



RÉSOLUTION DU PROBLÈME HAUTURIER N°7

Pour ce problème, commençons par noter dans le tableau ce que l'énoncé nous donne, et ce que l'on peut déjà calculer.

- L'énoncé nous donne:
 - $D = -5^\circ$
 - $dR = -4^\circ$
 - $dr = -5^\circ$
 - $Ct = 280^\circ$; 1,6 nœud
 - $Vs = 5$ nœuds
 - $Der = 6^\circ$
- On peut calculer:
 - $wR = dR + D$
 - $wR = (-4) + (-5)$
 - $wR = -9^\circ$
 - $wr = dr + D$
 - $wr = (-5) + (-5)$
 - $wr = -10^\circ$

Le point de départ se trouve grâce au relèvement des 3 amers, pour lesquels on va calculer le Relèvement Vrai.

- le phare de la pointe de Port-Navalo:
 - $Zv = Zc + wr$ $Zv = 31 + (-10)$ $Zv = 21^\circ$
- le phare à secteurs de la pointe située entre l'embouchure des rivières de Crac'h et de Saint Philibert:
 - $Zv = 343 + (-10)$ $Zv = 333^\circ$
- le phare à occultations du port Haliguen:
 - $Zv = Zc + wr$ $Zv = 279 + (-10)$ $Zv = 269^\circ$

Le point de départ est situé au milieu du triangle formé par les trois relèvements (lignes rouges fines en haut à gauche de la carte):

latitude: $47^\circ 29,60' N$

Longitude: $002^\circ 56,90' W$

- Puis on va tracer les routes

On a déjà le point de départ. Le point d'arrivée est à 1 mille dans le 23° vrai du phare de Hoëdic. On trace donc un segment de 1 mille au 23° à partir du phare pour le trouver sur la carte (ligne rouge fine en bas à droite de la carte). Puis on trace la Route Fond entre le point de départ et le point d'arrivée (ligne verte fine sur la carte). On lit: $Rf = 157^\circ$.

On trace une heure de courant au départ de la Route Fond: 1,6 milles au 280° . (flèche rouge sur le corrigé).

La Vitesse Surface étant de 5 nœuds, on règle le compas sur 5 milles, on place la pointe au bout du courant et on trace un arc de cercle qui coupe la Rf . On peut ensuite tracer une heure de Route Surface (en bleu sur le corrigé) entre le bout du courant et le point d'intersection de la Rf et de l'arc de cercle.

On lit: $Rs = 141^\circ$; **$Vf = 3,9$ nœuds.**

- Ce qui nous permet de trouver le Cap Vrai:
 - $Rs = Cv + der$
 - $141 = Cv + 6$
 - $Cv = 141 - 6$
 - $Cv = 135^\circ$
- Et donc le Cap Compas:
 - $Cv = Cc + wR$
 - $135 = Cc + (-9)$
 - $Cc = 135 - (-9)$
 - $Cc = 144^\circ$**

Pour trouver l'heure d'arrivée, on mesure l'intégralité de la Route Fond. $Rf = 8,8$ milles (valeur arrondie).

- On applique la formule:
 - Vitesse x (durée ÷ 60) = distance
 - $3,9 \times (durée \div 60) = 8,8$ milles
 - $(8,8 \div 3,9) \times 60 =$ durée
 - $2,25 \times 60 = 135$ minutes (valeur arrondie)

135 minutes = 2h25

L'heure de départ étant 20h, **l'heure d'arrivée sera 22h25.**

- Identification et description du feu le plus proche de la destination:

Feu du Port de l'Argol (Île d'Hoëdic) à éclats toutes les 4 secondes en limite du secteur blanc/vert.



Cc	dr	dR	D	Cv	dér.	Rs et Vs (direction et vitesse)	Ct (direction et vitesse)	Rf et Vf (direction et vitesse)
144°	-5°	-4°	-5°	135°	6°	141° 5 nœuds	280° 1,6 nœud	157° 3,9 nœuds