

République française

MINISTERE DE L'ÉQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE DU  
TOURISME ET DE LA MER

-----

# **CAPITAINE 200 VOILE**

**Arrêté du 25 avril 2005**

relatif aux conditions de formation et de délivrance du  
brevet de capitaine 200 voile

NOR : *EQUH0500822A*

et

**Instructions n°291, n°292, n°293 du 17 juin 2005**

Document mis à jour le 19 février 2009

## MISE A JOUR DU DOCUMENT

N° de la modification	Date	N° de la page remplacée	N° de la page de remplacement	Référence de la modification
1	19/02/2009	14A	14B	Note IGEM/n°49 du 17/02/2009

## SOMMAIRE

### Module n° 5, enseignements capitaine 200 voile :

	Page
<b>Arrêté du 25 avril 2005</b>	3A
<b>Annexe</b>	9A
Horaires	11A
Technologie du navire à voiles	11A
Marche du navire à voiles	12A
Compléments de navigation et de météorologie	13A
Compléments de droit maritime et de comptabilité gestion d'une navigation commerciale	14A
Anglais	15A
Formation pratique embarquée	16A
<b>Examen</b>	17A
<b>Instruction n° 291 du 17 juin 2005</b> (épreuve écrite de navigation)	18A
<b>Instruction n° 292 du 17 juin 2005</b> (épreuve pratique en mer)	22A
<b>Instruction n° 293 du 17 juin 2005</b> (organisation du test de sélection)	28A

**Arrêté du 25 avril 2005  
relatif aux conditions de formation  
et de délivrance du brevet de capitaine 200 voile**

NOR : *EQUH0500822A*

Le ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer et le secrétaire d'Etat aux transports et à la mer,

Vu le décret no 99-439 du 25 mai 1999 modifié relatif à la délivrance des titres de formation professionnelle maritime et aux conditions d'exercice de fonctions à bord des navires de commerce et de pêche ainsi que des navires de plaisance armés avec un rôle d'équipage ;

Vu le décret no 85-378 du 27 mars 1985 relatif à la formation professionnelle maritime ;  
Vu l'arrêté du 16 avril 1986 modifié relatif aux conditions d'aptitude physique à la profession de marin à bord des navires de commerce, de pêche et de plaisance ;

Vu l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires, notamment sa division 219 ;

Vu l'arrêté du 3 décembre 1987 relatif à la formation conduisant au brevet d'Etat d'éducateur sportif du 1er degré (option voile) organisé sous forme de contrôle continu des connaissances par un établissement ou service de l'Etat relevant du ministre chargé des sports ;

Vu l'arrêté du 25 juillet 1997 modifié portant création d'un brevet d'études professionnelles de marin du commerce ;

Vu l'arrêté du 2 juillet 1999 relatif à la formation médicale des personnels servant à bord des navires de commerce et de plaisance armés avec un rôle d'équipage ;

Vu l'arrêté du 15 juillet 1999 relatif aux prérogatives ainsi qu'aux conditions de délivrance des titres nécessaires à l'exercice des fonctions relatives aux radiocommunications dans le cadre du SMDSM ;

Vu l'arrêté du 15 juillet 1999 modifié relatif à la formation et aux conditions d'obtention du diplôme de mécanicien de 750 kW ;

Vu l'arrêté du 15 décembre 1999 relatif aux conditions de formation du permis de conduire les moteurs marins (250 kW) ;

Vu l'arrêté du 15 décembre 1999 modifié relatif aux conditions de formation du brevet de patron de petite navigation ;

Vu l'arrêté du 28 janvier 2000 relatif aux conditions d'examen du permis de conduire les moteurs ;

Vu l'arrêté du 28 mai 2001 portant création d'un brevet d'études professionnelles « pêches » ;

Vu l'arrêté du 9 juillet 2002 modifié portant création de la spécialité activités nautiques du brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport ;

Vu l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 ;

Vu l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du certificat de capacité ;

Vu l'avis du comité spécialisé de la formation professionnelle maritime dans ses séances du 27 juin 2002 et du 12 février 2004,

### **Arrêtent :**

**Art. 1er.** – La formation conduisant à la délivrance du brevet de capitaine 200 voile est constituée :

- des modules n° 1, n° 2 et n° 3 de la formation au brevet de capitaine 200, dont le programme est fixé par l'arrêté du 25 avril 2005 susvisé ;
- du module n° 5 de formation « voile », dont le programme d'enseignement fait l'objet de l'annexe au présent arrêté <sup>(1)</sup> ;
- de la formation à l'enseignement médical de niveau II (EM II) ou de la formation à l'enseignement médical de niveau III (EM III) conformément à l'arrêté du 2 juillet 1999 susvisé ;
- de la formation au certificat restreint d'opérateur (CRO) ou au certificat général d'opérateur (CGO) conformément à l'arrêté du 15 juillet 1999 susvisé.

**Art. 2.** – Pour être admis en formation du module n° 5, le candidat doit :

- avoir acquis les modules n° 1 et n° 2 de la formation au brevet de capitaine 200 ;
- avoir été admis à subir les épreuves d'un test de sélection et avoir satisfait aux épreuves de ce test. Une instruction de l'inspecteur général de l'enseignement maritime fixe la liste des épreuves du test, ainsi que leurs conditions d'exécution et d'évaluation, ainsi que les dispenses de test qui peuvent être accordées.

**Art. 3.** – Pour être autorisés à se présenter aux épreuves du module n° 5, les candidats doivent avoir suivi la formation correspondante.

Sont déclarés admis au module n° 5 les candidats ayant obtenu, pour l'ensemble des épreuves, une note moyenne au moins égale à 10 sur 20, sans note éliminatoire. Sont éliminatoires : toute note zéro à l'une des épreuves ainsi que toute note inférieure à huit à l'épreuve pratique en mer.

NATURE DES ÉPREUVES	DURÉE	COEFFICIENT	
<i>Epreuve écrite</i>			
Navigation	2 heures	4	
<i>Epreuves orales</i>			
Technologie et marche du navire à voile		4	
Droit maritime et gestion		2	
Météorologie		2	
Anglais	1		
<i>Epreuve pratique en mer</i>			
Cette épreuve fait l'objet d'une instruction de l'inspecteur général de l'enseignement maritime		7	
<b>Total général</b>		<b>20</b>	

**Art. 4.** – A l'issue des épreuves, le président du jury délivre à chaque candidat un relevé de notes sur lequel figurent ses résultats. Ce module acquis le reste pendant une période de cinq ans à compter de sa date d'acquisition.

**Art. 5.** – Certains candidats titulaires d'un titre de formation professionnelle maritime en cours de validité ou ayant suivi avec succès depuis moins de cinq ans les formations menant à la délivrance de certains titres de formation professionnelle maritime mentionnés dans le tableau ci-après peuvent être dispensés de certains modules de la formation conduisant au brevet de capitaine 200 voile dans les conditions prévues dans le tableau ci-dessous.

TITRE ou formation	MODULES acquis	MODULES RESTANT à acquérir ou dont l'acquisition doit être justifiée
Brevet de patron à la plaisance (voile).	Module n° 2 Module n° 5	Module n° 1. Module n° 3 : ce module est acquis à condition que le candidat ait suivi avec succès la formation du module n° 3 ou du module n° 3 adapté. Le programme d'enseignement et les épreuves du module n° 3 adapté sont prévus à l'arrêté du 15 décembre 1999 modifié relatif aux conditions de formation du brevet de patron de petite navigation susvisé.
Brevet d'Etat d'éducateur sportif du 1er degré option voile, obtenu en contrôle continu des connaissances option principale habitable conformément aux dispositions de l'arrêté du 3 décembre 1987 susvisé.	Module n° 5	Module n° 1. Module n° 2. Module n° 3.
Certificat de spécialisation croisière du brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport, spécialité activités nautiques, mention monovalent voile, délivré conformément aux dispositions de l'arrêté du 9 juillet 2002 susvisé.	Module n° 5	Module n° 1. Module n° 2. Module n° 3.
Permis de conduire les moteurs marins ou réussite à l'examen du permis de conduire les moteurs marins conformément à l'arrêté du 15 décembre 1999 susvisé.	Module n° 3	Module n° 1. Module n° 2. Module n° 5.
Permis de conduire les moteurs ou réussite à l'examen du permis de conduire les moteurs conformément à l'arrêté du 28 janvier 2000 susvisé.	Module n° 3	Module n° 1. Module n° 2. Module n° 5.
Brevet de capitaine 200 délivré conformément à l'arrêté du 25 avril 2005 susvisé.	Module n° 1 Module n° 2 Module n° 3	Module n° 5.

TITRE ou formation	MODULES acquis	MODULES RESTANT
--------------------	----------------	-----------------

		à acquérir ou dont l'acquisition doit être justifiée
Certificat de capacité	Module n° 2.	Module n° 1 et module n° 3, si le candidat n'a pas acquis ces modules lors de la formation au certificat de capacité délivré dans des conditions antérieures à celles définies par l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du certificat de capacité susvisé. Les modules n° 1 et n° 3 sont acquis si le candidat a suivi avec succès la formation mentionnée par l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du certificat de capacité susvisé. Module n° 5.
Diplôme de chef mécanicien 750 kW délivré conformément à l'arrêté du 15 juillet 1999 susvisé.	Module n° 3	Le module n° 1 est acquis à condition que le candidat obtienne une attestation de compétences minimales dans les matières « formation à la sécurité à bord des navires à passagers » et « simulateur de radar », mentionnées à l'article 2 de l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 susvisé. Module n° 2. Module n° 5.
Brevet d'études professionnelles maritimes « pêche » délivré conformément à l'arrêté du 28 mai 2001 susvisé.		Le module n° 1 est acquis à condition que le candidat obtienne une attestation de compétences minimales dans la matière « formation à la sécurité à bord des navires à passagers », mentionnée à l'article 2 de l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 susvisé. Le module n° 2 est acquis à condition que le candidat ait obtenu une note supérieure ou égale à 10/20 à l'épreuve EP1 mentionnée dans l'annexe III de l'arrêté du 28 mai 2001 susvisé. Module n° 3. Module n° 5.
Brevet d'études professionnelles maritimes de marin du commerce délivré conformément à l'arrêté du 25 juillet 1997 susvisé.	Module n° 3	Le module n° 1 est acquis à condition que le candidat obtienne une attestation de compétences minimales dans la matière « formation à la sécurité à bord des navires à passagers », mentionnée à l'article 2 de l'arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 susvisé. Le module n° 2 est acquis dans les conditions fixées par l'article 6 du présent arrêté. Module n° 5.
Les candidats ayant obtenu depuis moins de cinq ans la validation d'un ou de plusieurs modules de la formation conduisant à la délivrance du brevet de patron de petite navigation conformément à l'arrêté du 15 décembre 1999 modifié relatif aux conditions de formation du brevet de patron de petite navigation.	Modules n° 1, N° 2 ou n° 3	Les modules non acquis parmi les modules n° 1, n° 2 ou n° 3. Module n° 5.

**Art. 6.** – Les candidats titulaires du brevet d'études professionnelles maritimes de marin du commerce délivré conformément à l'arrêté du 25 juillet 1997 susvisé se voient délivrer le module n° 2 à condition :

- d'avoir obtenu une note supérieure ou égale à 8/20 à l'épreuve « cartes » et une note supérieure ou égale à 10/20 à l'épreuve « navigation - stabilité » de l'épreuve EP1 mentionnées à l'annexe II de l'arrêté du 25 juillet 1997 susvisé pour les candidats issus d'établissements d'enseignement publics ou d'établissements privés sous contrats ;
- d'avoir obtenu une note supérieure ou égale à 8/20 à l'épreuve « cartes » et une note supérieure ou égale à 10/20 à l'épreuve « navigation - stabilité » de l'épreuve EP1 et une note supérieure ou égale à 10/20 à l'épreuve « règles de barre - balisage » de l'épreuve EP3, mentionnées à l'annexe II de l'arrêté du 25 juillet 1997 susvisé pour les candidats libres ou issus d'établissements privés hors contrats.



**Art. 7.** – Le brevet de capitaine 200 voile est délivré par le directeur régional des affaires maritimes aux candidats âgés de vingt ans au moins qui justifient avoir effectué douze mois de navigation et qui ont suivi avec succès, sous réserve des dispenses prévues aux articles 5 et 6 du présent arrêté, les formations prévues à l'article 1er.

Toutefois, le brevet de capitaine 200 voile peut être assorti de restrictions aux prérogatives prévues à l'article 7 du décret du 25 mai 1999 susvisé.

**Art. 8.** – Les restrictions de prérogatives suivantes sont applicables aux titulaires du brevet de capitaine 200 voile :

1. Seuls les titulaires du brevet de capitaine 200 voile pouvant justifier avoir effectué douze mois de navigation en qualité de capitaine à bord d'un navire à voile peuvent exercer leurs fonctions au-delà de 200 milles des côtes ;

2. Les titulaires du seul certificat restreint d'opérateur (CRO) ne peuvent exercer leurs fonctions au-delà de la zone océanique A1, telle que définie à l'article 219-2 de l'arrêté du 23 novembre 1987 susvisé ;

3. Les titulaires n'ayant validé que l'enseignement médical de niveau II (EM II) ne peuvent exercer leurs fonctions au-delà de 200 milles des côtes.

**Art. 9.** – Le directeur des affaires maritimes et des gens de mer est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 avril 2005.

*Le ministre de l'équipement, des transports,  
de l'aménagement, du territoire,  
du tourisme et de la mer,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur des affaires maritimes  
et des gens de mer,  
M. AYMERIC*

*Le secrétaire d'Etat  
aux transports et à la mer,  
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :  
Le directeur des affaires maritimes  
et des gens de mer,  
M. AYMERIC*

<sup>(1)</sup> Ces documents peuvent être obtenus en s'adressant à l'unité des concours et examens maritimes de l'école de la marine marchande de Nantes, rue Gabriel-Péri, BP 90303, 44103 Nantes Cedex 04 ou sur le site <http://www.ucem-nantes.fr>.

**ANNEXE**  
**de l'arrêté du 25 avril 2005**

**relatif aux conditions de formation  
et de délivrance du brevet de capitaine 200 voile**

**HORAIRES ET PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT**

**MODULE N°5**

## HORAIRES

Matières	Cours	Formation pratique
<b><i>Cours théoriques et formation pratique</i></b>		
Technologie du navire à voiles	30 h	-
Marche du navire à voiles	30 h	-
Compléments de navigation et météorologie	55 h	-
Compléments de droit maritime et gestion	30 h	-
Anglais	14 h	-
Formation pratique embarquée	-	120 h
Total horaire du module n° 5	159 h	120 h

Total : 279 h

# TECHNOLOGIE DU NAVIRE A VOILE

**Durée : 30 heures**

## **1. COQUE**

- Différents types de construction : bois classique, bois moulé, strip planking, acier, aluminium, polyester ; principe, technologie, mise en œuvre et réparation ; étude comparative.
- Entretien ; hivernage.
- Mise à l'eau et mise au sec : échouage, béquillage, levage, tirage.
- Contrôles, inspections et travaux d'un navire au sec ; préparation d'une liste de vérification dans les cas suivants : navire neuf, avant convoyage, en entretien croisière, après hivernage.
- Contraintes subies par la coque et le gréement au port, au mouillage, en navigation.

## **2. GRÉEMENT**

- Différents types de gréement : voile traditionnelle et voile moderne.
- Gréement dormant : tenue longitudinale et transversale du mat, réglages sommaires ; espars : matériaux ; câbles : types, matières, caractéristiques, utilisation, manchonnage, sertissage, épissage.
- Gréement courant : cordages : matières, caractéristiques, mise en œuvre, aboutage ; complément de matelotage (travaux pratiques).

## **3. ACCASTILLAGE**

- Eléments : description du matériel, nomenclature, matériaux, choix selon la navigation, entretien, ...
- Appareils : winches.

## **4. VOILES**

- Constitution, matières, conception des voiles courantes, usure (racage, faseyement, UV), protection, entretien.
- Réparation : principe et travaux pratiques.
- Gréement de fortune.

# **MARCHE DU NAVIRE A VOILE**

**Durée : 30 heures**

## **1. PRINCIPE DE LA MÉCANIQUE DES FLUIDES ; LOIS GÉNÉRALES**

- Ecoulements laminaire et turbulent ; forces de pression, couches limite, zone de séparation, angle d'incidence.

## **2. AÉRODYNAMIQUE**

- Vents réel et apparent.
- Centre vélique.
- Principe d'écoulement, intrados et extrados, pression statique et dynamique.
- Force aérodynamique, point d'application ; portance et traînée ; forces de propulsion et de dérive.
- Angle d'incidence ; courbes polaires de force aérodynamique.
- Formule de Bernouilly simplifiée.
- Evolution de la force aérodynamique selon le matériel : creux, allongement, vrillage, ...
- Comportement du navire selon la variation de vent, l'apparition d'un courant, la percusion d'une vague, ...
- Force aérodynamique réelle ; effet de fente.

## **3. HYDRODYNAMIQUE**

- Analogie avec l'aérodynamique.
- Profil épais, PAD (forme, courbure, section, profil, allongement ...).
- Angle d'incidence (dérive), pression dynamique, force hydrodynamique, traînée, portance.
- Appendices orientables, relevables, pendulaires.
- Couples inclinant et de redressement.
- Conditions pour qu'un navire avance droit ; équilibre dynamique, décrochage.
- Composantes évolutives du safran.
- Surf, vitesse critique, planning, déjaugage, cavement, roulis pendulaire.
- Effet de la gîte, de l'enfournement.
- Résistance à l'avancement, courbe des aires.

## **COMPLEMENTS DE NAVIGATION ET DE METEOROLOGIE**

**Durée : 55 heures**

### **RÉFÉRENCES STCW**

Code STCW, tableau A-II/3 : planifier et effectuer une traversée à proximité du littoral et déterminer la position du navire.

### **NAVIGATION**

Loxodromie : définition, formules exactes de la loxodromie sphérique pour les calculs de route et de distance, formules approchées de l'estime pour les petites distances.

Orthodromie : définition, principe du calcul, intérêt.

Navigation astronomique (limitée à l'observation du Soleil) :

- le sextant, l'heure à bord ;
- principe de la droite de hauteur, mesure et calculs ;
- cas particulier de la droite méridienne ;
- variation du compas au lever et au coucher.

### **MÉTÉOROLOGIE**

Masses d'air :

- caractéristiques ;
- cellules de convection, circulation atmosphérique ;
- front fixe, frontogénèse ;
- perturbation ; étude de la perturbation type « atlantique » ;
- formation des cyclones.

Hygrométrie :

- point de rosée, condensation, formation et étude des nuages, de la brume.

Vent :

- du gradient, force de Coriolis, vent géostrophique, aire du vent, fetch ;
- effet de foehn, brises thermiques ;
- principaux vents locaux : mistral, nordé de la manche, moussons, cyclones, ...

Hydrologie :

- courants permanents, saisonniers, de pente, de densité, dus à la mer du vent ;
- vague théorique, houle, vague réelle ;
- ressac, effets de cap, déferlement.

Information météo au large :

- différentes sources.

Phénomènes particuliers :

- glaces ;
- manœuvre dans les cyclones.

**COMPLEMENTS DE DROIT MARITIME ET DE COMPTABILITE**  
**GESTION D'UNE NAVIGATION COMMERCIALE**

**Durée : 30 heures**

**DROIT MARITIME**

Compléments sur le statut du navire de plaisance armé avec un rôle d'équipage. NUC.

Classification des différentes sortes de navigation.

Textes réglementaires relatifs à la sécurité du navire : convention SOLAS, divisions 240 et 241.

Assistance et sauvetage.

**COMPTABILITÉ**

- notions de comptabilité générale.
- principe de l'amortissement.
- charges, frais fixes et frais variables d'un compte de navire : calcul d'un prix de revient, d'une prestation.
- gestion d'une caisse de bord, d'une billetterie, d'un registre dépenses/recettes.
- régime de TVA.
- notion d'entreprise de navire : type d'entreprise, régime d'imposition, fiscalité et TVA.

**GESTION D'UNE ENTREPRISE DE NAVIGATION COMMERCIALE**

Relations commerciales à terre et à bord :

- relations avec l'armateur, avec l'équipage ;
- négociations avec les prestataires ;
- gestion d'un projet, d'une exploitation saisonnière ou permanente ;
- réaliser une étude de marché.

Valorisation du service et relation clientèle :

- donner une spécificité à son activité ;
- proposer un programme d'activités à la clientèle à bord et en escale ;
- donner une approche de la culture maritime ;

Gestion des situations de crise :

- avec l'équipage, les passagers sur les problèmes relationnels ;
- dans des situations pratiques délicates : gestion du stress et de la panique.

Convoyage :

- déontologie ;
- relations avec le propriétaire, l'armateur ;
- établir un état des lieux, réaliser un suivi de convoyage, rédiger un compte rendu.

## ANGLAIS

**Durée : 14 heures**

Etude et pratique du vocabulaire normalisé OMI contenu dans le document « Phrases normalisées pour les communications maritimes » (SMCPs) :

AI : external communication phrases :

- AI/1 : distress communications,
- AI/2 : urgency traffic,
- AI/3 : safety communications,
- AI/6.2.2 : navigational assistance service.

All : on-board communication phrases (A) :

- All/1 : standard wheel orders.



# **FORMATION PRATIQUE EMBARQUEE**

**Durée : 120 heures**

Navigation conforme aux réalités professionnelles.

## **1. Notions générales :**

- Treuils, winches, guindeau, cabestan, palan, chariots, espars,... mise en œuvre.
- Gréement : réglages
- Envoi /affalage des voiles - réduction de surface - gestion d'enrouleurs - Repères vent - tenue du cap - virement de bord
- Manœuvres au moteur.
- Gestion d'une navigation côtière/ hauturière : lecture de carte, choix des amers, point, appareils de navigation, VHF,...
- Sécurité personnelle et collective.
- Approche de différents types de voiliers et de gréements : bateau à déplacement, multicoque, voilure divisée, voilier traditionnelle.

## **2. Problématique du convoyage :**

- Manœuvre en solitaire au moteur et sous voilure de près.
- Dresser une liste de points de contrôle. Manœuvres de port au moteur.
- Envoi des voiles et réduction de voilure -Mouillage et prise de coffre -
- Repêchage d'un homme à la mer au moteur/à la voile.
- Gestion du pilote automatique.
- Gestion de la navigation selon destination et conditions météo.

## **3. Problématique de la croisière :**

- Gestion des équipiers et des passagers : consignes, rôle à bord , organisation des quarts et des participation à la veille.
- Gestion des manœuvre avec équipiers et/ou passagers : manœuvres de port au moteur, envoi des voiles, réduction de voilure, manœuvre dans le mauvais temps.
- Gestion du prorata voile/moteur selon impératifs (horaires, météo, malade/blessé, ..)
- Gestion de : confection et prise de repas, malades, conflit/crise,...
- Manœuvre de repêchage d'un homme à la mer en équipage (à la voile ou au moteur : justification du choix.)

## EXAMEN

Nature des épreuves	Durée	Coefficient
<b>Épreuve écrite :</b> Navigation  Cette épreuve fait l'objet d'une instruction de l'Inspecteur général de l'enseignement maritime	2 h	4
<b>Épreuves orales :</b> Technologie et marche du navire à voile Droit maritime et gestion Météorologie Anglais		4 2 2 1
<b>Épreuve pratique en mer</b>  Cette épreuve fait l'objet d'une instruction de l'Inspecteur général de l'enseignement maritime		7
Total général		20

Les épreuves de l'examen porteront sur le programme des matières correspondantes du module de formation spécifique voile (module n°5).

### *Notes éliminatoires :*

- note inférieure à 08/20 à l'épreuve pratique en mer ;
- toute note zéro aux autres épreuves.

### *Admission :*

- obtenir, pour l'ensemble des épreuves, une note moyenne au moins égale à 10 / 20, sans note éliminatoire.

## **INSTRUCTION n°291 du 17 juin 2005**

**Pour l'épreuve écrite de navigation de  
l'examen pour l'obtention du module n°5 de la  
formation conduisant à la délivrance du  
brevet de capitaine 200 voile**



## **INSTRUCTION**

***pour l'épreuve écrite de navigation de l'examen pour  
l'obtention du module 5 de la formation conduisant à la  
délivrance du brevet de capitaine 200 voile***

**Référence :** Arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 voile.

**affaire traité par :** Pierre CHIARI – IGEM  
tél. 01 44 49 81 45 ; fax. 01 44 49 81 40  
mél. pierre.chiari@equipement.gouv.fr

Cette présente instruction abroge et remplace l'instruction IGEM n° 72 du 14 février 2005.

Cette instruction a pour objet de préciser les règles, le contenu et les limites applicables à l'épreuve écrite de navigation de l'examen pour l'obtention du module 5 de la formation conduisant à la délivrance du brevet de capitaine 200 voile.

Cette épreuve écrite d'une durée de 2 heures est notée sur 20 points. Cette note est affectée du coefficient 4 sur le total de 20 de l'examen du module 5. La note zéro est éliminatoire.

### **1- Programme de l'épreuve.**

L'épreuve écrite de navigation portera sur le programme diffusé en annexe de l'arrêté cité en référence sous le titre COMPLEMENTS DE NAVIGATION ET METEOROLOGIE sous-titre NAVIGATION.

## **2- Documents et instruments autorisés :**

Fascicule « éléments de calculs » ;

Règle-rapporteur, compas, crayon, gomme, stylo-plume ou stylo-bille.

Calculatrice, à fonctionnement autonome, à entrée unique par clavier, non programmable, non programmée, non imprimante.

L'introduction d'autres documents ou instruments est interdite sauf dans le cas où l'examineur dans l'énoncé même du sujet précise que son utilisation est prévue.

## **3- Instructions complémentaires sur le sujet et l'épreuve d'examen.**

Durée de l'épreuve : 2 heures.

On appliquera les prescriptions générales à tout examen écrit de la marine marchande pour la surveillance, l'accès à la salle d'examen, le respect de l'horaire, l'anonymat et la conservation des copies. Une note éliminatoire ne sera portée qu'après une double correction.

La rédaction des feuilles d'examen doit être soignée, les croquis, les schémas et les constructions graphiques sont tracés au crayon, le corps de la réponse est rédigée à l'encre ainsi que les commentaires, légendes et les résultats qui sont rattachés à des solutions graphiques. Une copie rédigée seulement au crayon ne sera pas corrigée et conduira le correcteur à porter la note zéro.

Il est interdit de remettre des feuilles de brouillons avec les feuilles d'examen.

Le sujet doit être constitué de plusieurs questions indépendantes pour ne pas porter sur un seul point du programme. Le barème des points attribués par question doit être clairement indiqué.

Il ne sera pas attribué plus de la moitié du total des points aux questions portant uniquement sur des calculs de navigation.

Si besoin est, des annexes extraites de documents nautiques seront adjointes au sujet d'examen et remises par les candidats avec leurs copies, l'entête de ces annexes doit permettre d'assurer l'anonymat des copies.

Ces annexes peuvent comporter des formules, des grilles de calculs, les définitions des notations utilisées dans le sujet, des supports pour le tracé d'une solution graphique.

## **4- Instructions complémentaires sur le programme d'examen.**

Loxodromie-Orthodromie.

Les connaissances exigées sur cette partie du programme seront fondées sur le chapitre « Estime au large du guide du navigateur ».

Les questions porteront sur :

- les définitions concernant la loxodromie et son rapport avec la carte marine ;
- les formules approchées de l'estime pour les petites distances et leurs applications ;

- la construction de l'échelle locale d'une carte marine ;
- le calcul inverse de l'estime par les formules exactes de la loxodromie sphérique. Dans ce cas, la formule et les notations utilisées pour le calcul des latitudes croissantes seront rappelées dans le sujet d'examen ;
- l'orthodromie sans calcul à partir des formules de trigonométrie sphérique.

Navigation astronomique (limitée à l'observation du soleil).

Les connaissances exigées sur cette partie du programme seront encadrées par le programme du BEPM pêche (arrêté du 28-05-2001) référentiel de certification, S2 navigation, § 7 LES ASTRES, pour le sextant, la droite de hauteur et la méridienne qui pourront faire l'objet de questions de cours.

- Les questions sur l'heure à bord porteront sur les changements d'heure et de date en fonction du fuseau horaire (passage du temps universel Tco, Tcp ou UT au temps en usage Tcf ou UT +/- x heures). Elles pourront aussi porter sur la correspondance entre l'heure UT ou Tcf et l'heure locale Tcg en fonction de la longitude de l'observateur.
- On pourra demander le calcul complet d'une droite de hauteur et son tracé sur un graphique avec une échelle locale ainsi que le calcul de la latitude méridienne.
- L'heure de passage du soleil au méridien estimé du navire sera traitée indépendamment de l'observation d'une droite du matin.
- Pour les calculs de variation, la détermination de l'azimut au lever et au coucher du soleil sera limitée à l'observation du bord supérieur. La solution sera obtenue par le calcul à l'aide de la formule de l'azimut par la hauteur (hauteur conventionnelle du centre de l'astre à  $-1^\circ$ ) ou par interpolations à partir d'extraits des éphémérides. On ne posera pas de question sur le calcul de l'heure au lever ou au coucher du soleil.

L'inspecteur général  
de l'enseignement maritime

*D. LAURENT*

### **Destinataires.**

- MM. les directeurs régionaux des affaires maritimes pour servir :
  - les Lycées maritimes et centres de formation agréés assurant les formations correspondantes dans leur région ;
  - les officiers ou cadres A des affaires maritimes susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.
- MM. les directeurs des Ecoles de la marine marchande pour servir :
  - les professeurs de l'enseignement maritime et les professeurs techniques de l'enseignement maritime susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.

**Copie :** GM/1 – GM/2 - UCEM

## **INSTRUCTION n°292 du 17 juin 2005**

**Pour l'évaluation de l'épreuve pratique en  
mer du module n°5 du cursus de formation  
conduisant au brevet de capitaine 200 voile**



Paris, 17 juin 2005

inspection générale de  
l'enseignement  
maritime

n° 292 IGEM

## INSTRUCTION

### *pour l'évaluation de l'épreuve pratique en mer du module 5 du cursus de formation conduisant au brevet de capitaine 200 voile*

**Référence** : Arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 voile

**affaire traité par** : Pierre CHIARI – IGEM  
tél. 01 44 49 81 45  
mél. [pierre.chiari@equipement.gouv.fr](mailto:pierre.chiari@equipement.gouv.fr)

Cette présente instruction abroge et remplace l'instruction n° 76 / IGEM du 14 février 2005.

L'examen pour l'obtention du module 5 comprend :

- des épreuves théoriques écrites et orales définies dans l'arrêté de référence ;
- une épreuve pratique en mer dont les modalités d'évaluation sont décrites dans la présente instruction.

Le navire utilisé pour une épreuve pratique en mer est un voilier habitable de longueur supérieure à 10 mètres équipé pour naviguer à plus de 6 milles d'un abri.

La note de l'épreuve pratique en mer est le résultat de trois séries de contrôles en cours de formation (correspondant à 50 % de la note) et d'une épreuve finale (correspondant à 50 % de la note).

Le candidat est éliminé si le nombre total de points obtenus à l'ensemble des trois contrôles en cours de formation et à l'épreuve finale est inférieur à 120 (soit 8 / 20).

L'inspecteur général de l'enseignement maritime  
D. LAURENT



**Pièce jointe** : 1 annexe.

**Destinataires.**

- MM. les directeurs régionaux des Affaires maritimes pour servir :
  - les Lycées maritimes et centres de formation agréés assurant les formations correspondantes dans leur région ;
  - les officiers ou cadres A des affaires maritimes susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.
- MM. les directeurs des Ecoles de la marine marchande pour servir :
  - les professeurs de l'enseignement maritime et les professeurs techniques de l'enseignement maritime susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.

**Copie** : GM/1 – GM/2 - UCEM

**POINTS DE CONTROLE ET MODALITES D'EVALUATION****I. CONTROLES EN COURS DE FORMATION**

Cette évaluation est effectuée par les formateurs en 3 contrôles ponctuant chaque semaine de formation (base : 3 semaines) ; un membre du jury d'examen participe aux contrôles n° 2 et 3.

Chaque critère est noté de 1 à 5 selon le barème suivant :

- insuffisant= 1 ;
- passable = 2 ;
- moyen = 3 ;
- bon = 4 ;
- très bon = 5.

Un critère général d'appréciation complémentaire est prévu pour les trois contrôles en cours de formation.

**Contrôle n° 1** (sur 30 points), navigation de base :

Critère n°	Description
1	Préparer le navire avant l'appareillage.
2	Décrire et utiliser le matériel d'armement et l'accastillage du bord (treuils, winches, guindeau, cabestan, palan, chariots, tangons, ...)
3	Envoyer/affaler les voiles, réduire la voilure, gestion des enrouleurs, repères vent, tenue du cap, virement de bord, réglages.
4	Gérer une navigation côtière : choix des routes et des allures, lecture de carte, choix des amers, points, appareils de navigation, VHF.
5	Assurer la sécurité personnelle et collective.

*Critère d'appréciation complémentaire : capacité d'acquisition et de progression en fonction du niveau d'entrée (sur 5 points).*

**Contrôle n° 2** (sur 60 points) problématique du convoyage : manœuvres **en solitaire** au moteur et sous voilure de près :

Critère n°	Description
1	Dresser une liste des points de contrôle.
2	Prendre les prévisions météorologiques.
3	Prévoir les routes à suivre en fonction de la météo et des dangers côtiers.
4	Réaliser des manœuvres de port au moteur.
5	Réaliser des envois des voiles et réductions de voilure en fonction de la météo.
6	Réaliser un mouillage et/ou une prise de coffre.
7	Repêcher un homme à la mer au moteur ou à la voile ; choix de la manœuvre la plus adaptée, la plus sûre et la plus rapide en fonction des circonstances.
8	Gérer le pilote automatique.
9	Gérer la navigation selon la destination et les conditions météo ; tenir à jour le journal de bord, gérer les communications radio.
10	Réaliser toutes les manœuvres en sécurité optimale.

*Critère d'appréciation complémentaire : motivation et progression (sur 10 points).*

**Contrôle n° 3** (sur 60 points) problématique de la croisière : manœuvres **en équipage** sous voilure de croisière.

Critère n°	Description
1	Préparer un programme de navigation type journée ou type croisière.
2	Gérer les équipiers et les passagers : consignes, rôle à bord, organisation des quarts et des participations à la veille, sécurité active et passive.
3	Gérer des manœuvres de voiles, avec équipiers et/ou passagers.
4	Gérer des manœuvres de port au moteur avec équipiers et/ou passagers.
5	Gérer le prorata voile/moteur selon des impératifs (horaires, météo, malade/blessé,...).
6	Gérer la vie à bord : confection et prise de repas, mal de mer, conflit/crise, ...
7	Préparer une manœuvre de mouillage et/ou de prise de coffre.
8	Repêcher un homme à la mer au moteur ou à la voile en équipage : choix de la manœuvre la plus adaptée, la plus sûre et la plus rapide en fonction des circonstances, attribution des rôles.
9	Réaliser des exercices de sécurité.
10	Mettre en œuvre un processus d'urgence et d'abandon.

*Critère d'appréciation complémentaire : comportement et adaptabilité à la profession (sur 10 points).*

## **II. EPREUVE FINALE**

Réalisation d'un programme de navigation complet en solitaire et en équipage (coefficient 3 ; sur 150 points).

Critère n°	Description
1	Préparer sa navigation en fonction des points imposés par le jury.
2	Préparer le navire (seul) pour une navigation côtière diurne et nocturne.
3	Donner les consignes de sécurité à l'équipage.
4	Réaliser les manœuvres d'appareillage et d'accostage en solitaire.
5	Choisir la voilure selon la météo et l'établir ou la faire établir par l'équipage.
6	Gérer en solitaire une navigation côtière : position, tenue du journal de bord, communications.
7	Gérer le choix voile/moteur selon les conditions météo en fonction des impératifs de sécurité et d'horaires.
8	Préparer et exécuter une manœuvre de mouillage en solitaire <b>ou</b> préparer et exécuter une manœuvre de prise de coffre en équipage.
9	Repêcher un homme à la mer au moteur en solitaire <b>ou</b> à la voile en équipage.
10	Gérer la sécurité à bord : déplacement, sécurité personnelle et collective.

### **TABLEAU RECAPITULATIF DES POINTS OBTENUS**

<b>Contrôle n°</b>	Points obtenus
1 (noté sur 30)	
2 (noté sur 60)	
3 (noté sur 60)	
<b>Epreuve finale (notée sur 150)</b>	
Total (sur 300) = n	

**Elimination du candidat si le nombre total n de points est inférieur à 120 (soit 8 / 20).**

Pour obtenir le nombre de points attribué à l'épreuve pratique en mer (affectée du coefficient 7) dans le barème général de l'examen, il faut ramener le nombre n de points à une note sur 20 (soit  $n / 15$ ) puis multiplier le résultat par 7.

## **INSTRUCTION n°293 du 17 juin 2005**

**pour l'organisation du test de sélection  
pour l'admission au module 5 du cursus  
de formation conduisant  
au brevet de capitaine 200 voile**



Paris, 17 juin 2005

## **INSTRUCTION**

### ***pour l'organisation du test de sélection pour l'admission au module 5 du cursus de formation conduisant au brevet de capitaine 200 voile***

**Références :** Arrêté du 25 avril 2005 relatif aux conditions de formation et de délivrance du brevet de capitaine 200 voile.

**affaire traité par :** Pierre CHIARI – IGEM  
tél. 01 44 49 81 45 – fax. 01 44 49 81 40  
mél. pierre.chiari@equipement.gouv.fr

Cette présente instruction abroge et remplace l'instruction n° 77 / IGEM du 14 février 2005.

Pour être admis en formation du module 5, le candidat doit :

- avoir été admis à l'examen pour l'obtention du brevet de capitaine 200 ou avoir suivi avec succès la formation au module 1 de la formation de capitaine 200 et avoir satisfait aux épreuves du module 2 de la formation de capitaine 200 ;
- avoir été admis à subir les épreuves d'un test de sélection ;
- avoir satisfait aux épreuves de ce test.

La sélection pour l'admission au module 5, effectuée sous la responsabilité du directeur du centre de formation agréé pour ce module, se compose donc :

- d'une présélection à partir d'un dossier de demande de participation à cette formation, comprenant notamment une lettre de motivation et un curriculum vitae relatant l'expérience maritime du candidat ; après étude de ces dossiers, le directeur du centre de formation dresse la liste des candidats admis à subir les épreuves théoriques du test ;
- d'un test constitué de trois épreuves théoriques et d'une épreuve pratique effectuée à bord d'un navire à voile.

La liste des épreuves du test, ainsi que leur condition d'exécution et d'évaluation, est donnée en annexe.

Pour satisfaire aux épreuves du test, le candidat devra obtenir un total de points au moins égal à 150 (soit 10/20).

L'inspecteur général  
de l'enseignement maritime

*D. LAURENT*

**Pièce jointe** : 1 annexe.

**Destinataires.**

- MM. les directeurs régionaux des affaires maritimes pour servir :
  - les Lycées maritimes et centres de formation agréés assurant les formations correspondantes dans leur région ;
  - les officiers ou cadres A des affaires maritimes susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.
- MM. les directeurs des Ecoles de la marine marchande pour servir :
  - les professeurs de l'enseignement maritime et les professeurs techniques de l'enseignement maritime susceptibles de faire partie des jurys d'examens et placés sous leur autorité.

**Copie** : GM/1 – GM/2 - UCEM

## PROGRAMME ET DEFINITION DES EPREUVES DU TEST

### **I. Epreuves théoriques (coefficient 5), notée chacune sur 20 :**

1. Notions d'anglais de base:

*L'évaluation consistera en un questionnaire à choix multiples reposant sur le niveau de compétence en anglais, pour un élève de la classe de 3<sup>è</sup> des collèges.*

2. Expression française et connaissance du milieu maritime :

*L'évaluation consistera en une narration (de 20/30 lignes) portant sur un incident courant de navigation (panne de moteur, avarie par gros temps, filin dans l'hélice, début d'incendie, ...).*

3. Projet professionnel maritime :

*L'évaluation consistera en un entretien sur le projet professionnel du candidat permettant d'évaluer sa motivation et sa capacité d'expression orale.*

A l'issue de ces épreuves théoriques, les candidats qui n'ont pas obtenu un total de 50 points (soit une moyenne de 10 / 20) peuvent ne pas être admis à poursuivre les épreuves de sélection ; le directeur du centre de formation dresse la liste des candidats admis à subir les épreuves pratiques.

### **II. Epreuves pratiques (coefficient 10) :**

Cette épreuve pratiquée en équipage à bord d'un voilier permet d'évaluer les capacités physiques et les acquis pratiques d'un candidat en qualité de chef de bord d'un navire de plaisance.

Elle repose sur cinq critères notés de 1 à 4 :

- insuffisant : 1 ;
- passable : 2 ;
- moyen : 3 ;
- bon : 4.

Le total des points des 5 critères donne une note sur 20 ; à cette note sur 20 est appliqué un coefficient 10.

La durée de l'épreuve est d'au moins 45 minutes par candidat.

#### **Critères d'évaluation des épreuves pratiques :**

- **Critère n° 1** : se déplacer à bord en toute sécurité en tenant compte de la météo, de la gîte, de l'amure, du brassage des bômes et tangon, de la position des passagers, etc. ... ;

- **Critère n° 2** : envoyer les voiles seul en fonction des conditions de vent ou organiser l'envoi des voiles par l'équipage ; régler les voiles convenablement en fonction de l'allure ;

- **Critère n° 3** : trouver ses repères sur le plan d'eau : vent, connaissance des allures, positionnement à vue par rapport à des amers côtiers reconnus sur la carte ;

- **Critère n° 4** : tenir un cap imposé sous différentes allures et notamment au près ; gérer le navire : choix d'une option de route, d'une amure, d'une allure par rapport à un point visé ; gestion des personnes à bord et de leur participation aux manœuvres ;

- **Critère n° 5** : virer de bord et arrêter le navire sous voile (principe du repêchage d'un objet tombé à la mer) ; préparation et exécution de manœuvres d'appareillage et/ou d'accostage au moteur.



### DETAIL DES EPREUVES PRATIQUES

Critère n°	Points obtenus
1	
2	
3	
4	
5	
Total	

### TABLEAU RECAPITULATIF DES EPREUVES ET DES POINTS OBTENUS

<b>Epreuves écrites :</b>	Durée	Notes sur 20	Coefficients	Points
Anglais	30 min		1	
Expression français et connaissance du milieu maritime	30 min		2	
<b>Epreuve orale :</b>				
Projet professionnel maritime	15 min		2	
Total partiel des points	-	-	-	
<b>Epreuves pratiques :</b>				
Epreuves à bord d'un voilier Total des points obtenus aux 5 critères	au moins 45 min		10	
<b>Total général des points :</b>	-	-	-	

***Pour satisfaire aux épreuves du test, le candidat devra obtenir un total général des points au moins égal à 150 (soit 10 / 20).***