



# RÉSOLUTION DU PROBLÈME HAUTURIER N°4

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

- L'énoncé nous donne :

$$\begin{aligned} D &= -4 & Vs &= 5 \text{ nœuds} \\ dr &= -2 & Cc &= 118^\circ \\ dR &= -3 & der &= 10^\circ \\ Ct &= 0,6 \text{ nœuds ; } 25^\circ \end{aligned}$$

- On peut déjà calculer :

$$\begin{aligned} wR &= dR + D & Cc &= Cv + wR \\ wR &= (-3) + (-4) & 118 &= Cc + (-7) \\ wR &= -7^\circ & Cv &= 118 + (-7) \\ & & Cv &= 111^\circ \\ wr &= dr + D & Rs &= Cv + der \\ wr &= (-2) + (-4) & Rs &= 111 + 10 \\ wr &= -6^\circ & Rs &= 121^\circ \end{aligned}$$

- Pour calculer les relèvements vrais demandés dans l'énoncé, on calcule :  $Zc + wr = Zv$

$$\begin{aligned} \text{-- Pour Port Navalo :} & & \text{-- Pour La Teignouse :} \\ Zv &= 71 + (-6) = 65^\circ & Zv &= 193 + (-6) = 187^\circ \end{aligned}$$

Le point de départ est à l'intersection des relèvements tracés pour Port Navalo et La Teignouse (lignes fines rouges sur le corrigé) :

latitude :  $47^\circ 30', 7'' \text{ N}$

Longitude :  $003^\circ 02', 11'' \text{ W}$

- Ensuite on trace les routes sur la carte.

On commence par tracer la Route Surface (en bleu sur la carte), à partir du point de départ. C'est un segment de 5 milles, au  $121^\circ$ .

Au bout de la Route Surface, on trace le courant (en rouge sur la carte) : 0,6 milles, au  $25^\circ$ .

Enfin on termine avec la Route Fond (en vert sur la carte).

On lit sur le tracé : **Rf =  $114^\circ$  ; Vf = 5 nœuds.**

Pour trouver les coordonnées géographiques après 1h30 de navigation, soit 90 minutes, on calcule :

$$\begin{aligned} \text{Vitesse} \times (\text{durée} \div 60) &= \text{distance} \\ 5 \times (90 \div 60) &= \text{distance} \\ 5 \times 1,5 &= \text{distance} \end{aligned}$$

$$\text{distance} = 7,5 \text{ milles}$$

On prolonge la Route Fond sur la carte pour qu'elle ait une longueur de 7,5 milles à partir du point de départ, au  $114^\circ$  (trait vert fin). Le point d'arrivée a les coordonnées suivantes :

latitude :  $47^\circ 27', 62'' \text{ N}$

Longitude :  $002^\circ 52', 06'' \text{ W}$

Cc	dr	dR	D	Cv	dér.	Rs et Vs (direction et vitesse)	Ct (direction et vitesse)	Rf et Vf (direction et vitesse)
$118^\circ$	$-2^\circ$	$-3^\circ$	$-4^\circ$	$111^\circ$	$10^\circ$	$121^\circ$ 5 nœuds	$25^\circ$ 0,6 nœud	$114^\circ$ 5 nœuds

