

Exercice de navigation sur carte et marée

Les documents et instruments de calculs autorisés. Tous les exercices sont indépendants
CARTE 7033 ou 9999 obligatoire (CARTO sur 13 points et marée sur 7 points. mini 10/20)

Nom : _____ Prénom : _____

Mettre son nom sur la carte !

EXERCICE A : lecture des cartes marines françaises et tracé simple (Total 2 points)

Objectif : Faire le point et définir le bon cap

Pour cet exercice le courant est supposé nul et il n'y a pas de vent.

Vous faites route au moteur et vous voulez rentrer au port du Crouesty.

Partie A1 : Calculez de la déclinaison en date de **2021** avec les données de la rosace gauche de la carte 9999 soit **3°35'W (8'E)** en 2000: **(0.5point)**

En 2000 : $3^{\circ}35'W = - (3 \times 60 + 35) = -215$

En 2021 : $-215 + (21 \times 8E) = -215 + 168 = 0^{\circ}47'W$ arrondi à **-1°W**

Partie A2 : Relevez sur la carte les coordonnées de la cardinale ouest *Recherche*, située à côté du *plateau de la Recherche* **(0,5 point)**

- **Latitude : 47°25'062N**
- **Longitude : 2°50'03W**

Partie A3 : Vous partez de la cardinale Ouest de la *Recherche*. Donnez 2 les caps à suivre au barreur pour rejoindre l'entrée du chenal du port du Crouesty, en contournant la bouée cardinale *Basse de la Chimère* **(0,5 point)**

- **Cap compas 1 : (de la Recherche à la Basse de la chimère) $324^{\circ} + 1 = 325^{\circ}$**
- **Cap compas 2 : (de la Basse Chimère à l'entrée du chenal) $352^{\circ} + 1 = 353^{\circ}$**

Partie A4 : Donnez la signification du symbole suivant :  **(0,5 point)**

C'est un Château d'eau

EXERCICE B : Thème : Tracé d'itinéraire à la voile (Total 5 pts)

Pour cet exercice on prendra en compte la dérive due au vent selon les données suivantes :

Allure	Vent arrière	Grand Largue	Travers	Près
Dérive au vent	0°	5°	15°	20°

Votre bateau a **1,60 m** de tirant d'eau et remonte au près avec un angle de 50° par rapport au vent

Le vent est d'ouest force 3. Pour cet exercice on considère le courant nul.

Vous êtes au mouillage dans la baie de Tréac'h er Goured (à l'est de l'île d'Houat, et plus précisément près de l'île Er Yoc'h (au niveau du symbole de la tête de l'oiseau).

Partie B1 : Reportez le point de départ de l'exercice sur la carte et donnez ses coordonnées (0,5 point) ○

Latitude : 47°23'035N

Longitude : 2°56'03W

Partie B2 : Lecture de carte (0,5 point)

- Signification du symbole  :

roche dangereuse, toujours submergée, de profondeur inconnue

- Définition de **(0,2)** sur la carte :

découvre de 0,2m au-dessus de la plus basse mer

Partie B3 : Définition d'un itinéraire de pilotage côtier (4 points)

L'objectif de cet exercice n'est pas de calculer des caps. Il s'agit de déterminer un itinéraire, de trouver des repères facilement identifiables, et de transmettre des consignes claires au barreur.

A partir du point de départ précédemment trouvé, vous devez établir **une route sécurisée** pour arriver au sud de l'île aux Chevaux, au niveau de la sonde à **9,3m**. Vous prendrez en compte le vent sans tenir compte du courant.

- Tracez votre route sur la carte (1 point)

Eviter les zones comportant des roches non balisées.

3 options de route : soit entre l'île au Chevaux et Beg Pell, soit par le passage des sœurs à proximité d'Er Palaire, soit par le nord de Houat et le passage du Béniguet

- Expliquez en détail vos choix d'itinéraire (2 points)

Eviter les zones comportant des roches non balisées

Tenir compte du vent et des bords à tirer sur une partie du trajet

Les choix sont justifiés et cohérents.

- Donnez des instructions au barreur pour suivre l'itinéraire (1 point)

Nous attendons les informations utiles au barreur pour effectuer le trajet : balises ou alignements à repérer, dangers, allures, etc. :

Utilisation des repères disponibles (pointes des îles, balises)

Clarté des explications, consignes réellement utiles pour le barreur

Instructions permettant d'éviter les dangers.

EXERCICE C : Thème : Tenir l'estime (6 points)

Pour cet exercice vous prendrez l'ensemble des constantes susceptibles d'être prises en compte.

On prendra D = 3°W

La marée haute du jour était à 10H00 avec un coefficient de **75**

Pour la dérive due au vent, vous reporterez au tableau de l'exercice B. Le vent est **Nord de Force 4**.

Votre bateau bien réglé affiche les vitesses suivantes :

Allure	Vent arrière	Grand Largue	Travers	Près
Vitesse en noeuds	6	7	5	3,5

Votre point de départ est la cardinale sud du Port Haliguen à **14h00**. Votre bateau affiche un cap compas de 75°

- Donnez le cartouche courant utilisé ainsi que la direction et la vitesse de courant rencontré **(1 point)**
Marée haute + 4h en vives eaux : cartouche C, courant de 0,5 nds au 152
- Déterminez votre route au bout d'une heure **(2 points)**
 - faites les tracés sur la carte ; **Point dans la rosace 47°29'3 N / 2°57'8W**
 - détailliez vos calculs :
on assimile le cap au travers, vitesse de 5 nds et dérive de 15°, le courant porte au sud-est.
- Complétez le tableau suivant : **(2 points)**

CC	Cv	Rs	Rf
75	72	87	92

- La route vous paraît-elle sécurisée ? Pourquoi ? Selon quelles conditions ? **(1 point)**
Il semblerait que non, puisqu'on traverse le banc de Quiberon en passant au sud d'une bouée cardinale nord.
Toutefois, les sondes ne présentent pas de danger pour notre tirant d'eau. La route peut être considérée comme sécurisée.

Correction exercice Marée (les cellules en vert correspondent aux réponses attendues)

Corrections en heures				Corrections en hauteurs			
Pleines mers		Basses mers		Pleines mers		Basses mers	
VE	ME	VE	ME	VE	ME	VE	ME
+00h00	-00h05	-00h15	-00h20	-0,80m	-0,55m	-0,25m	0,0m

Bm Pm
 Marée St Malo 14h18 19H40
 1.58 11.87

Marée Dahouet	Bm	Pm	bm (mn)	pm (mn)	heure maree
heure	14h03	19h40	843	1180	56
hauteur	1.33	11.07			

heure marée	0:56:00 mn			
marnage	9.74 m			
douzième	0.81 m	DEUX DOUZ	1.623 TROIS DOUZ	2.435

calculs auto *manuel*

14:03	1.33	1.33
14:59	2.14	2.14
15:55	3.77	3.76
16:51	6.20	6.19
17:47	8.64	8.62
18:43	10.26	10.24
19:39	11.07	11.05

Besoin en eau 7 m

16:51	6.20
17:47	8.64

0:18:24	0.80
0:56:00	2.435

17:09	7.00
-------	------