

## Brevet de Patron d'Embarcation

# Epreuve 2017 : Problème de navigation sur carte et marée

Sujet réalisé en collaboration avec la COMMAR des Scouts et Guides de France

Nom :

Prénom :

Unité :

### **Note maintenant ton nom sur les photocopies de cartes.**

Cette épreuve dure 1h30. Elle est à faire individuellement, sans documents. Tu n'as pas besoin de copie, écrit directement sur le sujet. Il faut bien justifier toutes tes réponses pour avoir les points. Donne-nous un maximum de détails dans tes réponses et sur ta carte, le correcteur regardera tes raisonnement et tracés avec bienveillance et pourra t'attribuer des points même si le résultat final est inexact. Tu peux rendre tes brouillons avec ta copie si tu le souhaites. Sur la carte, écrit au crayon. Sur ta copie, écrit au stylo. Bon courage !

### Matériel autorisé et nécessaire :

- photocopies de carte
- papier brouillon
- gomme et crayon bien taillé
- règle de Cras
- compas pointes sèches
- calculatrice non programmable

### Contenu du sujet :

Le sujet comprend 4 exercices indépendants. Nous te conseillons de lire tout le sujet avant de commencer.

- Exercice A : Lecture de carte marine (3 pts)
- Exercice B : Tenir l'estime (5 pts)
- Exercice C : Traçage d'un itinéraire à la voile (6 pts)
- Exercice D : Calcul de marée (6 pts)

**Dans tout le sujet, la déclinaison utilisée sera de 004°W, et la déviation nulle.**

## Exercice A : Lecture de carte marine et tracé simple (3 pts)

Objectif : Faire le point et définir le cap en 3 étapes

Conditions de navigation : Vent de d'EST force 5, navigation à la voile, le courant de marée est non influent pour l'exercice. La dérive due au vent est négligeable.

Vous faites route de la balise cardinale Sud *Port Haliguen* à la balise cardinale Sud *Sud Banc de Quiberon* à la pointe de la presqu'île de Quiberon.

**A1 : Relever sur la carte les coordonnées de la balise *Port Haliguen*.**

Latitude :

Longitude :

**A2 : En considérant une route directe entre les 2 balises, quel cap compas vas-tu donner au barreur ?**

Cv :

Cc :

**A3 : Entourer sur la carte et nommer les dangers pour la navigation que tu repères sur cette route, et expliquer quel phénomène lié aux conditions de navigation accentue ces dangers.**

## Exercice B : Tenir l'estime (5 pts)

### B1 : Position initiale

Vous êtes au mouillage dans l'Anse de Suscinio pour pique-niquer. Pour partir en début d'après-midi vous prenez comme référence la balise cardinale Sud au sud-ouest du mouillage. Quelles sont les coordonnées de ce point ?

Latitude :

Longitude :

### B2 : Etude de la route

A partir de ce point, vous faites route à la voile vers HOEDIC. Le vent vient plein sud, et votre Cap Compas est à  $58^\circ$  du vent, votre vitesse surface est de 5 nœuds, le vent de Sud provoque une dérive de  $3^\circ$  et le courant porte au  $160^\circ$  à 2 nœuds.

*Détaille tes réponses*

#### Quel est ton cap compas ?

C<sub>c</sub> :

#### Quel est ton cap vrai ?

C<sub>v</sub> :

#### Quelle est ta route surface ?

R<sub>s</sub> :

#### Quelle est ta route fond ?

R<sub>f</sub> :

#### Quelle est ta vitesse de fond ?

V<sub>f</sub> :

**B3 : Positionnement en cours de navigation**

En cours de navigation vers Hoedic, vous repérez l'alignement entre la bouée cardinal Ouest *La Recherche* et la bouée de danger isolé *Locmariaquer* (plateau de la Recherche). Alors que vous vous situez sur cet alignement, vous relevez au compas le clocher de Hoedic au 180°.

**Quelle est ta position ?**

Latitude :

Longitude :

**Depuis ta position, quel serait le relèvement compas de l'alignement entre la cardinale Ouest *La Recherche* et le danger isolé *Locmariaquer* ?**

**Exercice C : Traçage d'itinéraire à la voile (6 pts)**

Durant votre navigation le vent a tourné à l'Ouest et a faibli à 4 BF. Il est 15h vous faites le point et vous relevez au compas simultanément :

- La cardinale Sud *Chimère* au 34°
- La cardinale Ouest *Recherche* au 126°
- La cardinale Sud *Grand Mont* au 65°

**C1 : Quelle est ta position ?**

Latitude :

Longitude :

Conditions de navigation :

- Dérive due au vent de 8° à l'allure prévue.
- Courant portant au 60° pour 0,8 nœuds.
- Votre vitesse surface est actuellement de 4,8 nœuds

Vous faites route à la voile vers le port de St Gildas sur l'île de Houat.

**C2 : Quel cap compas vas-tu donner à ton barreur pour rejoindre le port de St Gildas ?** Détaille ton calcul en précisant ta route fond, ta route surface, et ton cap vrai.

**C3 : A quelle heure arriveras-tu au port de St Gildas ?**