

TLES DIFFERENTES VERSIONS DU F-16, PAR BOOLY ET SWITCH

F-16A/B, du Block 1 au Block 15 OCU (A : Monoplace / B : Biplace)

- Block 1 : Première version sortie d'usine, le Block n'est pas sans défaut, tel les volets de bord d'attaque largables en vol, contre la volonté du pilote. Le Block 5 suivra rapidement.
- Block 5 : Premier modèle vraiment viable de la machine. Les défauts sont moindres, mais pas exempts. Il sera rapidement remplacé par le Block 10.
- Block 10 : Cette version est la première sans défauts mécaniques majeurs. On la distingue à ses empennages horizontaux taillés à la serpe.
- Block 15 : Cette version sera la plus massivement produite, à l'import comme à l'export. L'avionique sera modifiée. Il est reconnaissable grâce à ses empennages horizontaux modifiés, tels ceux rencontrés sur les versions C/D. (Biseautés à l'arrière). On trouve également 2 points d'emport supplémentaires sous l'entrée d'air.
- Block 15 OCU : OCU signifie Operational Capability Upgrade. Il vient de son ancêtre, le Block 15. Les seules différences sont une avionique plus poussée et l'adaptation à certains emports, tel le missile moyenne portée à guidage actif AIM-120 AMRAAM.

F-16C/D, du Block 25 au Block 60 (C : Monoplace / D : Biplace)

Les versions C/D se distinguent des versions A/B par un nouveau cockpit. Alors que le modèle A/B se contente d'un écran à diode pour les armements et d'un écran central entre les jambes du pilote pour le radar, le cockpit de ces futures versions est radicalement différent. On trouve dans ces versions 2 MFD de part et d'autre de la console centrale (Ecrans multifonctions), un ICP et un DED associés qui permettent de configurer des tas de paramètres comme les points de navigation, les alertes d'altitude, de carburant, et j'en passe... (vous faire un descriptif complet de ces 2 instruments serait assez long et ce n'est pas le but premier de cet article)

- Block 25 : Motorisé en F100-PW200, cette version servira plus à valider le concept qu'à autre chose.

A partir des versions suivantes, le F-16 sera produit en 2 versions par Block. Les versions en 0 sont motorisées en General Electric GE F110 (F110-GE100 pour le Block 30 et 40, F110-GE129 pour le Block 50), les versions en 2 sont motorisées en Pratt & Whitney PW F100 (F100-PW220 pour tous). Les versions en 0 se distinguent également par une entrée d'air élargie, pour les besoins des moteurs General Electric.

- Block 30/32 : Première vraie version du F-16C/D largement diffusée dans l'USAF, elle diffère du 25 par des modifications au niveau des programmes de l'avionique, pour permettre une meilleure capacité en terme de variété d'emports comme les missiles AGM-45 (prédécesseur de l'AGM-88), AGM-65 et AGM-88A.
- Block 40/42 : Cette version, appelée aussi F-16CG/DG ou Night Falcon a été spécialement étudiée pour l'emploi d'arme de précision nécessaire à une utilisation de nuit. Le HUD est élargi, le cockpit et ses panels noirs est compatible à l'emploi de NVG (Jumelle de vision nocturne).

Le Night Falcon peut emporter LANTIRN et équipements assimilés. Le LANTIRN est composé en réalité de 2 pods distincts, montés sous l'entrée d'air. Le AN/AAQ-13 NVP (Navigation Pod), qui assure alors les fonctions FLIR (vue infrarouge de l'avant), TFR (suivi de terrain BA/TBA de nuit ou par mauvais temps), FLIR directement sur le HUD. La deuxième partie est le AN/AAQ-14 TGP (Targeting Pod). Cette partie du LANTIRN permet donc l'emploi des GBU. L'avion vise et tir,

plus besoin de binôme.

A l'heure actuelle, le Block 40/42 inclut des améliorations des versions 50/52 comme le ALR-56M TWS Threat Warning Receiver, ALE-47 Chaff Dispenser.

On en trouve encore pas mal en service, entre autre à Aviano AB en Italie, au sein du 31st Fighter Wing.

Block 50/52 : Cette version est la dernière version opérationnelle en date du F-16C/D. Il reprend les améliorations du Block 40/42. Le HUD reprend sa taille normale. Le Fire Control Computer, élément clé de l'avionique du F-16 est remplacé par le Modular Mission Computer, plus rapide.

Les programmes de l'avionique sont également adaptés à l'utilisation de nouvelles armes, telles les JSOW, les JDAM (2 armes guidées par GPS mais à vocation différentes) et les CBU-103/104/105 (Wind corrected).

Les JSOW sont des CBU guidées par GPS déclinées en trois versions (AGM-154A/B, la différence réside dans les sous-munitions – AGM-154C, autoguidage terminal infrarouge).

Les JDAM sont des Mk-81/82/83/84 (bombes à chute libre) guidées également par GPS.

On trouve également sur ces versions un AVTR (Enregistreur vidéo) embarqué qui peut enregistrer depuis 3 sources différentes (HUD, MFD droit, MFD gauche), un DTS Digital Terrain System (système d'avertissement collision, obstacle, ...), une génératrice embarquée d'oxygène et les écrans multifonctions couleur

Block 50D/52D : Appelé également F-16CJ/DJ et tout a fait comparable au Block 50/52 en terme d'upgrade, la seule modification apportée est la capacité couplée AGM-88 et AN/ASQ-213 HTS (Harm Targetting System). Cette version peut également emporter le brouilleur ECM AN/ALQ-119. Ces améliorations en font un avion adapté au mission SEAD. En fait, il est destiné à reprendre les missions Wild Weasel des anciens F-4G Wild Weasel.

En outre, l'USAF prévoit de rétrofiter tous ses avions au standard "CCIP" (Common Configuration Implementation Program). L'upgrade CCIP amène les versions 40/42 et 50/52 à un standard commun au niveau de l'avionique et des softwares. Les changements dans l'avionique apporteront donc le Datalink 16, le viseur de casque, les écrans multifonctions couleur, le Modular Mission Computer, l'affichage de situation horizontal électronique, l'AIFF (Advanced Interrogator Friend or Foe – Identification ami/ennemi avancé). L'AIFF interrogera en fait la cible au moyen des modes 1 / 2 / 3 / 4 de l'IFF dans un ordre descendant. A noter qu'une interrogation AIFF ne donne en aucun cas une autorisation de tir au pilote.

F-16AM-MLU

Cette version est destinée à upgrader les versions Block 15 OCU existantes des pays de l'EPAF (European Participating Air Forces : Belgique, Pays-Bas, Danemark, Norvège).

Ces améliorations sont comparables à celles apportées par le programme CCIP (en fait, le programme CCIP découle de nos MLU), excepté qu'elles sont apportées sur un Block 15 OCU et pas sur un Block 40/42 ou 50/52.

Les améliorations sont donc alors plus conséquentes vu qu'elles visent le cockpit (compatible NVG), un nouveau HUD, les MFD couleurs, mais aussi extérieurement comme le renfort des entrées d'air pour l'emport du LANTIRN et de la structure en elle-même ainsi que le déplacement des Taxi lights sur la trappe du train avant (auparavant sur la jambe du train principal droit).

Le programme de modernisation se fait en plusieurs phase (Tape 1, Tape 2 et Tape 4) pour obtenir finalement un F-16 tout a fait comparable au CCIP au niveau de l'avionique :

- Modular Mission Computer
- Viseur de caque
- Datalink
- AIFF
- Digital Terrain System
- Radar passé en version APG-66(v)2
- AVTR embarqué qui peut enregistrer depuis 3 sources différentes (HUD, MFD droit, MFD gauche)
- Nouvel HOTAS (Hands on throttle and stick) semblable à celui des F-16C/D Block 50/52
- Electronic Warfare Management System*
- Software upgradé et câblage effectué pour l'emport des JDAM, du missile anti-navire Penguin, du LANTRIN, de pods de reconnaissance (MRP, Orpheus, ...)...

* EWMS : En fait, à ce niveau, le système de guerre électronique varie selon les versions. En Belgique, on retrouve le système Dassault Carapace (visible extérieurement sous l'entrée d'air), alors que les Pays-Bas et les autres pays disposent d'un autre système.

F-16E/F Block 60

Développé pour les Emirats Arabes Unis, le Block 60 voit sa portée accrue par l'ajout de CFT (Conformal Fuel Tanks) sur le fuselage supérieur de l'avion, similaires à ceux emportés par le Block 52+

Il inclut entre autre l'AN/ASQ-28 IFTS (Internal FLIR and Targeting System), remplaçant ainsi les pods externes comme le LANTIRN.

Le Block 60 peut emporter toutes les dernières armes développées. (ASRAAM, JSOW, JDAM, AGM-84E SLAM, ...) et utilise un nouveau système de guerre électronique (ALQ-165).

Sources :

www.fas.org

www.f-16.net

Connaissances personnelles de Booly et de Switch