

Programme d'études techniques

Diplôme d'études collégiales

## **NAVIGATION**

248.B0



---

248.B0

Navigation

1996

---

**Type de sanction :** Diplôme d'études collégiales

**Nombre d'unités :** 91 2/3

**Durée totale :** 2 640 heures/contact

Formation générale : 660 heures/contact

Formation spécifique : 1 980 heures/contact

**Conditions particulières d'admission :**

Sciences physiques436



## **REMERCIEMENTS**

L'élaboration de la partie ministérielle du programme a été rendue possible grâce à l'importante collaboration des milieux du travail et de l'éducation.

La Direction générale de la formation professionnelle et technique remercie les personnes suivantes qui ont participé à la validation du projet de formation.

### **Milieu du travail**

Monsieur Denis Bélanger  
Garde côtière canadienne

Monsieur Benoît Blanchette  
Brevet de navigateur océanique 2

Monsieur Bernard Boissonneault  
Brevet de capitaine au long cours

Monsieur Guy Boulianne  
Brevet de capitaine au long cours

Monsieur Yves Cantin  
Brevet de capitaine navigateur océanique

Monsieur Jean Cloutier  
Brevet de capitaine au long cours

Monsieur Chrystian Daviau  
Robin maritime inc.

Monsieur André Deschênes  
Canadian Ship Line

Monsieur Michel Duplain  
Océanex

Monsieur Guy Fortin  
Groupe Desgagnés inc.

Monsieur Patrick Fortin  
Brevet de navigateur océanique 2

Monsieur Paul Gourdeau  
Fednav

Monsieur Richard Michaud  
Guilde de la marine marchande canadienne

### **Milieu de l'éducation**

Monsieur Bernard Arseneau  
Institut maritime du Québec

Monsieur Yvon Boulanger  
Institut maritime du Québec

Monsieur Janusz Binkiewicz  
Institut maritime du Québec

Monsieur Jean Faubert  
Institut maritime du Québec

Monsieur Christian Ouellet  
Institut maritime du Québec

Monsieur Jean-Louis Pinsonneault  
Institut maritime du Québec

Monsieur Jean Proteau  
Institut maritime du Québec

Monsieur Richard Proulx  
Institut maritime du Québec

Monsieur Georges Saint-Pierre  
Institut maritime du Québec

Monsieur Winfried Von Minden  
Institut maritime du Québec

## **Milieu du travail**

Monsieur Jean Pérodeau  
Brevet de capitaine au long cours

Monsieur Marc-Olivier Roux  
Brevet de navigateur océanique 2

Monsieur Jean-René Tétraut  
Brevet de capitaine au long cours

Madame Chantal Thibault  
Brevet de navigateur océanique 2

Monsieur Pierre Vallée  
Brevet de navigateur océanique 2

## ÉQUIPE DE PRODUCTION

Responsabilité du projet	André Vincent Direction générale de la formation professionnelle et technique Ministère de l'Éducation
Coordination de la production	Léane Arsenault Directrice adjointe à l'enseignement régulier Institut maritime du Québec
Conception et rédaction	Serge Saint-Pierre Spécialiste de l'enseignement et de la profession Institut maritime du Québec
	Jean-Louis Pinsonneault Spécialiste de l'enseignement et de la profession Institut maritime du Québec
	Johanne Cormier Conseillère pédagogique Institut maritime du Québec
	Diane Mastrianni Conseillère technique en élaboration de programmes
	Julie Audet Conseillère technique en élaboration de programmes
Révision linguistique	Sous la responsabilité de la Division des services linguistiques du Ministère
Traitement de textes	Barbara Smith Raymonde Bérubé Institut maritime du Québec



## TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU PROGRAMME .....	1
OBJECTIFS DES COMPOSANTES DE LA FORMATION GÉNÉRALE .....	3
VOCABULAIRE UTILISÉ .....	9
PREMIÈRE PARTIE	
VUE D'ENSEMBLE .....	11
BUTS DU PROGRAMME .....	13
LISTE DES COMPÉTENCES VISÉES PAR LA COMPOSANTE DE FORMATION SPÉCIFIQUE .....	15
DEUXIÈME PARTIE	
OBJECTIFS ET STANDARDS DE LA COMPOSANTE DE FORMATION SPÉCIFIQUE .....	17
00JU Analyser la fonction de travail. ....	19
00JV Effectuer des calculs relatifs à la navigation et au chargement. ....	21
00JW Analyser des cartes et des publications nautiques. ....	23
00JX Effectuer des travaux de matelotage. ....	25
00JY Contrôler la progression d'un navire. ....	27
00JZ Juger des possibilités d'un navire selon sa construction. ....	29
00K0 Interpréter des plans et des schémas .....	31
00K1 Déterminer la position du navire avec des instruments électroniques. ....	33
00K2 Coordonner la préparation des appareils de pont .....	35
00K3 Calculer les efforts sur des câbles et des mâts de charge .....	37
00K4 Prévenir des abordages .....	39
00K5 Effectuer des réparations mineures et de l'entretien .....	41
00K6 Gérer des ressources humaines .....	43
00KK Analyser des situations de navigation orthodromique .....	45
00K7 Assurer la stabilité du navire .....	47
00K8 Gérer des opérations de chargement et de déchargement de marchandises .....	49
00K9 Coordonner des travaux d'entretien et de réparation. ....	51
00KA Analyser les implications commerciales de la gestion des opérations d'un navire .....	53
00KB Utiliser des systèmes de communication maritime .....	55
00KC Effectuer des prévisions météorologiques. ....	57
00KD Déterminer la position du navire d'après des astres .....	59
00KE Exploiter les possibilités et les limites de la machinerie de bord .....	61
00KF Évaluer l'effet des charges sur la poutre navire .....	63
00KG Assurer l'intégrité de cargaisons et la sécurité de passagers et passagères .....	65

00KH	Effectuer des manoeuvres au regard de conditions particulières de navigation . . . . .	67
00KJ	Effectuer un voyage complet . . . . .	69

## PRÉSENTATION DU PROGRAMME\*

Le programme *Navigation* s'inscrit dans les finalités et les orientations de la formation technique qui guident l'action de la Direction générale de la formation professionnelle et technique. Il a été conçu suivant le cadre d'élaboration des programmes d'études techniques qui exige, notamment, la participation de partenaires des milieux du travail et de l'éducation.

Ce programme est défini par compétences, formulé par objectifs et par standards. Conçu selon une approche qui tient compte de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail et les buts généraux de la formation technique, le programme servira de base à la définition des activités d'apprentissage et à leur évaluation. De plus, le programme rend possible l'application de l'approche programme.

Le programme *Navigation* comprend une composante de formation générale qui est commune à tous les programmes d'études (16 2/3 unités), une composante de formation générale qui est propre au programme (6 unités), une composante de formation générale qui est complémentaire aux autres composantes (4 unités) et une composante de formation spécifique de 65 unités.

Le présent document comprend deux parties. La première partie présente une vue d'ensemble du projet de formation. La seconde partie décrit les objectifs et les standards de la composante de formation spécifique au programme.

---

\* Dans ce document, le terme «programme» fait référence à la partie ministérielle du programme d'études techniques.



## OBJECTIFS DES COMPOSANTES DE LA FORMATION GÉNÉRALE

### A. FORMATION GÉNÉRALE COMMUNE

(16 2/3 unités)

**La formation générale commune assure l'accès de tous les élèves à un fonds culturel commun et comprend des objectifs de formation dans les domaines suivants :**

---

#### 1 LANGUE, D'ENSEIGNEMENT ET LITTÉRATURE,

selon la langue d'enseignement, pour un total de 7 1/3 unités.

En *Français, langue d'enseignement et littérature* (7 1/3 unités), les objectifs poursuivis sont :

- C analyser des textes littéraires appartenant aux courants littéraires et en rendre compte dans un texte cohérent et correct (ensemble 1);
- C situer les représentations du monde proposées par des textes appartenant aux courants littéraires et en rendre compte dans une dissertation explicative (ensemble 2);
- C apprécier la littérature québécoise actuelle dans la littérature du XX<sup>e</sup> siècle et en rendre compte dans un essai critique (ensemble 3).

En *Anglais, langue d'enseignement et littérature* (7 1/3 unités), les objectifs poursuivis sont :

- C to carry out the analysis and production of various forms of discourse (set 1);
- C to apply a critical approach to literary genres (set 2);
- C to apply a critical approach to a literary theme (set 3).

- 2 **LANGUE SECONDE**, selon la langue d'enseignement, pour un total de 2 unités, les élèves doivent atteindre l'un ou l'autre des objectifs qui suivent et ce, selon leur niveau de compétence lors de l'admission au collégial.

En *Anglais, langue seconde* (2 unités), l'objectif à atteindre est choisi parmi les suivants :

- C communiquer en anglais avec une certaine aisance (ensemble 1);
- C communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires (ensemble 2);
- C dissenter en anglais sur des thèmes littéraires ou culturels (ensemble 3).

En *Français, langue seconde* (2 unités), l'objectif à atteindre est choisi parmi les suivants :

- ou**
- C communiquer en français avec une certaine aisance (ensemble 1);
  - C communiquer avec aisance en français (ensemble 2);
  - C traiter d'un sujet culturel et littéraire (ensemble 3).

- 3 **PHILOSOPHIE OU "HUMANITIES"**, pour un total de 4 1/3 unités.

En *Philosophie* (4 1/3 unités), les objectifs poursuivis sont :

- C traiter d'une question philosophique de façon rationnelle (ensemble 1);
- C présenter des conceptions modernes et contemporaines de l'être humain et en montrer l'importance (ensemble 2).

En *"Humanities"* (4 1/3 unités), les objectifs poursuivis sont :

- ou**
- C to apply a logical analytical process to how knowledge is organized and used (set 1);
  - C to apply a critical thought process to world views (set 2).

- 4 **ÉDUCATION PHYSIQUE**, pour un total de 3 unités, les objectifs poursuivis sont :

- C se situer au regard de sa santé (ensemble 1);
- C appliquer une démarche conduisant à l'amélioration de son efficacité dans une activité physique (ensemble 2);
- C gérer la pratique régulière de l'activité physique dans une perspective de santé (ensemble 3).

**B. FORMATION GÉNÉRALE PROPRE**  
(6 unités)

**La formation générale propre consolide et enrichit les objectifs de la composante de formation générale commune et complète cette dernière par des objectifs de formation générale propres au domaine de la composante spécifique du programme d'études préuniversitaires ou techniques.**

---

**1 LANGUE D'ENSEIGNEMENT  
ET LITTÉRATURE,**

selon la langue d'enseignement, pour un total de 2 unités.

En Français, langue d'enseignement et littérature (2 unités), l'objectif poursuivi est :

C utiliser les principes et les procédés de la communication pour la compréhension et la production de différents types de discours oraux et écrits (ensemble 1).

*ou*

En *Anglais, langue d'enseignement et littérature* (2 unités), l'objectif poursuivi est :

C to communicate in the forms of discourse appropriate to a given field of studies (set 1).

**2 LANGUE SECONDE,**

selon la langue d'enseignement, pour un total de 2 unités.

L'élève doit atteindre l'objectif, parmi les suivants, qui constitue la suite de l'objectif de formation générale commune déjà atteint.

En *Anglais, langue seconde* (2 unités), l'objectif à atteindre est choisi parmi les suivants :

C communiquer, en anglais, en utilisant les formes d'expression d'usage courant propres à un domaine d'activités professionnelles (ensemble 1);

C communiquer, en anglais, en utilisant les formes d'expression d'usage courant propres à un domaine d'activités professionnelles (ensemble 2);

C communiquer en anglais dans différentes formes de discours (ensemble 3).

*ou*

En *Français, langue seconde* (2 unités), l'objectif à atteindre est choisi parmi les suivants :

C communiquer en français dans un champ d'études particulier (ensemble 1);

C communiquer avec aisance en français dans un champ d'études particulier (ensemble 2);

C dissenter en français sur un sujet lié au champ d'études (ensemble 3).

3 **PHILOSOPHIE OU  
“HUMANITIES”**,  
pour un total de 2 unités.

En *Philosophie* (2 unités), l'objectif poursuivi est :

☾ apprécier des problèmes éthiques de la société contemporaine dans leurs dimensions personnelles, sociales et politiques (ensemble 1).

En “*Humanities*” (2 unités), l'objectif poursuivi est :

*ou*

☾ to apply a critical thought process to ethical issues relevant to the field of studies (set 1).

## C. FORMATION GÉNÉRALE COMPLÉMENTAIRE

(4 unités)

**La formation complémentaire vise à mettre l'élève en contact avec d'autres domaines du savoir que ceux qui caractérisent la composante spécifique de son programme d'études préuniversitaires ou techniques. L'élève doit donc atteindre deux objectifs de formation (de 2 unités chacun) dans un ou deux des domaines de formation générale complémentaire à sa formation spécifique.**

**Les domaines prévus au *Règlement sur le régime des études collégiales* sont les suivants :**

---

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 <b>SCIENCES HUMAINES,</b><br/>les objectifs visés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>C situer l'apport particulier des Sciences humaines au regard des enjeux contemporains (ensemble 1);</li><li>C analyser l'un des grands problèmes de notre temps selon une ou plusieurs approches propres aux Sciences humaines (ensemble 2).</li></ul>     | <p>2 <b>CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE,</b><br/>les objectifs visés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>C expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie (ensemble 1);</li><li>C résoudre un problème simple par l'application de la démarche scientifique de base (ensemble 2).</li></ul>                          |
| <p>3 <b>LANGUES MODERNES,</b><br/>les objectifs visés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>C communiquer dans une langue moderne de façon restreinte (ensemble 1);</li><li>C communiquer dans une langue moderne sur des sujets familiers (ensemble 2);</li><li>C communiquer avec une certaine aisance dans une langue moderne (ensemble 3).</li></ul> | <p>4 <b>LANGAGE MATHÉMATIQUE ET INFORMATIQUE,</b><br/>les objectifs visés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>C reconnaître le rôle des mathématiques ou de l'informatique dans la société contemporaine (ensemble 1);</li><li>C se servir d'une variété de notions, de procédés et d'outils mathématiques ou informatiques à des fins d'usage courant (ensemble 2).</li></ul> |
| <p>5 <b>ARTS ET ESTHÉTIQUE,</b><br/>les objectifs visés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>C apprécier diverses formes d'art issues de pratiques d'ordre esthétique (ensemble 1);</li><li>C réaliser une production artistique (ensemble 2).</li></ul>  |  |



## **VOCABULAIRE UTILISÉ**

### **Programme**

Ensemble intégré d'activités d'apprentissage visant l'atteinte d'objectifs de formation en fonction de standards déterminés. (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

### **Objectif**

Compétence, habileté ou connaissance, à acquérir ou à maîtriser. (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).

### **Compétence**

En formation technique : ensemble intégré d'habiletés cognitives, d'habiletés psychomotrices et de comportements socioaffectifs qui permet d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, un rôle, une fonction, une tâche ou une activité. (*Cadre technique d'élaboration de la partie ministérielle des programmes d'études techniques*, p. 3).

### **Standard**

Niveau de performance considéré comme le seuil à partir duquel on reconnaît qu'un objectif est atteint. (*Règlement sur le régime des études collégiales*, article 1).



## **PREMIÈRE PARTIE**

### VUE D'ENSEMBLE



## BUTS DU PROGRAMME

Le programme *Navigation* vise à former des techniciens et des techniciennes aptes à exercer la profession d'officier ou d'officière de navigation, de façon sécuritaire, sur différents types de navires transportant des passagers ou des marchandises en eaux canadiennes, en eaux internationales et en eaux arctiques. Pour ce faire, la deuxième officière ou le deuxième officier de navigation doit planifier des voyages, préparer les instruments, veiller au bon déroulement des voyages et déterminer la position du navire à l'aide des moyens disponibles. Il ou elle doit maîtriser les règles de barre et de routes et appliquer les mesures appropriées aux situations courantes et aux situations extraordinaires. Durant son quart de travail, il ou elle est responsable du navire et de la sauvegarde de vies humaines.

Au port, il ou elle doit interpréter ou élaborer un plan de chargement. Il ou elle doit également superviser les opérations du navire en tenant compte des contraintes relatives à la structure, à la stabilité et à la capacité du navire et des lois et règlements régissant les opérations de transbordement de cargaisons, du débarquement et de l'embarquement de personnes.

En tout temps, il ou elle doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la protection et la sécurité des membres de l'équipage et des passagers, du navire, de la cargaison et de l'environnement. Il ou elle doit assurer les communications du navire et s'acquitter de tâches connexes telles que la mise à jour des cartes et des publications nautiques, la tenue d'inventaires et le contrôle de l'état de l'équipement de sécurité.

Ces personnes travaillent généralement seules, sous la supervision d'officiers et d'officières de niveaux supérieurs et du capitaine. Ils ou elles effectuent leurs tâches dans des conditions relativement difficiles et dans un environnement changeant.

Les tâches des officiers et des officières de navigation concernent la navigation et certains aspects des opérations liées aux cargaisons. Leurs responsabilités professionnelles touchent tant les personnes que l'équipement, la cargaison et l'environnement, ce qui implique la prise de décisions complexes dont les conséquences peuvent être importantes.

À leur entrée sur le marché du travail, ils ou elles pourront occuper la fonction de 3<sup>e</sup> officier ou la 3<sup>e</sup> officière et par la suite, gravir les échelons menant à la fonction de 2<sup>e</sup> puis de 1<sup>er</sup> officier ou 1<sup>re</sup> officière, jusqu'à celui de capitaine. La présence d'équipes de travail restreintes sur un navire peut amener le 3<sup>e</sup> officier ou la 3<sup>e</sup> officière à effectuer des tâches normalement réservées à des personnes de niveaux supérieurs.

Conformément aux buts généraux de la formation technique, le programme *Navigation* vise :

- à rendre la personne compétente dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire à lui permettre d'exercer, au niveau de performance exigé à l'entrée sur le marché du travail, les rôles, les fonctions, les tâches et les activités de la profession;
- à favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, notamment par une connaissance du marché du travail en général ainsi qu'une connaissance du contexte particulier de la profession choisie;
- à favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement des savoirs professionnels;
- à favoriser la mobilité professionnelle de la personne en lui permettant, entre autres, de se donner des moyens pour gérer sa carrière.

Le programme *Navigation* permet également de réaliser les intentions éducatives des composantes commune, propre et complémentaire de la formation générale, exposées dans la brochure intitulé *Formation générale. Des collègues pour le Québec du XXI<sup>e</sup> siècle.*

Les intentions éducatives particulières que sous-tend le programme *Navigation* se traduisent de façons diverses. Le programme permettra de développer la capacité de prendre des décisions en collaboration avec un officier supérieur ou une officière supérieure et d'affronter différentes situations de stress. Au terme de sa formation, la personne devra être en mesure de résoudre des problèmes de complexité variée en faisant appel à son sens de l'observation et en recherchant la meilleure solution dans le meilleur délai. Elle devra également démontrer qu'elle a développé son sens des responsabilités par un souci du travail bien fait, un respect des techniques de travail et de la réglementation ainsi qu'un esprit d'initiative et d'autonomie. Pour assurer la sécurité du navire et des passagers, et pour répondre aux exigences des armateurs, l'officier et l'officière de navigation devront acquérir l'habitude de vérifier leurs travaux et de les faire vérifier par leur supérieur ou leur supérieure.

Enfin, par sa capacité à travailler en équipe, de communiquer autant en français qu'en anglais, de motiver les autres et par sa connaissance des rôles de chacune et de chacun, la personne sera en mesure d'apporter une contribution efficace à la gestion de l'équipe de navigation.

Pour être habilités à exercer la fonction d'officier ou d'officière de navigation, les personnes diplômées en techniques de navigation devront satisfaire aux conditions de délivrance des brevets par Transport Canada, notamment passer avec succès un examen médical.

## **LISTE DES COMPÉTENCES VISÉES PAR LA COMPOSANTE DE FORMATION SPÉCIFIQUE**

- Analyser la fonction de travail.
- Effectuer des calculs relatifs à la navigation et au chargement.
- Analyser des cartes et des publications nautiques.
- Effectuer des travaux de matelotage.
- Contrôler la progression d'un navire.
- Juger des possibilités d'un navire selon sa construction.
- Interpréter des plans et des schémas.
- Déterminer la position du navire avec des instruments électroniques.
- Coordonner la préparation des appareils de pont.
- Calculer les efforts sur des câbles et des mâts de charge.
- Prévenir des abordages.
- Effectuer des réparations mineures et de l'entretien.
- Gérer des ressources humaines.
- Analyser des situations de navigation orthodromique.
- Assurer la stabilité du navire.
- Gérer des opérations de chargement et de déchargement de marchandises.
- Coordonner des travaux d'entretien et de réparation.
- Analyser les implications commerciales de la gestion des opérations d'un navire.
- Utiliser des systèmes de communication maritime.
- Effectuer des prévisions météorologiques.
- Déterminer la position du navire d'après des astres.
- Exploiter les possibilités et les limites de la machinerie de bord.
- Évaluer l'effet des charges sur la poutre navire.
- Assurer l'intégrité de cargaisons et la sécurité de passagers et passagères.
- Effectuer des manoeuvres au regard de conditions particulières de navigation.
- Effectuer un voyage complet.



## **DEUXIÈME PARTIE**

OBJECTIFS ET STANDARDS DE LA COMPOSANTE DE FORMATION SPÉCIFIQUE



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Analyser la fonction de travail.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Caractériser la fonction de travail et ses conditions d'exercice.</p> <p>2 Examiner les tâches et les opérations liées à la fonction de travail.</p> <p>3 Examiner les habiletés, les attitudes et les comportements nécessaires à l'exercice de la fonction de travail.</p> <p>4 Distinguer les principaux organismes qui interviennent dans la structure légale du secteur maritime.</p> <p>5 Différencier les types de publications de la réglementation issues des organismes associés au secteur maritime.</p> <p>6 Tenir à jour la réglementation en vigueur et les documents qui s'y rapportent.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- À partir d'une information récente sur l'exercice de la fonction de travail ainsi que sur les entreprises et les établissements du secteur.</li> <li>- À partir de situations simples reflétant les opérations courantes du navire.</li> <li>- À l'aide de la documentation pertinente, en français et en anglais.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Pertinence de l'information recueillie.</p> <p>1.2 Examen complet des caractéristiques générales de la fonction de travail et de ses conditions d'exercice.</p> <p>2.1 Examen convenable des opérations, des conditions de réalisation et des critères de performance de chacune des tâches.</p> <p>2.2 Détermination exacte de l'importance relative des tâches.</p> <p>2.3 Mise en relation des étapes du processus de travail avec les tâches de la fonction de travail.</p> <p>3.1 Pertinence des liens établis entre les habiletés, les attitudes et comportements et les différentes tâches de la fonction de travail.</p> <p>4.1 Distinction juste des organismes.</p> <p>4.2 Définition juste des rôles, des pouvoirs et des types de fonctionnement des organismes.</p> <p>5.1 Association exacte entre les types de documents et les organismes qui les établissent.</p> <p>5.2 Distinction juste des documents en fonction de leur nature, de leur teneur et de leur utilité.</p> <p>5.3 Classement fonctionnel des documents.</p> <p>5.4 Repérage rapide des documents.</p> <p>6.1 Définition précise des méthodes d'information utilisées par les organismes.</p> <p>6.2 Utilisation appropriée des communiqués émis par les organismes.</p> <p>6.3 Utilisation appropriée des techniques de mise à jour.</p> <p>6.4 Exactitude des corrections apportées aux documents.</p> <p>6.5 Archivage approprié des corrections.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer des calculs relatifs à la navigation et au chargement.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Établir sa position en utilisant des angles horizontaux et verticaux.</p> <p>2 Déterminer le volume d'une cargaison dans un réservoir ou dans une cale.</p> <p>3 Effectuer des calculs comportant des relèvements successifs d'un amer.</p> <p>4 Calculer la vitesse et l'orientation du vent sur un navire en route.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- À l'aide d'une calculatrice.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Application correcte des principes de géométrie et de trigonométrie.</p> <p>1.2 Détermination précise d'un cercle de position.</p> <p>2.1 Représentation graphique appropriée du problème.</p> <p>2.2 Exactitude des relations dans les angles alternes et internes.</p> <p>2.3 Utilisation appropriée des tables de sonde et de creux.</p> <p>2.4 Exactitude des calculs en fonction de l'assiette du navire.</p> <p>3.1 Détermination précise de la vitesse et du cap du navire.</p> <p>3.2 Relèvement précis d'un amer à différents intervalles.</p> <p>3.3 Détermination précise de la position par graphique ou par calcul.</p> <p>4.1 Détermination juste de la vitesse et de la direction relative du vent.</p> <p>4.2 Détermination juste de la vitesse et de la course.</p> <p>4.3 Représentation graphique correcte des vecteurs.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Analyser des cartes et des publications nautiques.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Traiter l'information inscrite sur une carte marine.</p> <p>2 Localiser des éléments sur une carte.</p> <p>3 Effectuer des mesures d'angles et de distances.</p> <p>4 Traiter l'information fournie par les publications.</p> <p>5 Corriger les cartes et les publications nautiques.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- À l'aide de différents types de cartes marines.</li> <li>- À l'aide des publications nautiques telles que les instructions nautiques, les aides radio à la navigation, la liste des feux, les avis à la navigation, le catalogue de cartes et la carte n° 1.</li> <li>- À l'aide de la documentation technique et des journaux de bord.</li> <li>- À l'aide d'instruments de dessin.</li> <li>- À l'aide de la documentation française et anglaise.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Analyse appropriée des paramètres de conception.</p> <p>1.2 Interprétation exacte des symboles de la carte et du balisage.</p> <p>1.3 Exactitude de la terminologie.</p> <p>2.1 Détermination précise de la latitude et de la longitude des éléments en fonction de l'échelle de la carte.</p> <p>3.1 Détermination des méthodes appropriées à la prise de mesures.</p> <p>3.2 Mesure correcte de la direction entre les divers éléments.</p> <p>3.3 Détermination appropriée de la distance en fonction de l'échelle de la carte.</p> <p>3.4 Exactitude des inscriptions effectuées sur les cartes.</p> <p>4.1 Choix judicieux de la publication nautique.</p> <p>4.2 Vérification appropriée de renseignements complémentaires dans la réglementation.</p> <p>4.3 Repérage de l'information technique pertinente dans les publications.</p> <p>4.4 Interprétation juste des symboles utilisés.</p> <p>4.5 Transcription claire de l'information dans les différents journaux de bord.</p> <p>5.1 Correction appropriée et rigoureuse des documents.</p> <p>5.2 Archivage approprié des corrections.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer des travaux de matelotage.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Effectuer les travaux courants relatifs aux câbles et aux cordages.</p> <p>2 Utiliser des amarres.</p> <p>3 Effectuer le montage d'une plateforme volante, d'une chaise de gabier, d'un échafaudage et de la passerelle.</p> <p>4 Effectuer l'assujettissement de pièces de configurations différentes.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- À partir de câbles métalliques, de cordages et d'éléments nécessaires au fardage et au saisissage.</li> <li>- À l'aide d'outils couramment utilisés tels que le marteau, la clé anglaise, l'égoïne et l'épissoir.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Choix approprié du noeud en fonction de la nature du travail à effectuer.</p> <p>1.2 Réalisation correcte du noeud.</p> <p>1.3 Choix approprié des saisines et des épissures en fonction du travail à effectuer.</p> <p>1.4 Réalisation correcte de la saisine ou de l'épissure.</p> <p>1.5 Entretien approprié des câbles et des cordages.</p> <p>1.6 Remisage approprié des câbles et des cordages.</p> <p>1.7 Application rigoureuse du <i>Règlement sur les mesures de sécurité au travail</i> et du <i>Code canadien du travail</i>.</p> <p>2.1 Utilisation sécuritaire des amarres.</p> <p>2.2 Respect des techniques de manipulation des amarres.</p> <p>2.3 Mise en place appropriée des amarres.</p> <p>2.4 Application rigoureuse du <i>Règlement sur les mesures de sécurité au travail</i> et du <i>Code canadien du travail</i>.</p> <p>3.1 Choix judicieux du type de montage à utiliser.</p> <p>3.2 Montage conforme à la réglementation.</p> <p>3.3 Application rigoureuse du <i>Règlement sur les mesures de sécurité au travail</i> et du <i>Code canadien du travail</i>.</p> <p>4.1 Analyse correcte des possibilités de mouvement.</p> <p>4.2 Analyse judicieuse de possibilités d'assujettissement.</p> <p>4.3 Choix approprié à la localisation de l'équipement.</p> <p>4.4 Respect des techniques appropriées de fardage et de saisissage.</p> <p>4.5 Application rigoureuse du <i>Règlement sur les mesures de sécurité au travail</i> et du <i>Code canadien du travail</i>.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
<p>5 Maintenir les stocks de matériel et d'équipement, selon les besoins.</p> <p>6 Peindre les échelles de tirant d'eau, les marques de franc-bord et les repères sur les chaînes d'ancre.</p>	<p>5.1 Évaluation correcte des besoins.</p> <p>5.2 Préparation appropriée des commandes.</p> <p>5.3 Vérification correcte des livraisons.</p> <p>5.4 Mise à jour de l'inventaire.</p> <p>6.1 Montage sécuritaire d'une surface de travail.</p> <p>6.2 Vérification minutieuse des dimensions à respecter.</p> <p>6.3 Exécution sécuritaire et minutieuse des travaux.</p> <p>6.4 Vérification exacte du marquage.</p> <p>6.5 Respect du <i>Règlement général sur les lignes de charge</i>.</p> <p>6.6 Application rigoureuse du <i>Règlement sur les mesures de sécurité au travail</i> et du <i>Code canadien du travail</i>.</p>

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Contrôler la progression d'un navire.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Recueillir l'information relative à la navigation.</p> <p>2 Tracer les routes.</p> <p>3 Traiter l'information relative aux routes à suivre.</p> <p>4 Contrôler la progression du navire.</p> <p>5 Tenir les registres.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Dans des situations courantes en navigation.</li> <li>- À l'aide de cartes marines.</li> <li>- À l'aide d'instruments tels que l'échosondeur, le gyrocompas, le compas magnétique, l'auto-pilote, l'alidade et le loch.</li> <li>- À l'aide de cartes, de publications nautiques et de la réglementation pertinente.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Collecte appropriée de l'ensemble de l'information pertinente à la navigation.</p> <p>1.2 Agencement approprié des cartes.</p> <p>1.3 Vérification correcte du fonctionnement des instruments de la timonerie.</p> <p>1.4 Utilisation appropriée des instruments de navigation.</p> <p>2.1 Calcul exact de la route par loxodromie.</p> <p>2.2 Justesse du tracé de la route.</p> <p>2.3 Vérification appropriée du tracé de la route en fonction de l'information et des consignes.</p> <p>2.4 Application rigoureuse de la réglementation relative à l'utilisation des cartes marines.</p> <p>3.1 Calcul précis du niveau et de l'heure de marée requis pour le passage du navire.</p> <p>3.2 Détermination précise de la profondeur par échosondeur.</p> <p>3.3 Correction appropriée des erreurs du compas gyroscopique et du compas magnétique.</p> <p>3.4 Détermination correcte du cap vrai.</p> <p>4.1 Détermination précise de la position du navire à l'aide d'amers.</p> <p>4.2 Analyse appropriée de l'erreur possible de position.</p> <p>4.3 Relevé précis de l'ensemble des facteurs qui influent sur la progression.</p> <p>4.4 Propositions valables d'actions à entreprendre.</p> <p>4.5 Correction appropriée du cap du navire.</p> <p>5.1 Respect des règles d'inscription.</p> <p>5.2 Inscriptions exactes, pertinentes et lisibles.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Juger des possibilités d'un navire, selon sa construction.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Analyser les possibilités de la section avant d'un navire.</p> <p>2 Analyser les possibilités de la section arrière d'un navire.</p> <p>3 Analyser les possibilités de la salle des machines.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les types de navires transportant des vrac liquides et solides, les rouliers, les transporteurs de marchandise générale et les navires de passagers.</li> <li>- À partir de la réglementation et des normes internationales.</li> <li>- À l'aide du <i>Règlement sur la construction des coques</i>.</li> <li>- À l'aide des plans et des schémas non cotés des différents types de navires.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Définition juste des caractéristiques de la section.</p> <p>1.2 Détermination juste des efforts que peut subir la section.</p> <p>1.3 Détermination exacte des éléments de structure utilisés pour contrecarrer les efforts.</p> <p>1.4 Appréciation juste des possibilités de la section en fonction de sa construction.</p> <p>1.5 Utilisation exacte de la terminologie française et anglaise.</p> <p>2.1 Définition juste des caractéristiques de la section.</p> <p>2.2 Explication juste des efforts que peut subir la section.</p> <p>2.3 Détermination exacte des éléments de structure utilisés pour palier les efforts.</p> <p>2.4 Appréciation juste des possibilités de la section en fonction de sa construction.</p> <p>2.5 Utilisation exacte de la terminologie française et anglaise.</p> <p>3.1 Définition juste des caractéristiques de la salle des machines.</p> <p>3.2 Détermination juste des efforts que peut subir la section.</p> <p>3.3 Détermination exacte des éléments de structure utilisés pour palier les efforts.</p> <p>3.4 Appréciation juste des possibilités des structures de la salle des machines en fonction de sa construction.</p> <p>3.5 Utilisation exacte de la terminologie française et anglaise.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
4 Analyser les possibilités de la section des emménagements.	4.1 Définition juste des caractéristiques de la section des accommodations en fonction du type de navire. 4.2 Explication juste des efforts que peut subir la section. 4.3 Détermination exacte des éléments de structure utilisés pour palier les efforts. 4.4 Appréciation juste des possibilités de la section en fonction de sa construction.
5 Analyser les possibilités de la section centrale d'un navire.	5.1 Définition juste des caractéristiques de la section en fonction du type de cargaison. 5.2 Détermination juste des efforts que peut subir la section et des exigences en fonction du type de cargaison à transporter. 5.3 Détermination exacte des éléments de structure utilisés pour palier les efforts. 5.4 Appréciation juste des possibilités de la section en fonction de sa construction. 5.5 Utilisation exacte de la terminologie française et anglaise.
6 Analyser le jaugeage d'un navire.	6.1 Utilisation exacte de la terminologie française et anglaise relative au jaugeage du navire. 6.2 Reconnaissance exacte des normes régissant la jauge du navire. 6.3 Détermination précise de la jauge nette.

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Interpréter des plans et des schémas.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Lire des plans et des schémas.</p> <p>2 Repérer des éléments sur un plan et sur un schéma.</p> <p>3 Mesurer les dimensions des composants d'un navire.</p> <p>4 Localiser des éléments du navire les uns par rapport aux autres.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- À partir de plans d'architecture navale et de schémas de composants couramment utilisés.</li> <li>- À partir d'autres plans tels que plans de gréements, de tôle de bordée, de plafond de ballast, de pont, d'arrangement général et de mise en cale sèche.</li> <li>- À l'aide d'instruments de dessin.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Exactitude de la terminologie française et anglaise.</p> <p>1.2 Reconnaissance juste des projections et des vues en coupe.</p> <p>1.3 Interprétation exacte des principaux symboles graphiques et des abréviations utilisées.</p> <p>2.1 Repérage précis des éléments.</p> <p>2.2 Dénomination exacte des éléments en français et en anglais.</p> <p>3.1 Détermination judicieuse des points de repère.</p> <p>3.2 Lecture appropriée de l'échelle du plan.</p> <p>3.3 Utilisation appropriée des instruments de mesure.</p> <p>3.4 Précision des mesures.</p> <p>4.1 Détermination judicieuse d'un point de repère.</p> <p>4.2 Lecture appropriée de l'échelle du plan.</p> <p>4.3 Utilisation appropriée des instruments de mesure.</p> <p>4.4 Localisation précise d'éléments sur le navire.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Déterminer la position du navire avec des instruments électroniques.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Planifier le travail.</p> <p>2 Obtenir des données avec des instruments électroniques.</p> <p>3 Évaluer la fiabilité des données relevées.</p> <p>4 Positionner le navire sur une carte marine.</p> <p>5 Tenir le journal de bord.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour des systèmes hyperboliques, circulaires et angulaires, particulièrement radar, Loran C, Decca, GPS, goniomètre et oméga.</li> <li>- À l'aide des aides radio à la navigation et des manuels de fabricants.</li> <li>- À l'aide de publications et de cartes marines.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Choix judicieux des instruments en fonction de la nature du travail à effectuer et des conditions qui prévalent.</p> <p>1.2 Détermination appropriée de l'intervalle de temps entre les prises de données, selon les conditions de navigation.</p> <p>1.3 Collecte de l'ensemble de l'information pertinente dans les publications.</p> <p>2.1 Respect des techniques de mise en fonction et de réglage des instruments.</p> <p>2.2 Utilisation appropriée des instruments.</p> <p>2.3 Choix judicieux du type de présentation de l'information en fonction de l'appareil et de la situation.</p> <p>2.4 Lecture et interprétation appropriées des données.</p> <p>3.1 Évaluation précise de la fiabilité des données en fonction de paramètres tels que le type d'instrument, les conditions météorologiques et la proximité des côtes.</p> <p>3.2 Pertinence des corrections à apporter aux instruments.</p> <p>4.1 Choix judicieux d'un ou de plusieurs instruments utilisables, selon la précision requise par la situation.</p> <p>4.2 Établissement correct de la position sur la carte.</p> <p>4.3 Respect des règles d'inscription sur les cartes marines.</p> <p>5.1 Respect des règles d'inscription.</p> <p>5.2 Exactitude des symboles utilisés.</p> <p>5.3 Inscription exacte, pertinente et lisible.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Coordonner la préparation des appareils de pont.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Élaborer une proposition relative à la méthode d'utilisation des appareils de pont de différents navires.</p> <p>2 Organiser les préparatifs.</p> <p>3 Vérifier les appareils de pont.</p> <p>4 Remplir des registres.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour des situations courantes telles que le chargement et le déchargement et l'utilisation d'un guindeau.</li> <li>- Pour des mâts de charge, des grues et des treuils de différents types.</li> <li>- À l'aide de schémas et de plans.</li> <li>- À l'aide de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Reconnaissance précise des avantages, des inconvénients et des particularités des appareils.</p> <p>1.2 Exactitude de la terminologie française et anglaise.</p> <p>1.3 Justesse de l'analyse de la situation dans son ensemble en fonction des éléments significatifs.</p> <p>1.4 Diversité des propositions au regard de la situation en tenant compte de la faisabilité, de la sécurité, de l'efficacité, des priorités et des urgences.</p> <p>1.5 Application rigoureuse du <i>Règlement sur l'outillage de chargement</i>.</p> <p>2.1 Organisation fonctionnelle et sécuritaire du travail en fonction de la situation.</p> <p>2.2 Distribution appropriée des tâches.</p> <p>3.1 Localisation précise des points de vérification.</p> <p>3.2 Repérage approprié de l'information concernant les vérifications suggérées dans la documentation technique.</p> <p>3.3 Détection correcte des bris, des altérations et de l'usure excessive.</p> <p>3.4 Vérification correcte en fonction de la réglementation, de la sécurité et de l'utilisation prévue.</p> <p>4.1 Exactitude de la terminologie française et anglaise.</p> <p>4.2 Clarté et lisibilité des inscriptions.</p> <p>4.3 Présence de l'ensemble de l'information pertinente.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
5 Rédiger des rapports.	5.1 Exactitude de la terminologie française et anglaise. 5.2 Clarté et lisibilité des inscriptions. 5.3 Présence de l'ensemble de l'information pertinente.

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Calculer les efforts sur des câbles et des mâts de charge.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Évaluer l'état d'équilibre de mécanismes simples couramment utilisés sur un navire.</p> <p>2 Analyser les conditions optimales d'utilisation de mécanismes simples.</p> <p>3 Analyser les efforts subis par les éléments d'un système de levage.</p> <p>4 Appliquer les normes relatives à la charge pratique de sécurité aux câbles et aux mâts de charge.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour la manutention et l'arrimage de cargaisons.</li> <li>- Pour des mâts de charge, des grues, des treuils et des câbles.</li> <li>- À l'aide de plans tels que plans de gréement et d'arrangement général.</li> <li>- À l'aide d'instruments de dessin et d'une calculatrice.</li> <li>- À l'aide de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Détermination juste des forces et des moments subis par chaque élément d'un système.</p> <p>1.2 Détermination exacte de l'état d'équilibre de différents mécanismes.</p> <p>1.3 Utilisation correcte des symboles, des unités et des normes de précision dans les calculs.</p> <p>2.1 Détermination rigoureuse des forces actives et réactives.</p> <p>2.2 Calcul approprié de l'avantage mécanique des mécanismes.</p> <p>2.3 Détermination juste du mode d'utilisation approprié aux mécanismes.</p> <p>2.4 Utilisation adéquate du plan de gréement.</p> <p>3.1 Analyse appropriée des composants du système.</p> <p>3.2 Repérage correct des points critiques du système.</p> <p>3.3 Détermination exacte des efforts subis, par méthode graphique ou analytique.</p> <p>4.1 Repérage correct des éléments visés par le <i>Règlement sur l'outillage de chargement</i>.</p> <p>4.2 Calcul exact de la charge de rupture et de la charge utile selon les normes.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Prévenir des abordages.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Interpréter des feux, des marques et des signaux sonores et visuels.</p> <p>2 Naviguer dans toutes les conditions de visibilité.</p> <p>3 Naviguer dans différents systèmes de trafic.</p> <p>4 Organiser le travail à la passerelle.</p> <p>5 Effectuer du pointage radar.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel et en équipe.</li> <li>- Dans toutes conditions de visibilité.</li> <li>- À l'aide d'instruments de navigation, des instruments de dessins et de la réglementation en français et en anglais.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Reconnaissance juste de la direction et du statut des navires.</p> <p>1.2 Détermination juste de la priorité de passage.</p> <p>1.3 Interprétation exacte des feux, des marques et des signaux sonores et visuels.</p> <p>1.4 Application exacte de la réglementation.</p> <p>2.1 Perception juste des éléments qui indiquent une collision éventuelle.</p> <p>2.2 Analyse rigoureuse et complète du choix de manoeuvres.</p> <p>2.3 Application rigoureuse des règles de barre et de route dans toutes les conditions de visibilité.</p> <p>2.4 Choix judicieux des actions à entreprendre, selon la situation.</p> <p>2.5 Réaction appropriée à la situation.</p> <p>3.1 Caractérisation exacte des systèmes.</p> <p>3.2 Application rigoureuse de la réglementation sur la prévention des abordages.</p> <p>4.1 Organisation rigoureuse et fonctionnelle du travail.</p> <p>4.2 Respect du <i>Code des méthodes et des pratiques nautiques</i>.</p> <p>4.3 Application correcte des méthodes de gestion de l'équipe de navigation.</p> <p>4.4 Participation efficace au travail de l'équipe de navigation.</p> <p>5.1 Respect des techniques de pointage radar en présentation stabilisée, non stabilisée et en mouvement vrai.</p> <p>5.2 Utilisation appropriée de l'APRA.</p> <p>5.3 Choix judicieux de la manoeuvre à effectuer en fonction des particularités de la situation.</p> <p>5.4 Exactitude des symboles utilisés en pointage radar.</p> <p>5.5 Précision, clarté et propreté du travail.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer des réparations mineures et de l'entretien.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Déterminer l'état des appareils et de l'équipement.</p> <p>2 Réparer les appareils et l'équipement défectueux.</p> <p>3 Maintenir en bon état les éléments d'un système électrique en courant continu à basse tension.</p> <p>4 Évaluer la puissance requise pour l'alimentation des instruments en cas de panne.</p> <p>5 Corriger les défauts mineurs de fonctionnement d'un système électrique en courant continu à basse tension.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour des appareils et des pièces comme des soupapes, des joints d'étanchéité, des serpentins et des panneaux de cale.</li> <li>- À l'aide d'outils, d'un multimètre et de manuels de divers fabricants.</li> <li>- À l'aide de systèmes électriques.</li> <li>- Dans le respect des normes et de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Vérification minutieuse des paramètres de fonctionnement d'appareils et de pièces d'équipement.</p> <p>1.2 Inspection rigoureuse de l'état des appareils, de l'équipement, des ouvertures et des soupapes.</p> <p>1.3 Relevé complet des réparations ou des travail d'entretien à effectuer.</p> <p>2.1 Détermination correcte des moyens du bord pour effectuer des réparations.</p> <p>2.2 Utilisation efficace et sécuritaire des techniques de réparation.</p> <p>3.1 Interprétation exacte du plan du système électrique.</p> <p>3.2 Vérification préventive du système électrique et des instruments électroniques.</p> <p>4.1 Distinction précise des différents systèmes de production d'énergie électrique.</p> <p>4.2 Distinction précise des différents systèmes de distribution.</p> <p>4.3 Détermination juste de la puissance de chacun des éléments reliés au système.</p> <p>4.4 Évaluation juste du système auxiliaire d'urgence requis.</p> <p>5.1 Application judicieuse d'une technique de localisation d'une déféctuosité.</p> <p>5.2 Manipulation sécuritaire des dispositifs de protection et des instruments.</p> <p>5.3 Correction appropriée pour la remise en service d'un système.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Gérer des ressources humaines.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Communiquer avec le personnel.</p> <p>2 Coordonner des équipes de travail.</p> <p>3 Intervenir dans des situations conflictuelles.</p> <p>4 Mettre au point des stratégies d'intégration de personnel sur un navire.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour la communication avec des officières ou des officiers et le personnel de pont.</li> <li>- Pour des messages tels que des renseignements et des directives.</li> <li>- À l'aide de la convention collective et des dossiers du personnel.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Détermination correcte de la situation de communication.</p> <p>1.2 Écoute active des messages verbaux et non verbaux.</p> <p>1.3 Détermination pertinente du style de leadership approprié à la situation.</p> <p>1.4 Utilisation appropriée de techniques liées à la formulation des questions et à la reformulation de messages.</p> <p>1.5 Utilisation d'un niveau de langue adapté à la situation et aux personnes.</p> <p>2.1 Répartition juste des tâches selon les compétences de chacun et de chacune.</p> <p>2.2 Respect des conventions collectives.</p> <p>2.3 Mise au point appropriée de mécanismes de contrôle du travail.</p> <p>2.4 Utilisation appropriée de techniques de motivation.</p> <p>3.1 Écoute active des parties en cause.</p> <p>3.2 Détermination correcte des principaux éléments de la problématique.</p> <p>3.3 Diversité des solutions au regard de la situation.</p> <p>3.4 Choix judicieux d'une solution.</p> <p>3.5 Vérification correcte des conséquences de la solution.</p> <p>4.1 Détermination appropriée des particularités du navire ainsi que des habitudes à bord.</p> <p>4.2 Mise au point correcte d'une stratégie d'intégration du personnel.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Analyser des situations de navigation orthodromique.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Calculer des distances.</p> <p>2 Juger de la pertinence d'utiliser l'orthodromie.</p> <p>3 Calculer des routes.</p> <p>4 Analyser des situations de transit présentant une limite de latitude.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour la navigation en haute mer.</li> <li>- À l'aide d'une calculatrice et d'instruments de dessin.</li> <li>- À l'aide de cartes et de publications nautiques.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Justesse de la représentation graphique de la situation.</p> <p>1.2 Exactitude du calcul de la distance orthodromique.</p> <p>2.1 Exactitude du calcul de la distance loxodromique.</p> <p>2.2 Exactitude du calcul du vertex.</p> <p>2.3 Calcul du gain orthodromique.</p> <p>3.1 Calcul exact des routes de départ et d'arrivée ainsi que des routes intermédiaires.</p> <p>4.1 Analyse appropriée de la situation.</p> <p>4.2 Exactitude des calculs.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Assurer la stabilité du navire.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Analyser les facteurs qui influent sur la flottabilité d'un navire.</p> <p>2 Déterminer la position du centre de gravité d'un navire.</p> <p>3 Évaluer la stabilité transversale statique d'un navire.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Dans toutes les conditions et en tout temps.</li> <li>- Pour des situations telles que cale sèche, lancement, échouement, défoncement et envahissement.</li> <li>- Pour des corps immergés tels que des navires et des barges.</li> <li>- À partir de la documentation relative à la cargaison.</li> <li>- À l'aide du cahier de stabilité.</li> <li>- À l'aide d'un simulateur de chargement utilisé à bord de navires.</li> <li>- À l'aide d'une calculatrice et de logiciels.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Détermination précise des relations qui existent entre les facteurs qui régissent les corps immergés.</p> <p>1.2 Application précise du principe d'Archimède par rapport au <i>Règlement sur les lignes de charge</i>.</p> <p>1.3 Utilisation appropriée des symboles et des unités de mesure.</p> <p>1.4 Précision des calculs.</p> <p>2.1 Respect des méthodes de calcul du centre de gravité.</p> <p>2.2 Utilisation correcte du cahier de stabilité.</p> <p>2.3 Détermination adéquate de la position du centre de gravité à l'aide de calculs et par l'expérience d'inclinaison.</p> <p>2.4 Calcul clair et ordonné de la hauteur métacentrique en prévision du rapport.</p> <p>3.1 Détermination appropriée des relations existant entre les éléments qui définissent la stabilité transversale.</p> <p>3.2 Calcul exact des moments d'inertie transversaux.</p> <p>3.3 Calcul exact de la hauteur métacentrique dans des conditions normales d'exploitation du navire.</p> <p>3.4 Utilisation correcte du cahier de stabilité.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
4 Évaluer la stabilité longitudinale d'un navire.	4.1 Détermination appropriée des relations existant entre les différents éléments qui définissent la stabilité longitudinale. 4.2 Utilisation appropriée du cahier de stabilité. 4.3 Calcul exact des tirants d'eau avant et arrière et de l'assiette du navire.
5 Évaluer la stabilité transversale dynamique d'un navire.	5.1 Détermination appropriée des relations existant entre les éléments qui définissent la stabilité dynamique. 5.2 Détermination appropriée de la stabilité dynamique du navire. 5.3 Respect rigoureux des normes et de la réglementation.
6 Corriger la stabilité d'un navire.	6.1 Détermination exacte des forces en présence. 6.2 Calcul précis de la perte ou du gain de stabilité. 6.3 Choix approprié de la stratégie à adopter pour maintenir la stabilité, s'il y a lieu.

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Gérer des opérations de chargement et de déchargement de marchandises.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Obtenir l'information relative à la cargaison.</p> <p>2 Élaborer le plan préliminaire de chargement et le plan de déchargement.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour des opérations de chargement comprenant l'arrimage.</li> <li>- Pour des types de navires tels que les rouliers, les pétroliers, les vraquiers, les auto-déchargeurs, les navires réfrigérés, les transporteurs de marchandises générales, les porte-conteneurs, les minéraliers et les traversiers.</li> <li>- Pour des cargaisons telles que les vrac liquides et solides, le grain, le bois, les marchandises dangereuses, les conteneurs, les marchandises générales et réfrigérées et les concentrés.</li> <li>- À l'aide de plans, de la documentation pertinente et d'une calculatrice.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation en vigueur et des normes de l'industrie.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Recherche appropriée de l'information.</p> <p>1.2 Détermination précise de la réglementation pertinente.</p> <p>1.3 Transcription claire et ordonnée de l'ensemble de l'information.</p> <p>1.4 Évaluation exacte de la capacité des espaces de chargement.</p> <p>1.5 Calcul de l'utilisation optimale des cales.</p> <p>2.1 Respect rigoureux de la réglementation.</p> <p>2.2 Planification judicieuse du chargement au regard de la séparation des cargaisons, du lieu de destination des cargaisons et de la maximisation du chargement.</p> <p>2.3 Anticipation correcte des problèmes possibles.</p> <p>2.4 Estimation valable des efforts sur la poutre navire et de la stabilité du navire.</p> <p>2.5 Sélection judicieuse des méthodes de séparation des cargaisons.</p> <p>2.6 Vérification complète des contraintes portuaires.</p> <p>2.7 Plan de déchargement précis et cohérent avec le plan de chargement.</p> <p>2.8 Clarté, propreté et lisibilité du plan.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
3 Planifier la préparation des espaces de chargement.	3.1 Sélection rigoureuse des méthodes de vérification et de préparation au regard du type de cargaison et de la réglementation en tenant compte des exigences liées à l'inspection des espaces aux fins de certification.
4 Coordonner les actions des différentes personnes au cours du chargement et du déchargement.	4.1 Différenciation précise du rôle et des pouvoirs des intervenants et intervenantes. 4.2 Planification juste du moment approprié pour les visites, selon les différentes étapes du processus. 4.3 Vérification continue du respect de la planification. 4.4 Établissement approprié de méthodes d'intervention et de communication avec les intervenants et intervenantes.
5 Transmettre des directives.	5.1 Explication claire du plan de chargement et de déchargement, des méthodes et du rôle de chacun et de chacune.
6 Résoudre des problèmes au cours du chargement et du déchargement de cargaisons.	6.1 Respect rigoureux des normes de sécurité et de la réglementation. 6.2 Prise en considération de l'ensemble des paramètres significatifs. 6.3 Solution efficiente, rentable et sécuritaire. 6.4 Application rigoureuse de la procédure de fin de chargement et de fin de déchargement. 6.5 Inspection pertinente de l'état de la cargaison.
7 Remplir des registres et des rapports relatifs au chargement.	7.1 Inscription pertinente et complète de l'information.
8 Coordonner la préparation du navire pour la mer.	8.1 Coordination appropriée des opérations de vérification du saisissage de la cargaison, du pont et de l'étanchéité des ouvertures.

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Coordonner des travaux d'entretien et de réparation.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Consulter l'historique du navire.</p> <p>2 Dresser une liste des travaux à effectuer.</p> <p>3 Déterminer la priorité des travaux à effectuer.</p> <p>4 Coordonner les travaux d'entretien préventif et d'inspection de sécurité.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour des devis établis par des officiers ou des officières de pont.</li> <li>- Pour des devis relatifs à des accidents mineurs, à l'entretien, aux inspections périodiques et aux cales sèches.</li> <li>- Excluant la salle des machines.</li> <li>- À partir de documents dont certains proviennent de l'industrie.</li> <li>- À l'aide de plans et de diagrammes.</li> <li>- Dans le respect des normes et de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Repérage pertinent de l'information dans la documentation interne et dans le rapport d'inspection officielle du navire.</p> <p>1.2 Collecte de l'information pertinente au travail à effectuer.</p> <p>2.1 Relevé précis des vérifications à effectuer au regard de la réglementation, des éléments du navire sujets à la fatigue.</p> <p>2.2 Liste complète et précise des travaux.</p> <p>2.3 Exactitude de la terminologie française et anglaise.</p> <p>3.1 Localisation exacte, sur des plans, des éléments à réparer ou à entretenir.</p> <p>3.2 Évaluation juste de la complexité des travaux.</p> <p>3.3 Détermination valable des travaux prioritaires.</p> <p>4.1 Planification judicieuse des travaux à effectuer en fonction des plans d'entretien et d'inspection.</p> <p>4.2 Mise en oeuvre appropriée des travaux d'entretien préventif et d'inspection.</p> <p>4.3 Choix approprié des moyens pour prévenir la corrosion.</p> <p>4.4 Vérification minutieuse de la préparation des surfaces à peindre.</p> <p>4.5 Supervision appropriée des travaux de protection des surfaces.</p> <p>4.6 Vérification complète des travaux.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
5 Rédiger un devis de réparation ou d'entretien.	5.1 Ordonnancement correct des travaux dans le temps. 5.2 Respect rigoureux des normes. 5.3 Précision, pertinence et lisibilité des textes et des dessins. 5.4 Exactitude de la terminologie française et anglaise.
6 Planifier le suivi du devis.	6.1 Planification appropriée des méthodes d'inspection des travaux. 6.2 Détermination exacte des éléments pertinents à inclure au rapport.

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Analyser les implications commerciales de la gestion des opérations d'un navire.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Analyser la portée de certaines dispositions de la <i>Loi sur la marine marchande du Canada</i>.</p> <p>2 Déterminer les implications des dispositions des différents contrats commerciaux maritimes.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour les opérations qui relèvent de la responsabilité du 1<sup>er</sup> officier ou de la 1<sup>re</sup> officière.</li> <li>- À partir de la Loi sur la marine marchande du Canada et de documents commerciaux tels que connaissance, avis de prêt à charger, jaugeage des cargaisons, note de projet, reçu de bord, carnet de pointage, manifeste de la cargaison et jurisprudence.</li> <li>- À l'aide du journal de bord officiel, d'un contrat d'engagement, de contrats d'affrètement, de chartes parties et de certificats maritimes.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation et de la bonne pratique.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Explication appropriée des droits et obligations des marins par rapport au contrat d'engagement.</p> <p>1.2 Caractérisation appropriée des différents certificats du navire.</p> <p>1.3 Détermination appropriée des inscriptions à faire au journal de bord officiel.</p> <p>1.4 Analyse juste des effets de la <i>Loi sur les contrats d'engagement</i>, de la certification des navires et du journal de bord officiel.</p> <p>2.1 Différenciation correcte des types d'affrètement.</p> <p>2.2 Explication juste des particularités de l'assurance maritime.</p> <p>2.3 Détermination juste de la portée des principaux éléments de la charte partie.</p> <p>2.4 Détermination juste des conséquences de l'état de navigabilité du navire sur les différents contrats commerciaux.</p>

<b>Éléments de la compétence</b>	<b>Critères de performance</b>
<p>3 Définir les rôles et les pouvoirs de divers intervenants ou intervenantes.</p> <p>4 Évaluer la portée de la signature et des annotations faites sur divers documents commerciaux par le 1<sup>er</sup> officier ou la 1<sup>re</sup> officière.</p>	<p>3.1 Distinction juste des différents types de représentantes ou de représentants et de leur rôle respectif : Consulat Douanes, Santé et Bien-être Canada, Agriculture Canada, gardienne ou gardien de port, Garde côtière canadienne, Société de classification, agentes ou agents maritimes et inspectrices ou inspecteurs de cargaison.</p> <p>3.2 Définition précise du rôle et des pouvoirs des intervenantes ou des intervenants.</p> <p>3.3 Définition précise du rôle et des pouvoirs du capitaine dans les opérations commerciales.</p> <p>4.1 Application appropriée des règles d'annotation.</p> <p>4.2 Évaluation correcte des conséquences des annotations et de la signature des documents.</p>

OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Utiliser des systèmes de communication maritime.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Communiquer en utilisant divers systèmes.</p> <p>2 Élaborer des stratégies de communication.</p> <p>3 Effectuer un entretien et une vérification sommaire des appareils.</p> <p>4 Remplir des registres et des rapports.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour le système SMDSM.</li> <li>- À l'aide du registre de communication, du journal de bord et du rapport de tarification.</li> <li>- À l'aide de la documentation pertinente.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Exactitude de la terminologie française et anglaise.</p> <p>1.2 Choix des éléments du système à utiliser pour établir la communication.</p> <p>1.3 Détermination juste des limites de chaque élément.</p> <p>1.4 Utilisation adéquate des éléments constituant les systèmes.</p> <p>1.5 Communication claire, précise et pertinente, conforme à la réglementation.</p> <p>1.6 Application stricte de la procédure de communication.</p> <p>2.1 Efficacité et rentabilité des stratégies en fonction de situations diverses.</p> <p>2.2 Utilisation correcte du système en cas d'urgence.</p> <p>3.1 Vérification minutieuse et entretien correct des principaux éléments.</p> <p>4.1 Inscription claire et pertinente au registre.</p> <p>4.2 Rédaction exacte du rapport de tarification.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer des prévisions météorologiques.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Transmettre un message d'observation météorologique.</p> <p>2 Colliger l'information pour réaliser des prédictions météorologiques.</p> <p>3 Analyser le développement de systèmes météorologiques.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- À partir de la documentation, du code Manmar et du manuel intitulé «Navigation dans les glaces dans les eaux canadiennes».</li> <li>- À partir de données fournies par le bélinographe, le thermomètre, le baromètre et l'anémomètre.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Utilisation appropriée des instruments de mesure.</p> <p>1.2 Lecture précise des données.</p> <p>1.3 Identification juste des types de glace.</p> <p>1.4 Codification exacte des éléments du message.</p> <p>1.5 Transmission correcte du message.</p> <p>2.1 Utilisation correcte du manuel intitulé «Navigation dans les glaces dans les eaux canadiennes».</p> <p>2.2 Préparation appropriée du bélinographe pour la réception de messages météorologiques.</p> <p>3.1 Distinction correcte des types de nuages, des principaux vents dominants et des masses d'air.</p> <p>3.2 Explication juste des systèmes de pression qui contrôlent le mouvement des masses d'air.</p> <p>3.3 Caractérisation précise des systèmes frontaux, des courants-jets et de leurs effets.</p> <p>3.4 Analyse appropriée de l'évolution d'une tempête.</p> <p>3.5 Caractérisation juste des principaux courants marins et de leurs effets.</p> <p>3.6 Analyse juste de l'ensemble des données.</p> <p>3.7 Prévision pertinente en fonction des facteurs observés.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Déterminer la position du navire d'après des astres.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Déterminer les paramètres nécessaires au positionnement du navire.</p> <p>2 Utiliser les instruments et les publications nécessaires au positionnement du navire.</p> <p>3 Déterminer la latitude au moment du passage au méridien.</p> <p>4 Effectuer les calculs requis pour le positionnement du navire.</p> <p>5 Évaluer par un graphique la position du navire.</p> <p>6 Remplir des registres et des rapports.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- À l'aide des éphémérides nautiques, d'un identificateur d'étoiles, d'instruments de dessin, d'une calculatrice et de publications nautiques.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Schéma précis de la position de corps célestes sur des sphères de référence.</p> <p>1.2 Caractérisation juste des mouvements apparents et du mouvement vrai des corps célestes.</p> <p>1.3 Analyse judicieuse des interrelations entre les temps utilisés en astronomie nautique.</p> <p>1.4 Calcul précis des angles horaires.</p> <p>1.5 Détermination correcte des corps célestes visibles à un moment déterminé.</p> <p>1.6 Choix judicieux de corps célestes à être observés.</p> <p>1.7 Détermination correcte d'une période d'observation.</p> <p>2.1 Utilisation correcte des instruments et des publications.</p> <p>2.2 Détermination exacte de l'erreur résiduelle du sextant et du chronomètre.</p> <p>2.3 Observation méthodique de corps célestes.</p> <p>3.1 Détermination exacte des paramètres à utiliser.</p> <p>3.2 Exactitude de la latitude déterminée.</p> <p>4.1 Détermination appropriée de la position estimée.</p> <p>4.2 Calcul exact de la hauteur vraie des corps célestes.</p> <p>4.3 Calcul exact de l'azimut ou de l'amplitude.</p> <p>4.4 Calcul exact de la droite de position par la «méthode de Marq de Saint-Hilaire».</p> <p>5.1 Détermination précise de la position par méthode graphique.</p> <p>5.2 Calculs précis pour corriger les erreurs possibles.</p> <p>5.3 Choix judicieux d'amers.</p> <p>5.4 Détermination juste de la position par des angles horizontaux et verticaux.</p> <p>6.1 Clarté et exactitude des inscriptions.</p> <p>6.2 Présentation propre et ordonnée des solutions relatives au positionnement.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Exploiter les possibilités et les limites de la machinerie de bord.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Localiser les systèmes de la salle des machines et leurs éléments.</p> <p>2 Analyser les possibilités et les limites du système de pompage utilisé par l'équipe de pont.</p> <p>3 Évaluer les possibilités et les limites du système de propulsion du navire.</p> <p>4 Respecter les possibilités et les limites des systèmes assurant la production et la distribution électrique à bord du navire.</p> <p>5 Respecter les possibilités et les limites des systèmes hydrauliques à bord du navire.</p> <p>6 Utiliser le système à gouverner électro-hydraulique du navire.</p> <p>7 Évaluer les possibilités et les limites du transmetteur d'ordres.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour les systèmes les plus courants sur les navires.</li> <li>- À l'aide de plans, de diagrammes et de la documentation à bord du navire.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Identification exacte des différents systèmes.</p> <p>1.2 Reconnaissance appropriée des différents éléments des systèmes.</p> <p>1.3 Localisation correcte des éléments.</p> <p>1.4 Utilisation correcte de la terminologie française et anglaise.</p> <p>2.1 Analyse exacte du système, de ses éléments, de leur arrangement et de leur capacité.</p> <p>2.2 Respect des limites de fonctionnement du système.</p> <p>2.3 Utilisation appropriée du système.</p> <p>3.1 Détermination exacte du type de système.</p> <p>3.2 Analyse pertinente des éléments, de leur arrangement et de la capacité du système.</p> <p>3.3 Utilisation appropriée du système.</p> <p>4.1 Analyse exacte des systèmes, de leurs éléments, de leur arrangement et de leur capacité.</p> <p>4.2 Utilisation judicieuse des systèmes utilisant l'énergie électrique.</p> <p>5.1 Analyse exacte des systèmes, de leurs éléments, de leur arrangement et de leur capacité.</p> <p>5.2 Utilisation judicieuse des systèmes alimentés à l'énergie hydraulique.</p> <p>6.1 Analyse exacte des éléments, de leur arrangement et de leur capacité.</p> <p>6.2 Utilisation appropriée du système.</p> <p>7.1 Reconnaissance exacte du type de système de transmetteur d'ordres.</p> <p>7.2 Analyse judicieuse des capacités du système.</p> <p>7.3 Utilisation rationnelle du système.</p> <p>7.4 Respect des limites de fonctionnement des transmetteurs d'ordres.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Évaluer l'effet des charges sur la poutre navire.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Calculer les charges sur les éléments de la structure du navire.</p> <p>2 Calculer les propriétés géométriques d'une section au maître couple.</p> <p>3 Interpréter les épures des efforts internes agissant sur la poutre navire.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour des efforts subis par le navire.</li> <li>- À partir d'un plan de cargaison.</li> <li>- À l'aide d'une calculatrice, de logiciels, de tables et de calculateurs de contraintes.</li> <li>- Dans le respect des symboles des unités et des normes de précision.</li> <li>- Dans le respect des normes et de la réglementation.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Reconnaissance appropriée des types d'efforts.</p> <p>1.2 Détermination exacte de l'influence des efforts sur les structures.</p> <p>1.3 Calcul précis des effets de différentes charges sur des éléments de structure.</p> <p>2.1 Élaboration appropriée d'un tableau de calcul.</p> <p>2.2 Détermination précise des paramètres requis.</p> <p>2.3 Exactitude du calcul des efforts internes.</p> <p>3.1 Traçage précis des courbes des efforts internes, admissibles et résultants.</p> <p>3.2 Interprétation juste des résultats.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Assurer l'intégrité de cargaisons et la sécurité de passagers et passagères.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Regrouper les renseignements relatifs au type de navire et au contrat de transport.</li> <li>2 Traiter les données pertinentes à la situation.</li> <li>3 Déterminer les dispositions réglementaires applicables à la cargaison transportée, au voyage et à la présence de passagers et passagères.</li> <li>4 Organiser les interventions à effectuer durant le transit.</li> <li>5 Remplir les rapports et les registres.</li> </ol>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour des navires transportant de la marchandise et des passagers et passagères.</li> <li>- Pour des situations de travail courantes sur différents types de navire.</li> <li>- À l'aide du plan de chargement.</li> <li>- À l'aide de la documentation pertinente et du contrat de transport.</li> <li>- À l'aide d'appareils de mesure.</li> <li>- À l'aide des systèmes de réfrigération, de ventilation, de gaz inerte, de lavage au brut et à atmosphère contrôlée.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation, des conventions et des codes.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Détermination appropriée de la documentation à utiliser.</li> <li>1.2 Collecte pertinente et précise de l'information.</li> <li>2.1 Agencement judicieux de l'information.</li> <li>2.2 Priorisation de l'information.</li> <li>3.1 Recherche de la réglementation appropriée.</li> <li>3.2 Vérification correcte de l'applicabilité de la réglementation.</li> <li>3.3 Distinction claire des points de la réglementation applicables à la situation.</li> <li>4.1 Détermination exacte des interventions à faire durant le transit en fonction des différents facteurs retenus.</li> <li>4.2 Évaluation rigoureuse des mesures de sécurité à adopter pour le navire et les personnes à bord.</li> <li>4.3 Planification judicieuse des mesures d'intervention pour assurer l'intégrité de la cargaison et la sécurité des passagers et passagères.</li> <li>4.4 Pertinence de l'information transmise aux personnes chargées des inspections ou des travaux.</li> <li>4.5 Supervision appropriée des interventions.</li> <li>5.1 Inscription pertinente, exacte et lisible dans les registres et les rapports.</li> </ol>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer des manoeuvres au regard de conditions particulières de navigation.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Analyser l'information pertinente à la détermination d'une manoeuvre.</p> <p>2 Consulter la réglementation.</p> <p>3 Choisir la manoeuvre à effectuer.</p> <p>4 Transmettre l'information.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel.</li> <li>- Pour des conditions de navigation telles qu'en haute latitude, dans les glaces, en eaux restreintes, en présence d'embruns verglaçants et dans les cas spéciaux.</li> <li>- Pour des types de navire rouliers tels que passagers, pétroliers, vraquiers, auto-déchargeurs, navires réfrigérés, transporteurs de marchandises générales, porte-conteneurs, minéraliers et traversiers.</li> <li>- À l'aide du Manuel de la Voie maritime, du Manuel Mersar, du document sur les Caractéristiques de manoeuvre du navire, de la carte électronique, de cartes marines et de publications nautiques.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Explication juste des caractéristiques de manoeuvre du navire selon les conditions de chargement.</p> <p>1.2 Évaluation pertinente des conditions de navigation.</p> <p>1.3 Évaluation juste des effets de la cargaison sur différentes manoeuvres.</p> <p>1.4 Évaluation juste des possibilités de changement, des conditions du navire ou de son environnement.</p> <p>2.1 Utilisation appropriée du Manuel de la Voie maritime.</p> <p>2.2 Respect rigoureux de la réglementation pertinente.</p> <p>3.1 Détermination correcte des possibilités de manoeuvre sécuritaire en fonction du lieu, de la situation, de la cargaison, des contraintes du navire et des normes.</p> <p>3.2 Choix approprié de la manoeuvre à effectuer.</p> <p>3.3 Coordination appropriée avec la salle des machines.</p> <p>3.4 Choix approprié des appareils, si nécessaire.</p> <p>4.1 Respect rigoureux des normes d'inscription aux registres.</p> <p>4.2 Clarté et propreté des rapports et des inscriptions dans les registres.</p> <p>4.3 Communication pertinente avec le capitaine et les autorités intéressées.</p>



OBJECTIF	STANDARD
<p><b>Énoncé de la compétence</b></p> <p>Effectuer un voyage complet.</p> <p><b>Éléments de la compétence</b></p> <p>1 Recueillir l'information relative au voyage projeté.</p> <p>2 Traiter l'information.</p> <p>3 Planifier le voyage et le chargement.</p> <p>4 Effectuer le chargement et le déchargement.</p>	<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel ou en équipe.</li> <li>- Pour différentes situations particulières de la navigation.</li> <li>- À partir de la documentation pertinente.</li> <li>- À l'aide de logiciels de stabilité, de la carte électronique, de systèmes de communication et de publications.</li> <li>- Dans le respect de la réglementation et des règles de l'art.</li> </ul> <p><b>Critères de performance</b></p> <p>1.1 Collecte appropriée des renseignements nécessaires à la cargaison et au transit.</p> <p>1.2 Vérification minutieuse des plans d'urgence.</p> <p>2.1 Classement méthodique des renseignements d'après leur importance.</p> <p>2.2 Distribution appropriée des renseignements aux intervenants intéressés.</p> <p>3.1 Établissement approprié d'un plan de chargement en tenant compte de la stabilité et des efforts auxquels le navire est soumis.</p> <p>3.2 Établissement approprié d'un plan de route.</p> <p>3.3 Tracé précis des routes loxodromiques et orthodromiques.</p> <p>3.4 Respect rigoureux des normes et de la réglementation.</p> <p>3.5 Lisibilité, clarté et propreté des plans de chargement et de route.</p> <p>4.1 Respect rigoureux de la réglementation.</p> <p>4.2 Application correcte des méthodes prévues au plan de chargement préliminaire.</p> <p>4.3 Transmission correcte de directives.</p> <p>4.4 Mise au point correcte du chargement et du déchargement.</p> <p>4.5 Calcul exact de la stabilité finale du navire.</p>

Éléments de la compétence	Critères de performance
5 Effectuer le transit.	5.1 Respect rigoureux de la réglementation. 5.2 Respect rigoureux des techniques de prévention des abordages. 5.3 Application correcte du plan de route. 5.4 Modification pertinente au plan de route en tenant compte des possibilités de la machinerie de bord. 5.5 Utilisation correcte de méthodes de travail de l'équipe de navigation. 5.6 Utilisation correcte de la carte électronique.
6 Remplir des registres et des rapports.	6.1 Choix correct des registres et des rapports à remplir. 6.2 Inscriptions pertinentes dans les registres et dans les rapports. 6.3 Utilisation appropriée des symboles reconnus. 6.4 Clarté, lisibilité et propreté des inscriptions.

