



NAV03 - Navigation au TOT

GENERALITES	2
LA THÉORIE	2
Préparation	2
En Vol ou prévol	2
Réglage de l'heure Zulu	3
Entrer un TOT	3
Annexes	7
Annexe 1 : Mission Training TOT	7



GENERALITES

La navigation au TOT est fondamentale dans toutes les missions du 4th MEG. Elle est un pré-requis pour toutes les missions opérationnelles.

Le TOT (Time On Target) permet de synchroniser plusieurs groupes d'avions afin de coordonner les moyens et les efforts, mettre en oeuvre les capacités de chacun dans la réussite de la mission en limitant les risques d'exposition à l'ennemi.

L'ensemble des forces requises étant coordonnées au même instant en un même lieu.

LA THÉORIE

Préparation

La navigation TOT se base sur 2 référentiels :

- Les points de navigation GPS du WP target
- L'heure (temps) ZULU précise d'arrivée prévue

Définition : L'« heure Zulu » était équivalente au temps moyen de Greenwich (GMT) jusqu'au 1er janvier 1972, date à laquelle elle est devenue égale à l'UTC (temps universel coordonné), dans lequel on ne considère pas l'heure d'été.

Pour préparer votre navigation, vous devez disposer de Waypoints et régler le chronomètre sur l'heure Zulu.

En Vol ou prévol

En vol ou au cours de la préparation de l'avion, est indiquée votre situation par rapport à l'heure d'arrivée sur le WP, compte tenu de la vitesse actuelle de l'avion.

Il est nécessaire d'ajuster le paramètre vitesse de l'avion

Réglage de l'heure Zulu



A partir de l'affichage du HSI,

- 1) Sélectionner **TIMEUFC** pour afficher les options de l'UFC
- 2) Sélectionner **ZTOD** pour sélectionner l'heure Zulu (ZTOD = ZULU Time On the Heads-Up Display)
- 3) L'heure ZULU est affichée sur le DDI mais également en bas à gauche sur le HUD

NB : L'appui sur le bouton ZTOD permet également de faire disparaître l'affichage de l'heure sur le HUD

Entrer un TOT



A partir de l'affichage HSI sélectionner **DATA**

- 1) Sélectionner **WP SEQUFC**
- 2) Sélectionner **TOT** sur l'UFC
- 3) Entrer l'heure ZULU souhaitée : **055500** pour 5h55'00"
- 4) Valider la saisie **ENT**
- 5) Le champ TOT du DDI affiche l'heure prévue d'arrivée au passage du WPt
- 6) Sélectionner sur l'UFC **GSPD** et entrer la vitesse désirée de passage sur le WPt.
- 7) Le champ GSPD du DDI affiche la vitesse désirée au passage du WPt
- 8) Sélectionner sur l'UFC **TGT** et saisir le numéro du WP target

Une fois toutes ces informations saisies, le HSI vous indiquera en vol les informations complémentaires suivantes :



- Vitesse TAS (True Air Speed) : 278T
- Vitesse Sol (Ground) : 284G
- Vitesse Requite Sol : 456G REQD





Le “chevron” sous la vitesse indiquée VI indique en temps réel si l’avion est en avance ou en retard.

- 1) Quand le chevron est à gauche de la barre centrale l’avion est en retard pas rapport au TOT
- 2) Quand le chevron est à droite de la barre centrale l’avion est en avance pas rapport au TOT
- 3) le chevron est à exactement placé sur la barre centrale, vous êtes à la vitesse nécessaire pour arriver à l’heure précise du TOT. Pas forcément à la vitesse GSPD entrée au départ.

Si la vitesse requise au WPt n’est pas respectée, pour que la vitesse REQD soit égale GSPD désirée au WPt

- 1) Lorsque $REQD > GSPD$ alors accélérer pour rattraper le retard puis ralentir une fois $REQD = GSPD$.
- 2) Lorsque $REQD < GSPD$ alors vous êtes en avance, il faut ralentir pour que la vitesse $REQD = GSPD$.



Annexes

Annexe 1 : Mission Training TOT

Une colonne de chars ennemis est arrêtée sur la route sortant du village, à côté du lac.
Les paramètres du TOT sont :

- GSPD 450 kts
- TGT = WP3
- TOT = 4:12:00z

Emport : Mk-82 et Mk-83, 1 bidon central

Nom de la mission : Navigation 03 - Navigation sous contrainte TOT

Code mission : 4th-NAV03-Training Navigation TOT