

BREVET ÉLÉMENTAIRE POUR BATEAU À MOTEUR

Description du brevet

Ce brevet fait partie de la série de cours d'initiation au bateau à moteur de Voile Canada. Le candidat acquiert des habiletés qui lui permettent de piloter un bateau à moteur en tant que chef de bord (avec l'aide d'équipiers compétents), de jour, dans des conditions de vent faibles à moyennes. Les compétences de navigation de base sont développées en mettant l'accent sur la conduite de l'embarcation en tant que chef de bord et qu'équipier.

La terminologie décrivant le bateau et les activités sur l'eau est enseignée et utilisée tout au long de la formation. Le volet pratique porte notamment sur les manœuvres de base ainsi que sur les départs et les retours au quai. L'équipement de sécurité obligatoire et recommandé est présenté, tout comme les procédures à suivre lors des situations d'urgence qui peuvent survenir en route. Les règles de base pour éviter les abordages sont expliquées, et ces informations sont appliquées lors des séances pratiques. La formation permet de mieux comprendre les prévisions météo et l'incidence des conditions météo sur la conduite de l'embarcation, le comportement de l'équipage et les activités sur l'eau. Les candidats s'initient au système de navigation canadien et apprennent à utiliser les cartes et les tables de marées et de courants.

Le programme est offert dans un contexte de croisière de jour ou de « domicile à bord ». Dans le cadre du format de croisière de jour, la formation est d'une durée minimale de 17 heures, dont au moins 9 heures consacrées aux séances pratiques sur l'eau. Le cours peut être réparti sur deux jours ou plus si l'option « domicile à bord » est retenue. Un processus de défi pour obtenir le brevet peut être lancé après avoir passé au moins quatre (4) heures sur l'eau et réussi l'examen écrit.

Objectif

Assumer en toute sécurité, dans des eaux connues, le rôle de chef de bord d'une embarcation de plus de 6 mètres équipée d'un moteur d'une puissance supérieure à **55 kW (75 HP)**.

Préalable

Aucun.

Connaissances théoriques

Section I : Types de bateaux

Le candidat doit pouvoir :

1. Décrire la différence entre :
 - a) une coque à déplacement et une coque planante;
 - b) un moteur hors-bord, un moteur semi-hors-bord et un moteur intérieur.

Section II : Parties du bateau et terminologie

Le candidat doit pouvoir :

2. Identifier et décrire les parties mentionnées ci-dessous du bateau :

la proue	le barrot	le gouvernail
les traversières	les défenses	les gardes
une coque à bouchains	une écouteille	le système de ventilation
les taquets	le plat-bord	le pont
la coque	la quille	le tableau
les toilettes	le franc-bord	le compartiment moteur
les chandeliers	l'amarre avant	le talon de quille
les filières	la radio VHF	l'amarre arrière
la cabine	la descente	

3. Définir la terminologie : l'arrière

tirant d'eau	avoir de l'erre	devant
bâbord	sans erre	derrière
tribord	en route	dérive
sillage	l'avant	remous

Section III : Moteur et le système de propulsion

Le candidat doit pouvoir :

4. Identifier les parties suivantes d'un moteur hors-bord, semi-hors-bord, ou intérieur :

a) les parties usuelles :

capot du moteur	levier de changement de vitesse
démarrateur	contrôle du régime
échappement	raccords des tuyaux
carburant	réservoir de carburant
tuyau d'alimentation	jauge de niveau de carburant

b) les parties des moteurs hors-bords et semi-hors-bord :

boutons d'inclinaison et de réglage	pincés de fixation
boîtier de commandes	plaque anti cavitation

c) pièces des moteurs semi-hors-bords et des moteurs intérieurs :

berceau du moteur	arbre d'hélice
prise d'eau de mer	vanne

d) pièces des moteurs intérieurs :

mèche de gouvernail	palier hydrolube
jauges	gouvernail
presse-étoupe	brides d'accouplement

Identifier les pièces suivantes et expliquer leur usage :

- circuit d'alimentation : réservoir à carburant, tuyau d'alimentation et filtres,
- système d'allumage : bougies d'allumage, fils de bougie, bobine d'allumage et distributeur,
- système de refroidissement : pompe à eau, prise d'eau de mer, clapet de décharge et thermostat;

5. Expliquer pourquoi il convient de choisir une hélice bien dimensionnée et l'importance du pas et du diamètre de l'hélice dans ce choix;

6. Décrire la façon dont les éléments suivants peuvent être vérifiés et entretenus :

crépine d'eau de mer	commandes (alimentation et transmission)
mécanismes de gouverne	arbre d'hélice
jauges	bougies d'allumage
courroie de pompe à eau	courroie d'alternateur
démarrateur électrique et batterie	réservoirs de carburant

7. Identifier les causes possibles des avaries suivantes et les mesures à prendre pour y remédier :

- le moteur ne démarre pas ou est difficile à démarrer,
- le moteur surchauffe,
- le moteur semble tourner normalement, mais ralentit subitement et se met à cogner,
- le moteur crépite, tousse ou ralentit,
- le moteur cogne d'une manière excessive,
- le moteur s'arrête soudainement,
- le moteur tourne bien, mais le bateau ne se déplace pas bien,
- le moteur vibre d'une façon excessive;

8. Énumérer et décrire les étapes nécessaires pour hiverner un moteur hors-bord, un moteur semi-hors-bord et un moteur intérieur.

Section IV : Sécurité

Le candidat doit pouvoir :

9. Donner de mémoire :
 - a) la liste du matériel requis par Transports Canada à bord d'un bateau de 6 à 8 mètres, ou 9 à 12 mètres de longueur comme prescrit dans le *Guide de sécurité nautique*,
 - b) les techniques d'entretien appropriées des VFI et des gilets de sauvetage,
 - c) la méthode recommandée pour tester la flottabilité d'un VFI;
10. Expliquer l'importance de l'étiquette de capacité de Transports Canada fixée sur la coque des bateaux à moteur;
11. Définir l'hypothermie incluant:
 - a) les signes et symptômes et principales parties du corps par lesquels on perd le plus de chaleur,
 - b) les étapes pour la prévention;
 - c) le traitement requis pour des cas moyens et des cas graves d'hypothermie,
 - d) expliquer ce que doit faire une personne qui se trouve dans de l'eau froide pour augmenter ses chances de survie;
12. Définir le choc hypothermique:
 - a) signes et symptômes,
 - b) étapes de prévention,
 - c) traitement;
13. Définir l'empoisonnement au monoxyde de carbone :
 - a) signes et symptômes,
 - b) étapes de prévention,
 - c) traitement;
14. Préciser l'utilité d'un harnais de sécurité par mauvaise température;
15. Décrire :
 - a) les sources habituelles d'incendie et d'explosion à bord d'un bateau à moteur et expliquer comment on peut prévenir de tels accidents,
 - b) le danger impliqué et les précautions à prendre en rechargeant des batteries;
16. Expliquer, conformément aux prescriptions du Guide de sécurité nautique :
 - a) la marche à suivre pour faire le plein d'une façon sécuritaire,
 - b) l'utilité de chacun des différents types de fusées de détresse, la façon de les entreposer, de s'en servir et les précautions à prendre quand on les utilise;
17. Énumérer les principales responsabilités du chef de bord et de l'équipage :

Chef de bord

 - a) assure la sécurité de l'équipage et du bateau,
 - b) donne les informations sur l'emplacement et l'usage de l'équipement de sauvetage et de sécurité avant le départ,
 - c) détermine la répartition des tâches,
 - d) explique comment se servir des appareils domestiques (toilette et cuisinière),
 - e) rappelle les obligations d'une personne qui a été témoin d'un accident ou qui aperçoit un navire en détresse,
 - f) agit avec respect envers les autres plaisanciers et la propriété d'autrui;

Équipage :

 - a) obéit au chef de bord :
 - b) assiste le chef de bord;
18. Décrire :
 - a) les raisons pour lesquelles il convient de ranger le matériel et l'équipement à des endroits spécifiques à bord d'un bateau et la bonne façon d'y entreposer du matériel supplémentaire,
 - b) la fréquence de l'entretien d'un bateau de plaisance et de son équipement afin d'en assurer le bon fonctionnement en tout temps,
 - c) les articles de base (minimums) que devrait contenir une trousse d'urgence à l'épreuve de l'eau,
 - d) l'utilisation et l'entretien de la toilette et du réservoir septique.

Section V : Connaissance des techniques marines

Le candidat doit pouvoir :

19. Identifier un usage communément reconnu pour chacun des nœuds suivants :
 - a) nœud de chaise
 - b) tour mort et deux demi-clés
 - c) nœud de cabestan
 - d) nœud plat
 - e) nœud en huit
 - f) nœuds d'écoute double

20. Expliquer l'utilisation de chacun des équipements suivants :
- | | | |
|---------|-----------|----------------------|
| gaffe | amarre | maillons |
| grappin | émerillon | treuil à patte d'oie |
21. Identifier les dangers de la navigation au vent d'une côte;
22. Décrire :
- les caractéristiques d'un bon mouillage,
 - la capacité de retenue des ancres les plus courantes,
 - la composition et l'utilisation d'une ligne de mouillage,
 - la touée appropriée quand on ancre pour manger, pour la nuit et par mauvaise température;
23. Identifier les mesures à prendre pour bien se préparer à affronter la mauvaise température;
24. Énumérer les mesures d'urgence à prendre dans les situations suivantes :
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) voie d'eau, | f) chavirage, |
| b) bris de gouvernail, | g) échouement, |
| c) dérapage de l'ancre, | h) blocage de l'hélice, |
| d) abordage, | i) panne de moteur. |
| e) incendie, | |

Section VI : Météo

Le candidat doit pouvoir :

25. Nommer trois sources d'information météo;
26. Décrire les dangers liés aux conditions météorologiques locales, préciser comment ils peuvent être identifiés, les délais dont on dispose en temps normal et les mesures à prendre pour en réduire ou en éviter les effets;
27. Interpréter les prévisions météo maritimes dans la région de navigation concernée et expliquer la façon d'utiliser cette information pour :
- décider s'il est sage de partir avec le bateau comme prévu,
 - identifier les effets qu'auront les changements météorologiques sur les activités prévues pendant la journée,
 - identifier les vitesses de vents associées aux expressions suivantes :
- | | | |
|----------------------|-----------------|---------------------|
| vents légers | vents modérés | vents forts |
| avis de coup de vent | avis de tempête | avis de vents forts |

Section VII : Navigation

Le candidat doit pouvoir :

28. Expliquer l'importance d'avoir un compas de route à bord et énumérer les précautions à prendre pour éviter que le compas ne subisse des effets magnétiques indus;
29. Savoir lire les informations suivantes sur la carte hydrographique canadienne de la région de navigation concernée :
- Décrire :**
- Une carte
 - Les aides à la navigation
- Lire :**
- profondeur de l'eau,
 - échelle de distance,
 - bouées et leur signification,
 - types de fonds (sable, roche, boue et argile),
 - dangers sous-marins : varech palmé, câble, roche, hauts-fonds, cageots, épaves, courants
 - symboles lumineux;
 - radio bornes
30. Énoncer les principes devant régir la conduite d'une petite embarcation en présence de grands bâtiments;
31. Utiliser les Tables des marées et courants pour trouver :
- l'heure et la hauteur des marées aux ports de référence,
 - la direction et la vitesse du courant aux stations de référence.

Section VIII : Règlements sur la navigation et règles de route :

Le candidat doit pouvoir :

32. Identifier les types d'accidents nautiques qui doivent être signalés et l'instance responsable;
33. Appliquer, à l'aide d'un schéma, les règles no 13 à 21 du *Règlement sur les abordages*;
34. Donner le nom, la couleur et l'angle de visibilité pour chacun des feux de navigation requis dans les cas suivants :
 - a) un navire à moteur, un navire à voiles, un navire remorqué ou un remorqueur et un navire à l'ancre,
 - b) une embarcation non motorisée de moins de six mètres;
35. Énumérer six signaux de détresse internationaux publiés dans le *Guide de sécurité nautique*;
36. Identifier et décrire les termes suivants :

embarcation de plaisance	capacité de charge brute maximale recommandée
bateau à moteur	puissance motrice maximale de sécurité recommandée
voilier	plaque de capacité
37. Démontrer une connaissance des règlements qui s'appliquent aux plaisanciers de façon à pouvoir :
 - a) identifier les publications nautiques requises pour conduire une embarcation de plaisance de dix mètres dans des eaux peu familières,
 - b) expliquer la procédure à suivre pour obtenir un permis et préciser comment le numéro de permis doit être apposé sur le bateau,
 - c) identifier les principales lois et législations qu'un conducteur d'une embarcation de plaisance doit connaître et les sujets couverts par chacune, incluant :
 - la *Loi sur la marine marchande du Canada (2001)*
 - le *Règlement sur les petits bâtiments*
 - le *Règlement sur les restrictions à la conduite des bateaux*
 - le *Règlement sur la compétence des conducteurs d'embarcations de plaisance*
 - la *Loi sur les contraventions*
 - le *Règlement sur les abordages*
 - le *Code criminel du Canada*;
38. Identifier :
 - a) quatre facteurs à considérer pour déterminer la vitesse de sécurité d'une embarcation,
 - b) les mesures à prendre lorsque la visibilité diminue,
 - c) les comportements à adopter lorsqu'on navigue dans une voie de circulation commerciale,
 - d) les marques de courtoisie qui s'appliquent à la conduite des bateaux dans les chenaux et dans les ports;
39. Expliquer comment installer un réflecteur radar, son utilité, ses avantages et ses limites.

Section IX : Directives pour les sports nautiques complémentaires

Le candidat doit pouvoir :

40. Expliquer de quelle façon on doit :
 - a) conduire une embarcation en remorquant un skieur nautique,
 - b) ramener la remorque à un skieur qui a fait une chute,
 - c) remonter à bord un skieur qui a fait une chute,
 - d) surveiller un skieur,
 - e) effectuer des départs dans l'eau ou depuis le quai;
41. Décrire les signaux manuels suivants pour le ski nautique :
 - a) accélérer ou ralentir,
 - b) bonne vitesse,
 - c) revenir,
 - d) tourner,
 - e) arrêter,
 - f) « Je vais bien » après une chute;
42. Identifier les pavillons de plongée et expliquer de quelle façon il convient de manœuvrer une embarcation lorsqu'on les aperçoit.

Section X : Remorquage d'un bateau

Le candidat doit pouvoir :

43. Énumérer les principaux critères à considérer dans le choix d'une remorque à bateau;
44. Expliquer la répartition de la charge entre la remorque et l'attelage du véhicule;
45. Expliquer la façon de procéder pour reculer une remorque fixée à un véhicule;
46. Énumérer les principales étapes dans la mise à l'eau et la sortie de l'eau d'un bateau à l'aide d'une remorque;
47. Expliquer pourquoi et comment on doit lubrifier les roulements à billes des roues d'une remorque.

Habilités pratiques

Section XI : Préliminaires

Le candidat doit pouvoir :

1. Déposer un plan de route;
2. Démontrez (à terre) la méthode correcte pour enfilez dans l'eau un gilet de sauvetage;
3. Décrivez l'utilité d'un harnais de sécurité et les dangers que représentent les mauvais points d'attache sur un bateau;
4. Utiliser correctement une ligne d'attrape;
5. Effectuer une vérification du matériel et des équipements du navire à partir de la liste de vérification de l'ACY et montrer comment les utiliser et les entretenir;
6. Lever et attacher un cordage;
7. Ranger correctement les aussières et les défenses;
8. Frapper un cordage à un taquet (tour mort, huit et demi-clé de sûreté).

Section XII : Manœuvres du moteur en marche

Le candidat doit pouvoir :

9. Planifier et appareiller d'un quai dans des conditions de vent et de courant variées en donnant les ordres appropriés et en utilisant correctement les amarres;
10. Manœuvrer correctement un bateau qui appareille d'un quai latéral ou y accoste, dans les conditions de vent et de courant suivantes :
 - a) vent et courant parallèles au quai,
 - b) vent et courant éloignant du quai,
 - c) vent et courant orientés vers le quai;
11. Amener le bateau à une bouée d'amarrage et s'y amarrer;
12. Manœuvrer le bateau dans diverses conditions de mer et de vent, alors que le vent provient des directions suivantes : devant, en poupe, de travers, sur la hanche;
13. Immobiliser le bateau, la proue étant à une demi-longueur de bateau d'une bouée, en utilisant la marche arrière (le but de cet exercice est d'évaluer la distance requise pour arrêter complètement le navire. Celui-ci doit continuer en ligne droite pendant l'exercice);
14. Manœuvrer et immobiliser le bateau à une position située le long d'un ponton, du côté bâbord et du côté tribord, à une distance de deux pieds au plus, sans l'aide d'aussières et sans que la proue ne dépasse pas une certaine marque durant la manœuvre;
15. Ancrer le navire dans plus de trois mètres de profondeur et de façon à ne pas chasser lorsque le moteur est engagé à reculons à demi-régime;
16. Lever l'ancre et se mettre en route;
17. Réagir adéquatement en donnant les ordres requis lorsqu'un équipier tombe à la mer par inadvertance. Décrivez l'ensemble des ordres et opérations depuis le moment où il tombe à l'eau jusqu'à ce qu'il soit récupéré et en sécurité. On considère que la victime porte un VFI et qu'elle peut s'aider. La manœuvre inclut les éléments suivants :
 - a) l'alerte « une personne à la mer! »,
 - b) le lancer de la perche IOR et de la bouée de sauvetage,
 - c) la mise en place d'une vigie,
 - d) les techniques de récupération Williamson ou Anderson,
 - e) la description d'au moins deux méthodes utilisées pour hisser une personne hors de l'eau et la ramener à bord;

18. Appliquer les principes qui doivent guider la conduite d'un bateau confronté à des conditions météorologiques adverses, comme louvoyer pour éviter les vagues de travers ou de face;
19. Appliquer les règles 5 à 18 du *Règlement sur les abordages* dans la conduite des bateaux à moteur.

Section XIII : Amarres et mouillages rapides

Le candidat doit pouvoir :

20. Amarrer un navire à un ponton ou à un quai de façon à prévenir tout mouvement excessif, et placer les défenses correctement;
21. Démontrer comment amarrer un bateau pour la nuit en utilisant les longueurs d'amarres appropriées;
22. Effectuer les nœuds suivants en moins de 30 secondes chacun :
 - a) nœud de chaise
 - b) nœud de cabestan
 - c) nœud en huit
 - d) tour mort et deux demi-clés
 - e) nœud plat
 - f) nœuds d'écoute double

Résultats et évaluation

On s'attend à ce que les candidats soient en mesure de piloter l'embarcation de façon sécuritaire de jour, dans des conditions d'intensité modérée, tant à titre de chef de bord que d'équipier. Ces aptitudes seront évaluées dans le cadre des séances pratiques. De plus, les connaissances théoriques des candidats seront évaluées par l'entremise d'un examen écrit sans documentation. Pour décrocher le brevet, les candidats doivent obtenir une note de 70 % à l'examen écrit.

Remarques additionnelles

Une vaste gamme d'habiletés techniques et de connaissances théoriques sont abordées durant la formation. Les candidats qui ont déjà suivi une formation (p. ex., le Brevet élémentaire pour bateau à moteur hors-bord ou le cours Initiation à la navigation de Voile Canada) ou qui possèdent une expérience de navigation pourront s'appuyer sur ces acquis dans le cadre du cours. Les séances pratiques se déroulent habituellement sur des bateaux à moteur de 6 à 10 mètres, avec trois ou quatre élèves à bord accompagnés d'un instructeur. Certains clubs ou écoles de voile peuvent offrir le brevet sur des embarcations de plus grande dimension et proposer une formation qui dure plus de 17 heures.

Qualités physiques requises

Les séances de formation comportent de courtes périodes de travail physique du haut du corps et exigent une force des bras moyenne. 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 devront apprendre des habiletés, manifester leurs compétences et exécuter des tâches lorsque le bateau est à quai, à l'ancre et faisant route. Dans un contexte de croisière de jour, les embarcations font route le jour, pour des périodes plus ou moins longues (jusqu'à 8 heures), dans des conditions de mer et de vent d'intensité faible à moyenne. Les séances conviennent aux gens de différentes conditions physique et offrent une excellente occasion de développer la force de la partie centrale du corps.

Les participants suivant le cours en format « croisière et apprentissage domicile à bord » pourraient être exposés aux conditions associées au Brevet intermédiaire pour le bateau à moteur.

Ressources

Manuel de PCOC