

Annexe II

Formation conduisant à la délivrance du diplôme de capitaine 200 Horaires, programme et compétences attendues

Horaires d'enseignement

FORMATION MODULAIRE		
Matières	Cours	Pratique
Module P1-1 (Navigation)		
Navigation	45 h	45 h
Stage radar		18 h
Météorologie	12 h	
Règles de barre, feux balisage, signaux	24 h	
Tenue du quart		
Manœuvre	12 h	
Anglais SMCP	18 h	18 h
<i>Total module P1-1</i>	<i>192 h</i>	
Module P2-1 (Manutention et arrimage de la cargaison, contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord)		
Description et construction	24 h	
Stabilité		
Sécurité		
<i>Total module P2-1</i>	<i>24 h</i>	
Module M1-1 (Machines marines)		
<i>Se référer au référentiel de la formation « mécanicien 250 kW »</i>	21 h	51 h
<i>Total module M1-1</i>	<i>72 h</i>	
Module M2-1 (Electricité)		
<i>Se référer au référentiel de la formation « mécanicien 250 kW »</i>	12 h	21 h
<i>Total module M2-1</i>	<i>33 h</i>	
Module NP-1 (Module National Pont)		
L'environnement réglementaire et le rapport de mer	12 h	9 h
<i>Total module NP-1</i>	<i>21 h</i>	
TOTAL FORMATION MODULAIRE HORS FORMATIONS SPECIFIQUES (évaluations comprises hors épreuves finales orales)		342 h

FORMATIONS SPECIFIQUES*	
Enseignement médical niveau I (EM I)	14 h**
Certificat restreint d'opérateur (CRO)	24 h**
Formation pour le personnel servant à bord des navires à passagers (hors formation rouliers)	12 h**
Total formations spécifiques	50 h

TOTAL FORMATION « CAPITAINE 200 »	392 h
--	--------------

* suivant le candidat – cas d'un candidat déjà titulaire du CFBS acquis en formation « Matelot pont » et non titulaire de l'EM I, du CRO et des attestations de formation pour le personnel servant à bord des navires à passagers.

** temps de formation pour la délivrance du certificat ou de l'attestation concernée.

MODULE P1-1
NAVIGATION
(Durée : 192 h)

Code STCW : Section A-II/3

- Planifier et effectuer une traversée à proximité du littoral et déterminer la position du navire
- Assurer le quart à la passerelle en toute sécurité
- Faire face aux situations d'urgence
- Répondre à un signal de détresse en mer
- Manœuvrer le navire et faire fonctionner les machines d'un navire de faibles dimensions

Navigation (Cours : 45 h ; Formation pratique : 45 h)	
Contenu	Capacités attendues
La sphère terrestre	
Définitions fondamentales : ligne des pôles, équateur, méridien origine, méridiens et parallèles.	<i>Déterminer la position d'un point sur la sphère terrestre.</i>
Coordonnées géographiques.	<i>Mesurer les coordonnées d'un point. Porter et relever un point sur des cartes de différentes échelles.</i>
La mesure des distances : - le mille marin, - la minute de latitude. La mesure de la vitesse : - le nœud.	<i>Mesurer les distances et les vitesses en utilisant les unités appropriées sur des cartes de différentes échelles.</i>
Les compas et les lochs	
Compas magnétique : <ul style="list-style-type: none"> • principe et règle d'utilisation, • erreurs du compas magnétique, • régulation, • types de compas magnétiques, • comparaison avec les indications du compas gyroscopique. 	<i>Décrire succinctement le principe de fonctionnement du compas magnétique. Déterminer les précautions à prendre au voisinage du compas magnétique. Établir une courbe de déviation par relèvement ou gisement de deux amers terrestres. Calculer la variation magnétique ($W = D + d$). Passer du cap (ou relèvement) compas au cap (ou relèvement) vrai et inversement. Utiliser un compas de relèvement. Utiliser la couronne des gisements.</i>
Compas gyroscopique : <ul style="list-style-type: none"> • principe général, • règle d'utilisation, • variation gyroscopique, • comparaison avec les indications du compas magnétique. 	<i>Décrire succinctement le principe de fonctionnement du compas gyroscopique. Déterminer ou contrôler la variation gyroscopique par relèvements. Comparer les indications des différents compas. Déterminer les avantages et les inconvénients des différents compas.</i>
Les lochs : <ul style="list-style-type: none"> • description, • nature de la vitesse mesurée suivant, le type de loch utilisé, • vitesse mesurée et vitesse moyennée. 	<i>Décrire succinctement le principe de fonctionnement des différents lochs. Déterminer la nature de la vitesse relevée. Utiliser un loch et évaluer sa précision. Déterminer la vitesse fond par récepteurs satellites. Comparer les indications des différents lochs.</i>

Navigation (suite)	
Contenu	Capacités attendues
Les marées	
Phases de la lune et mouvements des astres	<i>Décrire l'influence des phases de la lune sur le phénomène des marées.</i>
Définitions fondamentales	<i>Définir les termes liés à la marée : pleine mer, basse mer, flux, reflux, étale, marnage, durée, vive eau, morte eau, coefficient, courbe de marée. Citer les correspondances entre les coefficients (120, 95, 70, 45 et 20) et les marées.</i>
Utilisation de l'annuaire des marées des ports de France	Utiliser l'annuaire des marées des ports de France pour les ports principaux et les ports rattachés.
Annuaire des marées	Déterminer par les courbes types pour les ports principaux, par les formules et par l'abaque pour les ports rattachés : la hauteur d'eau à tout moment en un point donné ; la profondeur en un point de sonde connu, à un instant donné ; le moment où la hauteur d'eau sera atteinte en un point donné ; l'heure d'échouage ou de déséchouage ; l'heure limite de passage en un point donné.
Méthodes de calcul	Déterminer une marge de sécurité (pied de pilote) en fonction des variations météorologiques (état de la mer, pression, vent). Déterminer une distance et/ou une sonde de sécurité.
Documents nautiques	
Sélection	Faire un choix judicieux des documents appropriés à la situation dans les publications du Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (catalogue, guide du navigateur volume 1, Internet,...) ou autres
Exploitation	Exploiter le catalogue du SHOM Exploiter le livre des feux et signaux de brume du SHOM Exploiter les instructions nautiques du SHOM Exploiter les ouvrages de radiosignaux du SHOM
Mise à jour	Effectuer la mise à jour des documents nautiques (SHOM) par fascicules de corrections, Internet...
La carte marine papier	
Sélection	Utiliser correctement la carte avec les documents complémentaires. Identifier le système géodésique de référence.
Utilisation	Déterminer la déclinaison magnétique en un point donné. Déterminer la variation du compas par alignement. Déterminer la valeur de la déviation. Déterminer sa position en latitude et longitude : par relèvements (2 ou 3) simultanés d'amers remarquables ; par relèvement et distance d'un amer ; par relèvement et alignement optiques ; par gisements simultanés ; par détermination des isobathes et des distances parcourues ; par distance d'un amer apparaissant à l'horizon ;
Tenue à jour	Effectuer la mise à jour des cartes marines papier par fascicules de corrections, Internet.

Navigation (suite)	
Contenu	Capacités attendues
Navigation à l'estime	
Action du vent	Faire valoir une route. Corriger un cap.
Action du courant	Déterminer le courant. Déterminer le courant en utilisant le cartouche de la carte. Déterminer le courant par l'atlas de courants de marée. Déterminer le cap à suivre en connaissant le courant estimé. Déterminer le courant réel. Déterminer le courant moyen après avoir effectué plusieurs changements de route.
Loxodromie	Définir la loxodromie. Calculer les coordonnées d'un point d'arrivée pour une distance inférieure à 300 milles.
Aides à la navigation et matériel de navigation	
Le pilote automatique	Description. Mise en service et réglages.
Les sondeurs	Décrire le principe de fonctionnement des appareils de détection acoustique. Interpréter correctement les images des sondeurs et des sonars.
Le radar	Description. Mise en service. Présentations de l'image en mouvement relatif stabilisé ou non. Choix de l'échelle. Réglages. Utilisation en navigation et en anticollision, précision (la pratique sera effectuée lors du stage sur simulateur de radar).
La navigation à l'aide de satellites de radiolocalisation	Décrire succinctement l'organisation et le principe de fonctionnement du système. Évaluer la précision ou la dégradation volontaire du système. Déterminer le système géodésique utilisé par le récepteur. Initialiser le récepteur. Utiliser les principales fonctions du récepteur.
Les cartes électroniques	Différencier une carte électronique scannée d'une carte électronique vectorielle. Différencier une carte électronique conforme aux normes de l'OMI (ENC) d'une carte non conforme.
Système ECDIS	Expliquer les particularités du système ECDIS (Electronic Chart Display and Information System). Utiliser les principales fonctions de visualisation des cartes électroniques (modifier l'échelle, conserver le bateau à l'écran, déplacer la carte ...). Citer les normes réglementaires d'emport de l'ECDIS.
Formation pratique	Exercices et problèmes sur la carte 7066.
	Calculs simples de marée.
	Utilisation des documents nautiques.
	Utilisation du radar (voir stage sur simulateur).
	Utilisation du GPS.
	Utilisation d'une carte électronique.
	Utilisation et réglage d'un pilote automatique ; passage de la commande manuelle à la commande automatique et vice versa.

Nota : les parties en italiques ont été traitées dans la « formation de matelot pont » et nécessitent de simples rappels.

Stage Radar (Formation pratique : 18 h)	
Contenu	Capacités attendues
Principe de fonctionnement du radar	Décrire succinctement le principe général de fonctionnement d'un radar
Définitions : routes, courant, vitesses, vecteurs	Définir les routes et vitesses relatives des échos.
Réglages du radar	Mettre en service, régler et entretenir l'image radar. Utiliser les fonctions du radar.
Image radar et carte marine	Analyser l'image radar : échos utiles à la navigation caractéristiques physiques de la côte - influence de la distance et relèvement
Position par relèvements ou par relèvement et distance	Se positionner par relèvements ou par relèvements et distance. Critiquer la fiabilité des relèvements radar utilisés pour faire un point.
Pointage en mouvement relatif non stabilisé, stabilisé, mouvement vrai	Analyser les échos en mouvement relatif stabilisé et non stabilisé et en mouvement vrai
Détermination des caractéristiques cinétiques d'un écho (PRM ou CPA, TPRM ou TCPA), route et vitesse surface. Evaluation du risque d'abordage	Déterminer la plus courte distance de passage des échos et l'heure de ce passage. Déterminer les routes et vitesse surface d'un écho. Déterminer les changements de route et vitesse surface des autres navires

Météorologie (Cours : 12 h)	
Contenu	Capacités attendues
Les instruments utilisés en météorologie	<i>Lire les instruments de mesure :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>baromètre,</i> • <i>thermomètre,</i> • <i>anémomètre,</i> • <i>girouette.</i> <i>Les unités de mesure.</i>
Paramètres atmosphériques	<i>Définir les principaux termes du vocabulaire météorologique :</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>pression barométrique,</i> • <i>isobares,</i> • <i>dépression,</i> • <i>anticyclone.</i> <i>Le vent - direction du vent par rapport aux isobares.</i> <i>Action du vent sur le navire : la dérive.</i>
Phénomènes météorologiques	Nuages : classification. Brume et brouillard : formation. Connaissance des caractéristiques des principaux phénomènes météorologiques régionaux.
Information météorologique :	Bulletin météo, avis de tempête, de coup de vent, lecture d'une carte météorologique.
Houle et vague :	Définitions.

Nota : les parties en italiques ont été traitées dans la « formation de matelot pont » et nécessitent de simples rappels.

Règles de barre (Cours : 24 h)	
Contenu	Capacités attendues
Règles de barre et de route.	<i>Manœuvrer conformément aux règles de barre et de route.</i>
Feux et marques des navires.	<i>Identifier, de jour et de nuit, les marques et feux d'un navire.</i>
Signaux sonores et lumineux (manœuvre, avertissement par visibilité réduite, détresse).	<i>Identifier, de jour et de nuit les signaux phoniques et optiques d'un navire.</i>
Balisage (système de balisage maritime de la région A et B).	<i>Reconnaître les marques du balisage selon la zone géographique concernée, de jour et de nuit.</i>
Signalisation visuelle : <ul style="list-style-type: none"> • pavillons (A, B, N, C, O), • signaux de marée, • signalisation météorologique, • signalisation portuaire, • signalisation des hauteurs d'eau. 	<i>Identifier les pavillons A, B, N, C, O. Retrouver dans les documents adéquats la signification de l'ensemble des pavillons, la signification des signaux météorologiques, portuaire et de marée.</i>
Etude de cas	Analyser des accidents survenus à des navires (< 200) à la suite d'une mauvaise application des RIPAM.

Nota : les parties en italiques ont été traitées dans la « formation de matelot pont ». Ce cours est un approfondissement des notions acquises, tenant compte de l'expérience acquise en mer.

Tenue du quart (Cours : avec « Règles de barre »)	
Contenu	Capacités attendues
Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle	Connaître du contenu des Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle.
Préparation de la traversée	Choisir et utiliser les documents nautiques. Établir le plan de route (points intermédiaires, amers, points tournants et heures prévues de passage à ces points). Contrôler la fiabilité des différents systèmes de positionnement et de détection et du pilote automatique.
Traversée	Naviguer et assurer une veille permanente appropriée en tenant compte notamment : <ul style="list-style-type: none"> • du trafic maritime, • des eaux resserrées, • des conditions météorologiques, • des glaces, • de la visibilité restreinte, • des dispositifs de séparation du trafic, • des zones couvertes par des services de trafic maritime (STM), • des zones sujettes à de fortes marées. Connaître les procédures de passation du quart.
Systèmes d'organisation du trafic	Citer les règles d'utilisation des STM conformément aux dispositions générales relatives à l'organisation du trafic maritime.
Systèmes de comptes rendus de navires	Citer les règles d'utilisation des comptes rendus de navires conformément aux Principes généraux applicables aux systèmes de comptes rendus de navires et aux procédures des services de trafic maritime.

Manœuvre (Cours : 12 h)	
Contenu	Capacités attendues
Fonctionnement des machines d'un navire de faibles dimensions	Connaître le fonctionnement des machines principales et auxiliaires d'un navire de faibles dimensions.
Mouillage	Connaître les manœuvres de mouillage. Connaître les procédures de mouillage. Connaître les mesures de sécurité à prendre pendant les opérations de mouillage.
Opérations d'amarrage	Connaître les manœuvres d'accostage et d'appareillage. Connaître les procédures d'amarrage. Connaître les mesures de sécurité à prendre pendant les opérations d'amarrage.
Moyens d'urgence pour gouverner le navire.	Connaître les moyens d'urgence pour gouverner le navire.
Dispositif de remorquage	Connaître les dispositifs de remorquage. Connaître les procédures de prise de remorque. Connaître les manœuvres du remorqueur et du remorqué. Connaître les mesures de sécurité à prendre pendant le remorquage.
Repêchage des personnes à la mer.	Connaître les procédures et manœuvres de repêchage des personnes à la mer.
Déséchouage après un échouement.	Connaître les procédures et manœuvres de déséchouage après un échouement.
Manœuvres de mauvais temps	Connaître les manœuvres de mauvais temps. Connaître les mesures de sécurité à prendre lorsque le mauvais temps menace.
Assistance à un navire en détresse.	Connaître les procédures et manœuvres d'assistance à un navire en détresse.

Anglais (Cours : 18 h, formation pratique : 18 h)	
Contenu	Capacités attendues
Phrases normalisées pour les communications maritimes (SMCPs)	Connaître les règles contenues dans la partie intitulée « General » Utiliser et comprendre les phrases contenues dans les parties : <ul style="list-style-type: none"> • A I/1 Distress communications, • A I/2 Urgency traffic, • A I/3 Safety communications, • B 4 Passenger Care.

MODULE P2-1
MANUTENTION ET ARRIMAGE DE LA CARGAISON,
CÔNTROLE DE L'EXPLOITATION DU NAVIRE
ET ASSISTANCE AUX PERSONNES A BORD
(Durée : 24 h)

Code STCW : Section A-II/3

- Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution
- Maintenir la navigabilité du navire
- Contrôler le respect de la réglementation
- Contribuer à la sécurité du personnel et du navire

Description / Construction (Cours : 24 h)	
Contenu	Capacités attendues
Description du navire et de ses principaux éléments de structure	Identifier et nommer les principaux éléments de structure du navire.
Notions générales d'entretien	Décrire les différentes opérations d'entretien que l'on doit réaliser sur les superstructures, la coque et les machines d'un navire.
Lecture de plans	Savoir lire le plan d'un navire (jauge brute < 200).
Sécurité des travaux	Cf. « formation de matelot Pont ».

Stabilité (Cours : avec « Description / construction »)	
Contenu	Capacités attendues
Éléments caractéristiques de la carène.	Décrire à l'aide de schémas les forces appliquées au centre de gravité du navire et au centre de carène. Décrire les conditions d'équilibre du navire. Définir la gîte et l'assiette. Définir les couples de chavirement et de redressement. Définir la stabilité initiale transversale et longitudinale. Stabilité dynamique : utilisation des flaps, conséquence de mauvais réglages fissurations d'étrave, préservation de la structure, dosage de puissance en courbe, en fonction du clapot, torsion de structure. Appendices anti-roulis.
Stabilité du navire	Expliquer les modifications de l'équilibre et de la stabilité transversale par déplacement, addition ou soustraction de poids; cas du givrage. Définir les carènes liquides et expliquer leur effet sur la stabilité transversale.

Sécurité (Cours : avec « description / construction » et « stabilité »)

Contenu	Capacités attendues
Prévention de la pollution	Connaissance pratique de la convention MARPOL pour ce qui concerne les rejets. Prévention de la pollution du milieu marin et procédures de lutte contre la pollution. Connaissance des précautions à prendre pour prévenir la pollution du milieu marin et des procédures de lutte contre la pollution. Procédures de lutte contre la pollution et ensemble du matériel connexe.
Respect de la réglementation	Connaissance pratique élémentaire des conventions pertinentes de l'OMI ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à la sûreté et à la protection du milieu marin.
Faire face aux situations d'urgence (fonction navigation)	Procédures à suivre en cas d'urgence, y compris : <ul style="list-style-type: none">• précautions à prendre pour la protection et la sécurité des passagers dans des situations d'urgence,• évaluation initiale et maîtrise des avaries,• mesures à prendre après un abordage,• mesures à prendre après un échouement.
Répondre à un signal de détresse en mer (fonction navigation)	Recherche et sauvetage. Connaissance du contenu du Manuel international de recherche et de sauvetage aéronautiques et maritimes (Manuel IAMSAR).

MODULE NP-1
MODULE NATIONAL PONT
(Durée : 21 h)

L'environnement réglementaire (Cours : 12 h)	
Contenu	Capacités attendues
L'administration chargée de la mer	Décrire l'organisation et le rôle de l'administration chargée de la mer.
	Décrire l'organisation et le rôle des CROSS.
Le navire	Énoncer et définir les différents éléments d'identification du navire (nom, immatriculation, francisation, jaugeage).
	Décrire les différentes marques du signalement extérieur (pavillon).
	Énoncer les catégories de navigation et d'armement à la pêche, au commerce, en NUC, (à la plaisance) et expliquer leurs conséquences sur l'armement du navire (équipage, matériel de sécurité).
	Énumérer les visites de sécurité du navire. Préciser les circonstances dans lesquelles les visites de sécurité devront être passées.
	Énumérer et préciser l'objectif des différents titres de sécurité et documents obligatoires à bord.
	Préciser le rôle des commissions régionales de sécurité (CRS).
Le capitaine	Définir : <ul style="list-style-type: none"> • les attributions de capitaine, • les responsabilités de puissance publique du capitaine, • les différents aspects des responsabilités civiles et pénales du capitaine, • les responsabilités du capitaine vis-à-vis de l'armateur, • les sanctions encourues par le capitaine. Définir les formalités obligatoires à accomplir en cas d'événement de mer ou d'accident à bord. Définir les obligations du capitaine armateur et les diverses formes sociales d'activité.
Le régime disciplinaire et pénal de la marine marchande	Expliquer l'existence d'un régime disciplinaire et pénal dérogatoire du droit commun. Préciser les différentes catégories d'infraction et les juridictions compétentes.
	Préciser les catégories d'infractions concernées (délits nautiques) et les tribunaux compétents.
	Préciser l'étendue des pouvoirs disciplinaires du capitaine et de l'autorité maritime.
La réglementation sécurité	Réglementation du transport des passagers.
	Évocation des conventions SOLAS et MARPOL.

Le rapport de mer (Formation pratique : 9 h)	
Contenu	Capacités attendues
Les événements de mer, rapport de mer, rapport d'accident et de maladie	Événements de mer, avaries.
	Enquête nautique.
	Formalités obligatoires à accomplir en cas d'événement de mer ou d'accident à bord.
	Rédiger un rapport de mer.
	Rédiger un rapport d'accident et de maladie.

Annexe III

Conditions d'obtention des modules conduisant à la délivrance du diplôme de capitaine 200

Les modules nécessaires à l'acquisition du diplôme de capitaine 200 sont au nombre de cinq :

- Module P1-1 (Navigation),
- Module P2-1 (Manutention et arrimage de la cargaison, contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord),
- Module M1-1 (Machines marines),
- Module M2-1 (Electricité),
- Module NP-1 (Module National Pont).

Les conditions d'obtention des modules M1-1 et M2-1 sont celles fixées dans l'arrêté du 17 août 2015 susvisé.

L'évaluation des autres modules dont le programme correspond au référentiel figurant en annexe II du présent arrêté est constituée de plusieurs épreuves conformément au tableau ci-dessous :

Epreuves	Coefficients	Modalités d'évaluation	Durée
Module P1-1 (Navigation)			
Navigation / Météorologie / Tenue du quart / Manœuvre	1	Une épreuve finale écrite	1,5 h
Carte marine	1	Une épreuve pratique sous la forme d'une séance d'évaluation en fin de formation	1,5 h
Stage RADAR	1	Une épreuve pratique en cours de formation	-
Règle de barre, feux balisage, signaux	1	Une épreuve finale orale	-
Anglais SMCP	1	Une épreuve finale orale	-
Module P2-1 (Manutention et arrimage de la cargaison, contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord)			
Description et construction / Stabilité / Sécurité	1	Une épreuve finale écrite	1,5 h
Module NP-1 (Module National Pont)			
Environnement réglementaire / Rapport de mer	1	Une épreuve finale écrite	2h composée d'une partie rapport de mer (4/5) et une partie réglementation (1/5)

La note obtenue au module est constituée par la moyenne arithmétique des notes obtenues aux épreuves constituant le module.

Sont éliminatoires :

- une note égale à zéro à l'une des épreuves du module,
- une note inférieure à 10 à l'épreuve « Règles de barre, feux balisage, signaux »