

Corrige du probleme31 Sujet : Faire le point, courant prévu, faire valoir sa route,, courant subi, tirer des bords, corriger un cap, faire valoir sa route.

Le 8 juillet 2005, nous venons de passer le passage de la Teignouse en suivant l'alignement 036° par l'arrière. Cc= 221° et le loch affiche une vitesse de 4 N. Le vent souffle de SE à 10N et le voilier peut remonter au plus près à 45° du vent. A 20h, nous suivons toujours l'alignement et nous relevons la bouée Gas Nord Zc=4°.

Première partie

A partir de ce point de départ A, nous décidons de rejoindre le point T dont les coordonnées géographiques sont les suivantes : L 47° 21',28N et G 3°00'W Nous introduisons les coordonnées du point dans le GPS.

Le vent étant SE, nous devons tirer des bords. Le premier sera vers le sud. , c'est-à-dire Cc=180° pendant une heure. La dérive due au vent est égale à 6°.Ce premier bord est le segment AB

Nous tenons compte des courants au point B de la carte. (celui du point B de la carte, en rouge dans le losange). La déclinaison est prise sur la carte et la déviation sur la courbe jointe.

Quelles sont les coordonnées géographiques du point A ?

Calcul de la déclinaison, déviation et variation.

La déclinaison est prise sur la carte

En 2000, D=3°30W ; W négative D=-3°30.

Diminution de 8' par an Diminution pour 2005 8' *5=40'

Déclinaison 3°30' - 40' = 2° 50 arrondie à 3°

D= -3°

La déviation est prise sur la courbe jointe.

Pour Cc =210° d=- 1°

La variation est égale W= D+d = -3° + (-1°) = -4°.

Zv= Zc + W = 4° +(-4°)= 0°

Sur la carte, le point A est l'intersection de l'alignement 36° et le relèvement de la bouée

Coordonnées géographiques du point A : L 47° 25'N et G 3°05'30W

Quelle est la valeur de la Rf et la Vf ?

Nous traçons le point A sur la carte. A partir de ce point, Cc= 180°.Nous allons corriger le cap compas pour calculer la route surface.

Calcul de la déclinaison, déviation et variation.

La déclinaison est prise sur la carte

En 2000, D=3°30W ; W négative D=-3°30.

Diminution de 8' par an Diminution pour 2005 8' *5=40'

Déclinaison 3°30' - 40' = 2° 50 arrondie à 3°

D= -3°

La déviation est prise sur la courbe jointe.

Pour Cc 180° d=+ 1°

La variation est égale W= D+d = -3° + (+1°) = -2°.

Cv=Cc + W. Cv=180° + (-2°) = 178°

Nous sommes Le vent SE souffle de bâbord, donc la dérive tribord est positive der= +6°

Rs = Cv + der = 178° + 6°= 184°

Rs = 184°

Nous tenons compte des courants au point B de la carte.

Il est 20h heure TU+2. La PM de Port Navalo 19h09 4,55m coefficient 71, c'est à-dire entre les VE 95 et les ME 45. Nous prenons la moyenne des courants VE et ME, $174^{\circ} 0,5N$ et $129^{\circ} 0,2N$ Moyenne $150^{\circ} 0,3N$.

Construction d'un courant subi sur la carte :

A partir du point A, nous traçons la Rs 184° et la vitesse surface Vs 4N dont 4 milles. Nous obtenons un point E (point d'arrivée) à partir duquel nous portons la direction du courant 150° et la vitesse 0,3 mille. Nous obtenons le point B. La direction AB est la Rf = 182° et la distance AB est la vitesse fond. Vf= 4,25 N
Rf = 182° et Vf = 4,25N.

Quelles sont les coordonnées géographiques du point B ?

Coordonnées géographiques du point B : L $47^{\circ} 20',72N$ et G $3^{\circ}05'50W$.

Seconde partie

Après une heure, à partir du point B, nous allons naviguer sous l'autre amure au près (environ 90°) vers le point T. Nous tenons compte du courant (celui du point B de la carte, en rouge dans le losange). Même dérive. Même vitesse surface.

Quel cap compas devons-nous tenir pour aller au point T ?

Sur la carte, nous trouvons la route fond Rf est égale à 82° .

A 21h, nous sommes PM+2 . . Nous prenons la moyenne des courants VE et ME : les valeurs pour coef. 95 et 45 : direction 202° Force 0,6N et direction 156° Force 0,2N la moyenne est $180^{\circ} 0,4N$ (même calcul que précédemment).

Construction d'un courant prévu sur la carte (route surface):

A partir du point B, nous traçons le courant direction 180° et force.0, 4 mille Nous obtenons le point G. à partir duquel nous reportons avec un compas une distance égale à la vitesse surface 4 milles. Le cercle coupe la droite BT en H. La droite GH est la Rs. Rs = 77° .

La distance BH est la vitesse fond Vf= 3,9N.

Faire valoir sa route. Calcul du Cc à partir de la Rs.

$Cc=Rs - der -W$.

$Cv= Rs - der$.

le vent souffle de tribord dérive négative Der= - 6° .

$Cv= 77^{\circ} - (-6^{\circ})= 83^{\circ}$.

Calcul de la déclinaison, déviation et variation.

D= - 3° .

La déviation est prise sur la courbe jointe.

Pour Cv= 83° d=+ 4°

La variation est égale W= D+d = - 3° + ($+4^{\circ}$) = 1° .

$Cc=Cv -W = 83^{\circ} - (1^{\circ})$. Cc= 82° .

Heure d'arrivée au point T ?

Distance entre B et T = 3,80 milles.

Temps $(60/3,90)*3,80= 58'$.

Heure d'arrivée 21h + 58' = 21h58'.