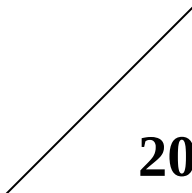


# INTERROGATION DE NAVIGATION

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOM                     | Cours : variation sur alignement,<br>règle de CRAS, distance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <br><b>20</b> |
| DURÉE <b>20 minutes</b> | <i>Rédaction au stylo (bic, plume, feutre, etc), CRAYON GRIS INTERDIT.</i><br><i>Tracés sur la carte et croquis : au stylo ou crayon gris.</i><br><i>Rature propre en cas d'erreur : BLANCO INTERDIT.</i><br><i>Brouillon au stylo sur la copie fournie.</i><br><i>Chiffres et lettres lisibles, orthographe et grammaire correcte.</i><br><i>Prêt et emprunt de matériel ou d'information au voisin INTERDITS.</i> |                                                                                                  |

## 1

***Vous naviguez au cap compas  $C_c = 155^\circ$  lorsque vous franchissez l'alignement d'Archer Peak sur l'île de la Possession (tracé sur la carte), que vous relevez au  $Z_c = 056,0^\circ$ . Vous lisez sur la carte à proximité de la position du navire  $D = 107^\circ 49' W$ .***

***Calculer la variation  $W$ , la déviation observée, celle de la courbe,***

***préciser si la courbe est correcte à ce cap et l'erreur éventuelle.***

8

- $D$     **déclinaison**
- $d$     **déviation**
- $W$     **variation**
- $Z_v$     **relèvement vrai**
- $C_c$     **cap compas**
- $C_m$     **cap magnétique**
- $C_g$     **cap gyroscopique**

$$W = D + d$$

$$C_v = C_m + D$$

$$C_m = C_c + d$$

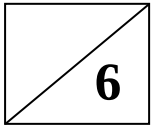
$$Z_v = Z_c + W$$

$$Z_v = Z_g + W_g$$

|                             |             |                |
|-----------------------------|-------------|----------------|
| $W =$                       | $d_{obs} =$ | $d_{courbe} =$ |
| <b><i>La courbe est</i></b> |             |                |

**2**

A 10h00, votre navire est au point GPS repéré avec le symbole ☉ au Nord de la carte  
Mesurer cette position en relèvement et distance depuis le phare de Cape McCormick



☉ 10h00 :  $Z_v =$       ° / phare de Cape McCormick /      M

Mesurer la position du point AA en relèvement et distance depuis le phare de Mullet Point

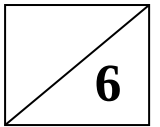
AA :  $Z_v =$       ° / phare de Mullet Point /      M

Mesurer le cap vrai et la distance de la position du navire à 10h00 vers le point AA

☉ 10h00 vers AA :  $C_v =$       ° ; distance      M

**3**

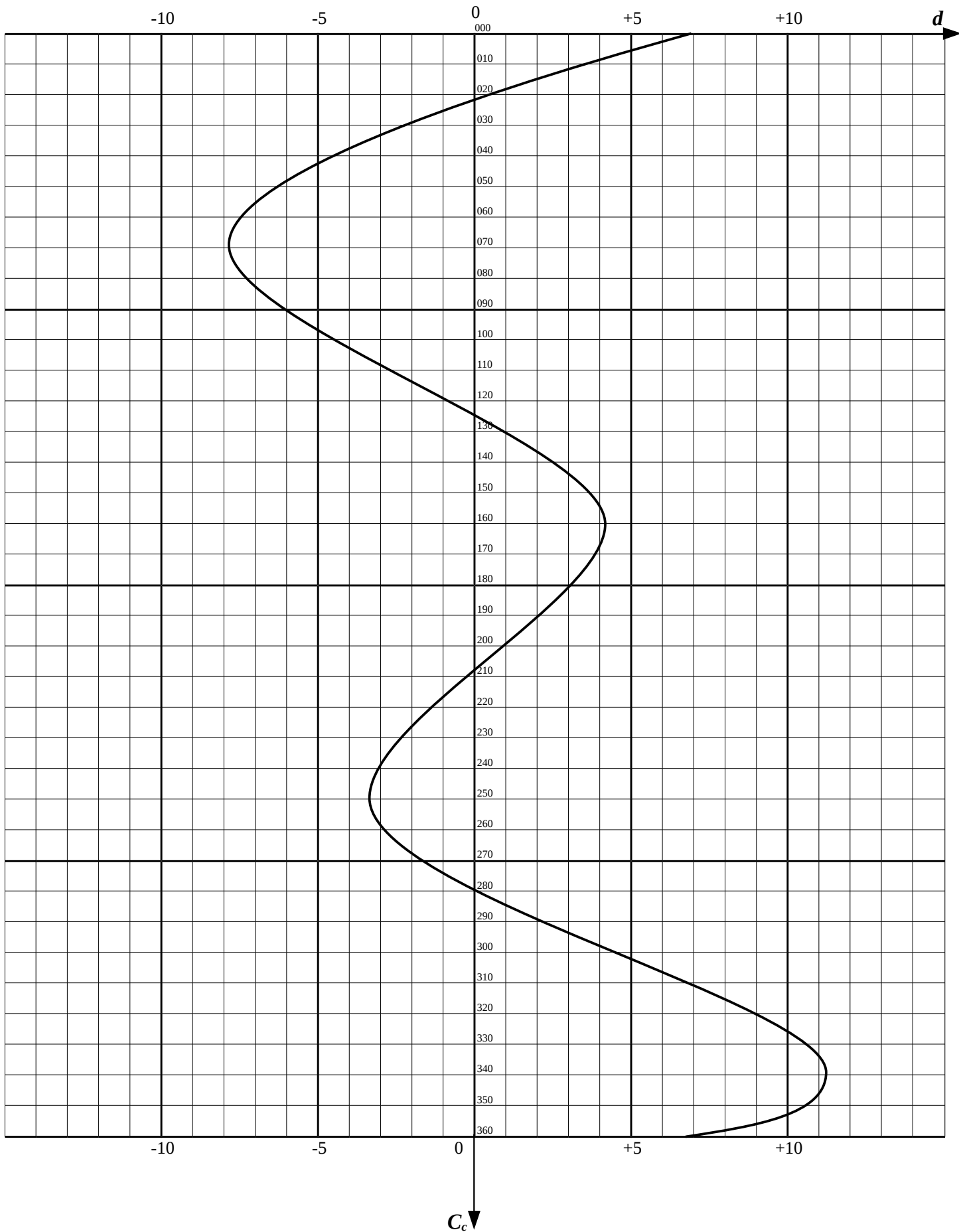
Porter le point EE à la position suivante avec une croix : +  
 EE :  $Z_v = 131^\circ$  / point AA / 28,2 M



Porter le point FF à la position suivante avec une croix : +  
 FF :  $Z_v = 196^\circ$  / point AA / 22,4 M

Porter le point GG à la position suivante avec une croix : +  
 GG :  $Z_v = 032^\circ$  / phare de Mullet Point / 17,4 M

# COURBE DE DEVIATION

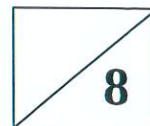




# INTERROGATION DE NAVIGATION

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                  |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOM                     | Cours : variation sur alignement,<br>règle de CRAS, distance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br><b>20</b> |
| DURÉE <b>20 minutes</b> | Rédaction au stylo (bic, plume, feutre, etc), <b>CRAYON GRIS INTERDIT</b> .<br>Tracés sur la carte et croquis : au stylo ou crayon gris.<br>Rature propre en cas d'erreur : <b>BLANCO INTERDIT</b> .<br>Brouillon au stylo sur la copie fournie.<br>Chiffres et lettres lisibles, orthographe et grammaire correcte.<br>Prêt et emprunt de matériel ou d'information au voisin <b>INTERDITS</b> . |                                                                                                  |

**1** Vous naviguez au cap compas  $C_c = 155^\circ$  lorsque vous franchissez l'alignement d'Archer Peak sur l'île de la Possession (tracé sur la carte), que vous relevez au  $Z_c = 056,0^\circ$ . Vous lisez sur la carte à proximité de la position du navire  $D = 107^\circ 49' W$ .



Calculer la variation  $W$ , la déviation observée, celle de la courbe,  
préciser si la courbe est correcte à ce cap et l'erreur éventuelle.

$D$  déclinaison  
 $d$  déviation  
 $W$  variation  
 $Z_v$  relèvement vrai  
 $C_c$  cap compas  
 $C_m$  cap magnétique  
 $C_g$  cap gyroscopique

$$W = Z_v - Z_c = 311,8^\circ - 056^\circ = 255,8^\circ - 360^\circ = -104,2^\circ$$

$$d_{obs} = W - D = (-104,2^\circ) - (-107,8^\circ) = +3,6^\circ$$

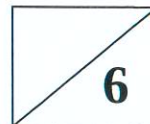
pour  $C_c = 155^\circ$  sur la courbe de déviation, on lit  $d_c = +4,1^\circ$

$$\begin{aligned}
 W &= D + d \\
 C_v &= C_m + D \\
 C_m &= C_c + d \\
 Z_v &= Z_c + W \\
 Z_v &= Z_g + W_g
 \end{aligned}$$

|                                                             |                        |                           |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| $W = -104,2^\circ$ ou $104,2^\circ W$                       | $d_{obs} = +3,6^\circ$ | $d_{courbe} = +4,1^\circ$ |
| La courbe est fautive de $0,5^\circ$ pour $C_c = 155^\circ$ |                        |                           |

2

A 10h00, votre navire est au point GPS repéré avec le symbole  $\odot$  au Nord de la carte  
Mesurer cette position en relèvement et distance depuis le phare de Cape McCormick



$\odot$  10h00 :  $Z_v = 174^\circ$  / phare de Cape McCormick / 39,6 M

Mesurer la position du point AA en relèvement et distance depuis le phare de Mullet Point

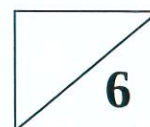
AA :  $Z_v = 013^\circ$  / phare de Mullet Point / 24,6 M

Mesurer le cap vrai et la distance de la position du navire à 10h00 vers le point AA

$\odot$  10h00 vers AA :  $C_v = 340^\circ$  ; distance 30,1 M

3

Porter le point EE à la position suivante avec une croix : +  
 EE :  $Z_v = 131^\circ$  / point AA / 28,2 M



Porter le point FF à la position suivante avec une croix : +  
 FF :  $Z_v = 196^\circ$  / point AA / 22,4 M

Porter le point GG à la position suivante avec une croix : +  
 GG :  $Z_v = 032^\circ$  / phare de Mullet Point / 17,4 M



# COURBE DE DEVIATION

