

SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ MARITIME

NIVEAU I - POLITIQUE – EXIGENCES POUR LES BÂTIMENTS UTILISANT LE GAZ NATUREL COMME COMBUSTIBLE

1 Objectifs de la politique

- 1.1 Cette politique répond à la nécessité de clarifier et de fournir des lignes directrices sur les exigences liées à la conception et la construction des bâtiments battant pavillon canadiens de 24 mètres de longueur et plus utilisant le gaz naturel comme combustible.
- 1.2 Cette politique établit comment le *Recueil international de règles de sécurité applicables aux bâtiments qui utilisent des gaz ou d'autres combustibles à faible point d'éclair* (Recueil IGF), qui est un sous-instrument de la *Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* (SOLAS), sera appliqué aux bâtiments battant pavillon canadien.

2 Énoncé de la politique

- 2.1 Les normes internationales pour la conception et la construction de bâtiments utilisant le gaz naturel comme combustible ont été récemment mis au point par l'Organisation maritime internationale (OMI), sous la forme du Recueil IGF adopté par la résolution MSC.391(95). Le recueil IGF prévoit des dispositions obligatoires pour la conception et la construction de bâtiments utilisant des combustibles à faible point d'éclair, comme le gaz naturel liquéfié (GNL) ou le gaz naturel comprimé (GNC).
- 2.2 Considérant que les règlements existants, particulièrement l'annexe XII, partie 1, article 1 du *Règlement sur les machines de navires*, et la règle SOLAS II-2/4.2.1 interdit l'utilisation de combustibles à faible point d'éclair (i.e. combustibles avec point d'éclair au-dessous de 60 degrés Celsius), cette politique décrit les exigences provisoires pour l'utilisation de gaz naturel comme combustible, avec modifications canadiennes, le cas échéant.
- 2.3 Afin de répondre aux exigences pour l'utilisation du gaz naturel comme combustible, le représentant autorisé (AR) du bâtiment canadien en question doit:
 - a) faire une demande d'équivalence au Bureau d'examen technique en matière maritime (BETMM);
 - b) appliquer les exigences du Recueil IGF;

- c) appliquer les modifications canadiennes, tel qu'indiqué dans l'annexe de la présente politique; et
 - d) appliquer les règles de classification de navire d'un Organisme Reconnu canadien applicable au type de bâtiments, y compris les dispositions relatives à l'utilisation du gaz naturel comme carburant.
- 2.4 L'annexe de la présente politique, telle que modifiée de temps à autre, énonce les modifications qui sont applicables en plus de recueil IGF pour l'utilisation du gaz naturel comme combustible.
- 2.5 Lorsqu'une décision favorable du BETMM a été accordée à un bâtiment conformément à cette politique, en cas de conflit entre les documents, la liste des priorités suivantes s'applique :
- 1) la décision du BETMM ;
 - 2) les modifications canadiennes stipulées dans l'annexe de la présente politique ;
 - 3) le recueil IGF ; et
 - 4) Les règles de la Société de classification.
- 2.6 En plus de ce qui précède, la demande de BETMM visé au paragraphe 2.3 (a) devrait inclure tout écart ou toute non-conformité aux exigences des instruments stipulés en 2.3. Ces écarts ou les non-conformités seront examinées au cas par cas.

3 Portée

- 3.1 Cette politique vise tous les bâtiments canadiens d'une longueur de 24 mètres et plus, qui ont l'intention d'utiliser un type de carburant visé par le Recueil IGF.
- 3.2 Les bâtiments de moins de 24 mètres de longueur doit suivre les mêmes principes directeurs, cependant, les applications de cette politique à ces bâtiments seront considérés au cas par cas.
- 3.3 Plus précisément, cette politique s'appliquera aux:
- Nouveaux bâtiments construits sous le régime SOLAS; et
 - Les bâtiments existants construits sous le régime SOLAS ou le régime canadien, qui sont en cours de conversion pour l'utilisation de combustible à faible point d'éclair, comme le GNL ou GNC.

- 3.4 Cette politique ne concerne pas les transporteurs de gaz certifiés conformément au *Recueil international de règles sur les transporteurs de gaz (Recueil IGC)*, qui utilisent leur cargaisons comme combustible, ou utilisent d'autres combustibles gazeux à faible point d'éclair, à condition que le système de stockage et de distribution du combustible du bâtiment soient conformes aux exigences du Recueil IGC.

4 Autorité

- 4.1 Cette politique est autorisée par le Comité exécutifs de la sécurité et de la sureté maritime (CESSM) de Transports Canada, et est en conformité avec les objectifs de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.

5 Responsabilité/ autre renseignement

- 5.1 Le directeur exécutif, de la Surveillance règlementaire des bâtiments canadiens et de la sécurité nautique (AMSD), est responsable de l'élaboration, de l'approbation et de la maintenance de cette politique.
- 5.2 Le gestionnaire, arctique et grand bâtiment, normes de conception et d'équipement (AMSDDL), est le bureau de première responsabilité (BPR) pour cette politique.
- 5.3 Les commentaires ou questions liées à cette politique et son application doivent être adressées à:

Gestionnaire, arctique et grands bâtiments, normes de conception et d'équipement (AMSDDL)

330 rue Sparks

Ottawa, ON, K1A 0N8

Télécopieur: 613-991-4818

Courriel: tc.amsdl.tc@tc.gc.ca

6 Documents connexes

- 6.1 Le *Recueil international de règles de sécurité applicables aux navires qui utilisent des gaz ou d'autres combustibles à faible point d'éclair (Recueil IGF)*, Résolution MSC.391(95) de l'OMI tel qu'amendé.
- 6.2 Le *Recueil international de règles sur les transporteurs de gaz (Recueil IGC)*, Résolution MSC.370(93) de l'OMI tel qu'amendé.
- 6.3 La Convention international pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS).

6.4 Formulaire Rapport d'incident GNL no 85-0510.

7 Contexte

- 7.1 L'OMI a adopté des normes d'émissions rigoureuses par l'annexe VI de la *Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires* (MARPOL). Les règlements sur les émissions dans l'annexe VI comprennent, entre autres exigences, un système de conformité à plusieurs niveaux introduisant des limites plus strictes sur les émissions d'oxyde de soufre (SO_x), d'oxydes d'azote (NO_x) et de particules (PM). En plus de ces exigences mondiales, les zones désignées appelées zones de contrôle des émissions (OCE) sont soumises à des exigences plus strictes pour les mêmes émissions. Deux OCE distinctes sont actuellement appliquées dans la région Amérique du Nord: l'OCE en Amérique du Nord et la mer des Caraïbes OCE US.
- 7.2 L'effet de renforcement de la législation sur les émissions de l'air, ainsi que les conditions financières favorables à l'utilisation du gaz naturel comme combustible, a conduit à un nombre croissant de propriétaires de bâtiments qui envisagent l'utilisation du gaz naturel comme combustible. En raison de cette tendance, l'industrie maritime vise à fournir la flexibilité et la capacité dans la conception des bâtiments pour permettre l'utilisation de ce type de combustible de remplacement.
- 7.3 Récemment, une norme internationale pour la conception et la construction de bâtiments au gaz naturel a été élaboré et adopté par l'OMI, sous la forme du recueil IGF. Le recueil IGF prévoit des dispositions obligatoires pour la conception, l'installation, le contrôle et la surveillance des machines, des équipements et des systèmes utilisant le gaz naturel comme combustible, comme le gaz naturel liquéfié (GNL) ou le gaz naturel comprimé (GNC), afin de minimiser le risque pour le bâtiment, son équipage et l'environnement. Le Recueil IGF traite actuellement l'utilisation du GNC et du GNL, l'OMI est en train d'ajouter d'autres combustibles à faible point d'éclair tel que le méthanol dans un proche avenir.
- 7.4 Les règlements canadiens actuels, notamment le *Règlement sur les machines de navires*, ne traitent pas de la conception et de l'installation de systèmes d'alimentation en gaz naturel sur les bâtiments commerciaux, et interdisent l'utilisation de combustible avec un point d'éclair au-dessous de 60 degrés Celsius (avec quelques exceptions pour le combustible avec un point d'éclair de 43 degrés Celsius).

- 7.5 L'harmonisation de la réglementation canadienne avec les normes internationales a été identifiée dans de la directive du Cabinet sur la gestion réglementaire, par Transports Canada et par l'industrie comme une approche clé pour établir un cadre réglementaire efficace et appropriée, ainsi l'incorporation du Recueil IGF dans la réglementation canadienne est conforme avec cette approche.
- 7.6 Le Recueil IGF entrera en vigueur le 1er janvier 2017, lorsque celui-ci sera incorporé dans la Convention SOLAS selon les modifications de la résolution MSC.392 (95) et deviendra obligatoire pour les bâtiments qui effectuent des voyages internationaux sujets à la Convention. En outre, le Recueil IGF sera incorporé dans le régime réglementaire canadien par l'intermédiaire de la proposition du *Règlement sur la construction et l'équipement des bâtiments* (RCEB), pour l'application aux bâtiments domestiques.
- 7.7 Cependant, jusqu'à l'incorporation du Recueil IGF dans la Convention SOLAS et l'entrée en vigueur du RCEB, l'application du Recueil IGF aux bâtiments canadiens doit être autorisée par le BETMM, en tenant compte de cette politique et de l'annexe qui l'accompagne.

8 Définitions

- 8.1 *Recueil IGF*: le *Recueil international de règles de sécurité applicables aux navires qui utilisent des gaz ou d'autres combustibles à faible point d'éclair*, adopté par le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation Maritime International par la résolution MSC.391(95).
- 8.2 *Combustible à faible point d'éclair* est un combustible gazeux ou liquide qui a un point d'éclair inférieur à celui autorisé en vertu de la règle II-2/4.2.1.1 de la Convention SOLAS.
- 8.3 *Gaz naturel liquéfié* (GNL): un gaz naturel (principalement du méthane, CH₄) qui a été converti sous forme liquide par refroidissement à environ -161 degrés Celsius (-258 degrés Fahrenheit).
- 8.4 *Gaz naturel comprimé* (GNC): un gaz naturel (principalement du méthane, CH₄) qui a été comprimé à une pression typiquement dans la gamme de 200-248 bar (2900-3600 psi).

9 Date d'application

- 9.1 Cette politique prend effet le 28 juillet 2017.

10 Date de révision ou d'expiration

- 10.1 Cette politique sera réexaminée au plus [2] ans suite à son entrée en vigueur, ou expirera lors de l'entrée en vigueur du projet de *Règlement sur la construction et l'équipement des bâtiments*.

11 Référence RDIMS / SGDDI

- 11.1 La version française du présent document est dans le SGDDI et porte le numéro de référence 11852857. La règle d'affectation des noms est (PUBLICATION - TP 13585 - POLITIQUE - Exigences pour les bâtiments utilisant le gaz naturel comme combustible).
- 11.2 The English version of this document is saved in RDIMS under reference number 11153519. The applied naming convention is (PUBLICATION - TP 13585 - POLICY - Requirements for Vessels using Natural Gas as Fuel). This is the first approved and finalized revision of the English version of this document.

12 Mot clés

- Recueil IGC
- Recueil IGF
- Gaz naturel comprimé
- GNC
- Gaz naturel liquéfié
- GNL
- Faible point d'éclair
- Combustible au gaz naturel

ANNEXE 1 – SUPPLÉMENT CANADIEN AU RECUEIL IGF

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 BÂTIMENTS EXISTANTS

- 1.1.1 La conception et les dispositifs envisagés pour les machines, les installations électriques et les systèmes de stockage et de distribution de combustible à faible point d'éclair des bâtiments existants convertis à la propulsion avec du combustible à faible point d'éclair doit être conforme à toutes les exigences du recueil IGF tel que modifié à la date ou la conversion débute.
- 1.1.2 Dans tous les locaux où les machines, les installations électriques et les systèmes de stockage et de distribution de combustible à faible point d'éclair sont situés les exigences suivantes, tel que modifié à la date du début de la conversion, doivent être respectées:
- a) SOLAS Chapitre II-1, Parties B à E;
 - b) SOLAS Chapitre II-2; et
 - c) Les exigences connexes du *Supplément canadien à la Convention SOLAS* (TP 15211).
- 1.1.3 Les locaux sujets au paragraphe 1.1.2 inclus:
- a) Les locaux des machines;
 - b) l'espace de cale qui contient le combustible, l'espace interbarrières, l'espace des connexions réservoir, les sas;
 - c) les locaux de préparation du combustible;
 - d) les stations de soutage;
 - e) tous les locaux considérés comme zone dangereuse dans laquelle il y a ou il peut y avoir une atmosphère explosive gazeuse; et
 - f) tout espace ouvert aux locaux a) à e)
- 1.1.4 Tout bâtiment converti à la propulsion avec du combustible à faible point d'éclair doit être ré-incliné après la conversion.
- 1.1.5 Au lieu des exigences de compartimentage et de stabilité après avarie des règles 6 à 8 du chapitre II-1 de SOLAS un bâtiment peut se conformer aux exigences des *Normes régissant l'exploitation des bâtiments à passagers et la stabilité après avarie* (2007) TP 10943.

1.2 AUTRES CONCEPTIONS ET DISPOSITIFS

- 1.2.1 Tout écart par rapport à la conception et les dispositifs envisagés pour les machines, les installations électriques et les systèmes de stockage et de distribution de combustible à faible point d'éclair prescrits par le Code IGF doit être soumis à l'exigence du paragraphe 2.3 du Recueil IGF et à l'analyse technique prescrite dans la règle 55 de chapitre II-1 de SOLAS.
- 1.2.2 L'analyse technique doit être soumise à l'Organisme Reconnu canadien pour examen et approbation avant d'être soumis au BETMM.

1.3 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

- 1.3.1 La compagnie et le bâtiment doivent être exploités sous un Système de gestion de la sécurité (SGS) établi conformément au *Code international de gestion pour la sécurité de l'exploitation des navires et pour la prévention de la pollution* (Code ISM) et qui est audité et certifié par un Organisme Reconnu canadien.

1.4 RAPPORT D'INCIDENT

- 1.4.1 Les incidents liés à l'utilisation du GNL ou GNC comme carburant qui se produisent au cours des opérations du bâtiment ou de soutage doivent être signalés à la SSMTC.
- 1.4.2 Les incidents qui sont considérés comme des événements à signaler en vertu du *Règlement sur le bureau de la sécurité des transports* (DORS/2014-37) doivent être signalés au Bureau de la sécurité des transports (BST) ou à une station canadienne de radiocommunications maritimes en utilisant la procédure régulière.
- 1.4.3 Les incidents qui ne sont pas des événements à signaler au BST doivent être signalés à la SSMTC au plus tard 30 jours après l'événement en utilisant le formulaire d'incident pour carburant GNL ou GNC (formulaire no 85-0510). Les événements à signaler inclus:
- a) Les fuites ou déversement de GNL ou GNC;
 - b) Les opérations de soutage annulées après avoir été initiées;
 - c) Les conditions d'alarme de surveillance du circuit d'alimentation en gaz des moteurs tels que spécifié au tableau 1 du chapitre 15 du Recueil IGF;
 - d) Les fautes du système de propulsion au GNL ou GNC qui nécessite ou provoque un arrêt du bâtiment ou de la machinerie ou nécessite le transfert vers une autre source de combustible;

- 1.4.4 Une copie du formulaire d'incident pour carburant GNL ou GNC (formulaire no 85-0510) doit être envoyée à la SSMTC par courrier, télécopieur ou courriel à:

Surveillance réglementaire des bâtiments canadiens et de la sécurité nautique (AMSD)

Transports Canada Sécurité et Sûreté Maritime

Tour C, Place de Ville

330, rue Sparks, 11^{ème} étage

Ottawa (Ont.)

K1A 0N5

Télécopieur: (613) 991-4818

Courriel: norm.insp-insp.stand@tc.gc.ca

1.5 APPROBATION, ACCEPTATION ET EXAMEN PAR L'ADMINISTRATION

- 1.5.1 Dans les cas où le Recueil IGF fait allusion à "l'approbation par" «l'examen de", "l'acceptation de", "la satisfaction de" ou, "modifiée par" l'administration, l'approbation doit être effectuée par l'Organisme Reconnu au nom de Transports Canada, à l'exception des éléments mentionnés au paragraphe 1.5.2.

- 1.5.2 L'information requise pour les paragraphes 2.3.3, 4.2.3, 6.4.1.4, 6.6.4, 6.7.2.7.3, 6.7.3.1.1.2, 6.9.2 ainsi que le paragraphe 4.4 de l'annexe de la Partie A-1 et la note 2 du paragraphe 4.8.3 de l'annexe de la Partie A-1 doit être soumise à l'Organisme Reconnu pour examen et recommandations, avant d'être soumis à Transports Canada pour l'acceptation.

- 1.5.3 Dans les cas où le Recueil IGF fait référence à une «norme reconnue», les règles de l'Organisation Reconnue ou une norme visée par le présent règlement est acceptable, à moins qu'une norme spécifique soit prescrite par la réglementation canadienne ou la présente politique.

2 Recueil IGF – PARTIE A

2.1 Général

- 2.1.1 Aux fins de la présente politique, sauf disposition contraire, une référence dans le code de l'IGF à:
- a) « devrait » doit être lu comme « doit » et
 - b) « Administration » doit être lu comme « Transports Canada »

2.1.2 Lorsqu'une note de pied de page dans le Recueil IGF fait référence aux instruments publiés par des organismes de normalisation, des organisations industrielles / associations ou société de classification, d'autres instruments assurant un niveau de sécurité équivalent peut être utilisé sous réserve de l'acceptation de l'Organisation reconnue (OR). Aucune autres alternatives ne peuvent être utilisées pour toute référence à un instrument de l'OMI dans une note de pied de page.

2.2 Section 4.2 - ANALYSE DES RISQUES

2.2.1 L'évaluation des risques requise par le paragraphe 4.2 du Recueil IGF doit être effectuée en utilisant une méthodologie acceptable reconnue par OR

2.2.2 Les résultats de l'analyse de risques, y compris les détails des mesures de contrôle des risques et des procédures connexes, doivent être soumis à l'Organisation Reconnue pour examen et approbation à l'aide de leur processus de vérification basé sur le risque avant d'être soumis au BETMM avec la demande prévue au paragraphe 2.3 de cette politique.

2.2.3 Outre les éléments mentionnés au paragraphe 4.2.2 du Recueil IGF, l'évaluation des risques doit prendre en considération le critère du risque décrit au paragraphe 3.2.1 du Recueil IGF pour traiter le risque créé par:

- a) Le réservoir de GNL ou GNC lorsqu'il est situé à proximité des locaux d'habitation;
- b) Le réservoir de GNL ou GNC qui se trouve sur un pont ouvert qui peut être soumis à des dommages résultant de la manutention du fret ou opération similaire;
- c) L'utilisation des locaux de machines concept ESD-protégé;
- d) Fonctionnement dans un milieu à basse température, accumulation de glace et accumulation de neige;
- e) L'arrangement de soutage et des opérations.

3 Recueil IGF PARTIE A-1 - PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES APPLICABLES AUX NAVIRES QUI UTILISENT DU GAZ NATUREL COMME COMBUSTIBLE

3.1 Section 6.4.13 - Matériaux et construction

- 3.1.1 Aux fins de 6.4.13.3.4 les propriétés de résistance au feu des matériaux d'isolation thermique doit être conforme aux exigences de non-combustibilité du Code FTP, CAN / ULC-S114, ASTM E136 ou une norme équivalente. Les caractéristiques de faible propagation de flamme doivent être conformes aux exigences du Code FTP ou doit avoir un indice de propagation des flammes de 25 ou moins et doivent lorsqu'ils sont testés conformément à la norme CAN ULC-S102, ASTM E 84 ou une norme équivalente.
- 3.1.2 Aux fins de 6.4.13.3.5 l'isolation thermique doit être conforme aux exigences de faible propagation de flamme du Code FTP ou doit avoir un indice de propagation des flammes de 25 ou moins et doit se conformer au Code FTP, lorsqu'il est testé en conformité avec CAN / ULC-S102, ASTM E 84 ou une norme équivalente.

3.2 Section 6.5 - Règles relatives aux réservoirs mobiles de combustible gazeux liquéfié

- 3.2.1 En plus de 6.5.1 la citerne mobile doit répondre aux exigences du *Règlements sur le transport des marchandises dangereuses*.

3.3 Section 6.6 - Règles relatives au stockage du GNC

- 3.3.1 Aux fins de 6.6.1 les réservoirs de GNC mobile ou portable, le réservoir doit répondre aux exigences du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses*.
- 3.3.2 Les réservoirs GNC permanent doivent satisfaire au *Code des chaudières et récipients sous pression ASME* ou encore à des normes assurant un niveau de sécurité équivalent acceptable pour l'OR.

3.4 Section 8 - SOUTAGE

- 3.4.1 Le soutage devrait normalement être effectuée à partir d'installations qui sont situées à l'extérieur du bâtiment soit:
- a) D'installations fixes situé à terre
 - b) De camions citernes ou wagons citernes; ou
 - c) De bâtiments-citernes;

3.4.2 Le soutage réalisé à l'aide d'autres moyens qu'indiqué à 3.4.1 est considérée comme une opération non-standard et doit faire l'objet d'une attention particulière au cours de l'évaluation des risques, de l'approbation du RO et soumis au BETMM avec la demande prévue au paragraphe 2.3 de cette politique. Des mesures particulières doivent être prises dans la conception pour empêcher toute fuite de liquide ou de gaz ou dans le récipient pendant l'opération de soutage et des mesures doivent être mises en œuvre pour réduire au minimum les conséquences et de répondre aux situations d'urgence en cas d'incident entraînant une fuite de liquide ou de gaz.

Une attention particulière doit être accordée, sans s'y limiter, à l'impact de l'opération de soutage non standard sur les éléments suivants:

- Les espaces fermés ou semi-fermés - analyse de dispersion des gaz
- La protection des surfaces du bâtiment contre les fuites de GNL
- Équipement certifié pour zone dangereuse
- Opérations simultanées
- Mesure de sécurité et d'urgence
- Conditions environnementales

3.4.3 Aux fins de 8.3.2 les tuyaux flexibles de carburant du navire qui servent au soutage doivent être conforme aux normes reconnues appropriées. Tels que EN 1474-2, EN 12434 ou BS 4089.

3.4.4 Les tuyaux flexibles de carburant du navire doivent être testés sous pression à 1.5 la pression de service maximale et testés pour la continuité électrique lorsqu'il est sous pression et après l'essai de pression au moins chaque année. En outre, le fabricant de ces tuyaux flexibles peut fixer des exigences relatives à la durée de vie, à l'inspection et à l'entretien. Les instructions du fabricant doivent être suivies.

3.5 **Section 11 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE**

3.5.1 Aux fins du paragraphe 11.3.5 la protection contre l'incendie des tuyaux de carburant conduit à travers des espaces rouliers qui ne sont pas purgées par l'azote doivent être isolée selon les normes A-60 ou située à l'intérieur d'un coffre isolé selon la norme A-60.

4 **Recueil IGF PARTIE B-1**

Aucune modification

5 Recueil IGF PARTIE C-1

5.1 Section 17 - EXERCICES ET ENTRAÎNEMENTS AUX SITUATIONS D'URGENCE

5.1.1 Les exercices et les entraînements aux situations d'urgence doivent être effectués au moins selon l'intervalle prescrit par le *Règlement sur les exercices d'incendie et d'embarcation*.

5.2 Section 18 - EXPLOITATION

5.2.1 Règles pour l'entretien

5.2.1.1 En plus des exigences de 18.3.1 l'entretien et les procédures de réparation en place pour le système de carburant de GNL ou GNC doit comprendre les instructions et les recommandations des fabricants d'équipement.

5.2.2 Règles relatives aux opérations de soutage

5.2.2.1 Des procédures pour le ravitaillement en toute sécurité du bâtiment et pour faire face aux situations d'urgence sont établies pour les opérations des bâtiments et côté terre, en tenant compte des exigences de la Règle 18.4 et des résultats de l'analyse des risques, les normes internationales appropriées et les meilleures pratiques industrielles.

5.2.2.2 Le représentant autorisé et le capitaine du bâtiment doit veiller à ce que l'installation de soutage soit conforme aux réglementations nationales, provinciales, les normes internationales et les meilleures pratiques appropriées.

6 Recueil IGF PARTIE D

6.1 Section 19 - FORMATION

6.1.1 Les capitaines, officiers, matelots et autres membres du personnel sur les bâtiments assujettis au Recueil IGF doivent être formés et qualifiés en conformité avec les exigences du chapitre V de la Convention STCW adopté par la résolution MSC.396(95) et les dispositions connexes de la Convention et le Code STCW adopté par la résolution MSC.397(95).

- 6.1.2 En plus de l'exigence de 6.1.1 la Personne en Charge (PeC) de l'opération de soutage du bâtiment doit avoir participé à un minimum de trois opérations de soutage à bord du bâtiment, ou un bâtiment avec une installation de soutage de GNL ou GNC similaire, sur lequel la personne sera la PeC, en utilisant la même méthode et les procédures de soutage. Deux des trois opérations de soutage peuvent être faites sur un simulateur.
- 6.1.3 En plus de l'exigence de 6.1.1 chaque personne ayant des responsabilités dans l'opération de soutage doit avoir participé, en tant que stagiaire, dans un minimum d'une opération réelle ou simulée d'opération de soutage sur le bâtiment sur lequel la personne participera à l'opération de soutage. Le stagiaire doit être une personne supplémentaire et ne pas être considéré comme l'une des personnes requise dans la procédure de soutage pour effectuer l'opération de soutage.
- 6.1.4 La participation des PeC et d'autres personnes chargées du ravitaillement dans la mise en service du système GNL ou GNC pour un nouveau bâtiment ou une conversion au GNL ou GNC, sous la supervision du fournisseur d'équipement de GNL ou GNC, peut être considérée comme satisfaisant aux exigences des paragraphes 6.1.2 et 6.1.3.