



Scouts et Guides de France

# Cours de Nav'

Travail sur Carte I(b)

L'Estime

# Se positionner

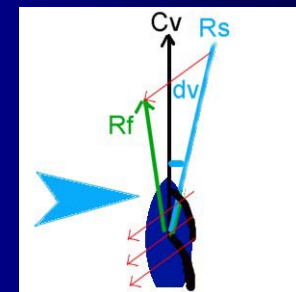
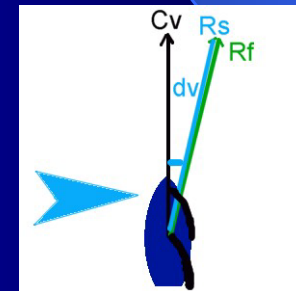
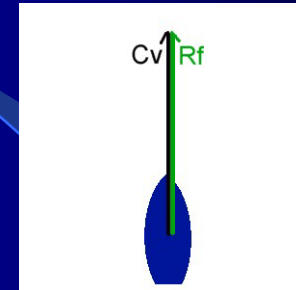
- Pilotage à vue : se garder des dangers
- Points : savoir où on est
- Estime

# Estime

- ESTIMER la position, faute de mieux, quand on ne peut pas faire de point (éloignement, visibilité, manque d'amers...)
- PRINCIPE: on était là, on a fait telle distance dans telle direction, donc on doit être par là...
- REQUIERT:
  - Point de départ fiable (→ faire le point régulièrement, le noter)
  - Suivi de la navigation (caps, vitesses) (→ journal de bord)
  - Connaissance des conditions (dérives)

# Les dérives

- Bateau à moteur, sur un lac :  
RouteFond = CapVrai  
(pas de dérive)
- Voilier sur un lac :  
RouteFond = CapVrai +  
DériveVent  
(marche en crabe)
- Voilier soumis au courant :  
RouteSurface comme ci-dessus,  
mais l'eau se déplace sous lui...  
(DériveCourant)



# Les éléments de l'estime

- Point de départ aussi précis et récent que possible
- Cap suivi par le barreur (cap moyen d'heure en heure, par exemple)
- Vitesse (relevé de loch ou « à vue de nez »)
- Dérive due au vent (estimation en fonction de l'allure, des conditions, de la connaissance du bateau)
- Courant, vitesse et direction (calcul de marée, table de courants)

Exemple d'estimation de dérive due au vent (>0 si vers la droite, Babord amures, <0 sinon)

	Petit temps	Temps frais
Près	10°	15°
Travers	5°	10°
Gd Largue	0°	5°
Vt Ar	0°	0°

# Calcul de l'Estime

Exemple: 45 minutes à 4 nœuds au 040°c, dv=10°tribord,  
Courant portant au 270° à 1 nœud

## 1. Calcul

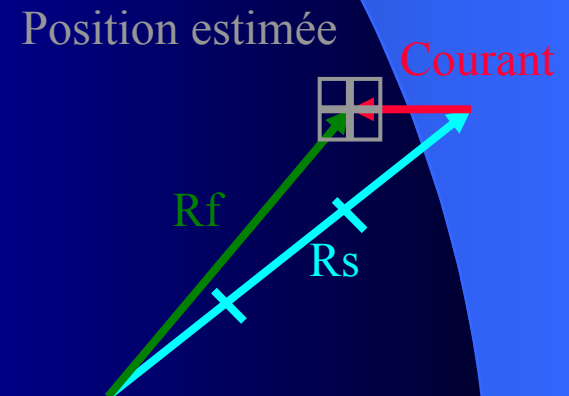
- $C_v = C_c + d$  (<0 si ouest)
- $R_s = C_v + dv$  (>0 si vers tribord)
- Distances = vitesse x durée

$$\begin{aligned}C_v &= 040^\circ + (-3) = 037^\circ \\R_s &= 037^\circ + (+10^\circ) = 047^\circ \\D_s &= 4 \times 45/60 = 3 \text{ milles} \\D_c &= 1 \times 45/60 = 0,75 \text{ milles}\end{aligned}$$

## 2. Tracé

1.  $\vec{R}_f = \vec{R}_s + \text{Courant}$   
(on porte le courant au bout de la  $R_s$ )

## 3. Mesure : $R_f$ , $V_f$



# Entretien de l'estime

- On construit une estime pour chaque segment (quand les conditions changent – cap, vitesse, dérive, courant...), bout à bout
- **ATTENTION:** l'estime « vieillit », sa précision s'amenuise plus on s'éloigne du point de départ
- → **RECALER** l'estime dès que possible par un vrai point en vue de côte.

# EXERCICE

- 09h30: Basse Hergo (sortie du Croisic)
- $Cc=315^\circ$
- $Vs=4,5\text{nds}$
- Vent d'ouest 4B (dérive  $10^\circ$ )
- Courant portant au  $187^\circ v$ , à 1,2 nœuds
- Estime à 10h15 ? En lat/lon ?

$47^\circ 20,6'N$   $002^\circ 34,8'W$

• Et en azimuth/distance par rapport à la Basse Hergo ?

308 / Basse Hergo / 2,9M

# Exercice (suite)

- À 10h15, on vire de bord,  $Cc=215$ , même courant, même vent
- Position estimée à 10h45 ?

On recale l'estime à 10h45 en faisant le point:

- Villa de la Pointe du Croisic au  $075^{\circ}c$
- Feu du Four au  $295^{\circ}c$
- Bouée Basse Castouillet au  $027^{\circ}c$

Tracer le point et commenter le recalage

# A retenir

- Utiliser l'estime faute de mieux, revenir au point en vue de côte dès que possible
- Faire des points régulièrement et les noter, pour avoir un bon point de départ récent quand nécessaire
- Méthode: Calcul, puis Tracé
  1.  $C_v = C_c + d$  ( $<0$  si W)  
 $R_s = C_v + dv$  ( $>0$  si vers tribord)
  2. Vecteur courant au bout de la  $R_s \rightarrow R_f$