

BREVET DE CROISIÈRE AVANCÉE

(Chef de bord côtier - voile)

En principe, il faut compter un minimum de six jours de formation pour atteindre tous les critères de performance. La durée minimale d'évaluation de ce brevet est de 48 heures consécutives.

Objectif

Être capable de naviguer en toute sécurité en tant que chef de bord et équipier sur un voilier croisière muni d'un gréement moderne, de 10 à 15 mètres et d'un moteur intérieur, en eaux côtières ou intérieures jusqu'à 100 milles des côtes, de jour comme de nuit, et ce, peu importe les conditions météorologiques.

Préalables

Brevets de croisière élémentaire, croisière intermédiaire et de navigation côtière;
CRO(M) VHF avec mention ASN;
Une carte de conducteur d'embarcation de plaisance;
Certificats de premiers soins et de RCR reconnus;

Note : Afin de maximiser ses chances de réussite du Brevet, le candidat devrait :

- a) posséder une expérience de chef de bord depuis au moins deux saisons ou 20 jours de croisière;
- b) avoir mis en pratique les notions, les techniques et les manœuvres relevant des Brevets de croisière intermédiaire et du Brevet de navigation côtière.
- c) être capable de démontrer d'une façon constante les habiletés relevant du brevet intermédiaire et de navigation côtière.

Connaissances théoriques

Section I : Théorie de la voile

Le candidat doit pouvoir :

1. Décrire la théorie du vent apparent et du vent réel;
2. Décrire la théorie de la voile à l'aide de diagrammes de force montrant les voiles, la quille et le bateau avec, entre autres, le centre de poussée vélique (centre de voilure), le centre de dérive, le centre de gravité;
3. Décrire à l'aide de diagrammes, ce qui rend un voilier mou et ardent et les façons de corriger l'un ou l'autre de ces phénomènes, incluant :
 - a) Les raisons pour lesquelles on préfère un voilier légèrement ardent,
 - b) Les effets des ajustements apportés à la voilure à la suite d'un changement de voilure ou d'une prise de ris,
 - c) Les effets de la position du mât et de sa quête;
4. Décrire les effets des ajustements suivants sur la forme des voiles :
 - a) Tension de la drisse,
 - b) Tension de la bosse d'empointure,
 - c) Tension du hale-bas de bôme,
 - d) Déplacement du chariot d'écoute,
 - e) Tension du Cunningham,
 - f) Déplacement de la poulie de renvoie de la voile avant.

Section II : Météo

Le candidat doit pouvoir :

5. Décrire la progression d'une basse pression et des fronts chauds et froids qui lui sont associés en incluant la direction et la vitesse relative des vents, les changements de pression et de température et les nuages, et utiliser ces données afin d'établir une prévision météorologique;
6. Décrire l'apparence visuelle des nuages de type cirrus, altostratus et cumulus et décrire les conditions météorologiques susceptibles d'y être associées.

Section III : Sécurité

Le candidat doit pouvoir :

7. Connaître les règles 1 à 36, 40 et 45 du Règlement sur les abordages et, en particulier, tous les feux;
8. Citer de mémoire les signaux de détresse mentionnés l'appendice IV du Règlement sur les abordages ;
9. Décrire les façons recommandées de mettre à la masse un système de paratonnerre :
 - a) D'une installation permanente,
 - b) D'une installation temporaire pour les bateaux n'ayant pas de système permanent.

Section IV : Utilisation, entretien et réparation du bateau et de l'équipement

Le candidat doit pouvoir :

10. Expliquer comment préparer la coque et l'équipement pour l'hiver en fonction des conditions climatiques locales (à l'exclusion des voiles et des espars) et comment le préparer au printemps avant la mise à l'eau. Pour les régions où le bateau reste à l'eau toute l'année, décrire les entretiens et révisions annuelles;
11. Décrire les vérifications saisonnières à effectuer sur les voiles, les espars et le gréement courant et dormant;
12. Dresser la liste des facteurs qui peuvent affecter le fonctionnement et la précision d'un radar, d'un GPS, d'un SIA, et d'autres aides électroniques à la navigation pouvant se trouver à bord et être utilisées en cours de stage.

Section V : Savoir faire marin

Le candidat doit pouvoir :

13. Décrire deux façons d'utiliser une deuxième ancre afin de réduire l'évitage;
14. Expliquer :
 - a) Quand et comment utiliser une ancre oringuée avec ou sans flotteur,
 - b) Trois façons de récupérer une ancre engagée;
 - c) Les procédures et les dangers lorsque vous utilisez une ancre par le travers afin de tenir un bateau éloigné d'un quai;
15. Décrire les mesures à prendre lors de ces urgences alors que le voilier est sous voiles :
 - a) Lors d'un démâtage,
 - b) Lors d'un échouement au vent d'une côte;
16. Expliquer comment installer une bride de remorquage, côté remorqueur et côté remorqué, et les précautions à prendre avant, au début et pendant le remorquage;
17. Décrire et expliquer les raisons de sélection des voiles, selon le voilier utilisé, en fonction des conditions météorologiques qui prévalent normalement sur le secteur concerné (couvrir toutes les possibilités, de toutes voiles hissées à sec de toile);
18. Décrire les précautions à prendre par gros temps, selon le voilier utilisé, et indiquer comment elles doivent être exécutées (inclure la réduction de voilure, l'utilisation de l'équipement spécialisé dont l'ancre flottante et le harnais de sécurité, le doublage des cordages, la prévention du ragage, le rangement de l'équipement (sur le pont et à l'intérieur), les façons de surmonter et d'éviter les problèmes de fatigue, le choix des vêtements et l'organisation des quarts);
19. Décrire, selon le voilier utilisé, la mise à la cape courante et sèche;

20. Planifier une croisière de cinq jours comprenant 48 heures de navigation continue et prévoir la nourriture, les quarts, la navigation (selon les normes de Voile Canada), les mouillages, les routes et les refuges alternatifs;
21. Expliquer et démontrer si possible, les façons de régler les problèmes suivants :
 - a) Conduite de carburant bloquée,
 - b) Turbine de la pompe à eau du moteur hors d'usage,
 - c) Solénoïde du préchauffage et démarreur défectueux,
 - d) Toilette défectueuse ou bloquée,
 - e) Panne du système d'alimentation en eau douce,
 - f) Incendie;
22. Expliquer comment et quand effectuer le changement d'huile du moteur;
23. Expliquer comment changer le filtre à carburant d'un moteur diesel et comment purger les lignes d'alimentation en carburant;
24. Montrer comment utiliser un harnais de sécurité, une lampe stroboscopique personnelle et une radiobalise d'urgence de 406 MHz;
25. Expliquer comment accoster et appareiller d'un ponton sous voiles :
26. Décrire les dangers et/ou les risques associés lorsqu'on navigue sous voile dans des conditions de visibilité réduite ou la nuit, et les procédures pour réduire au minimum les risques identifiés et des dangers.
27. Décrire les caractéristiques générales de stabilité d'un quillard monocoque, dont :
 - a) le centre gravité (CG)
 - b) le centre de poussé (CP)
 - c) le bras de redressement (BR)
 - d) Mouvement de redressement (MR)
 - e) l'angle de chavirement statique (ACS)
 - f) l'effet de carène
28. Décrire les différences dans la stabilité entre un quillard monocoque et un multi-coque sans quille.
 - a) Dessiner les courbes BR pour les différentes sortes de bateaux
 - b) Comparer les différences entre les BR des bateaux modernes larges, à gros volume et à déplacement léger et les bateaux traditionnels plus étroits à déplacement lourd.
 - c) Décrire les capacités du navire utilisé durant la formation.

Habilités pratiques

Le volet pratique de ce brevet doit être fait sur un voilier avec gréement moderne de 10 à 15 mètres, muni d'un moteur intérieur.

Section VI : Préparations

Le candidat doit pouvoir :

1. Vérifier l'état du bateau avant une longue croisière, en particulier :
 - a) La solidité de la coque, les espars, les gréements dormant et courant, l'accastillage, les voiles, le moteur, les systèmes internes, les toilettes, la cuisine, les rangements, l'équipement de sécurité, les pièces de rechange,
 - b) Proposer les améliorations qui s'imposent, les réparations et ajouts nécessaires pour rendre le bateau sûr et marin;

Section VII : En route

Le candidat doit pouvoir :

2. Appliquer les règles 1 à 36, 40 et 45 du Règlement sur les abordages;
3. Manœuvrer au moteur, dans un espace restreint simulé, en présence de vents forts et/ou de courants de marée, et accoster dans les mêmes circonstances;
4. Naviguer à la voile sous toutes les allures en démontrant un niveau supérieur d'habiletés à la barre ou aux manœuvres;
5. Mouiller et quitter un mouillage sous voile;
6. S'attacher à, et quitter une bouée de mouillage sous voile;

7. Prendre les mesures appropriées lors d'une panne de moteur simulée dans différentes conditions;
8. Vérifier le réglage du mât;
9. Récupérer une annexe submergée et, si possible, la remonter sur le pont sans s'arrêter;
10. Réussir une récupération d'une personne à la mer selon les méthodes suivantes. Ces exercices doivent être exécutés de jour comme de nuit.
 - a) La méthode du triangle (sous voiles),
 - b) Une autre méthode de votre choix (sous voiles),
 - c) Les techniques Williamson et Anderson (à moteur);
11. Simuler au moins deux façons différentes de remonter une personne à la mer;
12. Préparer et servir un repas chaud en route;
13. Mouiller une ancre à partir d'une annexe;
14. Établir un mouillage bahamien;
15. Agir comme équipier responsable et chef de bord lors d'une navigation d'au moins 48 heures consécutives;
16. Démontrer sa capacité d'assumer la prise en charge de l'ensemble des opérations du bateau et de son équipage au cours de cette croisière;

Section VIII : Navigation

Le candidat doit pouvoir :

17. Déterminer la déviation du compas de route à l'aide d'un alignement;
18. Déterminer la précision d'un loch et d'un sondeur et, si possible, les calibrer;
19. S'acquitter d'un quart de navigation de 20 M de jour et de 20 M de nuit, et tenir le journal de bord et le traçage sur la carte à jour en y incluant :
 - a) Le relèvement des dangers,
 - b) Les relèvements de dégagement,
 - c) Le transport d'une droite de position,
 - d) Les arcs de positions,
 - e) Le tracé de la route et les points estimés après trois virements de bord, en louvoisement,
 - f) Le point effectué avec un instrument électronique de positionnement,
 - g) Le cap à faire pour contrecarrer une dérive vent et/ou un courant sur un segment de 3 à 5 M afin d'arriver à une position à moins d'un quart de mille de la position réelle.

FACULTATIF

1. Faire un œil épissé sur un cordage tressé;
2. Accoster et appareiller d'un quai sous voiles;
3. Utiliser d'un spinnaker.

Ressources matérielles

Passage Maker, US Sailing