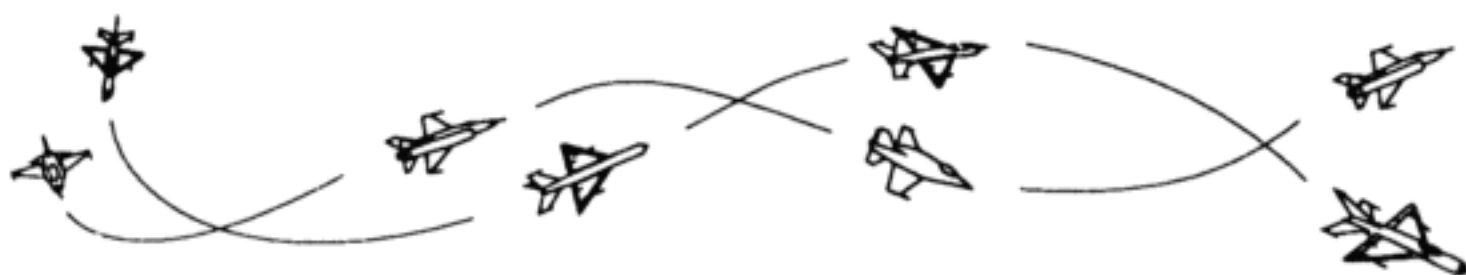
Brèche



Manoeuvre classique de défense. Lorsqu'un avion est attaqué par l'arrière, il vire brusquement et coupe la ligne d'attaque du poursuivant pour tenter de contraindre son adversaire à le dépasser. Les capacités du F-16 à effectuer des virages serrés vous aideront à battre souvent l'ennemi en brèche. De la même manière, vous pourrez neutraliser une brèche si vous êtes amenés à le faire (et vous le serez!)

Ciseaux

Cette figure est le résultat d'une brèche réussie par l'avion attaqué. Lorsque l'attaquant dépasse sa cible, l'autre avion essaie de retourner la situation en se plaçant derrière son attaquant, et les deux avions se mettent sur le dos et coupent la trajectoire de l'autre, chacun cherchant à prendre l'avantage. Votre F-16 possède un avantage au départ sur le MiG-21 pour ce type de manoeuvre, grâce à ses possibilités de virage, mais le pilote du MiG est très fort. Les Ciseaux peuvent se poursuivre pendant un certain temps, jusqu'à ce que l'un des avions prenne l'initiative et que le pilote saute en parachute ou amorce une manoeuvre différente.



Ciseaux variables

Il s'agit d'une variante des ciseaux décrits ci-dessus. Plutôt que d'effectuer de simples retournement sur une trajectoire relativement plane, les combattants effectuent quelques piqués et ascensions lorsqu'ils volent en sens inverse l'un de l'autre. Cette manoeuvre ne peut se poursuivre très longtemps en raison des nombreux changements de position.

Yoyo à vitesse élevée

Le Yoyo à vitesse élevée est une manoeuvre offensive effectuée en réponse à une brèche. Etant donné que l'avion attaquant est incapable de maintenir sa position par rapport à



l'avion effectuant une brèche, il amorce un début de virage serré tout en montant à la verticale. Durant son ascension, il s'incline dans la direction générale du virage principal afin d'effectuer un piqué sur l'adversaire effectuant une brèche, il détient alors par rapport à lui une position plus favorable. Comme pour l'Immelmann, cette manoeuvre est un bon exemple de déplacement vertical permettant à votre avion de changer de position sur un plan rien moins qu'horizontal, et

d'effectuer un virage classique. Lorsque cette manoeuvre est effectuée avec précision, elle peut être très efficace, car l'adversaire effectuant une brèche aura quelque difficulté à détecter votre position. Néanmoins, si vous alliez un virage inefficace à une vitesse ascensionnelle inadaptée, l'autre avion aura tout le temps de s'éclipser.

Yoyo à vitesse réduite

Cette manoeuvre est en fait l'inverse du Yoyo à vitesse élevée. Elle permet de mettre fin à



un échange avec un appareil effectuant une brèche. Au lieu d'amorcer une ascension, l'attaquant effectue une sorte de piqué en poursuivant son virage autant que possible. L'attaquant se place alors derrière son adversaire, occupant alors une position plus favorable. Ne piquez pas trop bas, ou n'effectuez pas un virage trop large car l'avion ennemi se placerait alors derrière vous.

Yoyo bascule



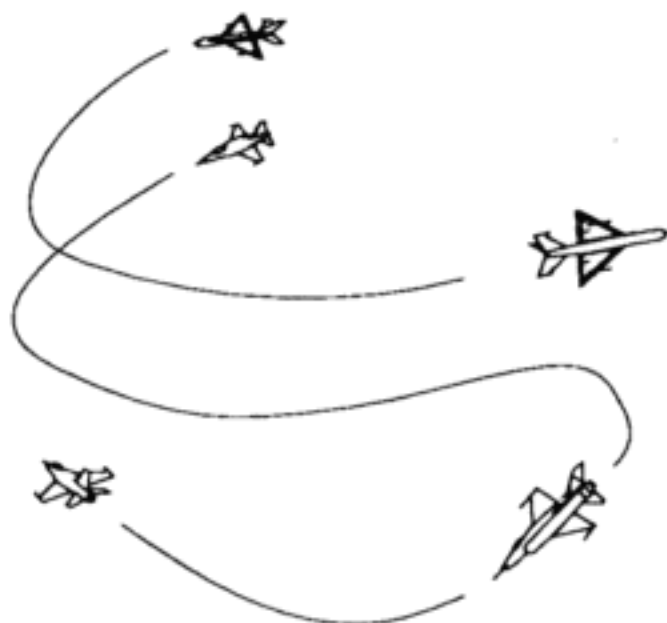
Il s'agit d'une variante de la manoeuvre précédente. Plutôt que d'effectuer un piqué franc, et risquer d'atteindre une force g négative trop importante, retournez votre avion sur le dos après avoir amorcé le piqué. Vous aurez également la possibilité de reprendre plus rapidement de la vitesse qu'après un Yoyo à vitesse réduite traditionnel. Prenez garde de ne pas dépasser l'autre avion lors de la reprise de vitesse.

Poursuite déportée



Lorsqu'un avion attaqué effectue une brèche, l'attaquant a tendance à le dépasser. Néanmoins, l'attaquant est parfois en mesure de garder son avantage en effectuant une poursuite déportée. La position la plus favorable dans cette figure se situe légèrement en arrière et en-dessous de la trajectoire de l'avion-cible. Outre le fait que l'attaquant est en mesure de suivre le taux de virage de l'avion-cible, il peut également éviter le dépassement de sa cible en effectuant une légère ascension pour augmenter sa force g si nécessaire afin de réduire sa vitesse.

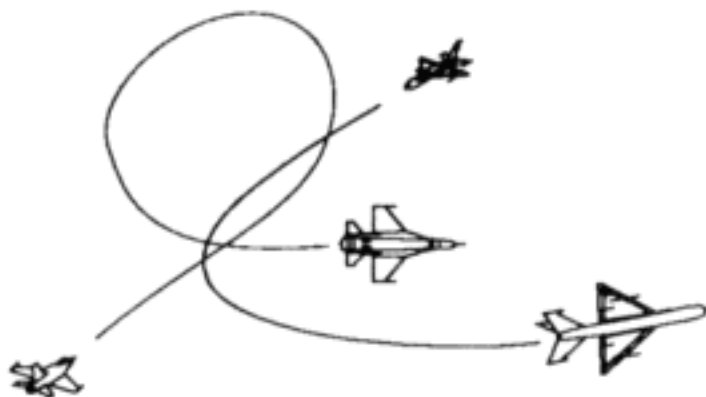
S Dédoublé



Le S Dédoublé est une manoeuvre défensive effectuée lorsque l'avion attaquant se rapproche. L'avion-cible se retourne alors sur le dos et effectue un piqué rapide avant que l'attaquant ne puisse réagir. Il est essentiel d'effectuer un-demi renversement sur le dos avant de piquer afin d'augmenter la force g positive pour amorcer le piqué. Votre accélération sera meilleure et votre corps supportera mieux la tension (souvenez-vous des forces g négatives...).

Face-à-face

Confrontation classique dans laquelle, à moins que l'un des avions ait assez de chance pour toucher l'autre directement, l'avantage est à celui qui sera capable d'effectuer le virage le plus serré afin de rattraper l'autre. Etant donné qu'il est difficile de deviner de quel côté l'adversaire tournera après vous avoir dépassé, la plupart des pilotes regardent par-dessus leur épaule pour surveiller la suite de la manoeuvre de leur adversaire, tout en effectuant la leur.



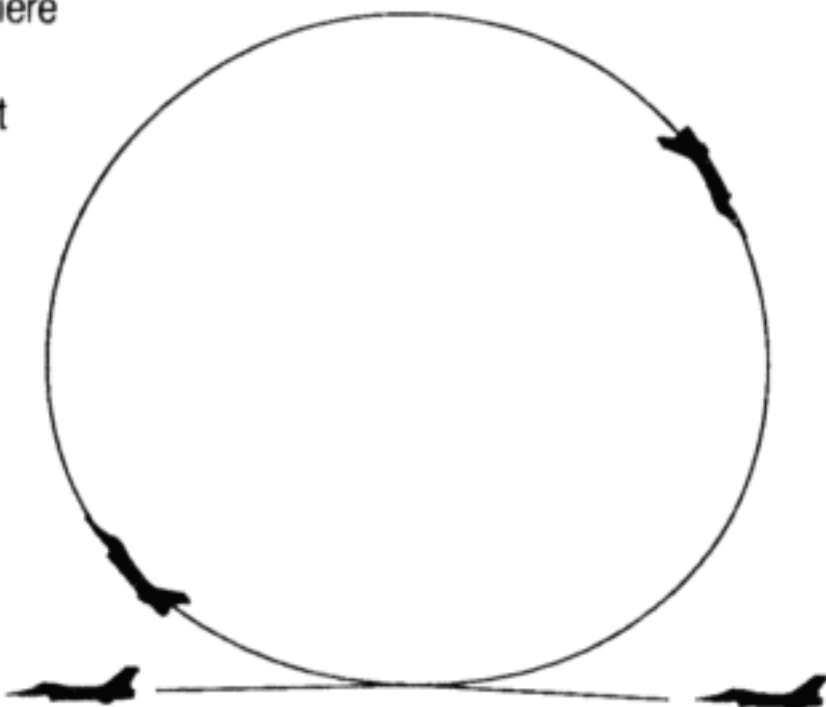
Volte-contre

Cette manoeuvre est similaire au Yoyo à vitesse élevée décrit plus haut. La différence réside en ce que l'attaquant se retourne sur le dos dans la direction opposée au virage principal avant d'effectuer un piqué pour reprendre l'avantage.

Looping

Le Looping est une manoeuvre d'évitement. Dans sa forme la plus pure, vous amorcez une forte ascension et arrivé au sommet, vous poursuivez dans la même direction.

Vous devez pouvoir vous retrouver derrière l'autre avion. Sinon, étant donné que le looping est une manoeuvre relativement facile à effectuer, vous pouvez l'utiliser comme un piège tout en amorçant une autre manoeuvre que vous exécuterez immédiatement à la sortie du looping.



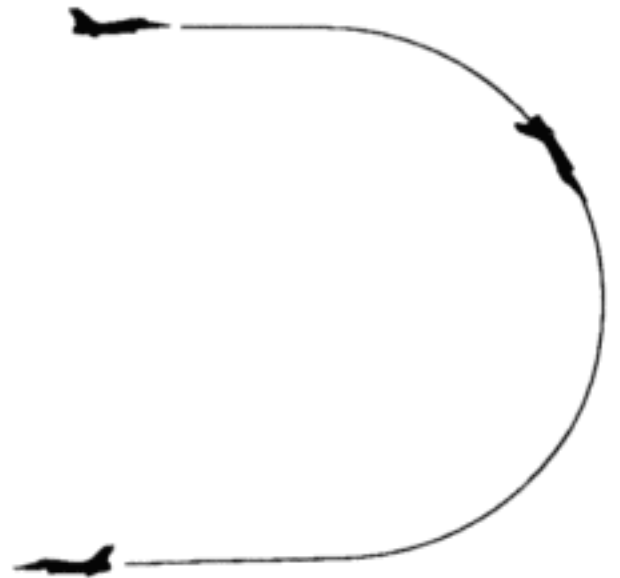
Immelmann

L'Immelmann est une manoeuvre défensive dans laquelle l'avion poursuivi tente de modifier sa trajectoire en utilisant la surface verticale la plus réduite possible. Il se renverse sur le dos au cours d'une ascension verticale au lieu d'effectuer un virage sur un plan horizontal. Le F-16 est l'un des seuls appareils au monde capable d'effectuer correctement ce mouvement. Cette figure vous sera très utile pour combattre le MiG. L'ascension verticale est suivie d'un renversement dans la direction souhaitée. Etant donné que vous n'avez pas le même sens de l'orientation au cours d'une manoeuvre de ce type qu'au sol, la Trajectoire de Vol vous aidera à déterminer votre direction par rapport au sol.

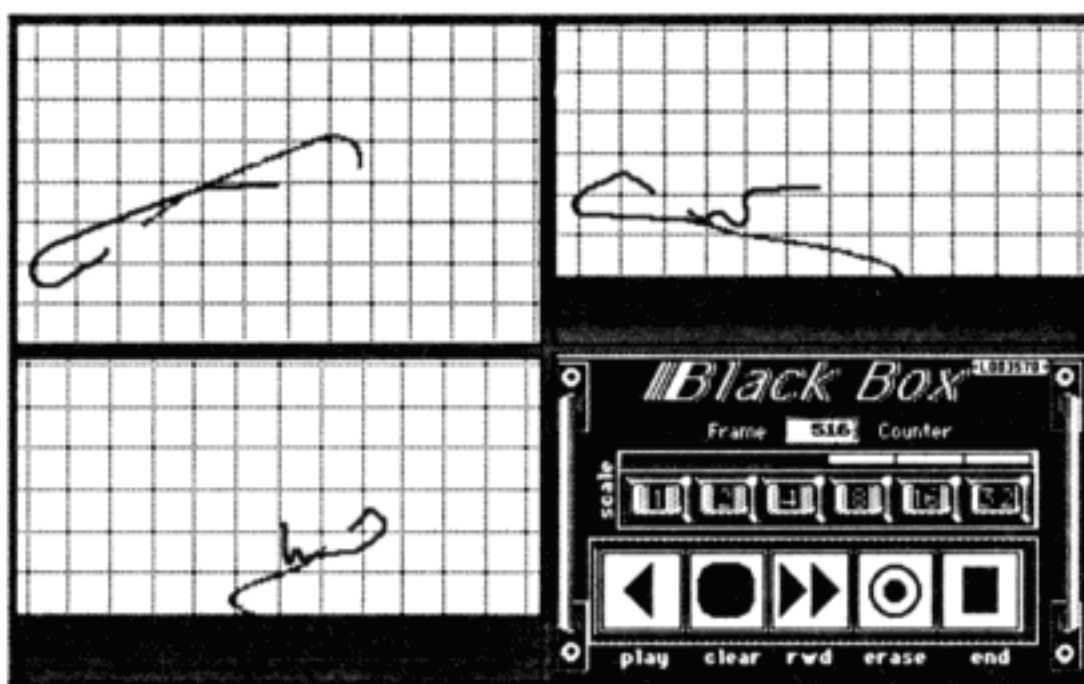


Boucle piquée

La boucle piquée est une figure que vous utiliserez lorsque vous serez poursuivi par un attaquant situé encore à une certaine distance. Comme pour certaines autres figures, votre virage sera plus efficace grâce à l'énergie verticale. De plus, il est plus difficile pour votre poursuivant de deviner votre manoeuvre, étant donné qu'aucun mouvement ne se passe dans son plan de vision. Il s'agit en fait d'effectuer un demi renversement tout en amorçant le piqué, afin d'accroître la force g positive et d'obtenir une meilleure accélération pour effectuer un virage plus serré.



La boîte noire



Cette caractéristique n'est disponible que sur Atari et Amiga modèle 1 Mb.

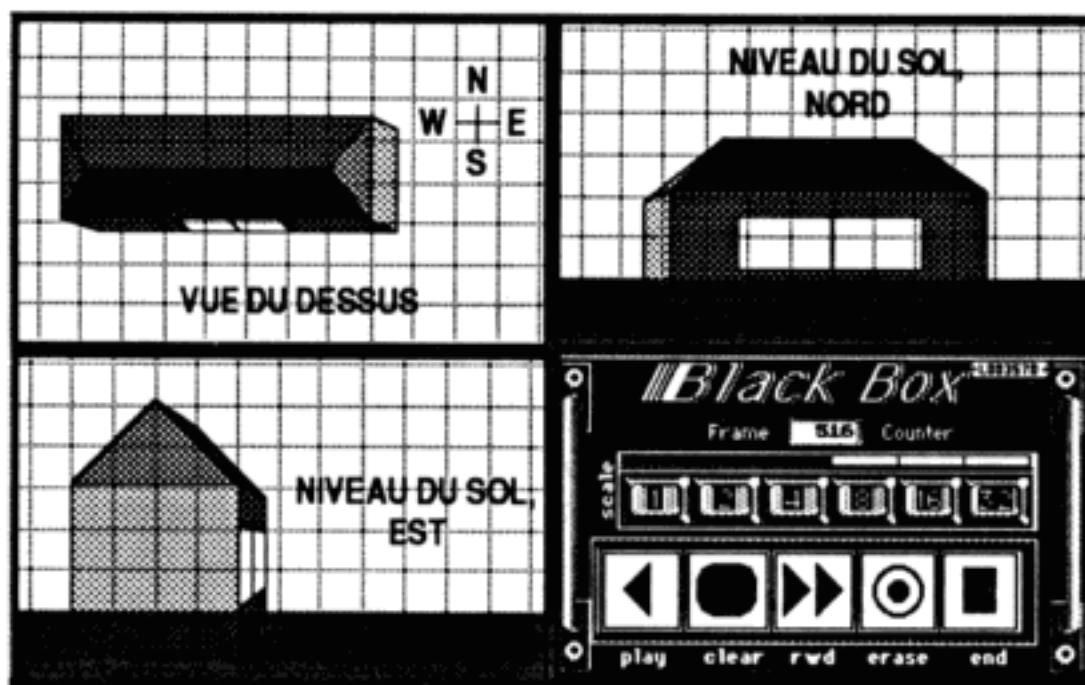
FALCON comprend un enregistreur de vol (communément appelé "boîte noire") dans le cockpit, enregistrant la trajectoire de votre F-16 (ainsi que celui de tous les MiG entrant dans cette zone) durant un certain temps. Son but est de :

- **retransmettre immédiatement votre rencontre avec un MiG afin d'analyser vos performances lors d'un duel**
- **rediffuser l'une de vos trajectoires (que ce soit au cours d'un combat aérien ou lors de simples vols) afin d'avoir une vision différente des déplacements de votre avion.**

Vous pouvez appeler la boîte noire (à l'aide des touches Control-B) à tout moment, une fois que vous êtes installé dans l'avion. Si vous désirez revoir la séquence des événements qui vous ont conduits à la fin de votre mission (quel qu'en soit le résultat) au cours de la remise des récompenses sur le 'Awards screen'.

La trajectoire suivie par votre avion est représentée par une ligne couleur cyan (bleu clair) et celle des MiG ennemis en blanc. Tous les MiG ennemis apparaissant sur la boîte noire ont soit été signalés sur l'Indicateur de Danger, soit été repérés par le système électronique de l'équipage au sol qui a communiqué les données par l'intermédiaire de votre système d'enregistrement.

Comme le montre l'exemple suivant, il garde la trace de votre trajectoire sous trois angles différents: 1) **en observant la trajectoire du dessus**, 2) **en l'observant à partir du sol d'ouest en est**, et 3) **du sol du sud au nord**.



Cette série d'images peut vous rendre un peu plus claire l'orientation des représentations sur la boîte noire. Elle indique la manière dont un objet courant apparaît des différents angles de vue. L'utilité de chaque angle de vue dépend de l'action au moment de l'affichage, ce qui explique l'existence des trois angles de vision.

La boîte noire commence à enregistrer au moment où vous entrez dans le cockpit, et reste en marche durant tout le vol. Elle enregistre jusqu'à 10 minutes de vol, la moyenne se situant entre 4 et 5 minutes. La durée totale de l'enregistrement dépend de la complexité de l'évènement. Par exemple, si trois MiG se trouvent dans la zone à ce moment, elle enregistrera un nombre d'images moins important étant donné qu'elle devra suivre les quatre avions. Lorsque la 'bande' arrive à sa fin, l'historique du vol s'ampute du début. Si vous volez un certain temps sans rencontrer d'ennemi avant d'appeler la boîte noire, le "début" de votre trajectoire de vol au moment où vous l'appellez peut se situer immédiatement après le décollage.

Commandes de la boîte noire

Toutes les commandes (à l'exception de **SCALE**) sont accessibles à partir de la flèche gauche ou de la flèche droite situées sur le bloc de touches numériques. Vous appuyerez sur ces touches jusqu'à obtention de la commande désirée, puis sur **Enter** pour activer la commande.

PLAY

Affichez le symbole **PLAY** et appuyez sur la touche **Enter** ou sur la **barre d'espacement** pour faire 'avancer la bande' et suivre la séquence de vol. Chaque fois que vous appuyez sur la touche **Enter**, vous retransmettez les 32 images du vol. Pour les rejouer plus lentement, utilisez la **barre d'espacement** au lieu de la touche **Enter**: elle permet d'afficher une seule image à chaque pression. Vous pouvez maintenir la touche enfoncée afin d'obtenir une répétition automatique et de rejouer l'ensemble du vol sans interruption. Lorsque vous atteignez la fin de la bande, l'affichage s'arrête, et attend la commande de

rembobinage. La retransmission par bande est beaucoup plus rapide par rapport au déroulement réel du vol, afin que vous puissiez effectuer une analyse rapide.

CLEAR

Efface l'écran et recentre la trajectoire avant d'afficher la phase suivante. Si l'enregistrement est long et que vous suivez la trajectoire sur une petite échelle, vous devrez parfois effacer les vues pour avoir une vision globale de la trajectoire. *Vous n'effacerez pas la trajectoire de la mémoire si vous appuyez sur la touche CLEAR.* Cette touche vous permet essentiellement d'effacer la trajectoire précédente de l'écran afin d'avoir une meilleure appréhension de la suite.

REWIND

Appuyez une fois sur la touche ENTER lorsque cette commande est affichée afin de revenir au début de la bande.

ERASE

Efface toutes les trajectoires de la mémoire de la boîte noire.

FRAME COUNTER

Garde la trace du nombre d'images d'une session enregistrée. La boîte noire enregistre des "images" d'une séquence de vol, comme un système vidéo. Chacun des chiffres du compteur correspond en réalité à deux images, puisque la boîte noire enregistre toutes les autres images.

SCALE

Appuyez sur l'une des touches "+" pour augmenter l'échelle relative d'affichage de la bande, jusqu'à x 32 (l'option par défaut est x 8). Appuyez sur "-" pour réduire l'échelle relative, jusqu'à x 1. Chaque carré de l'écran représente une zone de 10.000 pieds sur 10.000 pieds, soit entre 3 et 4 miles carrés.

Glossaire et Abréviations

A: air-air

AB: Afterburner = chambre de post-combustion

Accrochage: procédé qui consiste à trouver une cible par radar pour ensuite pouvoir tirer.

ACM: manoeuvre de combat aérien

ADI: horizon directeur

A-G: A-S = air-sol

AGM: désignation américaine des missiles air-sol

AIM: désignation américaine des missiles air-air

ALQ-131: dispositif de brouillage (contre-mesure électronique), destiné à dérégler les systèmes de radar au sol

AOA: angle d'attaque

Attaque arrière: attaquer un autre avion par l'arrière

Attaque spéciale: viser volontairement à l'avant de l'avion ennemi pour être sûr de le toucher en tenant compte de sa vitesse de déplacement

Bandit: avion identifié comme appartenant à l'ennemi

Bogey: avion non identifié

Brouillage: action qui consiste à dérégler les systèmes radar ennemis à l'aide de bruits de fréquence radio.

Cat. 3: abbréviation de catégorie 3; classe d'avions transportant un armement extérieur en plus des missiles AIM-9J/L

Chambre de post-combustion: accélération supérieure à la puissance militaire normale, atteinte en pulvérisant du carburant par l'arrière du moteur

CME: contre-mesures électroniques

COMED: double affichage électronique/cartographique

Conseil de guerre: jugement d'expulsion d'un membre des forces armées

Cônes de vulnérabilité: visées circulaires dans collimateur de pilotage

Dépasser la limite: suites d'une montée verticale à la fin de laquelle l'avion n'a plus de puissance. Il doit faire un piqué pour reprendre de la vitesse vraie.

Formation en l'honneur d'un disparu: lorsqu'un pilote trouve la mort, son escadron fait un exercice de voltige dans lequel l'un des appareils quitte la formation pour symboliser la disparition du camarade

g: unité d'accélération

GSD: déviation de pente

HUD: collimateur de pilotage

ILS: système d'atterrissage aux instruments

JFS: carburéacteur

LD: déviation de radioalignement

Leurrer: terme utilisé lorsqu'un missile ennemi a été trompé à l'aide de fusées ou de paillettes

Mach: unité de mesure de la vitesse, égale à la vitesse du son

Manche à balai: système de pilotage par levier

MIA: porté disparu

MIG-21: Mikoyan/Guryevich-21: chasseur à réaction de construction soviétique; le plus courant.

ML: puissance militaire

Mordu: terme d'argot désignant un pilote de chasse

Novice: pilote sans expérience de vol

NWS: guidage de la roue avant d'atterrissage

NWSS/LGSI: système de pilotage par roue avant d'atterrissage/indicateur d'état du train d'atterrissage

Pilote: pilote d'un biplace ou également d'un monoplace, comme le F-16

Pointage: viser avec une arme pour atteindre un objectif précis, comparable à l'accrochage

POW: prisonnier de guerre

Pulvérisation d'un MIG: expression généralement utilisée lorsqu'un MiG ennemi a été abattu

RPM: nombre de tours/min.

SRF: abréviation FALCON pour "mitrillage au sol"

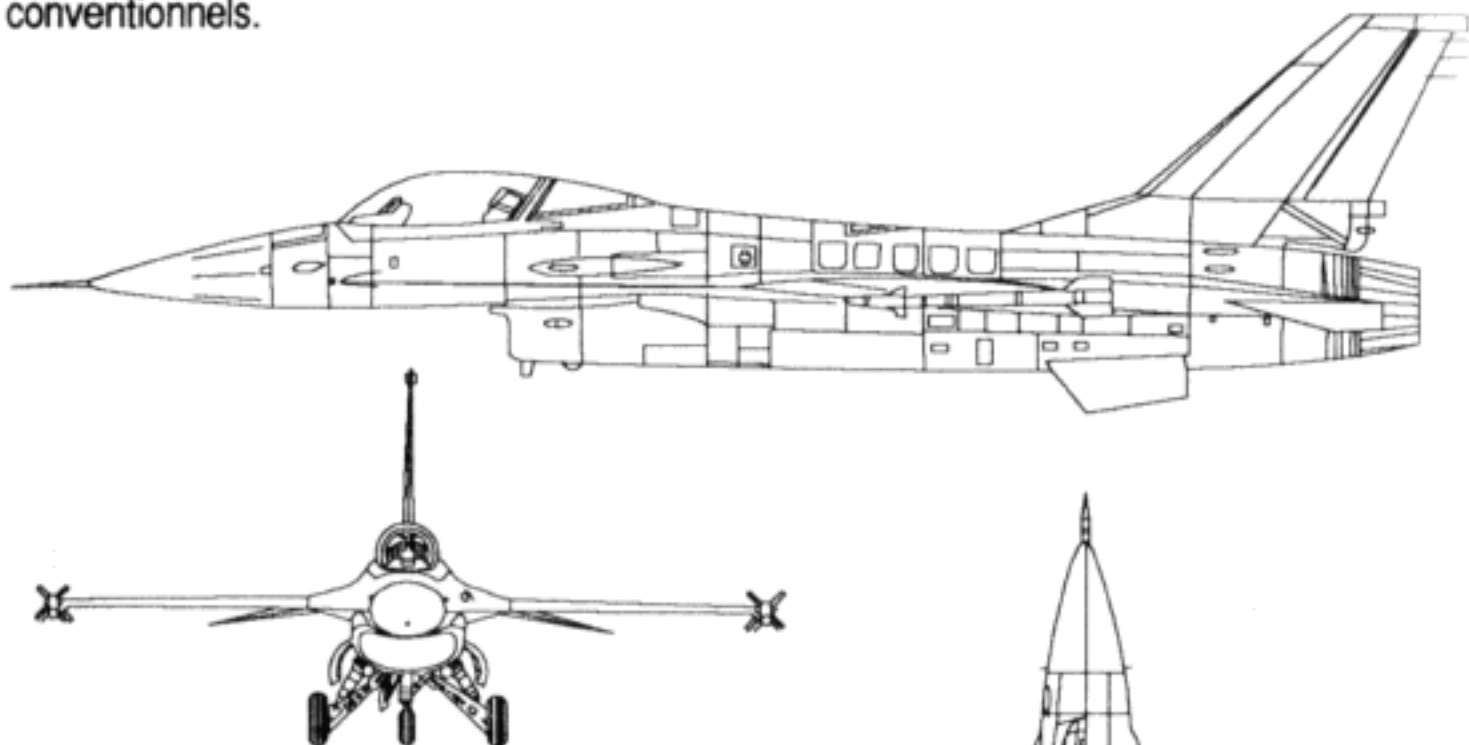
Symbole d'appel: nom codé pour un pilote de combat particulier

Tableau de service: liste des pilotes disponibles, entre les mains du chef d'équipage

Virage sur l'aile: virage sur la droite ou la gauche en l'air

Le F-16

Le FALCON de chasse F-16 est un avion de chasse multifonction, avec des capacités de combat air-air et air-sol très avancées. Il est extrêmement maniable et relativement léger. Lorsqu'il a été commercialisé dans les années 70 par la General Dynamics, il a reçu le surnom de "Electric Jet", en raison de son système informatique permettant au pilote de transmettre ses ordres par ordinateur plutôt que par des dispositifs hydrauliques conventionnels.



SPECIFICATIONS

Réacteur: Turboréacteur Pratt & Whitney F100-PW-200; poussée statique de 23.840 livres avec système de post-combustion

Longueur: 49 pieds 6,75 pouces (avec sonde avant)

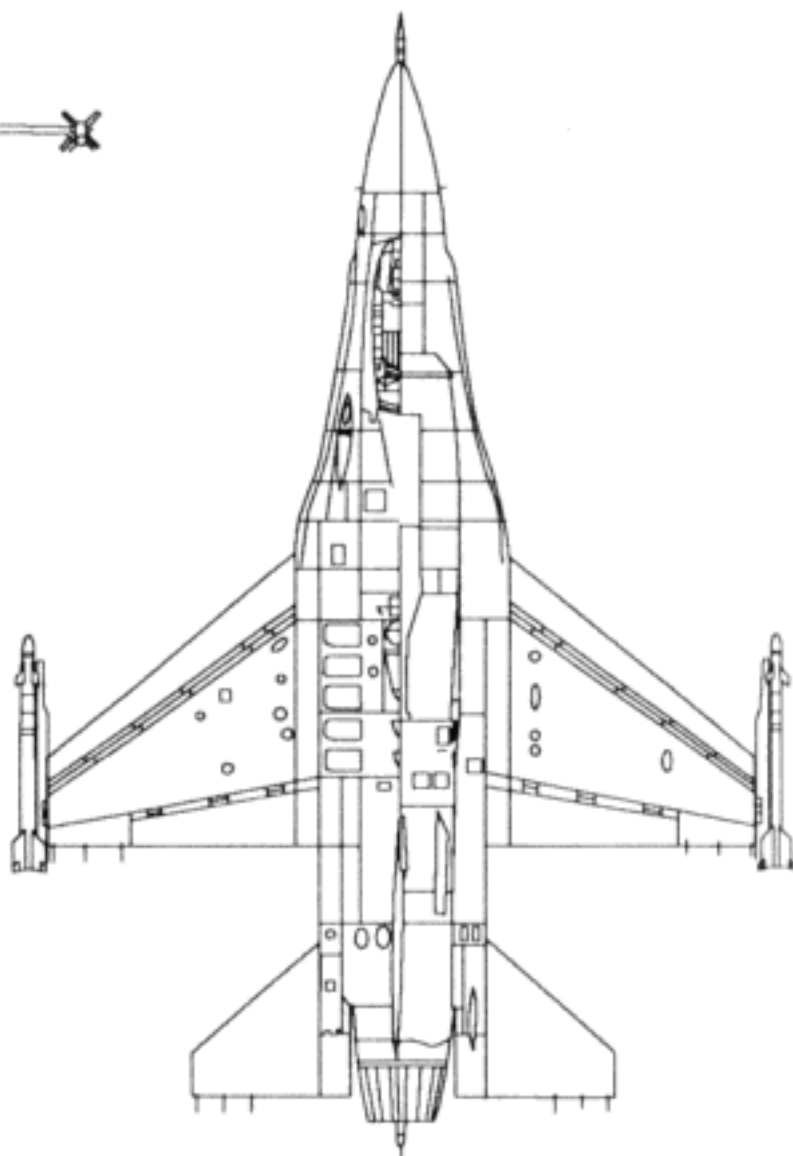
Envergure: 31 pieds (sans missile), 32 pieds 10 pouces (avec 2 missiles)

Hauteur: 16 pieds 8,5 pouces

Poids: à vide: 14,567 livres; normal au décollage (air-air avec carburant et deux missiles: 23,300 livres, maximum au décollage: 35,400 livres

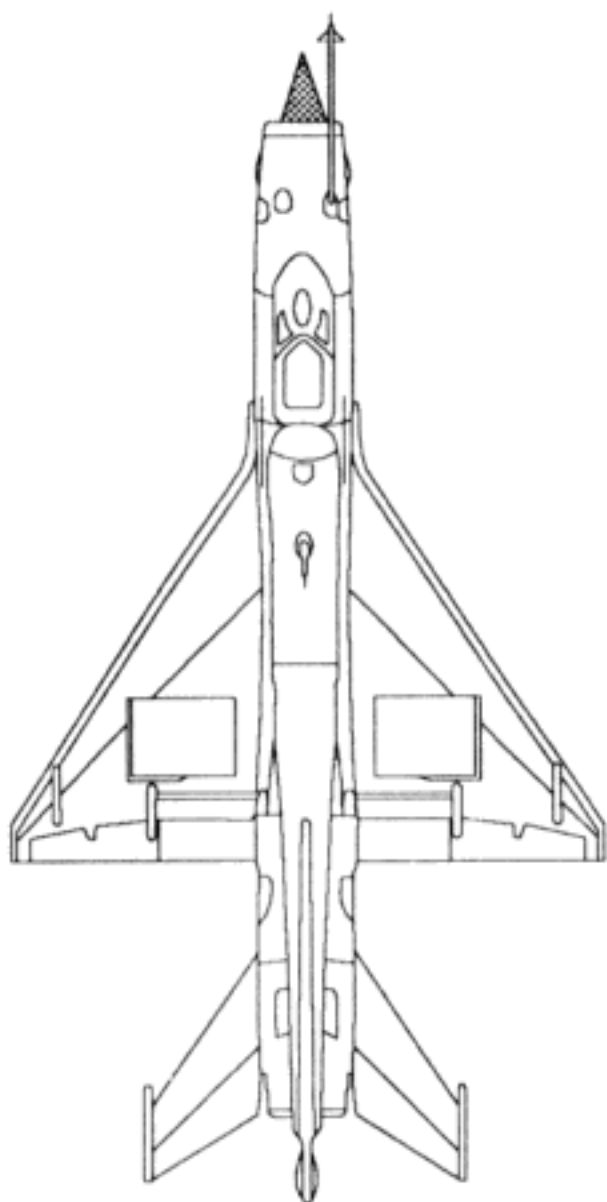
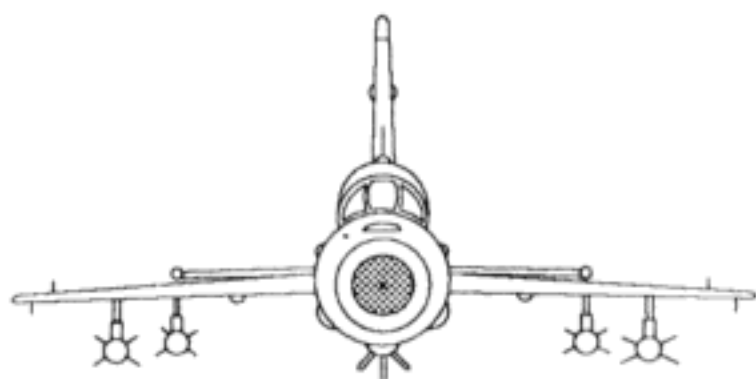
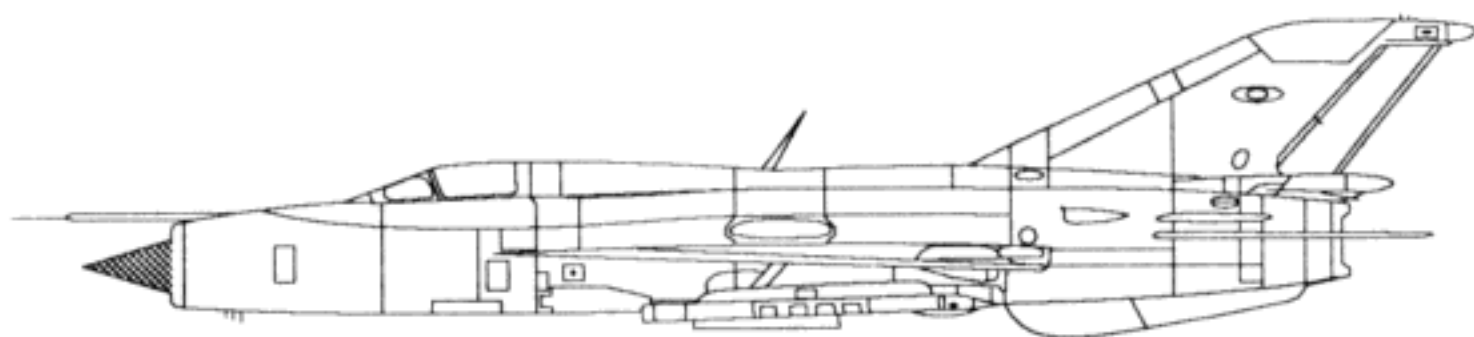
Vitesse max: 795 noeuds/heure (Mach 1,2 ou 915 m/h) au niveau de la mer (avec 2 missiles: 1.172 noeuds/h (Mach 2,05 ou 1,350 m/h) à 40.000 pieds (avec deux missiles)

Plafond opérationnel: plus de 50.000 pieds



Le MiG-21

Le Mikoyan/Guryevich (MiG)-21 est l'avion de chasse le plus courant au monde. Bien qu'il soit d'origine soviétique, ses frontières s'étendent bien au-delà du bloc de l'Est. Il comporte des missiles Atoll guidés radar AA-2-2, des missiles guidés infra-rouge Atoll AA-2 et une mitrailleuse GSh-23 similaire à la mitrailleuse M-61 A1 du F-16.



SPECIFICATIONS

Réacteur: Turboréacteur Tumanskii R-25-300;
poussée statique de 16.720 livres

Longueur: 51 pieds 4 pouces (avec sonde
avant)

Envergure: 23 pieds 6 pouces (sans missile)

Hauteur: 14 pieds 9 pouces

Poids: à vide: 13.500 livres; normal au
décollage (air -air avec carburant et deux
missiles): 19.300 livres; maximum au décollage:
22.000 livres

Vitesse max. 730 noeuds/h (Mach 1,1 ou 850 m/
h) au niveau de la mer, 1200 noeuds/h (Mach 2,1
ou 1400 m/h) à 40.000 pieds (pas de spécifications concernant l'armement)

Plafond opérationnel: plus de 50.000 pieds

Contrat Sous-Licence Du Logiciel Spectrum Holobyte™

LE LOGICIEL CI-JOINT EST AUTORISE SOUS LICENCE SPECTRUM HOLOBYTE™ AUX CLIENTS POUR LEURS FINS PERSONNELLES SEULEMENT SELON LES CONDITIONS CI-DESSOUS NOTIFIEES. L'OUVERTURE DE CET EMBALLAGE OU L'UTILISATION DE LA DISQUETTE CI-JOINTE IMPLIQUE VOTRE ACCORD QUANT A CES CONDITIONS.

Par la présente, Spectrum Holobyte vous donne l'autorisation non-exclusive d'utiliser le logiciel et le manuel ci-joints selon les conditions et restrictions notifiées dans le contrat sous-licence de ce logiciel.

La reproduction de ce manuel et du logiciel qui l'accompagne est interdite. Tous les droits sont réservés. Aucune partie du logiciel ou du manuel ne peut être copiée ou reproduite et vous n'avez pas d'autre droit que de charger le logiciel dans l'ordinateur, à condition que ceci constitue une étape essentielle dans l'exécution de ce logiciel sur l'ordinateur. L'original et toute copie du logiciel et du manuel ne peuvent être utilisés qu'en rapport avec un seul ordinateur. Vous êtes habilité à transférer le logiciel d'un ordinateur à l'autre, entendu que le logiciel ne soit utilisé qu'en rapport avec un seul ordinateur à la fois. Il est interdit de transférer le logiciel par des moyens électroniques d'un ordinateur à un autre par l'intermédiaire d'un réseau. La distribution de copies du logiciel ou du manuel à des tierces personnes est interdite. IL EST INTERDIT D'UTILISER, DE REPRODUIRE, DE MODIFIER, DE TRANSFERER, DE SOUS-LICENCIER, DE LOUER, DE LOUER A BAIL, DE TRANSMETTRE, DE TRADUIRE, DE CONVERTIR EN LANGUAGE DE PROGRAMMATION QUELCONQUE DE FORMATER DE COMPILER OU DE DEMONTER CE LOGICIEL OU TOUTE COPIE, MODIFICATION OU SUPPLEMENT, EN TOTALITE OU EN PARTIE, SAUF SI EXPRESSEMENT STIPULE DANS CE CONTRAT.

Spectrum HoloByte™

division de Sphere Inc.
2061 Challenger Drive
Alameda, CA 94501

Spectrum HoloByte™ Software License Agreement

THE ENCLOSED SOFTWARE PROGRAM IS LICENSED BY SPECTRUM HOLOBYTE™ TO CUSTOMERS FOR THEIR USE ONLY ON THE TERMS SET FORTH BELOW. OPENING THIS PACKAGE OR USING THE ENCLOSED DISKETTE INDICATES YOUR ACCEPTANCE OF THESE TERMS.

Spectrum HoloByte hereby grants you a non-exclusive license to use the enclosed software and manual subject to the terms and restrictions set forth in this Software License Agreement.

This manual and the software accompanying it are copyrighted, with all rights reserved. You may not copy or otherwise reproduce any part of the software or the manual, except that you may load the software into a computer as an essential step in executing the software on the computer. The original and any back-up copies of the software and the manual are to be used only in connection with a single computer. You may physically transfer the software from one computer to another, provided that the software is used in connection with only one computer at a time. You may not transfer the software electronically from one computer to another over a network. You may not distribute copies of the software or the manual to others. YOU MAY NOT USE, COPY, MODIFY, TRANSFER, SUBLICENSE, RENT, LEASE, CONVEY, TRANSLATE, CONVERT TO ANY PROGRAMMING LANGUAGE OR FORMAT OR DECOMPILE OR DISASSEMBLE THE SOFTWARE OR ANY COPY, MODIFICATION OR MERGED PORTION, IN WHOLE OR IN PART, EXCEPT AS EXPRESSLY PROVIDED FOR IN THIS LICENSE.

Spectrum HoloByte™

division of Sphere, Inc.
2061 Challenger Drive
Alameda, CA 94501

MP1X-FAL3