

# ***Estime Graphique– TD n°4***

## **Introduction à l'estime graphique, résolutions des différents problèmes**

**PAF :**            - carte 7066, pointes sèches et règle de CRAS  
                         - courbe de déviation + tableau

### **1. Mesure de la route-fond résultante**

A 14h 00min, votre navire se trouve sur l'alignement du phare du PORTZIC par le phare du PETIT MINOU et sur l'alignement du phare du TREZIEN par le phare de KERMORVAN. A cet instant le compas magnétique indique un cap au  $155^\circ$  et vous relevez l'alignement du phare du PORTZIC par le phare du PETIT-MINOU au  $070^\circ$  à l'aide du même compas magnétique. La déclinaison magnétique vaut  $D = 7,5^\circ$  W.

- a) Quelle est la déviation du compas ?
- b) Déterminer la route et la vitesse-fond de votre navire sachant que les éléments de l'estime sont les suivants :
  - le loch indique une vitesse surface de 10 nœuds
  - le vent souffle de l'Ouest et induit une dérive de  $3^\circ$
  - le courant porte au Nord-Est à 2 nœuds.
- c) A 15 h 15 quelle sera votre position estimée par rapport à la pointe du MILLIER ?

### **2. Mesure du cap à suivre**

A 19h 00min, un point vous place par  $47^\circ 52' N$  et  $005^\circ 12,2' W$ . Vous décidez de rejoindre le point A situé dans le Sud à 2 M de la tourelle du CHAT. Les éléments de l'estime sont les suivants :

- le courant porte au Sud-Est à 2,5 nœuds
- dérive de  $3^\circ$  par vent de Sud-Est
- vitesse surface = 10 nœuds
- déviation du compas donnée par la courbe
- la déclinaison magnétique vaut  $D = 7,5'$  W.

Déterminer le cap-compas à suivre et l'heure d'arrivée en A.

### **3. Mesure du cap à suivre et de la vitesse à adopter (suite du 2)**

Quel cap-compas et quelle vitesse-surface faudrait-il adopter pour arriver en A à 20 h 20 ?

### **4. Mesure du courant subi (suite du 3)**

Vous suivez le cap déterminé à la question 2 depuis 19 h 00 à la vitesse-surface de 10 nœuds. A 20 h 30, vous relevez les gisements suivants :

- feu du grand phare de SEIN :  $\tilde{\alpha} = 285^\circ$
- feu de la tourelle du CHAT:  $\tilde{\alpha} = 339^\circ$
- feu du phare d'AR MEN :  $\tilde{\alpha} = 242^\circ$

- a) Quelle est votre position par rapport au CHAT à 20 h 30 ?

On suppose que la différence entre la position estimée et la position observée à 20 h 30 est due à une erreur sur la prévision du courant.

- b) A quel courant moyen le navire a-t-il été soumis depuis 19 h 00 ?