

L'Orientation au TACAN

L'utilisation du système de navigation TACAN



Table des matières

Introduction de l'auteur :.....	2
1 - Présentation du système de navigation TACAN :.....	3
2 - Termes importants à retenir :.....	3
3 - Présentation des instruments de vol du F-16C Block 52 :.....	3
3-1) Le HSI :.....	4
4 - Cas pratique de mise en oeuvre :.....	4
4-1) Méthode via l'ICP (Normale) :.....	4
4-2) Méthode via le panel « AUX COMM » (Secours) :.....	5
5 – Le mot de la fin :.....	6

Introduction de l'auteur :

Ce document a pour but de vous présenter succinctement le principe et l'utilisation basique du système de radio-navigation « TACAN » sur le simulateur de vol Falcon BMS dans le but de s'orienter en vol.

Ce document a été rédigé par une personne bénévole, des erreurs ont pu se glisser dans ces lignes, de plus nous ne traiterons pas les aspects techniques pointus liés à la radio-navigation en générale, le but de ce document est de rester digeste et compréhensible par les aspirants pilotes qui suivent le cursus de l'École de Chasse C6. Ces derniers pourront le cas échéant se perfectionner en visitant les adresses URL citées en annexe.

1 - Présentation du système de navigation TACAN :

Le système de radio-navigation « TACAN » est une association des systèmes de radio-navigation civils, que sont le *VOR* (voir termes importants), et le *DME* (voir termes importants), en effet le « TACAN » fournit un *QDM* (voir termes importants) et une distance.

Mais avant tout qu'est ce que le « TACAN » ?

Cela veut dire très simplement : **TACTical Air Navigation**, ce système est en général réservé aux avions militaires, l'avantage du « TACAN » est que ses balises sont très compactes et peuvent donc être embarquées à bord d'avion ravitailleurs, ou sur des bases au sol, il utilise la gamme de fréquence UHF 960-1215 MHz, une particularité est que le *DME* d'un « TACAN » peut être interrogé par les équipements civils, ce qui n'est pas vrai pour les informations liées au relèvement *QDM*.

Il existe des stations « mixtes » contenant les balises « TACAN », *VOR* et *DME*, on les nomme des stations « VORTAC ».

2 - Termes importants à retenir :

- VOR : [VHF Omnidirectional Range](#)
- DME : [Distance Measuring Equipment](#)
- QDM : [Code Q, pour signifier le relèvement \(direction\) d'une balise par rapport à un avion](#)
- QDR : [Code Q, pour signifier le relèvement \(direction\) d'un avion par rapport à une balise](#)
- HSI : [Horizontal Situation Indicator](#)

3 - Présentation des instruments de vol du F-16C Block 52 :

Dans ce chapitre nous allons détailler les instruments permettant d'utiliser le « TACAN » à bord de notre chasseur F-16C.

Nous en avons besoin simplement de notre couple ICP/DED (je n'expliquerai pas ici le fonctionnement de l'ICP/DED cela doit être déjà assimilé) ainsi que notre **HSI** (voir termes importants).

3-1) Le HSI :

Voici ci-dessous une photo légendée du HSI dans notre F-16C, vous trouverez les détails de chaque élément en dessous de la photo.



1 – Indicateur **DME**, il nous donne la distance entre notre aéronef et la balise en nautiques.

2 – Flèche donnant relèvement vers la station émettrice ou **QDM**.

3 – Indicateur de cap ou « Lubber Line », cette ligne donne à tout moment la direction du cap magnétique vers lequel se dirige votre aéronef.

NOTA : La rosace de cap vous donne la direction des 4 points cardinaux par rapport à votre direction actuelle.

Les autres éléments seront détaillés dans le cours suivant concernant « la navigation au TACAN ».

4 - Cas pratique de mise en oeuvre :

Notre exemple se fera de la piste 36 de Kunsan, nous devons entrer la fréquence du « TACAN » de la base de Kunsan, puis lire son relèvement QDM et sa distance au moment où nous serons alignés sur la piste.

Pour information, vous avez les fréquences TACAN de chaque base du théâtre Korea disponible dans la documentation de Falcon BMS :

<C:\Falcon BMS 4.32\Docs\Airport Approach & Navigation Charts\Korean Volume BMS 1002.pdf>

Cette documentation contient aussi la procédure pour entrer des fréquences « TACAN » et « ILS ».

4-1) Méthode via l'ICP (Normale) :

Cette méthode est la méthode principale à utiliser à tout moment.

- Appuyez sur 1 (T/ILS)
- Entrer la fréquence « TACAN » entre les astérisques (*)
- Changer le domaine Air-Air (A/A) ou Sol (TR)
- Modifiez la bande (X ou Y) du « TACAN » en appuyant sur 0
- Sélectionnez le mode TCN du knob « Mode » placé à gauche du **HSI**



4-2) Méthode via le panel « AUX COMM » (Secours) :

Cette méthode n'est conseillée uniquement en cas de panne des instruments principaux, elle peut vous permettre de ramener un avion quand vous n'avez plus de HUD, ICP/DED.



- Passez le knob CNI sur « BACKUP »
- Entrez la fréquence TACAN et sa Bande (X ou Y) en cliquant sous les chiffres
- Choisissez le domaine T/R (Sol) ou A/A T/R (Air)
- Sélectionnez le mode TCN du knob « Mode » placé a gauche du **HSI**

5 – Le mot de la fin :

Voilà, vous devriez désormais pouvoir donner et connaître le relèvement d'une balise TACAN que vous aurez sélectionné.

Vous apprendrez à suivre une radiale et à effectuer un « arc » autour d'une balise TACAN dans la documentation suivante « Navigation TACAN ».

Rédacteur : Davidou2a
