

Annexe I

Formation conduisant à la délivrance du certificat de formation de base pour les navires exploités dans les eaux polaires

Horaires, programme et compétences attendues

A. Horaires d'enseignement

Matières	Cours	Formation pratique sur simulateur
Type de glace, classification et caractéristiques	6 h	/
Performance du navire dans les glaces et à des températures de l'air basses	2 h	/
Exploitation et aptitude de manœuvre du navire dans les glaces	8 h	8 h
Prescription élémentaire des aspects réglementaires	4 h	/
Etat de préparation de l'équipage, des conditions de travail et de la sécurité	2 h	/
Prévention de la pollution et de ses risques pour l'environnement	2 h	/
Evaluations	1 h	1 h
Total « Formation de base pour les navires exploités dans les eaux polaires » (évaluations comprises)		34 h

B. Organisation de la formation – Espaces et matériel pédagogiques

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires au moins une salle de cours de dimensions suffisantes et munie des équipements pédagogiques et matériel de démonstration prescrits par le cours type associé de l'organisation maritime internationale (OMI).

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires un simulateur équipé d'un module glace qui doit être conforme aux normes minimales de fonctionnement définies dans la convention STCW.

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires tous les documents et ouvrages prescrits par le cours type « Formation de base pour les navires exploités dans les eaux polaires » de l'OMI.

Le prestataire agréé assurant la formation doit fournir aux stagiaires des documents écrits ou informatiques sur les connaissances, compréhensions et aptitudes à acquérir.

C. Nombre de stagiaires par formation

Afin d'assurer une formation de qualité, le nombre maximum de stagiaires par station élèves durant la durée totale des exercices pratiques est fixé à 2. Le ratio d'instructeurs par élève pour les exercices pratiques est de 1 pour 4.

D. Qualifications du personnel enseignant et d'encadrement

Les instructeurs doivent avoir une expérience suffisante de navigation sur un navire exploité en zones polaires ou tout autre service en mer approuvé équivalent à un niveau de qualification correspondant au niveau de direction ; ils doivent être titulaires au minimum d'un certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires ou justifier avoir suivi avec succès la formation menant à la délivrance du certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires.

Les instructeurs doivent connaître les techniques d'enseignement et méthodes de formation.

S'ils dispensent la formation à l'aide d'un simulateur, ils doivent :

- avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées concernant l'utilisation de simulateurs, et
- avoir acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé.

Formation de base pour les navires exploités dans les eaux polaires

(Durée : 34 h)

Références STCW :

Section A-V/4 : Norme de compétence minimale pour la délivrance de la formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires.

Tableau A-V/4-1

Compétences attendues :

- Contribuer à la sécurité de l'exploitation des navires exploités dans des eaux polaires ;
- Contrôler et garantir le respect des prescriptions législatives ;
- Observer des pratiques de travail sûres, intervenir dans les situations d'urgence ;
- Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution et prévenir les risques pour l'environnement.

Programme de la formation :

Type de glace, classification et caractéristiques		
Contenu	Théorie	Pratique
Propriétés physiques, terminologie, formation, croissance et fonte des glaces	X	
Types et concentrations de glace	X	X
Pression de la glace, répartition, frottement dû aux glaces couvertes de neige	X	
Danger présenté par le givrage, précautions à prendre pour éviter le givrage	X	
Les régimes des glaces dans les différentes régions polaires, glace de mer et glace terrestre	X	
Clarté des glaces et le reflet de l'eau	X	
Déplacement des icebergs et de la banquise	X	
Les marées et les courants dans les glaces	X	X
Effet du vent et des courants sur les glaces	X	X

Performance du navire dans les glaces et à des températures de l'air basses		
Contenu	Théorie	Pratique
Caractéristiques du navire.	X	
Description des types de navires, <ul style="list-style-type: none">– conceptions de la coque– Prescriptions techniques pour l'exploitation dans les glaces– Renforcement requis pour la navigation dans les glaces	X	
Préparation du navire aux conditions hivernales (pont et machines)	X	
Performances des systèmes électroniques, mécaniques à basse température	X	
Limitations du matériel et des machines dans les glaces et à des températures de l'air basses	X	
Surveillance de la pression exercée par la glace sur la coque	X	
Décrire les prises d'eau de mer/d'eau, l'isolation de la superstructure et dispositifs spéciaux adaptés aux températures basses	X	
Conscience du risque de congélation du ballast d'eau douce dans les citernes de ballast	X	
Gestion du givrage du pont et des superstructures, notamment ses effets sur la stabilité et l'assiette	X	

Exploitation et aptitude de manœuvre du navire dans les glaces		
Contenu	Théorie	Pratique
Vitesse de sécurité en présence de glace et d'icebergs	X	X
Particularités de la surveillance des citernes de ballast	X	
Particularités des opérations liées aux cargaisons dans les eaux polaires	X	
Particularités des charges du moteur et des problèmes de refroidissement	X	
Mesures de sécurité pendant le passage dans les glaces		X

Prescription élémentaire des aspects réglementaires		
Contenu	Théorie	Pratique
Réglementation associée au Traité sur l'Antarctique et au Recueil sur la navigation polaire	X	
Etude de rapports sur les accidents mettant en cause des navires exploités dans les eaux polaires	X	
Normes de l'OMI relatives à l'exploitation des navires dans les zones éloignées	X	

Etat de préparation de l'équipage, des conditions de travail et de la sécurité		
Contenu	Théorie	Pratique
Limitations concernant la disponibilité et la responsabilité des services de recherche et de sauvetage	X	
Planification d'urgence	X	
Elaboration de méthodes de travail sûres pour l'équipage spécifiques aux milieux polaires en températures basses	X	
Identification des besoins en ressources supplémentaires telles que combustible, vivres et vêtements.	X	
Sensibilisation aux facteurs humains, détecter la fatigue due au froid, prodiguer les soins médicaux d'urgence	X	
Gestion des problèmes liés à la fatigue due au bruit et aux vibrations	X	
Utilisation de l'équipement individuel de survie et l'équipement collectif de survie	X	
Description des avaries de coque et de matériel les plus courantes	X	

Prévention de la pollution et de ses risques pour l'environnement		
Contenu	Théorie	Pratique
Identification : <ul style="list-style-type: none"> – des zones maritimes particulièrement vulnérables aux rejets – des zones dans lesquelles il est interdit de naviguer – des zones spéciales en vertu de MARPOL 	X	
Limitation du matériel de lutte contre les déversements d'hydrocarbures	X	
Etablissement du plan de gestion des volumes accrus d'ordures, d'eaux de cale, d'eaux usées, etc.	X	
Description des conséquences du déversement d'hydrocarbures et pollution dans les glaces	X	

Annexe II

Conditions d'évaluation de la formation conduisant à la délivrance du certificat de formation de base pour les navires exploités dans les eaux polaires

Épreuves	Coefficients	Modalités d'évaluation	Durée
Connaissance de l'environnement et ses dangers d'un navire exploité dans les glaces et y apporter les solutions adaptées	1	Une épreuve écrite	1 h
Capacité à manœuvrer dans une zone couverte par les glaces en toute sécurité	1	Une épreuve orale et pratique sur simulateur	1 h

Toutes les épreuves sont notées de 0 à 20.

Sont éliminatoires :

- à l'épreuve écrite, toute note inférieure à 8 ;
- à l'épreuve orale et pratique, toute note inférieure à 12.

Annexe III

Formation conduisant à la délivrance du certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires

Horaires, programme et compétences attendues

A. Horaires d'enseignement

Matières	Cours	Formation pratique sur simulateur
Planification du voyage et conduite d'un voyage dans les eaux polaires	2 h	2h
Limitations du matériel	2 h	/
Exploitation et manœuvre du navire dans les glaces	10 h	10 h
Sécurité de l'équipage et des passagers du navire	2 h	/
Evaluation	1 h	1 h
Total « Formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires » (évaluations comprises)		30 h

B. Organisation de la formation – Espaces et matériel pédagogiques

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires au moins une salle de cours de dimensions suffisantes et munie des équipements pédagogiques et matériel de démonstration prescrits par le cours type associé de l'organisation maritime internationale (OMI).

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires un simulateur équipé d'un module glace qui doit être conforme aux normes minimales de fonctionnement définies dans la convention STCW.

Le prestataire agréé assurant la formation doit mettre à la disposition des stagiaires tous les documents et ouvrages prescrits par le cours type « *Formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires* » de l'OMI.

Le prestataire agréé assurant la formation doit fournir aux stagiaires des documents écrits ou informatiques sur les connaissances, compréhensions et aptitudes à acquérir.

C. Nombre de stagiaires par formation

Afin d'assurer une formation de qualité, le nombre maximum de stagiaires par station élèves durant la durée totale des exercices pratiques est fixé à 2. Le ratio d'instructeurs par élève pour les exercices pratiques est de 1 pour 4.

D. Qualifications du personnel enseignant et d'encadrement

Les instructeurs doivent avoir une expérience suffisante de navigation sur un navire exploité zones polaires ou tout autre service en mer approuvé équivalent à un niveau de qualification correspondant au niveau de direction ; ils doivent être titulaires au minimum d'un certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires ou justifier avoir suivi avec succès la formation menant à la délivrance du certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires.

Les instructeurs doivent connaître les techniques d'enseignement et méthodes de formation.

S'ils dispensent la formation à l'aide d'un simulateur, ils doivent :

- avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées concernant l'utilisation de simulateurs, et
- avoir acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé.

Formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires

(Durée : 30h)

Références STCW :

Section A-V/4 : Norme de compétence minimale pour la délivrance de la formation de base pour navires exploités dans les eaux polaires.

Tableau A-V/4-2

Compétences attendues :

- Planifier et conduire un voyage dans des eaux polaires,
- Assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires,
- Maintenir la sécurité de l'équipage et des passagers du navire et maintenir les engins de sauvetage, les dispositifs de lutte contre l'incendie et les autres systèmes de sécurité en bon état de fonctionner.

Programme de la formation :

Planification du voyage et conduite d'un voyage dans les eaux polaires		
Contenu	Théorie	Pratique
Sources de renseignements et régimes de comptes rendus dans des eaux polaires	X	
Etablissement d'un itinéraire sûr et planification de la traversée en vue d'éviter les glaces		X
Limitations concernant les renseignements et les cartes hydrographiques dans les régions polaires	X	
Modification de la route par rapport à la traversée planifiée en raison de l'état des glaces		X
Réglementation attachée aux zones polaires y compris en mer Baltique	X	

Limitations du matériel		
Contenu	Théorie	Pratique
Identification des risques associés aux limitations des aides terrestres à la navigation dans les régions polaires	X	
Erreurs de compas dues aux hautes latitudes	X	
Limitations de la distinction des cibles radar	X	
Limitations des systèmes électroniques de détermination de la position aux latitudes élevées	X	
Limitations des cartes marines	X	
Limitations des systèmes de communication	X	

Exploitation et manœuvre du navire dans les glaces		
Contenu	Théorie	Pratique
Préparation et évaluation des risques avant de s'approcher des glaces	X	
Communication : <ul style="list-style-type: none"> – avec un brise-glace et d'autres navires dans la zone – avec les centres de coordination de sauvetage – avec les navires du convoi sous escorte d'un brise-glace 	X	
Conditions qui affectent la visibilité dans les eaux polaires	X	
Nécessité de renforcer l'équipe de quart à la passerelle en se fondant sur les conditions environnementales	X	
Méthodes de remorquage et de l'assistance dans les glaces	X	
Conditions requises pour la sécurité de l'entrée dans des zones de glaces ou d'eau libre		X
Méthodes visant à éviter de coincer le navire dans la glace et à dégager le navire coincé		X
Méthodes de manœuvre d'un navire dans différentes concentrations et couvertures de glace		X
Procédures d'amarrage et à d'appareillage dans des eaux couvertes de glace		X
Procédures de mouillage dans la glace		X

Sécurité de l'équipage et des passagers du navire		
Contenu	Théorie	Pratique
Procédures et techniques d'abandon du navire et de survie dans les glaces et dans les eaux couvertes de glace	X	
Limitations des dispositifs de lutte contre l'incendie et des engins de sauvetage dues à des températures de l'air basses	X	
Procédures liées à la réalisation d'exercices en cas de situation d'urgence dans les glaces	X	
Procédures liées à la conduite d'une intervention réelle en cas d'urgence dans les glaces	X	

Annexe IV

Conditions d'évaluation de la formation conduisant à la délivrance du certificat de formation avancée pour les navires exploités dans les eaux polaires

Épreuves	Coefficients	Modalités d'évaluation	Durée
Connaissance pour assurer l'exploitation en toute sécurité des navires exploités dans les eaux polaires	1	Une épreuve écrite	1 h
Connaissances sur la planification et la conduite d'un voyage dans des eaux polaires	1	Une épreuve orale et pratique sur simulateur	1 h

Toutes les épreuves sont notées de 0 à 20.

Sont éliminatoires :

- à l'épreuve écrite, toute note inférieure à 8 ;
- à l'épreuve orale et pratique, toute note inférieure à 12.