

Connaissances théoriques niveau 4

Voici un extrait du [document FFVoile \(OUTIL d'AIDE à l'EVALUATION des TESTS de NIVEAU TECHNIQUE 4 FFVOILE\)](#) concernant **les connaissances théoriques** nécessaires pour l'obtention du niveau 4.

Sécurité

- 1/ Secourisme spécifique aux activités nautiques: communications d'urgence médicale, danger de l'immersion dans des eaux froides, noyade et quasi-noyade, hypothermie, hyperthermie (coup de chaleur), coup de soleil, mal de mer, danger mortel du monoxyde de carbone, danger de l'électricité à bord.
- 2/ Les situations à risque (évaluation: questionnaire): les phénomènes météorologiques dangereux, les phénomènes océanographiques dangereux, zones de danger d'abordage, zones de dangers d'échouement.
- 3/ Consignes de sauvegarde: en cas d'homme à la mer, d'incendie, de voie d'eau.
- 4/ Alerter les secours en mer: signaux visuels, phoniques et électroniques d'alarme, organisation des secours en mer sur le littoral français, SMDSM.
- 5/ Utilisation de la VHF et des procédures de communication.
- 6/ Le rapport de mer.
- 7/ Le mouillage.
- 8/ RIPAM:
 - Règles de route entre navires, conduite des navires en vue les uns des autres, conduite des navires par visibilité réduite.
 - Signalisation portuaire: signaux de port, de marée, météorologiques, ...
 - Balisage : zone des 300m, balisage latéral, cardinal, complémentaire, etc
 - Vitesses d'évolution

Météorologie et océanographie

- 9/ Prise d'information météorologique : sources, lecture d'un bulletin météo et descartes météo, etc.
- 10/ Connaissance des différents champs de pression (dépression, anticyclone, dorsal, thalweg, marais barométriques) et des phénomènes dangereux.
- 11/ Description des paramètres annonciateurs de l'arrivée d'une perturbation.
- 12/ Le vent (évaluation: en navigation et questionnaire): vent synoptique, brise thermique
- 13/ L'état de la mer: formation des vagues, caractéristiques, combinaison de la houle et de la mer du vent, combinaison des vagues et du courant.
- 14/ La marée: phénomène et calculs de marée
- 15/ Les courants: courant de marée, de déversement, dû au vent, à la houle.

Navigation

- 16/ Plan de navigation (évaluation: en navigation)

- 17/ Pilotage à l'aide d'alignements et de gisements (évaluation: en navigation ou questionnaire)
- 18/ Navigation au compas (évaluation: en navigation ou questionnaire): du Cap compas à la route fond, de la Route fond au Cap compas, du relèvement compas au relèvement vrai.
- 19/ Les différentes techniques de positionnement du voilier en vue des côtes (évaluation: en navigation): à l'aide du compas, du sextant, etc.
- 20/ Navigation de nuit (évaluation: en navigation): utilisation des feux pour la navigation.
- 21/ Navigation par temps de brume (évaluation: questionnaire): utilisation des sondes pour la navigation
- 22/ Navigation à l'aide du GPS
- 23/ Calculs liés à la marée (évaluation: en navigation ou questionnaire)
- 24/ Calculs liés au courant de marée (évaluation: en navigation ou questionnaire)

Technologie

- Théorie fondamentale:
 - 25 / Aérodynamique
 - 26/ Hydrodynamique
 - 27/ Les forces de résistance à l'avancement du voilier
 - 28/ L'équilibre des forces sur un voilier en route
 - 29/ Couple de redressement/chavirage
- 30/ Principe de réglage des voiles (évaluation: en navigation ou questionnaire)et les commandes associées
- 31/ Eléments constitutifs du voilier pour réparations éventuelles et suivi de matériel
- 32/ Le moteur diesel(fonctionnement, les niveaux et contrôles de bases)