

COMPENSATION DU COMPAS MAGNETIQUE DE BORD

La présente procédure concerne le réglage des compas magnétique à bord des avions légers ,soumis au diverses masses magnétiques environnantes, c'est la compensation.

Les diverses phases s'effectueront moteur en marche ou non (si précisé) ,verrière fermée et manche au neutre .Le réglage des 2 vis de compensation Nord/Sud et Est /Ouest sera fait à l'aide de tournevis amagnétiques en laiton ou en plastique.

Nous devons orienter l'axe de l'avion face au nord magnétique, et pour cela, nous avons deux façons d'y parvenir :

- La méthode traditionnelle, où nous utilisons une aire de compensation sur laquelle sont tracés les axes Nord/ Sud et Est/Ouest, sur une surface plane bétonnée, dégagée de toute masse métallique importante (hangar) .Une telle aire de compensation est parfois prévue sur certains aérodromes.

Si cette aire n'existe pas sur l'aérodrome, on peut tracer au sol l'axe Nord/Sud, en utilisant le logiciel Google earth qui donne une image très grossie du lieu d'implantation sur l'aérodrome, ainsi que l'axe Nord/Sud. En imprimant une image de la zone, on peut par des repères tracer sur l'image la ligne N/S , et la reporter sur le sol par une ficelle d'environ 10 m. de long, tirée entre deux vis /chevilles fixées au sol dans le béton ou l'enrobé. L'avion sera aligné sur cet axe au moyen de fil à plomb à l'avant (centre de l'hélice) et à l'arrière (bas de la dérive).

- La méthode informatique, plus simple , consiste à utiliser une tablette ou un smartphone, équipés d'une application donnant un compas électronique digital précis au degré près.

Personnellement j'utilise sur mon I-Pad l'application « Digital Compass »et qui donne satisfaction (voir figure n°1)

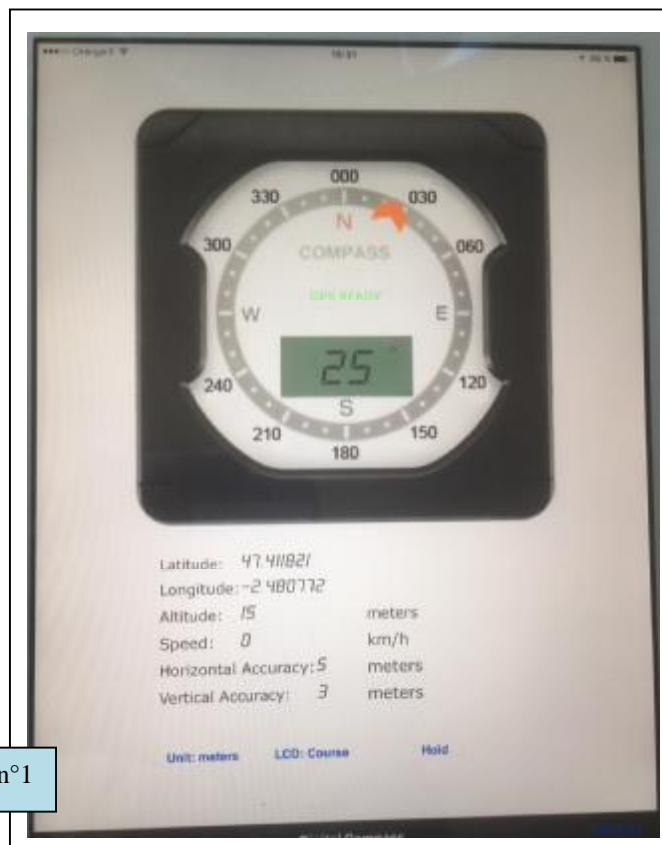


Figure n°1

Il suffit d'appliquer le bord le plus long de la tablette (ou du smartphone sur le bord d'attaque de l'aile) et de faire tourner l'avion pour obtenir 90° sur l'application (différence avec l'axe de l'avion. Le bord d'attaque de l'aile est censé être à 90° de l'axe de l'avion – du moins pour les ailes sans flèche) (voir figure n°2)

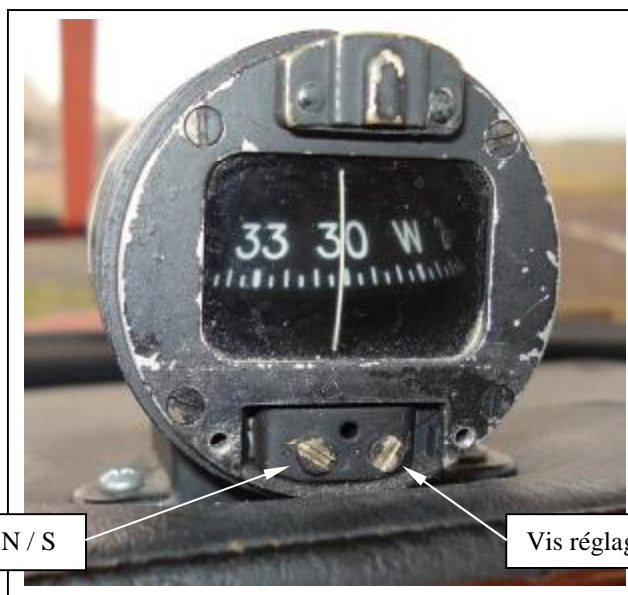


Quelle que soit la méthode d'alignement utilisée, il reste un certain nombre de manœuvres à effectuer pour aligner l'avion selon les points cardinaux.

Manœuvre N° 1 : Nord Magnétique.

Disposer l'avion avec son axe selon le cap Zéro (Nord/Sud), ou à l'indication 90° sur l'application.

Mettre le moteur en marche, l'alternateur, l'anti-collision, et la radio. Vérifier l'indication du compas. Corriger la dérive éventuelle du compas à l'aide de la vis marquée N/S (à gauche en général) pour ramener le Nord (0°) sur la ligne de repère centrale. Prendre une tige en plastique (aiguille à tricoter) affûtée en forme de tournevis plat (pas de tournevis métallique).



Arrêter tout (Clefs retirées et appauvrisseur sur plein pauvre) .

- **Manceuvre N° 2 : Est.**

Disposer l'avion manuellement au cap 90° (Est) sur la ligne E/W tracée au sol, (ou par l'application sur l'indication 180) et corriger si besoin à l'aide de la 2^{ème} vis marquée E/W pour ramener l'Est (90°) sur la ligne de repère centrale.

Mettre le moteur en marche ainsi que l'alternateur et la radio .Si l'on ne note pas de déviation par rapport au réglage précédent ,il n'y aura pas lieu de continuer la procédure moteur tournant.

- **Manceuvre N° 3 : Sud.**

Disposer l'avion manuellement au cap 180° (Sud) . (ou par l'application sur l'indication 270°)
Mettre si nécessaire le moteur et les servitudes en marche et lire la valeur compas et l'erreur correspondante soit X degrés .

A l'aide de la vis de compensation N/S ,corriger pour n'avoir plus que X /2 degrés d'erreur.

Ex : Si l'indication est 184°, ramener le compas à 182°

- **Manceuvre N° 4 :Ouest.**

Disposer l'avion manuellement au cap 270° (Ouest) .(ou par l'application sur l'indication 360° ou 0°)
Opérer comme en 3 avec la vis E/W pour éliminer la moitié de l'erreur à ce cap.

A ce stade ,la Compensation est terminée.

- **Régulation N° 5 :**

Disposer l'avion manuellement sur les caps intermédiaires : **45° , 135° , 225° , 315°** avec la radio branchée , et l'on notera sur le tableau de compensation ,les valeurs lues à ces caps intermédiaires.
Un exemple de tableau est joint ci-dessous.

Pour	N	30°	60°	E	120°	150°
Lire	001°	32°	63°	90°	118°	150°
Pour	S	210°	240°	W	300°	330°
Lire	183°	214°	243°	273°	300°	331°
DR 400 F-GDKL Date : 12/07/2008						

Un exemple de tableau informatique est donné à l'adresse suivante :



michel.suire2@wanadoo.fr