



Ce produit est dédié à la tendre mémoire d'Angella Heard.

Table Of Contents

Introduction	Page 3
Chapitre 1 Installation	Page xx
Chapitre 2 Initialisation du simulateur	Page xx
Chapitre 3 Poste de pilotage du mirage 2000C	Page xx
Chapitre 4 Systèmes turboréacteur	Page xx
Chapitre 5 Système carburant	Page xx
Chapitre 6 Systèmes de vol	Page xx
Chapitre 7 Ensemble de navigation	Page xx
Chapitre 8 Visualisation tête haute et basse	Page xx
Chapitre 9 Le radar	Page xx
Chapitre 10 Système d'armes et logiciel de configuration armement	Page xx
Chapitre 11 Procédures	Page xx



Introduction



Généralités sur le Mirage 2000C



Données techniques du Mirage 2000C



Caractéristiques générales	
Utilisation primaire:	Défense aérienne
Motorisation:	SNECMA M-53-5/P2
Poussée:	9.8t
Envergure:	9.13m
Longueur:	14.36m
Hauteur:	5.2m
Masse:	7500kg
Masse maximum au décollage:	17000kg
Masse en ordre de vol:	13.8t
Vitesse maximum:	Mach 2+
Rayon d'action:	3335km/convoyage 1550 en configuration militaire
Plafond pratique:	60000ft
Armement:	Matra S350D/F R500 MAGIC I et II, armement air/sol non guidés divers, capacité AM39 Exocet sur certaines versions export
Equipage:	1 pilote
Unit cost:	45 millions d'Euros
Initial operating capability:	Novembre 1982

Credits

Nous souhaitons au préalable prendre un moment pour remercier tous ceux qui ont participé au projet, que ce soit les artistes, les développeurs, mais également les bêta testeurs, sans compter toute la communauté de bêta testeurs qui nous ont démontré leur support.

Artistes graphique

Hank Essers

Guillaume Laurent

Jonathan Hilaire

Programmation et architecture système

Larry Zambrano, [Razbam Sims](#)

Dynamique de vol

Bernt Stolle

Sons

Sound Labs

Recherche

Jonathan Hilaire

Guillaume Laurent

Administration

Guillaume Laurent

Nick G. Vamis

Eric Halvorson

Beta-test Team



Chapter 1 Installation



Chapitre 1

Installation de votre produit



End-User Licence Agreement (EULA)

This Software End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between either an individual or a single legal entity (YOU) and Metal2Mesh (COMPANY) for the Metal2Mesh Software (SOFTWARE PRODUCT). Read it carefully before completing the installation process and using this software. It provides a license to use this software and contains warranty information and liability disclaimers. By downloading or installing the software you are indicating your assent to the terms of this license. If you do not agree to all of the following terms, do not download or install the software or discontinue use immediately and destroy all copies in your possession.

SOFTWARE PRODUCT LICENSE The SOFTWARE PRODUCT is protected by US copyright laws and international copyright treaties. The SOFTWARE PRODUCT is sold as a single user license and no ownership is transferred, only the right to use the license software. The SOFTWARE PRODUCT may not be re-distributed, sold for non-profit or profit or subscription fees, repackaged, delivered on CD or DVD media or any other form of electronic media by any other persons or party, website, organization or entity, other than the official e-commerce seller website(s) as contracted or authorized by the COMPANY.

SOFTWARE PRODUCT DISCLAIMER The SOFTWARE PRODUCT is provided "AS IS" and "WITH ALL FAULTS," without warranty of any kind, including without limitation the warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement. The COMPANY makes no warranty that the Software is free of defects or is suitable for any particular purpose. In no event shall the COMPANY be responsible for loss or damages arising from the installation or use of the SOFTWARE PRODUCT, including but not limited to any indirect, punitive, special, incidental or consequential damages of any character including, without limitation, damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses. The entire risk as to the quality and performance of the SOFTWARE PRODUCT is borne by YOU. Should the SOFTWARE PRODUCT prove defective, YOU and not the COMPANY assume the entire cost of any service and repair. This SOFTWARE PRODUCT is covered under the 1st Amendment rights of the Constitution of the United States of America, as an artistic expression under the doctrine of nominative fair use. The depiction of any weapon or vehicle in the simulator does not indicate affiliation, sponsorship or endorsement by any weapon or vehicle manufacturer.

1.) **GRANT OF LICENSE.** This EULA grants you the following rights:

- a.) You may install, access, and run a SINGLE copy of the SOFTWARE PRODUCT on a SINGLE personal computer for your personal, non-commercial, non-profit use. Any party or organization seeking to use the SOFTWARE PRODUCT under license for commercial use should contact Metal2Mesh at http://metal2mesh.com/store/index.php?main_page=contact_us
- b.) This SOFTWARE PRODUCT is for personal entertainment purposes only and may not be used for flight training purposes. This SOFTWARE PRODUCT is not part of an approved training program under the standards of any aviation regulatory agency or body worldwide, whether private or government.
- c.) **Separation of Components.** The SOFTWARE PRODUCT is licensed as a single product. Its original component parts created by Metal2Mesh may not be separated for use for other software or projects.
- d.) **Trademarks.** This EULA does not grant you any rights in connection with any trademarks or service marks of Metal2Mesh.

All rights reserved Metal2Mesh LLC 2013

Chapter 2 Initialisation du simulateur



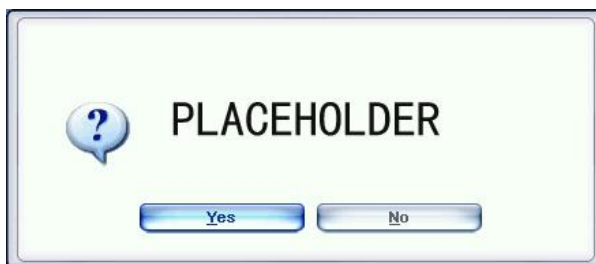
Initialisation du simulateur

Après une installation réussie, il est temps de démarrer le simulateur pour la première fois. Vous rencontrez normalement une alarme vérifiant l'éditeur du logiciel, cette étape est très importante, suivez bien les consignes suivantes.



L'architecture de Windows créée par Microsoft permet de réguler et d'avertir lorsqu'un logiciel a besoin de l'autorisation de l'utilisateur pour lancer un logiciel dès lors que l'éditeur ne peut pas être vérifié. Les éditeurs de logiciels obtiennent d'habitude une signature digitale (ou Digital ID) du groupe Verisign qui a pour mission de réguler ces licences. Toutefois, cela est très coûteux et prend à peu près un an à être délivré et doit être renouvelé tous les ans.

Vous devez cliquer sur "oui" pour charger le module du Mirage 2000C. Il y aura un dernier message sur lequel vous devrez cliquer sur "oui", afin d'éviter de faire apparaître le message d'erreur à chaque fois..



Une fois terminé, Flight Simulator conclura le chargement. Dès lors, nous allons assigner les événements du clavier et du joystick, et enfin charger le Mirage 2000C.

Keyboard/Joystick Mapping

Mirage 2000C Flight Stick

Event	Keyboard	Joystick	Action

Mirage2000C Throttle Quadrant

Add Functions here

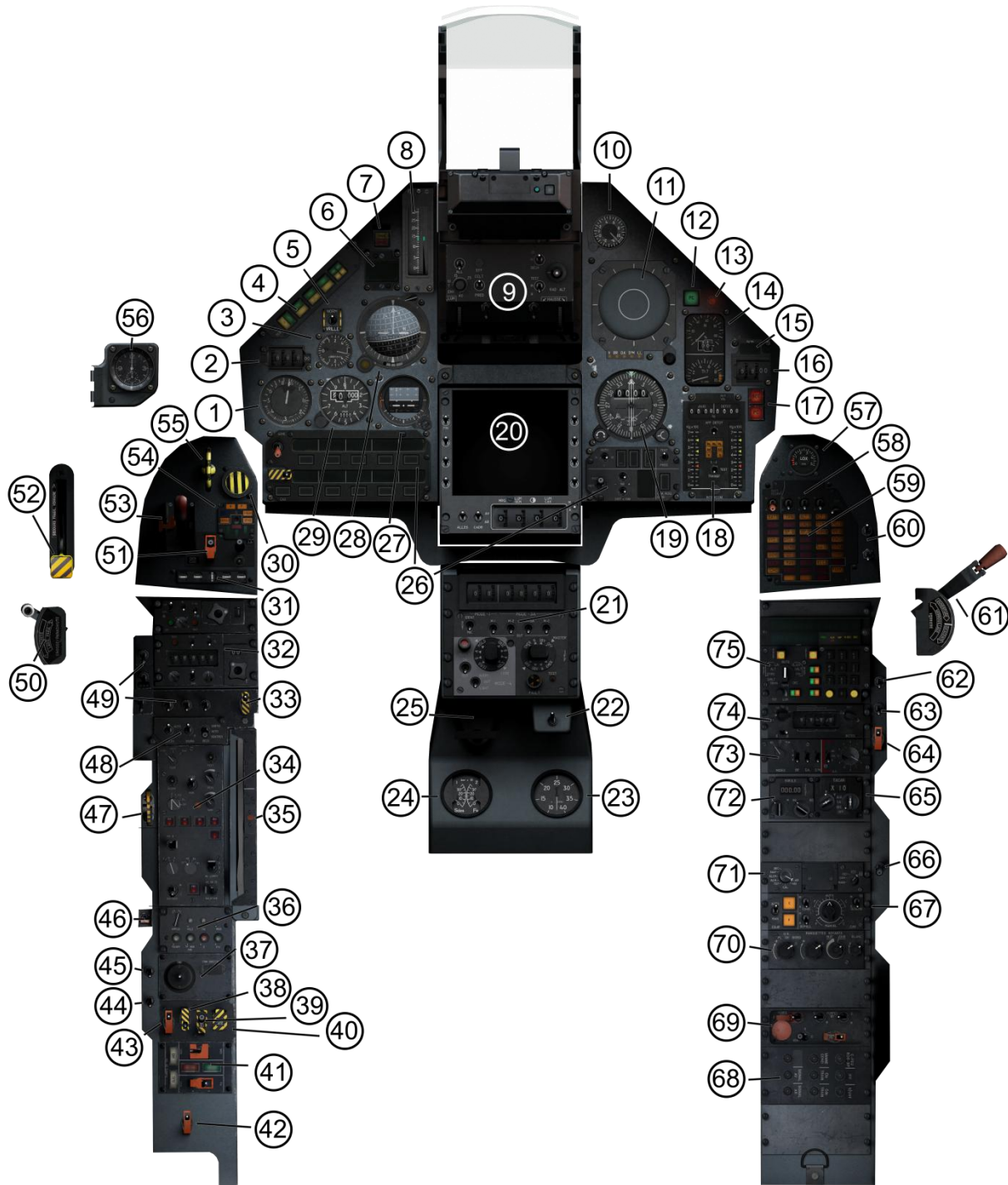
Event	Keyboard	Joystick	Action



Chapter 3 Cockpit Layouts



Poste de pilotage du Mirage 2000C



Chapter 3

Main Panel and Center Pedestal

(1.) Anémomachmètre

Displays the Aircraft's airspeed in knots per hour and Mach.

(2.) Sélecteur d'altitude du pilote automatique

Adjust the Autopilot's Altitude setting.

(3.) Variomètre

Displays the Aircraft's airspeed in knots per hour and Mach.

(4.) Contrôle du pilote automatique

Adjust the Autopilot's Controls.

(5.) Anti-vrille

Désactive l'interdiction de vrille

(6.) Affichage UHF

Displays the UHF channel.

(7.) Indicateur d'alarme principale

Displays the Caution/Warning lights.

(8.) Incidencemètre

Displays the AOA.

(9.) [Visualisation](#) tête haute

Head Control Unit and Head Up Display.

(10.) Indicateur de facteur de charge

Displays the G Force.

(11.) Détecteur de menace radar

Displays the Aircraft's threat and active radars tracking it.

(12.) Indicateur de postcombustion

Displays the engine's use of the afterburner.

(13.) Indicateur de démarrage moteur

Displays the Aircraft's airspeed in knots per hour and Mach.

(14.) Instrumentation moteur

Adjust the Autopilot's Altitude hold.

(15.) Débit carburant

Displays the Fuel Flow in Kilograms.

(16.) Sélecteur Bingo

Adjust the Autopilot's Bingo warning amount.

(17.) Alarme de feu moteur

Displays the Engine Fire Warning lights for the secondary and afterburner chambers.



(18.) Jauge de carburant

Displays the Fuel Quantity and transfer.

(19.) [Indicateur](#) de navigation

Displays the Aircraft's heading, distance and navigation course determined by VOR and PCN/INS

(20.) [Visualisation](#) tête basse

Displays the G Force.

(21.) Panneau de contrôle IFF

Displays the Aircraft's IFF information and transmit controls.

(22.) Inversion sélecteur de pressions hydrauliques

Placeholder.

(23.) Indicateur de pressurisation cabine

Displays the Aircraft's airspeed in knots per hour and Mach.

(24.) jauge hydraulique double

Adjust the Autopilot's Controls.

(25.) Levier de réglage paloniers

Displays the Aircraft's airspeed in knots per hour and Mach.

(26.) Panneau de contrôle armement (PCA)

Selects and displays the information to Arm and launch a specific weapon.

(27.) Horizon artificiel de secours

Displays the Aircraft's attitude.

(28.) Indicateur sphérique "la boule"

Displays the Aircraft's Attitude, Heading, and Localizer information.

(29.) Altimètre

Displays the Aircraft's Attitude and barometric information.



Consoles gauche et auxiliaire

(30.) Emergency Jettison Button

Jettisons Payload in emergency conditions.

(31.) Trim Indicator

Displays the Aircraft's Trim setting.

(32.) Communication Radios (UHF and VHF)

UHF and VHF Radio controls with memory presets.

(33.) Anti-Skid

Controls Aircrafts anti-skid brake system.

(34.) Radar Control Panel

Select and displays the Aircraft's Radar functions.

(35.) Engine Shut Off

Displays the UHF channel.

(36.) SIB Command Panel

Settings for the Audio and Intercom system.

(37.) Trim Panel

Aircraft trim settings.

(38.) Emergency Oil Switch

Placeholder.

(39.) Calculator Emergency Switch

Placeholder.

(40.) Fuel Dump Switch

Placeholder.

(41.) Fly by Wire (FBW) and Autopilot Test panel

Displays the Aircraft's FBW and AP systems test results.

(42.) 5th Channel Fly by Wire (FBW) Switch

Placeholder.

(43.) Afterburner Cutoff Switch

Placeholder.

(44.) Radar Ground Emitting Authorization Switch

Placeholder.

(45.) Magnetophone Switch (Reserved)

Placeholder.

(46.) Mid-Air Startup Magnetic Switch

Placeholder.



(47.) Emergency Throttle

Secondary Throttle control used in emergency.

(48.) MISC Flight Controls

Controls the Pelles, Souris and BECS flight control.

(49.) Exterior Light Switches

Navigation, Anti-Collision, and Formation Lights switches.

(50.) Drag Chute Deploy Handle

Deploys the Aircraft's drag chute when landing on short runways.

(51.) MISC Control Switches

Normal/Emergency, Air- Air Payload, and FBW Rearm switches.

(52.) Canopy Breaking Handle

Placeholder.

(53.) Landing Gear Lever

Extends/Retracts Aircraft's Landing Gear.

(54.) Brake and Landing Gear Configuration Indicator

Displays the Aircraft's Braking and Landing Gear status.

(55.) Emergency Landing Gear Lever

Deploys the Landing in emergency situations.

(56.) Clock

Displays the Time.



Chapitre 3

Consoles droite et auxiliaire



Chapitre 4 Systèmes turboréacteur





Chapitre 5 Système carburant



Chapitre 5

Système carburant

Chapitre 5

Réservoirs de carburant externes

Chapitre 5

Données Carburant

Chapitre 5

Pilot Controls

Chapitre 5

Système de transfert carburant

Chapitre 5

Ravitaillement en vol

Chapitre 5

Procédures de ravitaillement en vol



Chapitre 6 Systèmes de vol



Chapitre 6

Instruments de pilotage primaires

Chapitre 6

Instruments de pilotage secondaires

Chapitre 6

Pilote automatique



Chapitre 7 Ensemble de navigation

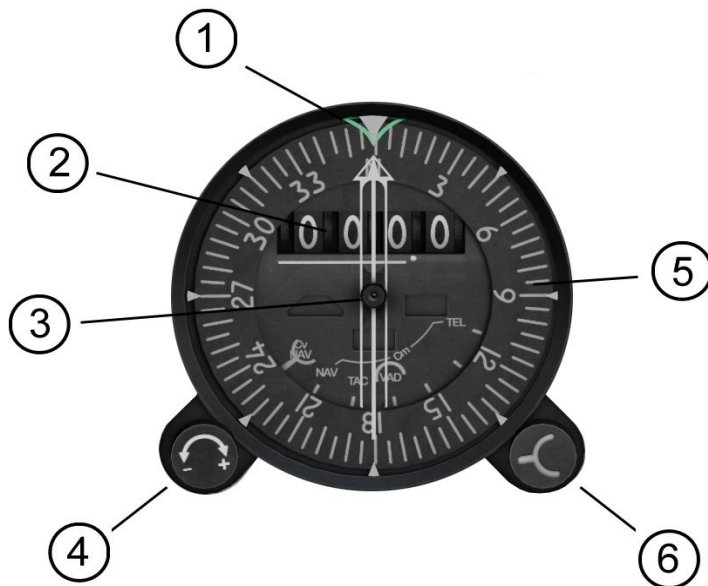


Ensemble de navigation

Le Mirage 2000C est équipé d'un ensemble de navigation, fonctionnant grâce à une centrale à inertie UNI 52D. Ce système consiste en trois interfaces pilote principales. Ces composants sont l'indicateur de navigation, le poste de commande de navigation (PCN) et le poste selecteur de modes/insertion du module d'insertion de paramètres.

Indicateur de navigation

L'indicateur de navigation a différents modes et est utilisé pour diriger l'avion dans la bonne direction par l'intermédiaire d'aiguilles de route, ou par le pilote automatique. L'indicateur de navigation est aussi équipé d'un DME, et de deux aiguilles qui fonctionneront pour le VOR et le TACAN. L'indicateur de navigation est ainsi connecté au PCN et comprend différents modes.



1) Index mobile pilote automatique

2) DME (Distance Measuring Equipment)

3) Aiguilles fines et larges de direction

4) Commande d'affichage du vecteur additionnel

5) Rose des caps

6) Sélecteur de mode

Les aiguilles de direction ont de nombreuses fonctions, l'aiguille large peut servir à tous les modes, alors que l'aiguille fine ne peut être utilisée que pour afficher le VOR, ou sera neutralisée par des afficheurs phosphorescents. Le sélecteur de mode est utilisé pour déterminer les fonctions listées ci-dessous.

Sélections de modes

Cv Nav	But inertiel
Cm	Déclinaison magnétique
NAV	Navigation
TAC	Tacan
VAD	But alternatif
TEL	Cap demandé

Chaque mode sera déterminé par le sélecteur de modes. Lorsque vous effectuerez une rotation du sélecteur vous noterez que l'indicateur va bouger autour et au dessous de la rose des caps pour chaque de mode spécifique. Si l'indicateur de navigation ne fonctionne pas dans le mode correspondant, un indicateur phosphorescent brillant sera affiché.

PCN/INS Unit

L'INS/PCN est utilisé pour suivre une route avec des coordonnées de latitude et de longitude et ainsi conserver sa position connue durant le vol. Ces coordonnées doivent être saisies via le clavier numérique dans un ordre spécifique. L'utilisation du PCN / INS passer quoi qu'il arrive par une procédure d'alignement pour s'assurer que l'appareil est correctement positionné lors de la navigation.

L'unité PCN / INS fonctionne de manière coordonnée avec [l'indicateur de navigation](#). La grosse aiguille fournira l' information de direction vers le point de navigation suivant alors que l'afficheur DME affichera la distance restante pour ce but.



- 1) Ecran numérique
- 2) Sélecteur de paramètres
- 3) Touches fonctionnelles
- 4) Clavier numérique
- 5) Voyants d'état

Ecran numérique

Cet écran est en réalité composé de 3 parties et permet de relayer les informations spécifiques déterminées par les paramètres et les modes réglés sur le PCN/INS, mais aussi par le PSM/MIP.

La partie supérieure gauche permet d'afficher les positions nord/sud (latitude) ou encore les données d'altitude (en pieds) et de distance (en miles nautiques).

La partie supérieure droite correspond quant à elle à la position est/ouest (longitude), ou encore à l'altitude (pieds) et de distance (en kilomètres).

La partie inférieure gauche est dédiée aux points de navigation.

Sélecteur de paramètres

Le paramètre sera sélectionné par le gros bouton rotatif multi-position sur le côté gauche sur l'INS/PCN. Les différents paramètres sélectionnés sont affichés et doivent être dans le mode et la configuration adéquate sur le PSM/MIP. On considèrera 3 types de cas.

En effet, il y a deux types de données de points de navigation.

Le premier type correspond aux paramètres des BUTs (L/G, ALT, CP/PD voir ci-dessous), qui ne sont pas volatiles (car stockés en mémoire), et peuvent être en outre récupérés en cas de perte de génération électrique.

Le second type correspond aux BUTs alternatifs appelés BAD ($\Delta L / \Delta G$, ΔALT , ρ/θ voir ci-dessous), qui eux sont volatiles et seront perdus si une panne électrique survient ou si le PCN/INS est mis sur OFF sur le PSM/MIP.

Enfin, le troisième type de paramètre (RD/TD, D/RLT, TR/VS, DV/FV, DEC voir ci-dessous) est utilisé pour afficher les informations de route, que ce soit la latitude, la longitude, la pente, l'heure mais aussi la vitesse sol en fonction du paramètre sélectionné. Vous trouverez la définition de ces modes ci-dessous :

Paramètre	Description
RD/TD	Route désirée/temps désiré pour arriver au but de préparation ou additionnel
L/G	Latitude et longitude du but
ALT	Altitude du but
CP/PD	Cap piste (CP) / Pente désirée (PD)



D/RLT	Distance/relèvement (visualisation)
TR/VS	Temps restant/vitesse sol (visualisation)
DV/FV	Direction/force du vent (visualisation)
DEC	Déclinaison magnétique
$\Delta L/\Delta G$	Écart latitude/longitude de la base additionnelle par rapport au but de préparation
ΔALT	Écart d'altitude de la base additionnelle par rapport au but de préparation
ρ/θ	Distance/relèvement du but additionnel par rapport au but de préparation

Touches fonctionnelles

Des fonctions spécifiques sont affichées avec un indicateur lumineux et des boutons poussoirs. Ces fonctions vous permettront de naviguer entre les différents points de passage, les BUT et les points BAD. Ces boutons permettront aussi de sauvegarder des marqueurs et de valider les entrées dans la centrale à inertie. Ci-dessous, vous trouverez la liste de correspondance de ces boutons :

Fonction	Description
PREP	Initialise le mode de changement de but de préparation
DEST	Initialise le mode de changement de but de destination
BAD	Initialise le mode base additionnelle
REC	Initialise le mode de recalage
MRQ	Initialise le mode base marquage
VAL	Valide un recalage ou un marquage, permet de lancer l'alignement



Entrées par le clavier numérique

On trouvera des touches spécifiques du clavier numérique permettant d'alterner le nord, le sud, l'est, l'ouest. On trouvera aussi +/- et deux boutons lumineux pour effacer et entrer des données par l'intermédiaire du clavier numérique. Ces boutons sont définis par :

Fonction	Description
EFF	Bouton lumineux d'effacement des données
INS	Bouton lumineux d'insertion des données

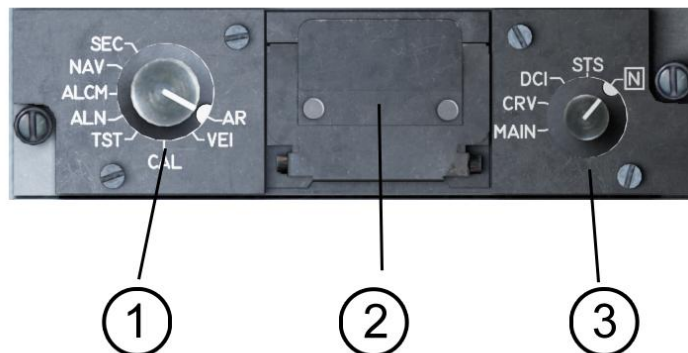
Indicateurs lumineux

Des alarmes d'alerte et d'état spécifiques sont affichées pour informer le pilote du mode de fonctionnement et des différentes fonctions du PCN/INS. Veuillez trouver les correspondances ci-dessous.

Light	Description
PRET	Alignement achevé
ALN	Alignement en cours
UNI	Panne PCN/INS
N.DEG	Performances de la centrale à inertie dégradées
MIP	Module d'insertion de paramètres chargé
SEC	PCN/INS fonctionnant en mode de secours

Poste sélecteur de modes /Module d'insertion de paramètres

Le PSM/MIP est une interface contrôlant le PCN/IMS. Son usage primaire est de déterminer sous quels modes, fonctions le PCN/INS va fonctionner, que ce soit en mode de navigation, d'alignement, de test, ou de maintenance.



1) Sélecteur de modes
2) Réceptacle du MIP

3) Sélecteur de mise en œuvre

Sélecteur de modes

Ce sélecteur permet de sélectionner le mode spécifique dans lequel le [PCN/INS](#) va fonctionner. C'est le principal contrôle agissant sur l'intégralité de la centrale à inertie, de son alimentation, à sa mise en veille, en passant son test, son alignement, la mise en œuvre pour la navigation et enfin les modes d'urgence.

Mode	Description
SEC	Mode d'urgence. Dans ce mode, la centrale à inertie ne va pas naviguer à proprement parler, mais produira seulement un affichage des informations des senseurs externes, comme par exemple la direction du vent, la vitesse sol.
NAV	Mode de navigation.

ALCM	On va ici mettre la plateforme inertielle à l'horizontale et lui donner une orientation fixe par rapport au Nord géographique. En fait, on va charger la position de l'avion depuis la mémoire de la centrale à inertie, du moment où l'avion n'a pas bougé.
ALN	Alignement de la centrale à inertie. Ce mode est employé pour aligner la centrale à inertie, processus prenant 8 minutes pour être achevé.
TST	Mode de test. Ce mode est utilisé pour permettre au pilote et aux équipes de maintenance de tester l'affichage du PCN/INS mais aussi ses indicateurs.
CAL	Mode de maintenance pour la calibration. Non simulé.
VEI	Mode veille. Ce mode est utilisé pour mettre la centrale à inertie en mode veille et la redémarrer.
AR	Arrêt de l'UNI et du PCN.

Réceptacle du module d'insertion de paramètres

Le module d'insertion de paramètres est utilisé pour sauvegarder et charger des plans de vol préprogrammés. On trouvera un réceptacle au centre du PSM/MIP permettant de l'insérer et de l'exploiter. C'est ici que vous devrez charger votre module d'insertion de paramètres mais également redémarrer, ou effacer les données sauvegardées dans le système.

Sélecteur de mise en œuvre

Fonction	Description
[N]	Fonctionnement normal - Ce mode est utilisé pour l'utilisation des fonctions normales du PCN/INS.
STS	Statut - Les fenêtres du PCN présentent l'état d'avancement de l'alignement.

DCI	Données codées inertielles - Cette fonction est un mode de veille. Il est utilisé par les mécaniciens seulement - Non simulé.
CRV	Compte rendu de vol - Non-simulé
MAIN	Mode de Maintenance - Non-simulé



Alignement de la centrale à inertie

L'alignement de la centrale à inertie doit être réalisé afin de s'assurer d'une précision de navigation correcte. Le processus d'alignement dure 8 minutes, et l'appareil ne doit pas bouger durant toute la procédure.

L'alignement de la centrale à inertie doit être réalisé afin de s'assurer d'une précision de navigation correcte. Le processus d'alignement dure 8 minutes, et l'appareil ne doit pas bouger durant toute la procédure.

- 1) Positionnez le sélecteur de modes du [PSM/MIP](#) sur **ALN** pendant que le sélecteur de mise en œuvre est sur **[N]**. Notez que l'indicateur lumineux **ALN** commence à clignoter.
- 2) Assurez vous que le bouton **PREP** du [PCN/INS](#) est pressé et allumé
- 3) Presser le bouton **INS** sur le clavier numérique, le bouton commencera à clignoter.
- 4) Changez le sélecteur de paramètres sur L/G pour entrer les coordonnées latitude et longitude. Pour faire cette phase, sélectionnez en premier lieu **N(2)** ou **S(8)** sur le clavier numérique, pour programmer le système en nord ou en Sud. Vous verrez alors un affichage sur l'écran numérique et vous pourrez alors entrer vos coordonnées géographiques.

La position en latitude consiste en 6 chiffres, 2 pour chaque couple de degrés, minutes et secondes, chaque couple sera inséré à l'envers.

Par exemple : si vous souhaitez insérer les coordonnées N41.34.58, vous devrez entrer **2** pour le nord, et, **85** pour **58** secondes, **43** pour **34** minutes et finalement **14** pour **41** degrés.

De la même manière, vous pourrez entrer les coordonnées de latitude. Sur le clavier numérique, pressez **E(4)** or **W(6)** en fonction de votre position. Ces coordonnées seront affichées sur la partie droite de l'écran numérique. Dans le cas de la latitude, il y a aura 7 chiffres et non pas 6, pour la simple raison qu'il y a ici un champs de 180°. Tout comme la latitude, vous devrez entrer ces couples de chiffres à l'envers.

Par exemple : si vous souhaitez insérer les coordonnées N004.43.24, vous devrez entrer **4** pour l'est, et, **42** pour 24 secondes, **34** pour **43** minutes et finalement **400** pour **004** degrés.

5) Une fois que vous avez entré les coordonnées en latitude et en longitude, vous devrez les insérer dans la centrale à inertie en pressant le bouton **INS** sur le clavier numérique et ainsi les sauvegarder.

6) Changez désormais le sélecteur de paramètres sur **ALT** pour entrer l'altitude.

7) Pour entrer l'altitude, pressez le bouton **INS** du clavier numérique et celui-ci commencera à clignoter. Vous entrerez ainsi l'altitude comme les coordonnées, de manière inversée.

Par exemple : Pour une altitude de **319** pieds, tapez sur le clavier numérique **913** suivi par zéro jusqu'à ce que le système ne remplisse le reste des 6 espaces et le répète cette action à droite sur l'écran numérique de gauche par 7 zéros. Vous aurez alors sur votre écran numérique **000319 000000**

8) Une fois l'altitude entrée, vous devrez presser **INS** sur le clavier numérique. Vous verrez alors le bouton de fonction **VAL** d'allumer.

9) Ce n'est que dès lors que ce bouton **VAL** sera pressé que l'alignement de la centrale à inertie pourra commencer.

10) Pour vérifier et s'assurer que l'alignement est en cours, vous pouvez sélectionner grâce sur le [PSM/MIP](#) et notamment par le sélecteur de mise en œuvre la fonction **STS**. Vous pourrez alors voir le compte à rebours sur la valeur de gauche et augmentant alors cette valeur jusque 100. L'alignement dure 8 minutes, et, à l'issue, vous devriez pouvoir lire 02.00.00 100, et désormais, le voyant **ALN** s'éteindra et l'indicateur **PRET** s'allumera à son tour. A partir de ce moment précis, l'alignement de la centrale à inertie est terminé.

11) Une fois l'alignement terminé, vous pouvez sélectionner sur votre [PSM/MIP](#) grâce à votre sélecteur de mise en œuvre de nouveau le mode **[N]** et passer votre sélecteur de modes de **ALN** à **NAV** pour commencer le chargement des données du module d'insertion de paramètres (pour l'instant, le planificateur de vol d'FSX), ou même manuellement par l'intermédiaire du paramètre **L/G** sur le clavier numérique du [PCN/INS](#).

Remarques

La fonction shift+Z de FSX ne donne pas le format latitude longitude utilisé dans la centrale à inertie du Mirage 2000. En effet, la centrale du Mirage 2000 fonctionne à partir d'un système degrés, minutes, secondes pour la latitude et la longitude, alors que FSX se base sur une base degrés minutes ; En effet, il n'y a pas de secondes, simplement des secondes décimales.

Si vous voulez par exemple rejoindre des coordonnées telles que :

N41°23.82 E004°45.23

ça ne pourra pas fonctionner dans le Mirage 2000, la centrale à inertie n'acceptera pas de telles données. Ici, on aurait 82 secondes décimales, alors qu'il n'y a que 60 secondes dans une minute. Même 23 secondes décimales ne correspondrait ici pas à 23 secondes horaires.

Voilà comment passer en secondes horaires :

Il suffit de multiplier la partie en secondes décimales par 60.

Par exemple : $0.82 \times 60 = 49.2$, on arrondira 49.2 par 49.

Ici, les bonnes coordonnées seront N41°23'49" E004°45'18".



Configuration manuelle un plan de vol

Pour entrer manuellement un plan de vol, vous devez :

- 1) Placer le sélecteur de mise en œuvre du PSM/MIP en position **[N]**
- 2) Placer le sélecteur de modes du PSM/MIP sur **VEI** (si la centrale n'est pas alignée) ou sur **NAV** si elle l'est
- 3) Cliquez sur **DEST**
- 4) Sélectionnez un point de navigation, de 1 à 10 en cliquant sur le clavier numérique, en terminant par la touche **INS**.
- 5) Entrez les coordonnées Latitude/Longitude. Pour faire cette étape, vous devez presser **N(2)** ou **S(8)** sur le clavier numérique, pour programmer le nord ou le sud. Vous verrez alors ce choix s'afficher sur l'écran numérique et vous pourrez entrer la latitude désirée. Comme lors de la mise en œuvre de la centrale à inertie, les coordonnées devront être entrées à l'envers.

La position en latitude consiste en 6 chiffres, 2 pour chaque couple de degrés, minutes et secondes, chaque couple sera inséré à l'envers.

Par exemple : si vous souhaitez insérer les coordonnées **N41.34.58**, vous devrez entrer **2** pour le nord, et, **85** pour **58** secondes, **43** pour **34** minutes et finalement **14** pour **41** degrés.

De la même manière, vous pourrez entrer les coordonnées de longitude. Sur le clavier numérique, pressez **E(4)** or **W(6)** en fonction de votre position. Ces coordonnées seront affichées sur la partie droite de l'écran numérique. Dans le cas de la longitude, il y a aura 7 chiffres et non pas 6, pour la simple raison qu'il y a ici un champs de 180°. Tout comme la latitude, vous devrez entrer ces couples de chiffres à l'envers.

Par exemple : si vous souhaitez insérer les coordonnées **N004.43.24**, vous devrez entrer **4** pour l'est, et, **42** pour 24 secondes, **34** pour **43** minutes et finalement **400** pour **004** degrés.

- 5) Une fois que vous avez entré les coordonnées en latitude et en longitude, vous devrez les insérer dans la centrale à inertie en pressant le bouton **INS** sur le clavier numérique et ainsi les sauvegarder.

Utilisation du plan de vol

Une fois que la centrale à inertie a été alignée et le plan de vol chargé, [l'Indicateur de navigation](#) va directement afficher ses valeurs vers le point suivant. Les points de navigation seront automatiquement rafraichis vers le suivant lorsque la distance vers le prochain point est de moins de deux miles nautiques.

Pour sélectionner un autre point de passage à la place de celui qui est affiché, il suffit de cliquer sur un autre point sur le pavé numérique du [PCN/INS](#), à la suite de quoi vous devrez cliquer sur **INS**. Le point de passage changera alors s'il y a des données sauvegardées sur l'emplacement sélectionné. On considérera que les emplacements 1 à 10 peuvent être utilisés.



Chapitre 8 Visualisations têtes haute et basse



Chapitre 8

Visulation tête haute

La VTH est aussi ce qu'on appelle le HUD (head up display).



Chapitre 8

Visulation tête basse

La VTH est aussi ce qu'on appelle le HDD (head down display).



Chapitre 9 Le radar



Chapitre 9

Le radar



Chapitre 10

Systeme d'armes et logiciel de configuration
armement



Chapitre 10

Système d'arme et gestionnaire de chargement

Dans cette section, nous allons nous familiariser avec le système d'arme et le gestionnaire de chargement "Loadout manager"



Utilisation du gestionnaire de chargement



Chapitre 11 Procédures



