

Le FMS Airbus

Définition: Le FMS est un ordinateur de bord qui permet de gérer un vol, on y rentre les aéroports de départ et d'arrivé, les pistes, les SID'S, les STAR, les VIA ainsi que les airways. Cet ordinateur de bord est composé de plusieurs pages:



Le ND

```

DIR TO                UA 123
* [ ]
  J146                1 . 4NM
CXR                 1920 . 78 / FL370
  J146                TRK102
TEESY              1922
  J146
WEVEL              1932
  J146
ETG                 1944
MIP                 2004
                                ↓ ↑

```

DIR: Cette touche sert avant tout à passer directement à un waypoint précis il suffit d'appuyer sur cette touche et les waypoints du plan de vol apparaissent, vous cliquez sur le waypoint que vous voulez et l'avion ira automatiquement sur ce waypoint, ou bien si vous voulez aller à un autre waypoint que celui de votre plan de vol, il faut rentrer l'abréviation du VOR, de l'ADF, ou bien du nouvel ID de l'aéroport concerné.

```

CRZ                TO                UA 123
FL370              OPT              REC MAX
                  FL375              FL390

BRG / DIST
096 / 886        TO LGA

UPDATE AT
* [ ]
VOR1 / FREQ HIGH FREQ / VOR2
MSP / 115 . 30  15 . 30 / MSP
MSP

```

PROG: est une page qui sert principalement à vérifier la qualité de la navigation. Cependant un GPS a été introduit dans les avions ce qui permet d'augmenter la précision jusqu'à un mètre près. L'avion dépend d'un satellite s'il utilise le GPS alors que les ADIRS se repèrent tous seuls.

```

                TAKE OFF
V1             FLP RETR             RWY
140            F = 157              33R
VR             SLT RETR             TO SHIFT
143            S = 203              [ FT ] 2700
V2             CLEAN               FLAPS / THS
[ ] [ ] [ ]    0 = 224             2 / UP 3 . 4

TRANS ALT     FLEX TO TEMP
18000         35
THR RED / ACC ENG OUT ACC
1213 / 1213  713
                NEXT
                PHASE >

```

PERF: C'est une page réservée aux vitesses de décollages (V1; VR; V2) où l'on entre manuellement, les indications sur les vitesses de sorties de volets

```

CO RTE INIT FROM / TO
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
ALTN RTE ALTN
FLT NBR
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]
LAT LONG
COST INDEX
CRZ FL / TEMP
WIND >
TROPO
36090

```

INIT: C'est la page que l'on remplit en premier, on y rentre le numéro de vol ainsi que les identifiants des aéroports de départ et d'arrivée.

```

DATA INDEX
< WAYPOINTS WAYPOINTS >
< NAVAIDS NAVAIDS >
< RUNWAYS RUNWAYS >
< ROUTES ROUTES >
< A / C STATUS MONITORS >

```

DATA: Dans cette page est répertorié tout les waypoints, les VOR, les ADF, toute la database.

```

DEPARTURES FROM KMSP -->
RWY SID TRANS
-- -- --
AVAILABLE RUNWAYS
<-- 04 8256FT IAPL / 109 . 30
042 ILS
<-- 11L 8202FT IPJL / 110 . 70
118 ILS
<-- 11R 10000FT IHKZ / 110 . 30
118 ILS
<-- 22 8256FT ISIJ / 110 . 50
222 ILS
< RETURN INSERT *
↑

```

F-PLAN: C'est sur cette page que l'on gère le vol, on y rentre les pistes de départ et d'arrivée, les départs, les arrivées, les airways.

```

RADIO NAV >
VOR 1 / FREQ          FREQ / VOR 2
  STU  113 . 10      112 . 50  TGO
CRS                    CRS
[   ]                  [   ]
ILS / FREQ
11SW / 109 . 90
CRS
227
ADF1 / FREQ          FREQ / ADF2
[ . ] / [   ]      415 . 0  TOE

ADF2 SFO -->

```

RAD NAV: C'est une page où l'on peut inscrire les VOR, les ADF, les ILS, ça sert surtout de référence.

```

FUEL PRED
AT          TIME          EFOB
KIAD       1358         12 . 5

NONE
GW / CG          F O B
128 . 2 / 26 . 6  22 . 60 / FF + FQ
RTE RSV / %      CRZ TEMP / TROPO
9 . 2 / - - - -  -57 / 36090
FINAL / TIME     CRZ WIND
0 . 0 / 0 0 0 0  277 / 005
EXTRA / TIME     ALTN WIND
3 . 3 / 0 0 3 5  - - - - / - - - -

```

FUEL PRED: Grâce à cette page nous savons le taux de carburant que nous consommons, ce qu'il nous reste jusqu'à la fin du trajet.

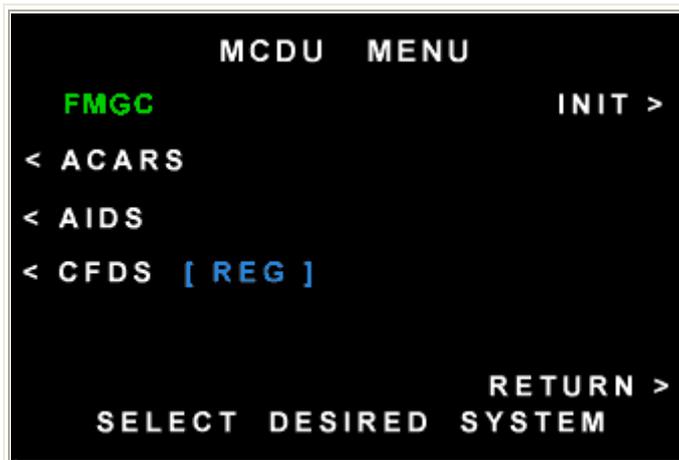
```

SEC INDEX

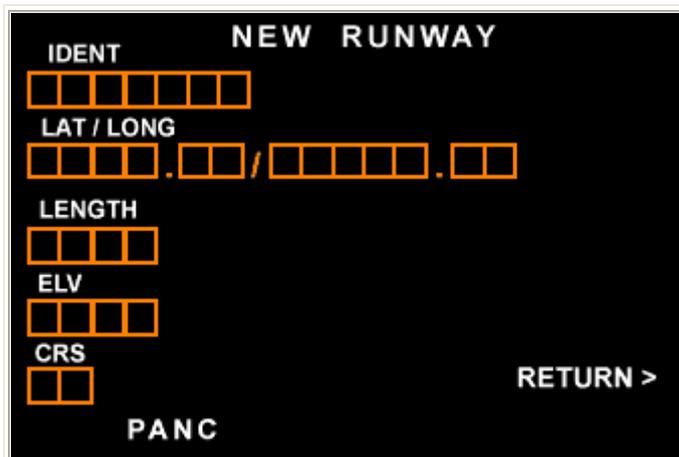
<--COPY ACTIVE          INIT >
< SEC F-PLN

```

SEC F-PLAN: C'est un plan que l'on construit en parallèle si il y a un problème ou un changement de piste. La production de ce vol est identique à celle d'un vol standard. C'est la même procédure d'entrée.



MENU MCDU: Dans cette page sont répertoriés les ACARS (les Aircraft Communications Addressing and Reporting System), des CFDS, et des AIDS.



AIRPORT: est un bouton qui présente l'arrivée en mode F-Plan, elle n'apporte pas d'informations (Merci Phil).

NEXT PAGE: elle sert à passer d'une page à l'autre.

-Mots clés:

VOR: C'est une balise omnidirectionnelle qui émet des ondes jusqu'à 110nm

ADF: Automatic Direction Finder, c'est une flèche bleu qui indique l'emplacement d'une balise au sol, c'est aussi un système de radionavigation.

ILS : C'est une sorte d'atterrissage précis qui indique avec précision l'altitude et le cap de l'avion mais aussi tout dépend de la catégorie de la piste CAT1(moyen), CAT 2(Bien) et CAT 3 (Très bien), appelé en anglais Instrument Landing System.

Scratch pad: c'est l'endroit où s'affiche ce que l'on tape sur le clavier numérique ou alphabétique.

LSK: Il y a 12 Lsk, ce sont les petits boutons noirs qui permettent de valider ce que l'on a écrit dans le Scratch pad.

ND: veut dire navigation display, c'est un écran qui permet d'afficher les données rentrées dans le FMS.

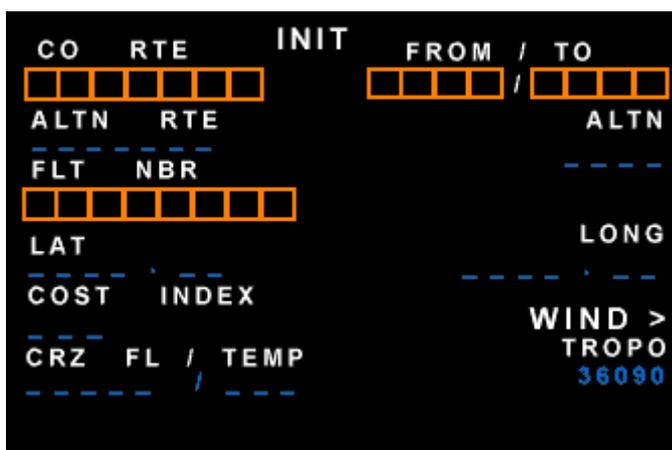


SID'S: Ce sont les départs d'un aéroport.

STAR: Ce sont les arrivées des aéroports.

Un vol Pas à Pas de Paris CDG jusqu'à Rome Fiumicino.

1) La procédure dans la page Init



Maintenant nous allons apprendre à tracer un vol à l'aide de cet ordinateur, pour ce vol les destinations seront Paris-Rome soit LFPG-LIRF, on rentre en premier l'identifiant de l'aéroport de départ LFPG et l'aéroport d'arrivée LIRF dans le scratch pad (bloc note):

LFPG/LIRF

et on clique sur le LSK 6R. LFPG et LIRF sont maintenant affichés sur le ND. Un segment s'est tracé sur l'écran de navigation (ND). Il faut maintenant entrer les départs: SID'S, la piste de départ, pour ça il faut accéder à la page F-PLAN:

2) La procédure dans la page F-PLAN

DEPARTURES	FROM	KMSP	-->
RWY	SID	TRANS	
-- -- -- -- --			
AVAILABLE		RUNWAYS	
<-- 04	8256FT		
042	ILS	IAPL / 109 . 30	
<-- 11L	8202FT		
118	ILS	IPJL / 110 . 70	
<-- 11R	10000FT		
118	ILS	IHKZ / 110 . 30	
<-- 22	8256FT		
222	ILS	ISIJ / 110 . 50	
< RETURN		INSERT *	
		↑	

LFPG et LIRF sont présents dans cette page mais cela ne suffit pas il faut rentrer les départs alors il faut appuyer sur le LSK 6L, une page du nom de departures from LFPG apparaît, des chiffres apparaissent ce sont les noms des pistes, avec leurs mètres et leurs fréquences. Nous allons sélectionner la piste de départ 27, une fois la piste sélectionnée, le passage de la piste aux départs se fait automatiquement, nous n'avons plus qu'à sélectionner le SID'S concerné celui de MOU 8A, nous le sélectionnons grâce à la carte ci-dessous:

Vous allez arriver à une page de titre TMPY F-PLAN, cette page demande en quelque sorte la confirmation des changements faits par le pilote, pour insérer le travail que l'on vient de faire, c'est à dire la rentrée des pistes de départs, les SID'S, il faut cliquer sur INSERT pour que les départs soient insérés.

Maintenant il faut entrer l'Airway alors il faut tout simplement cliquer sur le waypoint avant la destination et une fois que vous avez cliqué sur son LSK, une page du nom de LAT REV FROM va apparaître, sur le LSK 5R une écriture: VIA/Go to. Dans ce vol le VIA concerné est l'airway A3 et le "go to": le VOR ELB, nous voulons que notre avion vole jusqu'au waypoint ELB,

Alors rentrons dans le scratch pad:

A3/ELB

et inscrivons-le sur le LSK5R, TMPY va nous demander une confirmation insérons le changement que nous venons d'effectuer.

Sur le ND nous remarquons que la plupart du trajet est tracé, il ne nous reste plus qu'à rentrer les arrivées de LIRF.

Pour entrer les arrivées soit les STAR et les runways, il faut cliquer sur le LSK de LIRF, une page du nom LAT REV TO va apparaître avec ARRIVAL au LSK 6R, cliquez dessus et vous allez arriver à la page de la sélection des runways d'arrivées, alors pour notre arrivée nous prendrons la piste 16R, une fois sélectionner, vous allez arriver à la page d'arrivées soit les STAR et vous sélectionnez ELB TAQ,

une fois sélectionné une page de confirmation va s'afficher et vous l'insérerez, pour lier votre plan de vol il faudra supprimer les F-PLAN disco.

Voilà votre plan est tracé, il ne vous reste plus qu'à enclencher les FD et de décoller.

SOURCE @IRALPH