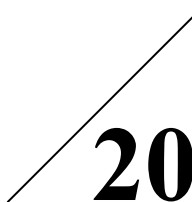




INTERROGATION DE NAVIGATION

<i>NOM</i>	<i>Cours : estime graphique, dérive et courant</i>	 20
<i>DURÉE 40 min</i>	<i>Rédaction au stylo (bic, plume, feutre, etc), CRAYON GRIS INTERDIT. Tracés sur la carte et croquis : au stylo ou crayon gris. Rature propre en cas d'erreur : BLANCO INTERDIT. Brouillon au crayon gris sur la copie fournie. Chiffres et lettres lisibles, orthographe et grammaire correctes. Prêt et emprunt de matériel ou d'information au voisin INTERDITS.</i>	

*Les questions sont indépendantes.
Utiliser la courbe de déviation jointe.*

1

Vous avez porté la position observée à 19h00 avec des distances radar et vous souhaitez vous rendre au point EE.

variation gyroscopique $W_g = 1,3^\circ W$

dérive

5° par vent SSE

déclinaison $D = 7^\circ 27' E$

courant

ESE 2,9 nd

déviation ***dans la courbe***

vitesse-surface $V_s = 11,1 \text{ nds}$

Mesurer le cap gyroscopique et le cap compas à ordonner au barreur ainsi que l'heure d'arrivée au point EE ; préciser R_f , V_f , R_s , C_v

$R_f =$	$V_f =$	$R_s =$	heure d'arrivée en EE	$C_v =$	$C_g =$	$C_c =$
---------	---------	---------	-----------------------	---------	---------	---------

2

À 01h42 vous êtes parti du point AA puis à 03h06 votre position G.P.S. est portée sur la carte. Les paramètres de l'estime sont :

variation gyroscopique $W_g = 1,3^\circ W$

pilote auto sur cap-compas $C_c = 124,0^\circ$

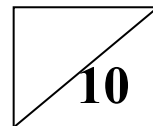
déclinaison $D = 7^\circ 27' E$

vitesse-surface $V_s = 10,3 \text{ nds}$

déviati on dans la courbe

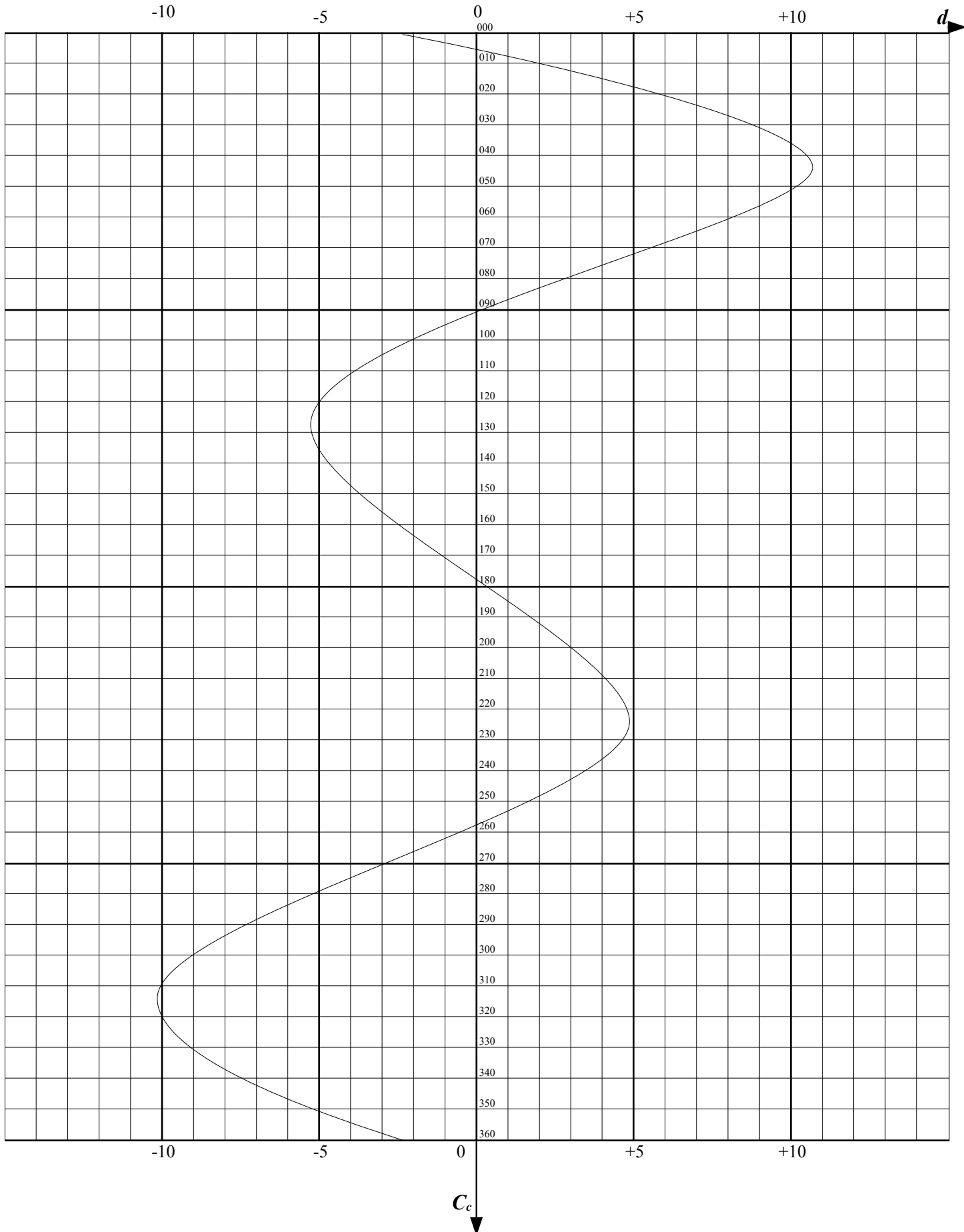
dérive 5° par vent SSE

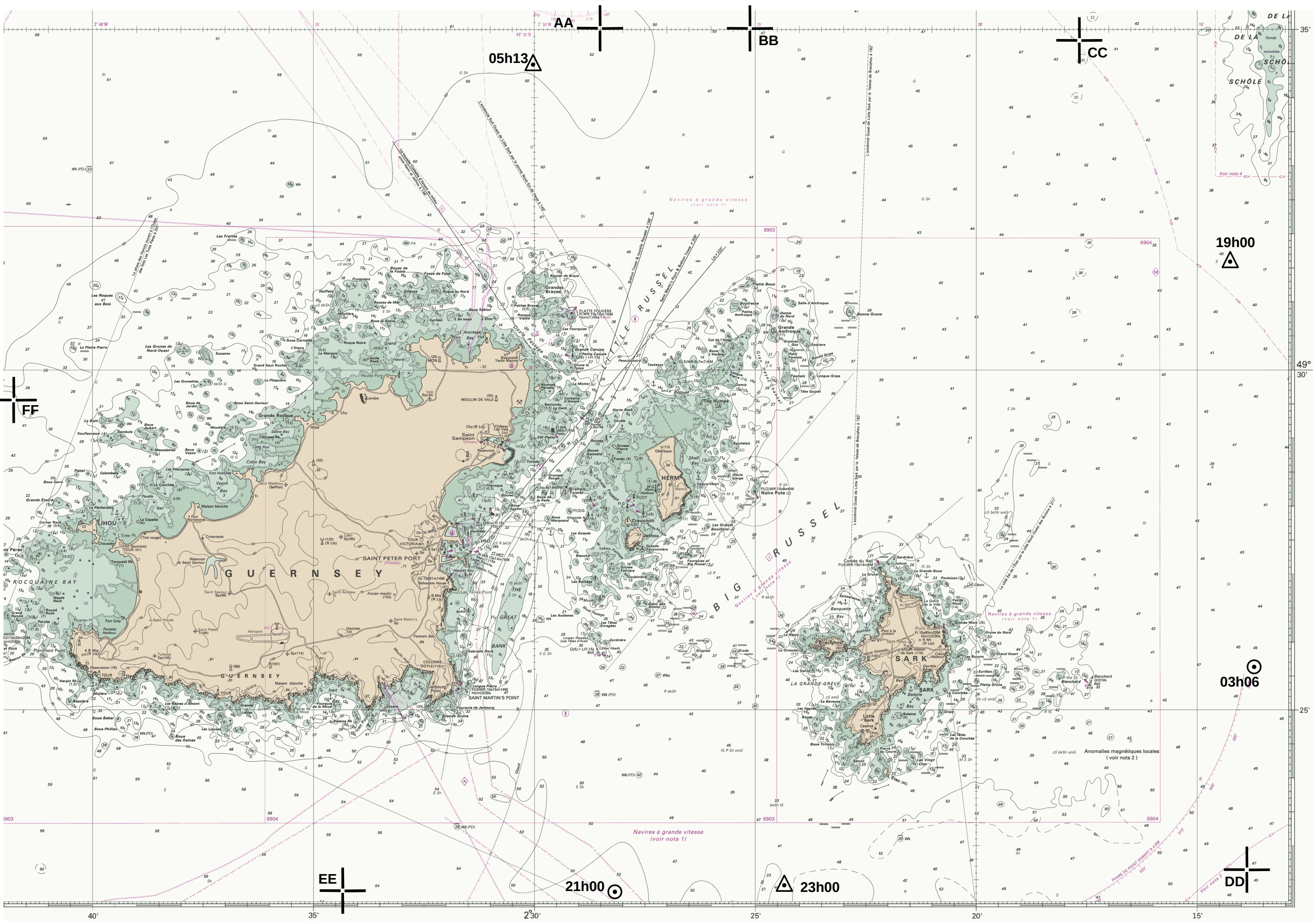
Mesurer le courant moyen subi entre 01h42 et 03h06, préciser C_m, C_v, C_g, R_s, R_f et V_f



$C_m =$	$C_v =$	$C_g =$	$R_s =$	$R_f =$	$V_f =$	$\vec{V}_c \begin{cases} R_c = \\ V_c = \end{cases}$
---------	---------	---------	---------	---------	---------	--

COURBE DE DEVIATION





05h13

19h00

03h06

21h00

23h00

1 Vous avez porté la position observée à 19h00 avec des distances radar et vous souhaitez vous rendre au point EE.

variation gyroscopique	$W_g = 1,3^\circ W$	dérive	5° par vent SSE
déclinaison	$D = 7^\circ 27' E$	courant	ESE 2,9 nd
déviations	dans la courbe	vitesse-surface	$V_s = 11,1$ nds

Mesurer le cap gyroscopique et le cap compas à ordonner au barreur ainsi que l'heure d'arrivée au point EE ; préciser R_f, V_f, R_s, C_v

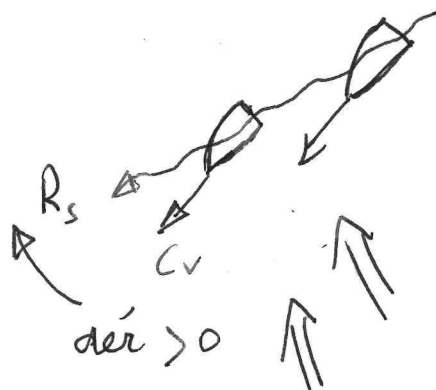
du point de 19^h00 vers EE on mesure $R_f = 234,5^\circ$ et $m = 15,95 M$

$$\begin{array}{lcl} \vec{V}_F / R_F = 234,5^\circ & = & \vec{V}_S / R_S = ? \\ V_F = ? & & V_S = 11,1 \text{ nd} \end{array} \quad + \quad \begin{array}{l} \vec{V}_C / R_C = 112,5^\circ \\ V_C = 2,9 \text{ nd} \end{array}$$

sur la construction vectorielle, on mesure $V_F = 9,25 \text{ nd}$
et $R_S = 248^\circ$

la durée du trajet est

$$\Delta t = \frac{m}{V_F} = \frac{15,95 M}{9,25 \text{ nd}} = 1^h 43$$



$$\begin{array}{rcl} R_S & = & 248^\circ \\ - \text{der} & = & -(+5^\circ) \\ \hline C_v & = & 243^\circ \\ - D & = & -(+7,5^\circ) \\ \hline C_m & = & 235,5^\circ \\ - d & = & -(+4,6^\circ) \\ \hline C_c & = & 230,9^\circ \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} C_v & = & 243^\circ \\ - W_g & = & -(-1,3^\circ) \\ \hline C_g & = & 244,3^\circ \end{array}$$

$R_F = 234,5^\circ$	$V_F = 9,25 \text{ nd}$	$R_S = 248^\circ$	heure d'arrivée en EE 20 ^h 43	$C_v = 243^\circ$	$C_g = 244,3^\circ$	$C_c = 230,9^\circ$
---------------------	-------------------------	-------------------	---	-------------------	---------------------	---------------------

2

À 01h42 vous êtes parti du point AA puis à 03h06 votre position G.P.S. est portée sur la carte. Les paramètres de l'estime sont :

variation gyroscopique $W_g = 1,3^\circ W$

déclinaison $D = 7^\circ 27' E$

déviaton dans la courbe

pilote auto sur cap-compas $C_c = 124,0^\circ$

vitesse-surface $V_s = 10,3 \text{ nds}$

dérive 5° par vent SSE

Mesurer le courant moyen subi entre 01h42 et 03h06, préciser C_m , C_v , C_g , R_s , R_f et V_f

10

entre les joints de 01h42 et 03h06 on mesure $m = 13,45 \text{ M}$

$$R_f = 134^\circ \text{ et on calcule } V_f = \frac{m}{\Delta t} = \frac{13,45 \text{ M}}{1^h 24} = 9,6 \text{ nd}$$

$$\begin{array}{l} \vec{V}_f / R_f = 134^\circ \\ V_f = 9,6 \text{ nd} \end{array} = \begin{array}{l} \vec{V}_s / R_s = 121,3^\circ \\ V_s = 10,3 \text{ nd} \end{array} + \begin{array}{l} \vec{V}_c / R_c = ? \\ V_c = ? \end{array}$$

$$C_c = 124^\circ$$

$$+ d = +(-5,2^\circ)$$

$$C_m = 118,8^\circ$$

$$+ D = +(+7,5^\circ)$$

$$C_v = 126,3^\circ$$

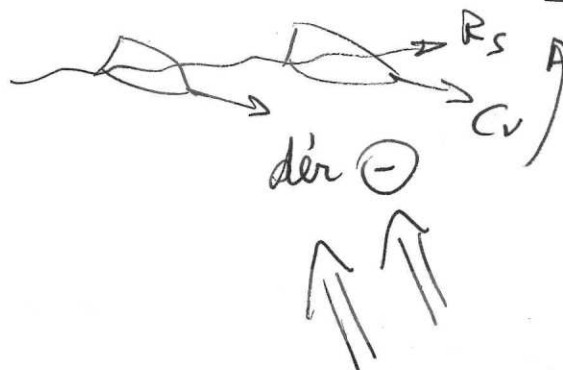
$$+ der = +(-5^\circ)$$

$$R_s = 121,3^\circ$$

$$C_v = 126,3^\circ$$

$$- W_g = -(-1,3^\circ)$$

$$C_g = 127,6^\circ$$



sur la construction vectorielle, on mesure $R_c = 236^\circ$

et $V_c = 2,3 \text{ nd}$

$$C_m = 118,8^\circ$$

$$C_v = 126,3^\circ$$

$$C_g = 127,6^\circ$$

$$R_s = 121,3^\circ$$

$$R_f = 134^\circ$$

$$V_f = 9,6 \text{ nd}$$

$$\vec{V}_c \begin{cases} R_c = 236^\circ \\ V_c = 2,3 \text{ nd} \end{cases}$$

COURBE DE DEVIATION

$$d = -5,2^\circ$$

