



BREVET DE CROISIÈRE AVANCÉE

Description du cours

Ce cours « domicile à bord » développe les capacités des navigateurs à prendre les commandes et à conduire efficacement un bateau à voile le jour et la nuit, dans toutes sortes de conditions météorologiques et à une distance pouvant atteindre 100 milles marins de la rive. Les étudiants auront la possibilité de naviguer dans le rôle de chef de bord et d'équipier, sous voile et à moteur, au cours d'un voyage durant 48 heures ou plus.

Plusieurs sujets pratiques seront à l'étude, dont le choix de la voile et l'utilisation des commandes habituellement trouvées sur un sloop pour maintenir la voile dans une forme qui convient aux conditions. Les élèves auront la possibilité de pratiquer et de développer des habiletés telles que le pilotage côtier, l'amarrage sous voile et l'ancrage sous voile, et de faire face aux situations d'urgence, notamment la procédure à respecter lorsqu'un membre de l'équipage tombe par-dessus bord. Le volet théorique de ce cours portera sur la propulsion et l'équilibre du bateau, les fondements de la stabilité du bateau, les procédures à respecter en cas d'urgence, la préparation du bateau et la navigation par mauvais temps et selon les prévisions météorologiques, en mettant l'accent sur la basse pression et les systèmes frontaux connexes, les habiletés de pilotage et de navigation, ainsi que l'hivernage à l'automne et la remise à l'eau au printemps.

Ce cours peaufine les habiletés développées dans le cadre des brevets d'initiation au quillard, de croisière de base et intermédiaire, et de navigation côtière intermédiaire de Voile Canada. Les candidats doivent manifester avec compétence les habiletés acquises dans le cadre de ces cours.

Le programme sera offert sur une période minimale de six jours, afin d'atteindre adéquatement tous les objectifs de rendement. Le volet pratique du cours comprend un voyage d'au moins 48 heures.

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.

Conditions préalables

Conditions préalables à l'inscription au brevet :

- brevet d'équipier ou de croisière de base de Voile Canada et brevet d'équipier ou de croisière intermédiaire de Voile Canada;
- brevet de navigation côtière de base et brevet de navigation côtière intermédiaire de Voile Canada ou brevet de navigation côtière de Voile Canada;
- VHF CRO(M) avec application ASN.

Critères de certification :

- carte de conducteur d'embarcation de plaisance (ou l'équivalent);
- certificat de secourisme général et certificat de RCR reconnus.

Remarque : Afin d'améliorer ses chances de réussir le brevet de croisière avancée, l'élève doit :

- a) avoir navigué pendant au moins deux saisons ou 20 jours de croisière en tant que chef de bord/équipier;
- b) avoir mis en pratique les connaissances et les habiletés apprises dans le cadre du brevet d'équipier ou de croisière intermédiaire et de navigation côtière, et
- c) pouvoir démontrer de façon constante les habiletés apprises dans le cadre des brevets d'équipier ou de croisière intermédiaire ou 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 quète;
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 renvoi 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 voile, 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.



Date Effective: 31 mars 2017

- 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;



Date Effective: 31 mars 2017

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.

Résultats et évaluation

Les compétences de commandement et de conduite du bateau des candidats feront l'objet d'un encadrement et d'une évaluation tout au long de la période de formation.

En plus de réussir le volet pratique, les candidats devront également réussir l'examen écrit sans documentation portant sur les connaissances acquises pendant la formation. La note de passage de l'examen est de 70 pour cent.

Remarques additionnelles

Ce cours permet aux candidats de développer des habiletés de navigation de jour et de nuit sous la direction d'un instructeur possédant ces habiletés. Le cours aide les marins à reconnaître les éléments de risque auxquels ils seront confrontés dans leurs activités sur l'eau. Les participants apprendront les gestes et les procédures qui atténuent ces risques sur l'eau.

Qualités physiques requises

Cette formation est offerte selon une formule de « domicile à bord » comprenant des périodes de voyage continu (48 heures ou plus). Les participants navigueront dans des conditions de soleil, de vent, d'embruns et de pluie à des températures typiques de la période de l'année à laquelle se déroulent les activités. Le bateau peut connaître des mouvements irréguliers en mer causés par le vent et les vagues, et la température peut être plus fraîche qu'à terre. Les participants seront appelés à naviguer le jour et la nuit, et devront apprendre des habiletés, manifester leurs compétences et exécuter des tâches lorsque le navire est à quai, à l'ancre et fait route. Les bateaux naviguent le jour comme la nuit et ce, dans toutes sortes de conditions, y compris par vagues fortes et vents violents. Les participants devront travailler au sein d'une équipe et naviguer pendant deux jours ou plus en n'ayant droit qu'à des périodes de repos irrégulières et limitées. La formation comprend de courtes périodes de travail physique du haut du corps et exige une force des bras moyenne, une certaine forme physique et de l'endurance.