

DIVISION 210

JAUGEAGE MARITIME

Edition du **6 juin 2013**, parue au J.O. le **11 juin 2013**

A jour des arrêtés suivants :

Date de signature	Date de parution J.O.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1. GÉNÉRALITÉS.....	3
ARTICLE 210.1. OBJET ET CHAMPS D'APPLICATION	3
ARTICLE 210.2. DÉFINITIONS	3
CHAPITRE 2. JAUGEAGE SELON LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1969.....	4
ARTICLE 210.3. CHAMPS D'APPLICATION	4
ARTICLE 210.4. DÉFINITIONS	4
ARTICLE 210.5. DÉFINITIONS GÉNÉRALES	4
ARTICLE 210.6. DÉFINITIONS UTILISÉES POUR LE CALCUL DES JAUGES BRUTE ET NETTE	5
ARTICLE 210.7. CALCUL DE LA JAUGE BRUTE.....	9
ARTICLE 210.8. CALCUL DE LA JAUGE NETTE	9
ARTICLE 210.9. MODIFICATION DES JAUGES BRUTE OU NETTE	10
ARTICLE 210.10. MÉTHODE SIMPLIFIÉE DE CALCUL DE LA JAUGE BRUTE	11
ARTICLE 210.11. MÉTHODE SIMPLIFIÉE DE CALCUL DE LA JAUGE NETTE.....	11
ARTICLE 210.12. CALCUL DES VOLUMES.....	11
ARTICLE 210.13. PRÉCISION DES MESURAGES ET DES CALCULS.....	12
ARTICLE 210.14. LE CERTIFICAT INTERNATIONAL DE JAUGEAGE.....	12
CHAPITRE 3. JAUGEAGE NATIONAL.....	15
ARTICLE 210.15. CHAMPS D'APPLICATION	15
ARTICLE 210.16. CERTIFICAT NATIONAL DE JAUGEAGE	15
ARTICLE 210.17. DÉFINITIONS	15
ARTICLE 210.18. CALCUL DE LA JAUGE BRUTE.....	16
ARTICLE 210.19. CALCUL DE LA JAUGE NETTE.....	17
ARTICLE 210.20. DOCUMENT PRÉPARATOIRE.....	17
ARTICLE 210.21. MODIFICATION DES JAUGES BRUTE OU NETTE	17
CHAPITRE 4. JAUGEAGE POUR LE TRANSIT PAR LES CANAUX DE SUEZ ET PANAMA .	19
ARTICLE 210.22. OBLIGATIONS RÉSULTANT DU TRANSIT PAR LES CANAUX DE SUEZ ET PANAMA.....	19
ARTICLE 210.23. TRANSIT PAR LE CANAL DE PANAMA.....	19
ARTICLE 210.24. TRANSIT PAR LE CANAL DE SUEZ	19
ANNEXE 210-A.1 FIGURES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 210.6.....	19
ANNEXE 210-A.2 FIGURES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 210.6 PARAGRAPHE 5.....	23
ANNEXE 210-A.3 CALCUL DES VOLUMES SELON LA MÉTHODE DE SIMPSON-MOORSOM	28
ANNEXE 210-A.4 DOCUMENT PRÉPARATOIRE A LA DELIVRANCE D'UN CERTIFICAT	
NATIONAL DE JAUGEAGE DES NAVIRES	32

Chapitre 1. Généralités

Article 210.1. Objet et champs d'application

La présente division précise les règles de jaugeage des navires battant pavillon français qui doivent être pourvus de certificats de jaugeage, en application de l'article 3 du décret n° 84-810 modifié, ainsi que les modalités de délivrance de ces derniers. En conséquence elle s'applique à tout navires battant ou destiné à battre pavillon français à l'exclusion des navires de plaisance à usage personnel d'une longueur inférieure à 24 mètres, telle qu'elle est définie à l'Article 210.4.

Selon les cas définis dans la présente division, tous les navires entrant dans le champ d'application doivent être pourvus d'un des deux certificats de jaugeage suivants :

- Le certificat international sur le jaugeage maritime de Londres de 1969 ;
- Le certificat national de jaugeage.

En outre, les navires peuvent être pourvus des certificats et documents suivants :

- Le certificat spécial de jaugeage pour le canal de Suez ;
- Le document préparatoire PC/UMS pour le canal de Panama.

Article 210.2. Définitions

Aux fins de la présente division, les expressions suivantes désignent :

1. Réglementation internationale : les articles et les annexes de la convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires ainsi que les circulaires et les résolutions de l'Organisation maritime internationale afférentes.
2. Réglementation communautaire : les règles de jaugeage qui résultent du règlement 2930/86 du Conseil modifié par le règlement 3259/94 du Conseil et la décision 95/84/CE.
3. Réglementation nationale : les règles de jaugeage autres que celles indiquées au 1. et 2. telles qu'elles sont définies par la présente division.
4. Règles de jauge de Suez : les règles de jaugeage résultant de la Commission internationale du tonnage réunie à Constantinople en 1873 modifiées par les autorités du Canal de Suez.
5. Règles de jauge de Panama : les règles pour le jaugeage des navires pour accéder aux péages pour l'usage du Canal de Panama ainsi que les accords et notices des autorités du Canal afférentes.

Chapitre 2. Jaugeage selon la convention internationale de 1969

Article 210.3. Champs d'application

La Convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires s'applique aux navires qui battent pavillon français d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres qui effectuent des voyages internationaux.

Elle ne s'applique pas :

1. Aux navires de guerre ;
2. Aux navires d'une longueur inférieure à 24 mètres ;
3. Aux navires exclusivement affectés à la navigation :
 - a) sur les Grands Lacs d'Amérique du Nord et sur le Saint-Laurent, à l'ouest d'une loxodromie tracée du cap des Rosiers à la pointe ouest de l'île d'Anticosti et prolongée, au nord de l'île d'Anticosti par le méridien 63°W ;
 - b) sur la mer Caspienne ;
 - c) sur le Rio de la Plata, le Paraña et l'Uruguay, à l'ouest d'une loxodromie tracée de Punta Rasa (Cabo San Antonio) en Argentine à Punta del Este en Uruguay.

En outre, un navire qui, au moment de son départ pour un voyage quelconque, n'est pas soumis aux dispositions de la Convention, n'y est pas astreint en raison d'un déroutement quelconque par rapport au parcours prévu, si ce déroutement est provoqué par le mauvais temps ou s'il est dû à toute autre cause de force majeure.

Pour tout navire entrant dans le champ d'application de la Convention, la réglementation internationale constitue le jaugeage de référence du navire. Sauf stipulation expresse contraire, les jauges brute et nette calculées selon cette réglementation sont celles utilisées pour toutes les réglementations applicables aux navires qui font référence aux jauges brute et nette.

Article 210.4. Définitions

Aux fins du présent chapitre, sauf disposition expresse contraire prévue par les articles et les annexes de la Convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires ainsi que les circulaires et les résolutions de l'Organisation maritime internationale afférentes, les définitions suivantes s'appliquent :

Article 210.5. Définitions générales

1. « Convention » désigne la convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires ;
2. «règles» désigne les règles figurant en annexe de la Convention;
3. «voyage international» désigne un voyage par mer entre un pays auquel s'applique la présente Convention et un port situé en dehors de ce pays, ou inversement;
4. la «jauge brute» traduit les dimensions hors tout d'un navire déterminées conformément aux dispositions de la Convention ;
5. la «jauge nette» représente la capacité d'utilisation d'un navire déterminée conformément aux dispositions de la Convention ;
6. «navire neuf» désigne un navire dont la quille est posée, ou qui se trouve dans un état d'avancement équivalent, à la date ou postérieurement à la date d'entrée en vigueur de la Convention;

7. «navire existant» désigne un navire qui n'est pas un navire neuf ;
8. «longueur» désigne une longueur égale à 96 % de la longueur totale à la flottaison située à une distance du dessus de quille égale à 85 % du creux minimum sur quille, ou à la distance entre la face avant de l'étrave et l'axe de la mèche du gouvernail à cette flottaison, si cette valeur est supérieure. Dans les navires conçus pour naviguer avec une quille inclinée, la flottaison à laquelle la longueur est mesurée doit être parallèle à la flottaison en charge prévue.

Article 210.6. Définitions utilisées pour le calcul des jauges brute et nette

1. Pont supérieur

Le pont supérieur est le pont complet le plus élevé, exposé aux intempéries et à la mer, dont toutes les ouvertures situées dans les parties exposées aux intempéries sont pourvues de dispositifs permanents de fermeture étanches aux intempéries, et en dessous duquel toutes les ouvertures pratiquées dans les flancs du navire sont munies de dispositifs permanents de fermeture étanches aux intempéries. Dans les cas où le pont supérieur présente des décrochements, on prend comme pont supérieur la ligne de la partie inférieure du pont exposé aux intempéries et son prolongement parallèlement à la partie supérieure de ce pont.

- a) Une interruption dans le pont supérieur qui s'étend sur toute la largeur du navire et mesure plus d'un mètre de long est considérée comme un décrochement (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 1).
- b) Les décrochements situés en dehors de la « longueur » ne doivent pas être pris en considération.
- c) S'il existe une interruption dans le pont supérieur qui ne se prolonge pas jusqu'au bordé du navire, elle doit être considérée comme une niche sous le niveau du pont supérieur (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 2).
- d) Dans le cas d'un navire qui a, dans la muraille au-dessous du pont supérieur, des ouvertures qui ne sont pas fermées mais qui forment des niches limitées par des cloisons et des ponts étanches aux intempéries, le premier pont situé au-dessous de telles ouvertures doit être considéré comme le pont supérieur (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 3).

2. Creux sur quille

Le creux sur quille est la distance verticale mesurée du dessus de la quille à la face inférieure du pont supérieur au livet.

- a) Sur les navires en bois ou de construction composite, cette distance est mesurée en partant de l'arête inférieure de la râblure de quille. Lorsque les formes de la partie inférieure du maître couple sont creuses, ou lorsqu'il existe des galbords épais, cette distance est mesurée à partir du point où le prolongement vers l'axe de la ligne de la partie plate du fond coupe les côtés de la quille.
- b) Sur un navire ayant une gouttière arrondie, le creux sur quille se mesure jusqu'au point d'intersection des lignes hors membres du pont et du bordé, prolongées comme si la gouttière était de forme angulaire.
- c) Lorsque le pont supérieur présente des décrochements et que la partie surélevée de ce pont se trouve au-dessus du point où l'on doit déterminer le creux sur quille, ce dernier est mesuré jusqu'à une ligne de référence prolongeant la ligne de la partie inférieure du pont parallèlement à la partie surélevée.

3. Largeur

La largeur du navire est la largeur maximale au milieu du navire, mesurée hors membres pour

les navires à coque métallique et mesurée hors bordé pour les navires à coque non métallique.

Le milieu du navire est le milieu de la « longueur » du navire, c'est à dire telle que l'extrémité avant de cette longueur coïncide avec la face avant de l'étrave.

4. Espaces fermés

Les espaces fermés sont tous les espaces limités par la coque du navire, par des cloisons fixes ou mobiles, par des ponts ou des toitures d'abri, autres que des tauds fixes ou amovibles. Aucune interruption dans un pont ni aucune ouverture dans la coque du navire, dans un pont, dans une toiture d'abri ou dans les cloisons d'un espace, pas plus que l'absence de cloisons, n'exempte un espace de l'inclusion dans les espaces fermés.

- a) Le volume des panneaux d'écouille de type ponton étanches en acier est compris dans le calcul du volume total des espaces fermés du navire.
- b) Les navires à usage multiples qui sont équipés pour transporter une cargaison avec les écoutilles ouvertes ou fermées doivent toujours être mesurés les panneaux d'écouille considérés comme étant fermés.
- c) Les mâts, mâtereaux, grues, socles de grues et structures d'appui de conteneurs, qui sont inaccessibles, situés au-dessus du pont supérieur et séparés des autres espaces fermés sur tous leurs côtés ne doivent pas être inclus dans le volume total des espaces fermés. Les puits d'aération dont la section ne dépasse pas 1 m² sont également exclus. Les grues mobiles ne sont pas visées par ces conditions.

Types spécifiques de navire

1. Transporteurs de bétail.

Ces navires se caractérisent par la présence, au-dessus du pont supérieur, d'un ou plusieurs ponts entre lesquels sont disposés des corrals pour le bétail et les espaces qui les desservent, séparés par des rambardes, des garde-fous ou des coursives.

Les corrals pour bétail et les espaces qui les desservent, exposés à l'air libre, équipés de support, garde-fous et de rambardes qui maintiennent le bétail à l'intérieur doivent être inclus dans les espaces fermés.

2. Navires bassins.

Ces navires se caractérisent par l'absence de panneaux d'écoutilles au-dessus de l'espace à cargaison, et la présence d'un pont-bassin situé au-dessus du tirant d'eau sur quille avec constructions latérales (cf. ANNEXE 210-A.1 figures 6, 7 et 8).

L'espace situé au-dessus du pont-bassin destiné au transport de cargaison et délimité sur au moins trois côtés par des constructions délimitées par des cloisons et un pont supérieur doit être inclus dans les espaces fermés.

3. Porte-conteneurs ouverts.

Un porte-conteneurs ouvert est un navire qui est conçu pour le transport de conteneurs et dont la forme est celle d'un "U" ouvert, dont au moins de 66,7 % de la surface d'ouverture de l'écouille au-dessus de la cargaison est ouverte, pourvu d'un double fond au-dessus duquel sont situées des constructions latérales élevées, dépourvu de panneaux d'écoutilles sur le pont supérieur et ne comportant pas de pont complet au-dessus du tirant d'eau sur quille (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 9)

Pour l'application de la convention internationale de 1969, le pont supérieur est le pont le plus élevé exposé aux intempéries et à la mer. L'absence de panneaux d'écoutilles sur ce pont n'empêche pas d'inclure l'espace situé au-dessous dans les espaces fermés.

5. Espaces exclus

Nonobstant les dispositions du paragraphe 4. ci-dessus, les espaces décrits aux alinéas a) à e) du présent paragraphe sont dénommés espaces exclus et ne sont pas compris dans le volume des espaces fermés. Cependant, tout espace ainsi défini qui remplit au moins l'une des trois conditions suivantes doit être traité comme espace fermé :

- l'espace est muni de bauquières ou d'autres dispositifs permettant d'arrimer du fret ou des provisions ;
- il existe un dispositif de fermeture des ouvertures ;
- la construction laisse une possibilité quelconque de fermeture.

Dans le cas d'un navire roulier où l'espace situé à l'extrémité d'une construction est muni de dispositifs permettant d'arrimer la cargaison, cet espace doit être inclus dans les espaces fermés et dans le calcul du volume total du navire.

Les espaces fermés décrits au paragraphe 4. ci-dessus pour les navires d'un type spécifique sont toujours inclus dans le volume total du navire.

- a. i) Les espaces situés à l'intérieur d'une construction en face d'une ouverture d'extrémité allant de pont à pont, exception faite d'un bandeau ne dépassant pas de plus de 25 millimètres (un pouce) la hauteur des barrots de pont contigus, et dont la largeur est égale ou supérieure à 90 pour cent de la largeur du pont par le travers de l'ouverture. Cette disposition doit être appliquée de manière à n'exclure des espaces fermés que l'espace compris entre l'ouverture proprement dite et une ligne parallèle à la ligne ou au fronton de l'ouverture, tracée à une distance de celle-ci égale à la moitié de la largeur du pont par le travers de l'ouverture (cf. ANNEXE 210-A.2, figure 1).
- a. ii) Si, en raison d'une disposition quelconque, à l'exception de la convergence du bordé extérieur, la largeur de l'espace en question devient inférieure à 90 pour cent de la largeur du pont, on ne doit exclure du volume des espaces fermés que l'espace compris entre le plan de l'ouverture et une ligne parallèle passant par le point où la largeur de l'espace devient égale ou inférieure à 90 pour cent de la largeur du pont (cf. ANNEXE 210-A.2, figures 2, 3 et 4).
- a. iii) Quand un intervalle complètement ouvert, abstraction faite des pavois ou garde-corps, sépare deux espaces quelconques dont l'un au moins peut être exclu en vertu des alinéas a) i) et/ou ii), cette exclusion ne s'applique pas si la séparation entre les deux espaces en question est inférieure à la plus petite demi-largeur du pont au droit de ladite séparation (cf. ANNEXE 210-A.2, figures 5 et 6).
- b. Les espaces situés sous les ponts ou toitures d'abri, ouverts à la mer et aux intempéries et n'ayant pas sur les côtés exposés d'autres liens avec le corps du navire que les supports nécessaires à leur solidité. Un garde-corps ou un pavois et un bandeau peuvent être installés, ou encore des supports sur le bordé du navire, à condition que l'ouverture entre le dessus du garde-corps ou du pavois et le bandeau n'ait pas une hauteur inférieure à 0,75 mètre (2,5 pieds), ou à un tiers de la hauteur de l'espace considéré, si cette dernière valeur est supérieure (cf. ANNEXE 210-A.2, figure 7).
- c. Les espaces qui, dans une construction allant d'un bord à l'autre, se trouvent directement en face d'ouvertures latérales opposées ayant une hauteur au moins égale à 0,75 mètre (2,5 pieds), ou à un tiers de la hauteur de la construction, si cette dernière valeur est supérieure. S'il n'existe d'ouverture que sur un seul côté, l'espace à exclure du volume des espaces fermés est limité à l'espace intérieur compris entre l'ouverture et un maximum d'une demi-largeur de pont au droit de l'ouverture (cf. ANNEXE 210-A.2, figure 8).
L'espace entre la cloison longitudinale latérale d'un rouf et le pavois, au-dessous d'un pont qui s'étend d'un bordé à l'autre et qui est maintenu par des tôles ou des montants verticaux fixés sur les pavois, doit être considéré comme un espace exclu au sens des paragraphes 210.11. 5 b) et c) (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 4).

- d) Les espaces qui se trouvent immédiatement au-dessous d'une ouverture non couverte ménagée dans le pont, à condition que cette ouverture soit exposée aux intempéries et que l'espace non compris dans les espaces fermés soit limité à la surface de l'ouverture de pont (cf. ANNEXE 210-A.2, figure 9).
- e) Les niches formées par les cloisons constituant les limites d'une construction, exposées aux intempéries et dont l'ouverture s'étend de pont à pont, sans moyen de fermeture, à condition que la largeur intérieure de la niche ne soit pas supérieure à la largeur de l'entrée et que sa profondeur à l'intérieur de la construction ne soit pas supérieure à deux fois la largeur de l'entrée (cf. ANNEXE 210-A.2, figures 10 et 11).

6. Passagers

Un passager s'entend de toute personne autre que :

- a) le capitaine et les membres de l'équipage ou autres personnes employées ou occupées en quelque qualité que ce soit à bord d'un navire pour les besoins de ce navire, et
- b) les enfants de moins d'un an.

7. Espaces à cargaison

Les espaces à cargaison qui doivent être compris dans le calcul de la jauge nette sont les espaces fermés qui sont affectés au transport de marchandises destinées à être déchargées du navire à condition que ces espaces aient été compris dans le calcul de la jauge brute. Ces espaces à cargaison doivent être certifiés comme tels par des marques de caractère permanent, composées des lettres CC (cales à cargaison) qui doivent figurer en un endroit tel qu'elles soient aisément visibles et avoir au moins 100 mm de hauteur.

1. Les citernes situées en permanence sur le pont supérieur et munies de tuyauteries amovibles de raccordement au circuit de la cargaison et aux conduites d'évacuation d'air du navire sont incluses dans les espaces à cargaison.
2. Le volume des panneaux d'écouille de type ponton étanches en acier ouvert sur la face inférieure doit être inclus dans le calcul des espaces à cargaison.
3. Les volumes des citernes à ballast séparé ne doivent pas être inclus dans les espaces à cargaison à condition qu'il ne soit pas prévu d'utiliser ces citernes pour transporter de la cargaison.
4. Les volumes des citernes à ballast propre des pétroliers doivent être inclus dans les espaces à cargaison lorsqu'il y a un système de lavage au pétrole brut qui permet une double utilisation, à savoir comme citernes à cargaison et comme citernes à ballast propre.
5. Les volumes des citernes à ballast propre spécialisés ne doivent pas être inclus dans les espaces à cargaison si :
 - a) ces citernes ne sont pas utilisées pour la cargaison;
 - b) le navire possède un seul certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures indiquant qu'il est exploité avec des citernes à ballast propre spécialisées conformément à la règle 13A de l'annexe I de MARPOL.
 - c) la mention suivante figure dans la rubrique « observation » du certificat international de jaugeage :

« Ce navire possède un certificat IOPP conformément aux dispositions de la règle 13A de l'annexe I de MARPOL 73/78. Les citernes ci-après sont affectées uniquement au transport d'eau de ballast propre : »
6. Les volumes des citernes de décantation destinées à recevoir les résidus de cargaison doivent être inclus dans les espaces à cargaison.
7. A bord des navires de pêche, les volumes des locaux de traitement du poisson pour la production de farine de poisson et d'huile de foie et la mise en boîte, les citernes de refroidissement du poisson, les soutes à poisson frais, les magasins à sel, épices, huile et tare sont inclus dans les espaces à cargaison. Les magasins d'appareils de pêche ne sont pas inclus dans les espaces à cargaison.
8. Les volumes des installations de réfrigération des cargaisons qui se trouvent dans les limites

- des espaces à cargaison sont inclus dans les espaces à cargaison.
9. Les volumes des soutes aux dépêches, des soutes à bagages séparées des locaux d'habitation des passagers et des magasins en douane pour passagers sont inclus dans les espaces à cargaison. Les volumes des magasins où sont entreposées les provisions pour l'équipage et les passagers et des magasins en douane pour l'équipage ne sont pas inclus dans les espaces à cargaison.
 10. Dans le cas des transporteurs combinés, le volume des citernes à double usage (hydrocarbures – ballast) qui ont été transformées en citernes à ballast doit être exclu des espaces à cargaison si elles sont uniquement affectées au transport de ballast, débranchées en permanence du circuit des hydrocarbures de cargaison et branchées à un circuit d'eau de ballast indépendant et si elles ne servent jamais au transport des cargaisons.
 11. On ne doit pas tenir compte, dans le calcul des volumes des espaces à cargaison, de l'isolation, des claires-voies ou des vaigrages posés dans les limites de l'espace visé. Dans le cas des navires tels que les transporteurs de gaz, équipés de citernes à cargaison indépendantes permanentes construites à l'intérieur du navire, le volume à inclure dans les espaces à cargaison doit être celui de l'espace délimité par la structure des citernes, sans tenir compte de l'isolation, que celle-ci se trouve à l'intérieur ou à l'extérieur de cette structure.
 12. Le volume des espaces à double usage, c'est-à-dire ceux qui sont utilisés pour le transport de ballast et pour la cargaison doit être inclus dans les espaces à cargaison.
 13. Les espaces réservés aux voitures des passagers doivent être inclus dans les espaces à cargaison.
 14. Les espaces fermés décrits au paragraphe 4. ci-dessus pour les navires d'un type spécifique sont dans le volume des espaces à cargaison.

8. Etanche aux intempéries

Un dispositif est dit étanche aux intempéries lorsque dans toutes les conditions rencontrées en mer il ne laisse pas pénétrer l'eau.

Article 210.7. Calcul de la jauge brute

La jauge brute (GT) d'un navire est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$GT = K_1 \cdot V$$

où V est le volume total de tous les espaces fermés du navire, exprimé en mètres cubes et
où $K_1 = 0,2 + 0,02 \cdot \log_{10} V$.

Le résultat doit être arrondi à l'entier inférieur.

La jauge brute s'exprime sans unité.

Article 210.8. Calcul de la jauge nette

La jauge nette (NT) d'un navire est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$NT = K_2 \cdot V_c \cdot (4 \cdot d / 3 \cdot D)^2 + K_3 \cdot (N_1 + N_2 / 10)$$

dans laquelle :

1. le facteur $(4 \cdot d / 3 \cdot D)^2$ ne doit pas être supérieur à 1 ;
2. le terme $K_2 \cdot V_c \cdot (4 \cdot d / 3 \cdot D)^2$ ne doit pas être inférieur à $0,25 \cdot GT$;
3. NT ne doit pas être inférieure à $0,30 \cdot GT$

et où :

V_c est le volume total des espaces à cargaison, exprimé en mètres cubes.

$$K_2 = 0,2 + 0,02 \cdot \log_{10} V_c$$

$$K_3 = 1,25 \cdot (GT + 10\,000) / 10\,000$$

D est le creux sur quille au milieu du navire, exprimé en mètres, tel qu'il est défini à l'Article 210.6
d est le tirant d'eau hors membres mesuré au milieu du navire, exprimé en mètres, défini comme suit :

- a) pour les navires auxquels s'applique la convention internationale sur les lignes de charge, le tirant d'eau correspondant à la ligne de charge d'été (autre que les lignes de charge pour le transport de bois en pontée) assignée conformément à ladite convention
- b) pour les navires à passagers, le tirant d'eau correspond à la ligne de charge de compartimentage la plus élevée qui est assignée conformément à la convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer ou, s'il y a lieu, à tout autre accord international
- c) pour les navires qui ne sont pas visés par la convention internationale sur les lignes de charge mais auxquels est assigné un franc-bord en vertu des règlements nationaux, le tirant d'eau correspond à la ligne de charge d'été assignée
- d) pour les navires auxquels il n'est pas assigné de franc-bord mais dont le tirant d'eau est limité en application des règlements nationaux, le tirant d'eau maximal autorisé
- e) pour les autres navires, 75 % du creux sur quille au milieu du navire.

N_1 est le nombre de passagers en cabines ne contenant pas plus de 8 couchettes

N_2 est le nombre de passagers autres que ceux repris en N_1

$N_1 + N_2$ = le nombre total de passagers que le navire est autorisé à transporter d'après les indications figurant sur le certificat pour navire à passagers. Lorsque $N_1 + N_2$ est inférieur à 13, on considère que N_1 et N_2 sont égaux à zéro.

GT est la jauge brute calculée conformément à l'Article 210.7.

Le résultat doit être arrondi à l'entier inférieur.

La jauge nette s'exprime sans unité.

Article 210.9. Modification des jauges brute ou nette

Le certificat international de jaugeage cesse d'être valable et est annulé lorsque l'aménagement, la construction, la capacité, l'utilisation des espaces, le nombre total de passagers que le navire est autorisé à transporter selon les indications de son certificat de sécurité (passagers), le franc-bord réglementaire ou le tirant d'eau autorisé du navire ont subi des modifications de nature à entraîner une augmentation de la jauge brute ou de la jauge nette.

Il y a donc modification des jauges brute ou nette chaque fois que la jauge brute ou la jauge nette sont augmentées d'une unité.

1. Modification de la jauge brute

Il y a modification de la jauge brute lorsque le volume total V s'accroît au minimum de 3 m^3 . Si, à la suite d'une modification du navire, la variation du volume V est inférieure à 3 m^3 , l'ancienne jauge est conservée et la constatation de modification classée au dossier du navire.

Lorsque la variation du volume V est égale ou supérieure à 3 m^3 , il devra être procédé à un nouveau calcul de la jauge brute et à la délivrance d'un nouveau certificat de jaugeage.

2. Modification de la jauge nette

Si les caractéristiques d'un navire, telles que V , V_c , d , N_1 ou N_2 définies à l'Article 210.7 et à l'Article 210.8 ci-dessus sont modifiées et s'il en résulte une augmentation de la jauge nette déterminée en vertu de l'Article 210.8, la jauge nette du navire correspondant aux nouvelles caractéristiques doit être fixée et appliquée dans les meilleurs délais. Un nouveau certificat international de jaugeage est alors délivré.

Un navire doté de plusieurs francs-bords aux termes des alinéas a) et b) de l'Article 210.8 ne se verra attribué qu'une jauge nette unique déterminée conformément aux dispositions de l'Article 210.8, avec le franc-bord assigné approprié au type d'exploitation du navire.

Si les caractéristiques d'un navire, telles que V, V_c, d, N₁ ou N₂ définies à l'Article 210.7 et à l'Article 210.8 ci-dessus sont modifiées ou si le franc-bord assigné approprié au type d'exploitation du navire est modifié à la suite d'un changement dans le type d'exploitation du navire et que cette modification entraîne la diminution de la jauge nette déterminée en vertu de l'Article 210.8, il n'est pas délivré de nouveau certificat international de jaugeage indiquant la nouvelle jauge nette avant l'expiration d'un délai de 12 mois à compter de la date à laquelle a été délivré le certificat en cours de validité. Toutefois, cette disposition ne s'applique pas :

- a) si le navire change de pavillon ;
- b) si le navire subit des transformations ou des modifications considérées comme importante par l'autorité compétente ou la société de classification habilitée telle que la suppression d'une superstructure entraînant la modification du franc-bord assigné ;
- c) aux navires à passagers servant au transport d'un grand nombre de passagers sans couchettes lors de voyages de nature particulière, tels que des pèlerinages.

Article 210.10. Méthode simplifiée de calcul de la jauge brute

Lorsque pour une raison quelconque, il n'est pas possible d'effectuer un calcul précis du volume total V d'un navire, il peut être établi une jauge brute provisoire en faisant application de la formule suivante :

$$GT = K_1 \cdot [(L \cdot B \cdot D \cdot 0,7) + V_{gS}]$$

Dans laquelle :

- L est la longueur du pont supérieur de l'étrave à la poupe, la dimension étant prise intérieur bordé ;
- B est la largeur du navire au milieu de la longueur L précitée, cette mesure étant prise intérieur bordé au-dessus du pont supérieur ;
- D est le creux mesuré, au milieu de la longueur L précitée, entre le sommet de la quille et le dessous du bordé du pont supérieur, pris dans l'axe médian du navire, bouge inclus ;
- V_{gS} est le volume de toutes les espaces fermés situés au-dessus du pont supérieur qui doivent être compris dans le volume total ;
- K₁ est le coefficient calculé comme indiqué à l'Article 210.7.

Pour le calcul de la formule, les espaces ouverts situés sous le pont supérieur ainsi que les appendices ne sont pas pris en compte.

Le calcul d'une jauge brute provisoire ne peut donner lieu à la délivrance que d'un certificat international de jaugeage provisoire.

Article 210.11. Méthode simplifiée de calcul de la jauge nette

Lorsque pour une raison quelconque, il n'est pas possible de déterminer la jauge nette d'un navire en faisant application des dispositions reprises à l'Article 210.8, il peut être établi une jauge nette provisoire en faisant application de la formule suivante :

$$NT = 0,30 \cdot GT$$

Article 210.12. Calcul des volumes

1. Tous les volumes compris dans le calcul de la jauge brute et de la jauge nette sont mesurés, quelles que soient les installations d'isolation ou autres aménagements, jusqu'à la face intérieure du bordé ou des tôles structurales de pourtour dans le cas des navires en métal, et jusqu'à la face extérieure du bordé ou la face intérieure des éléments structuraux de pourtour dans le cas des navires construits en un autre matériau.
2. Le volume des appendices doit être compris dans le volume total. Les bulbes, chapeaux d'hélice, ailerons de sortie de l'arbre porte-hélice et les structures de même nature doivent être traité comme des appendices.
3. Le volume des espaces ouverts à la mer est exclu du volume total. Les manchons d'écubiers, les niches des prises d'eau de mer, les tunnels de propulseurs, les glissières arrière des navires de pêche, les puits de dragage à bord des dragueurs et les autres espaces comparables aménagés dans la coque d'un navire sont traités en tant qu'espaces ouverts à la mer.
4. Les espaces fermés situés au-dessus du pont supérieur, les appendices et les espaces ouverts à la mer dont le volume ne dépasse pas 1m^3 ne doivent pas être mesurés.
5. Les volumes situés à l'intérieur des coques des navires, tels que les barges et les dragues à deux coques s'ouvrant longitudinalement, doivent être inclus dans V et V_c , que l'espace à l'intérieur de la coque soit temporairement ouvert à la mer ou non pendant le déchargement de la cargaison (cf. ANNEXE 210-A.1 figure 5).

Article 210.13. Précision des mesurages et des calculs

Toutes les mesures utilisées dans le calcul des volumes sont prises jusqu'au centimètre le plus proche.

Les volumes sont calculés selon des méthodes universellement admises pour l'espace considéré. La méthode utilisée doit permettre un degré de précision au moins égal à la méthode décrite à l'ANNEXE 210-A.3. Les volumes V et V_c sont exprimés en mètres cubes, arrondi à l'entier inférieur lorsque le calcul initial comporte des décimales.

Les calculs effectués sur les longueurs et les largeurs s'effectuent avec trois décimales, la 3ème étant augmentée d'une unité si la 4ème est supérieure ou égale à cinq.

Les calculs effectués sur les hauteurs, longueur et largeur moyennes s'effectuent avec trois décimales, la 3ème étant augmentée d'une unité si la 4ème est supérieure ou égale à cinq.

Le calcul des aires s'effectue en mètres carrés avec deux décimales la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

Le calcul des volumes s'effectue en mètres cubes avec trois décimales, la dernière étant égale à zéro et décimales la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

Les coefficients K_1 , K_2 , K_3 et le terme $K_2.V_c$ sont arrondis à la quatre décimales, la 4ème étant augmentée d'une unité si la cinquième est supérieure ou égale à cinq.

Les termes $K_2.V_c.(4.d/3.D)^2$, $K_3.(N_1 + N_2/10)$ et $0,25.GT$ sont arrondis à l'entier inférieur lorsque leur résultat comporte des décimales.

Article 210.14. Le certificat international de jaugeage

Il est délivré un certificat international de jaugeage à tout navire jaugé selon les dispositions du présent chapitre :

- Lorsqu'un certificat international de jaugeage provisoire doit être délivré en application du présent règlement.
- A la demande de son propriétaire, un navire battant pavillon français d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres peut être pourvu d'un certificat international de jaugeage même s'il n'effectue pas de voyages internationaux. Dans ce cas, ce certificat se substitue au certificat national de jaugeage.

Mentions particulières à porter sur le certificat :

Selon les cas, les mentions suivantes doivent figurer dans la rubrique « observations » au recto du certificat :

1. Pour les navires porte-conteneur ouverts tels que définis à l'Article 210.6 :

« Conformément à la résolution MSC.234(82), la jauge brute réduite qui devrait être utilisée pour le calcul des taxes assises sur la jauge est de : » ;

La valeur de la jauge brute réduite (GTR) qui doit être indiquée est calculée suivant la formule suivante :

$$GTR = 0,9.GT$$

2. Pour les navires pétroliers équipés de citernes à ballast séparés :

«Les citernes à ballast séparé sont conformes aux dispositions de la règle 13 de l'annexe I de la convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le protocole de 1978 y relatif, et la jauge totale des citernes qui sont destinées exclusivement au transport de ballast séparé est de

La jauge brute réduite qui devrait être utilisée pour le calcul des redevances fondées sur la jauge est de . . . ».

La jauge totale des citernes à ballast séparé susmentionnées est calculée selon la formule suivante:

$$K_1 \times V_b$$

Dans laquelle :

K_1 et V sont tels que définis à l'Article 210.7 et

V_b est le volume total des citernes à ballast séparé exprimé calculé en mètres cubes.

3. Pour les navires existants, à la demande du propriétaire, l'une des mentions suivantes selon le cas :

- a. Pour les navires existants dont la quille a été posée après le 31 décembre 1985 et jaugeant plus de 1600 tonneaux :

«Le navire est à nouveau jaugé conformément à l'article 3 2) d) de la convention internationale sur le jaugeage de 1969.

La jauge brute officielle, calculée conformément au système de jaugeage en vigueur antérieurement à ladite convention est de Tonneaux »

- b. Pour les autres navires :

« En outre le navire est jaugé conformément à la résolution A.494 (XII).

La jauge brute officielle, calculée conformément au système de jaugeage en vigueur antérieurement à la convention internationale sur le jaugeage de 1969 est de

Tonneaux ».

Toutefois, si le navire subit, après le 18 juillet 1994, des transformations ou des modifications qui augmentent ou diminuent de plus de 1% la jauge brute officielle ou celle définie par la convention, cette mention devra pas être reportée sur le nouveau certificat international de jaugeage délivré.

Chapitre 3. JAUGEAGE NATIONAL

Article 210.15. Champs d'application

Sont jaugés selon les règles exposées dans le présent chapitre, les navires battant ou destinés à battre pavillon français qui doivent être pourvus d'un certificat de jaugeage en application de l'article 3 du décret n° 84-810 modifié et qui n'entrent pas dans le champ d'application de la convention internationale de 1969 sur le jaugeage des navires défini au Chapitre 2.

En conséquence, sont visés :

1. les navires, quelque soit leur affectation, d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres qui n'effectuent pas de voyages internationaux ;
2. les navires d'une longueur inférieure à 24 mètres suivants :
 - a) les navires à passagers
 - b) les navires de pêche, y compris les navires aquacoles
 - c) les navires de plaisance à utilisation commerciale
 - d) les navires de charge
 - e) les navires spéciaux

Les navires de plaisance à usage personnel et les navires de formation d'une longueur inférieure à 24 mètres n'ont pas à être jaugés selon les dispositions du présent chapitre.

Pour tout navire entrant dans le champ du présent chapitre, les règles de jaugeage qui y sont décrites constituent le jaugeage de référence du navire. Sauf stipulation expresse contraire, les jauges brute et nette calculées selon ces règles sont celles utilisées pour toutes les réglementations applicables à ces navires qui font référence aux jauges brute et nette.

Article 210.16. Certificat national de jaugeage

Il est délivré un certificat national de jaugeage à tout navire jaugé selon les dispositions du présent chapitre.

Comme prévu par l'Article 210.14, un navire battant pavillon français d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres peut être pourvu, à la demande de son propriétaire, d'un certificat international de jaugeage même s'il n'effectue pas de voyages internationaux. Dans ce cas, ce certificat international se substitue au certificat national de jaugeage.

Article 210.17. Définitions

1. Longueur :

1. La longueur du navire correspond à la longueur hors tout, définie comme étant la distance mesurée en ligne droite de l'extrémité avant (proue) à l'extrémité arrière (poupe) de la structure permanente du navire.

Aux fins de cette définition:

- a) la proue comprend la structure étanche de la coque, le gaillard, l'étrave et le pavois avant s'il est fixé, à l'exclusion des beauprés et des rambardes ;
- b) la poupe comprend la structure étanche de la coque, l'arcaste, la dunette, la rampe du chalut et le pavois, à l'exclusion des rambardes, des minots, des engins de propulsion, des gouvernails et des appareils à gouverner, ainsi que des échelles

et des plates-formes de plongée lorsqu'elles ne sont pas fixées de manière permanente.

La longueur hors tout se mesure en mètres, à deux décimales près.

2. Dans la réglementation communautaire, la longueur entre perpendiculaires se définit par la distance mesurée entre la perpendiculaire avant et la perpendiculaire arrière telles qu'elles sont définies par la convention internationale sur la sécurité des navires de pêche.

La longueur entre perpendiculaires se mesure en mètres, à deux décimales près.

2. Largeur :

La largeur du navire correspond à la largeur maximale telle qu'elle est définie dans la réglementation internationale sur le jaugeage des navires. La largeur se mesure en mètres, à deux décimales près.

3. Creux :

Le creux du navire correspond au creux sur quille tel qu'il est défini dans la réglementation internationale sur le jaugeage des navires. La largeur se mesure en mètres, à deux décimales près.

Pour les navires considérés au 4. ci-dessous comme non-pontés, le creux sur quille est la distance verticale mesurée du dessus de la quille à une ligne de prolongement du point le plus haut du bordé ou le cas échéant du plat-bord, telle qu'elle délimite un pont fictif.

4. Pont complet :

Pour être considérée comme un pont complet, une structure de pont doit présenter cumulativement les caractéristiques suivantes :

- a) continue de l'avant à l'arrière et en travers du navire ;
- b) fixée de manière à faire en permanence partie intégrante de la structure du navire ;
- c) ne reposant pas directement sur la structure de fond du navire.

Les navires ne présentant pas de pont complet tel que défini ci-dessus sont considérés comme non-pontés pour l'application de la présente division.

Article 210.18. Calcul de la jauge brute

1. Navires d'une longueur hors tout égale ou supérieure à 15 mètres.

La jauge brute des navires d'une longueur hors tout égale ou supérieure à 15 mètres est calculée conformément aux dispositions du Chapitre 2 de la présente division.

Toutefois, la jauge brute (GT) ainsi calculée s'exprime avec deux décimales, la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

2. Navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres.

La jauge brute (GT) des navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres est calculée selon la formule suivante :

$$GT = K_1 \cdot V$$

Dans laquelle $K_1 = 0,2 + 0,02 \cdot \log_{10} V$

et $V = a_1.(L.B.T)$

et où :

L est la longueur hors tout du navire

B est la largeur du navire

T est le creux du navire

$a_1 = 0,5194 + 0,0145.L$

La valeur du facteur a_1 doit être ramenée à 0,6 lorsque son calcul conduit à une valeur inférieure.

Pour les navires multicoque, le volume V entrant dans le calcul de GT correspond à la somme des volumes de chaque coque et de l'entre-coque calculés selon la même formule.

La jauge brute (GT) s'exprime avec deux décimales, la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

Article 210.19. Calcul de la jauge nette

1. Navires d'une longueur hors tout égale ou supérieure à 15 mètres.

La jauge nette des navires d'une longueur hors tout égale ou supérieure à 15 mètres est calculée conformément aux dispositions du chapitre 2 de la présente division.

Toutefois, la jauge nette (NT) ainsi calculée s'exprime avec deux décimales, la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

2. Navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres.

La jauge nette (NT) des navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres est calculée selon la formule suivante :

$NT = 0,30.GT$

La jauge nette (NT) s'exprime avec deux décimales, la 2ème étant augmentée d'une unité si la 3ème est supérieure ou égale à cinq.

Article 210.20. Document préparatoire

Pour les navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres, la demande de jaugeage doit être accompagnée d'un document préparatoire conforme au modèle repris à l'ANNEXE 210-A.4 et d'un plan coté indiquant l'emplacement des mesures effectuées.

Ce document est rempli par le requérant conformément aux indications qui y sont jointes.

Article 210.21. Modification des jauges brute ou nette

Le certificat national de jaugeage cesse d'être valable et est annulé lorsque l'aménagement, la construction, la capacité, l'utilisation des espaces, le nombre total de passagers que le navire est autorisé à transporter selon les indications de son certificat de sécurité (passagers), le franc-bord réglementaire ou le tirant d'eau autorisé du navire ont subi des modifications de nature à entraîner une modification de la jauge brute ou de la jauge nette.

Pour les navires d'une longueur inférieure à 15 mètres, toute modification de la longueur, de la largeur ou du creux du navire entraîne une annulation du certificat national de jaugeage. Les modifications intervenant dans les structures situées au-dessus du pont, qui sont sans effet sur le

calcul de la jauge, n'ont pas à être prises en compte dans ce chapitre.

Toute annulation d'un certificat national de jaugeage suite à modification du navire entraîne un nouveau jaugeage et la délivrance d'un nouveau certificat.

Les règles de jaugeage qui sont appliquées lors de ce nouveau jaugeage sont celles correspondantes au navire tel qu'il se trouve postérieurement auxdites modifications. En particulier :

- a) Lorsqu'une modification porte sur la longueur du navire entraînant un changement de catégorie de jaugeage, à savoir le passage pour le navire de la catégorie « longueur inférieure à 15 mètres » à celle « longueur égale ou supérieure à 15 mètres » et inversement ;
- b) Lorsqu'un navire a été jaugé antérieurement à l'entrée en vigueur du présent arrêté, les règles de jaugeage qui s'appliquent après sa modification sont celles décrites à la présente division.

Chapitre 4. JAUGEAGE POUR LE TRANSIT PAR LES CANAUX DE SUEZ ET PANAMA

Article 210.22. Obligations résultant du transit par les canaux de Suez et Panama

Les navires qui transitent par les canaux de Panama et de Suez doivent être pourvus des certificats de jaugeage spécifiques suivants :

- 1) Pour le canal de Panama : le certificat de jaugeage PC/UMS ;
- 2) Pour le canal de Suez : le certificat spécial de jaugeage pour le canal de Suez .

En conséquence les navires transitant par les-dits canaux doivent être pourvus par l'autorité de leur pavillon des documents exigés par les autorités régissant les canaux.

L'établissement de ces documents et leur délivrance, qui doit faire l'objet d'une demande expresse des propriétaires des navires concernés, sont délégués aux sociétés de classification conformément à l'article 3-1 II 4° du décret n° 84-810 modifié.

Article 210.23. Transit par le canal de Panama

Les règles de jaugeage pour le transit par le canal de Panama sont déterminées par l'Autorité du canal qui publie le « Règlement pour le mesurage des navires pour accéder aux péages pour l'usage du canal de Panama » et les autres documents afférents au jaugeage des navires.

Article 210.24. Transit par le canal de Suez

Les règles de jaugeage pour le transit par le canal de Suez ont été définies par la Commission internationale sur le jaugeage de Constantinople de 1873 et sont tenues à jour par l'Autorité du Canal qui publie le « Règlement pour le mesurage des navires pour accéder aux péages pour l'usage du canal de Panama » et les autres documents afférents au jaugeage des navires.

ANNEXE 210-A.1 Figures mentionnées à l'Article 210.6

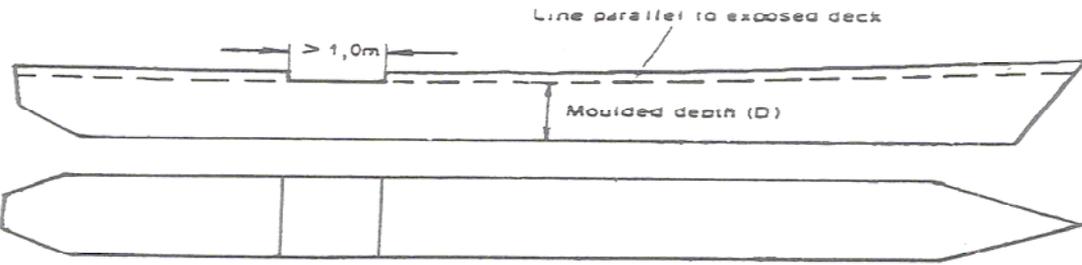


Figure 1

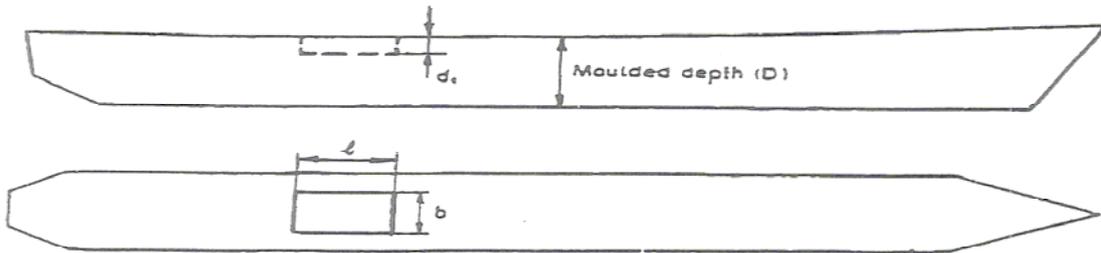


Figure 2

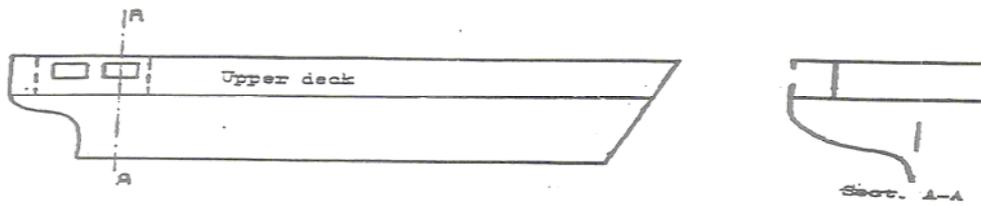


Figure 3

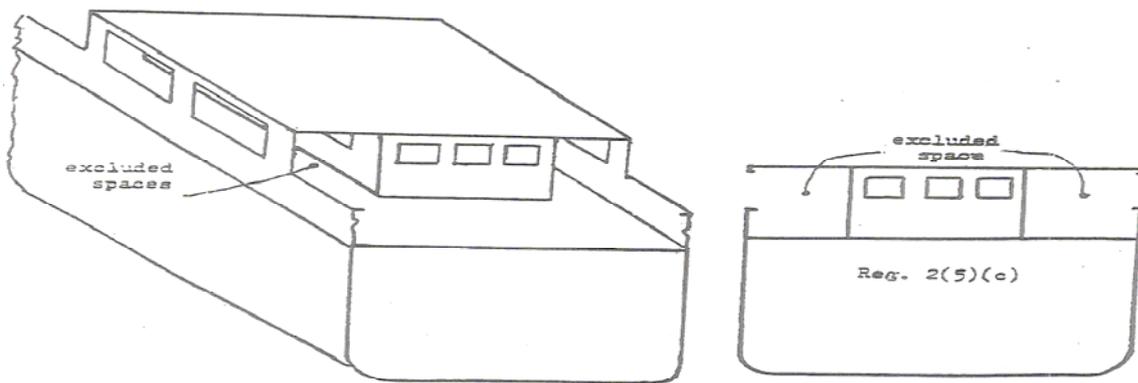
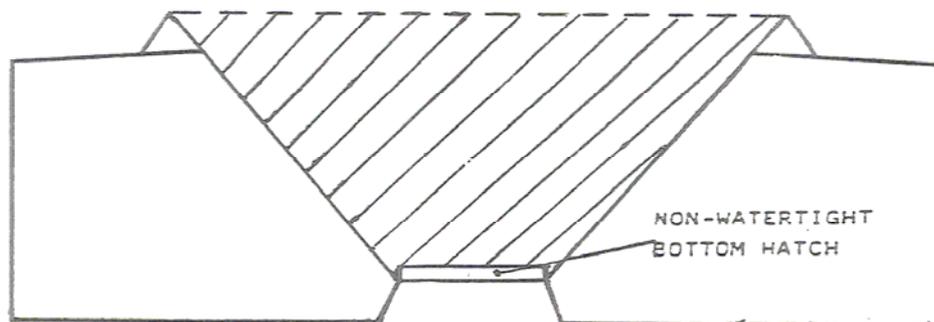


Figure 4



Shaded volumes included in V and V_c

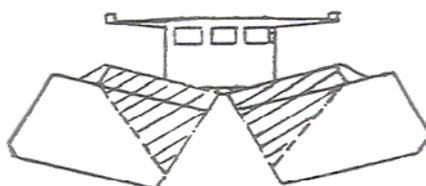


Figure 5

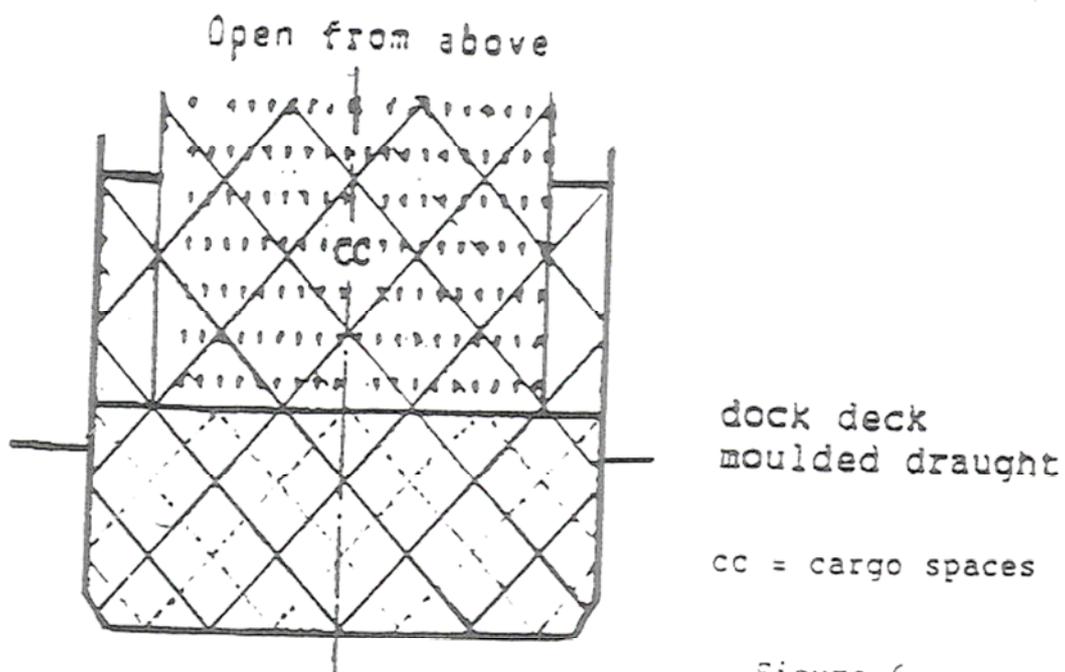
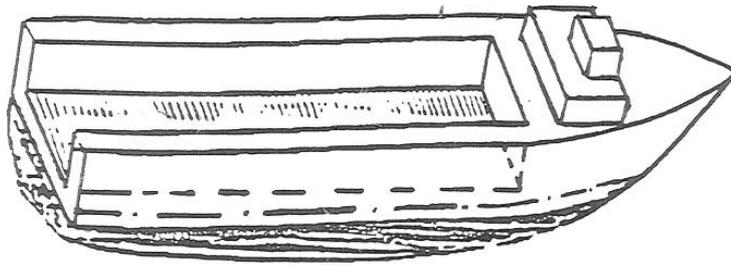
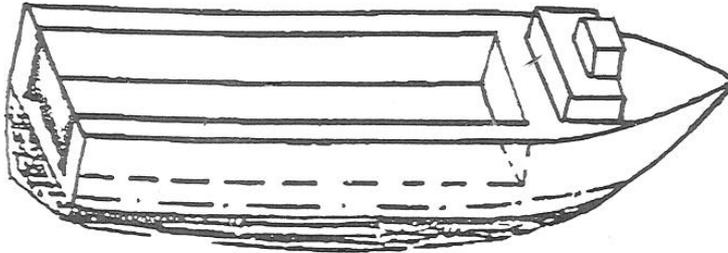


Figure 6



(1) type of dock ship
ship
(aft end open)

Figure 7



(2) equipped
with stern flap
or aft bulkhead

Figure 8

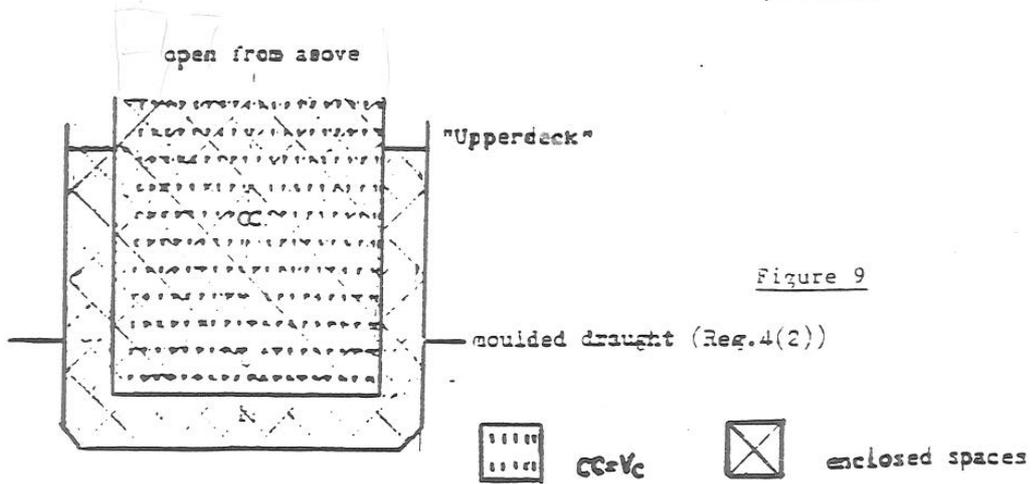


Figure 9

ANNEXE 210-A.2 Figures mentionnées à l'Article 210.6 paragraphe 5

Dans les figures ci-après:

O	=	espace exclu
C	=	espace fermé
I	=	espace à considérer comme espace fermé.
		Les parties hachurées doivent être comprises dans les espaces fermés.
B	=	Largeur du pont par le travers de l' ouverture.
		Pour les navires ayant une gouttière arrondie, la largeur est mesurée comme l' indique la figure 11.

(5) (a) (i)

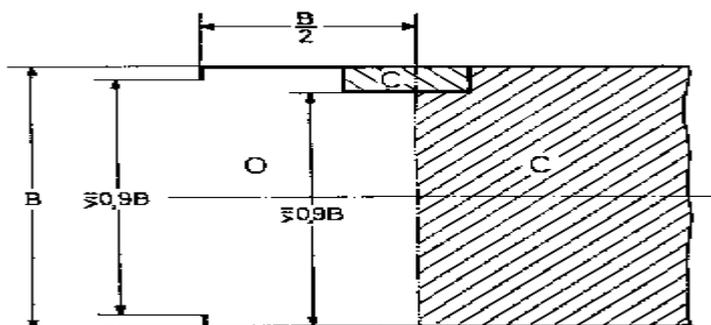


Fig.1

(5) (a) (ii)

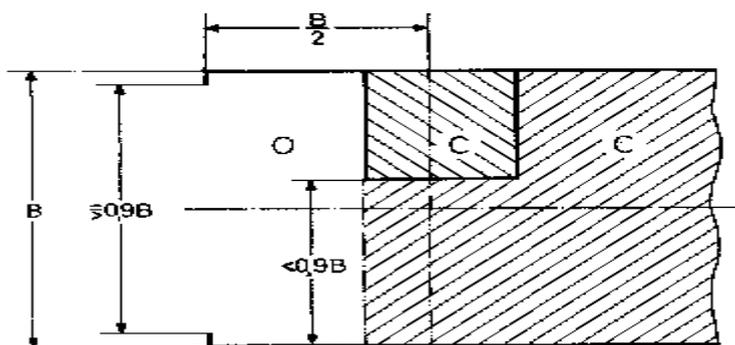


Fig.2

(5) (a) (ii)

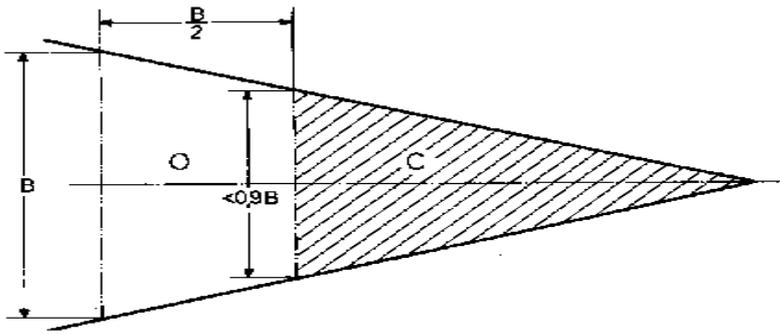


Fig.3

(5) (a) (ii)

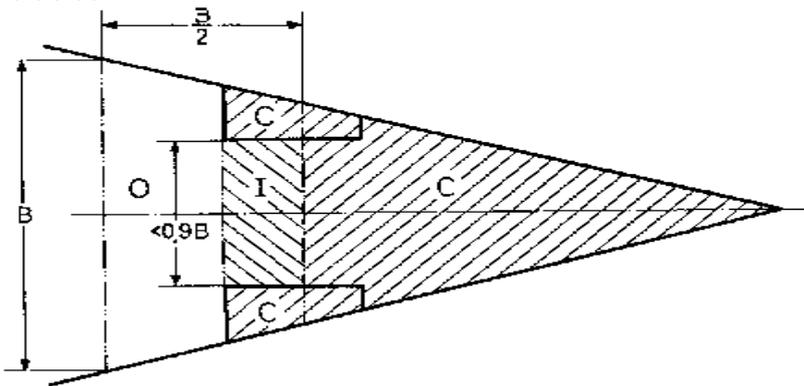


Fig.4

(5) (a) (iii) Rambarde ou pavois

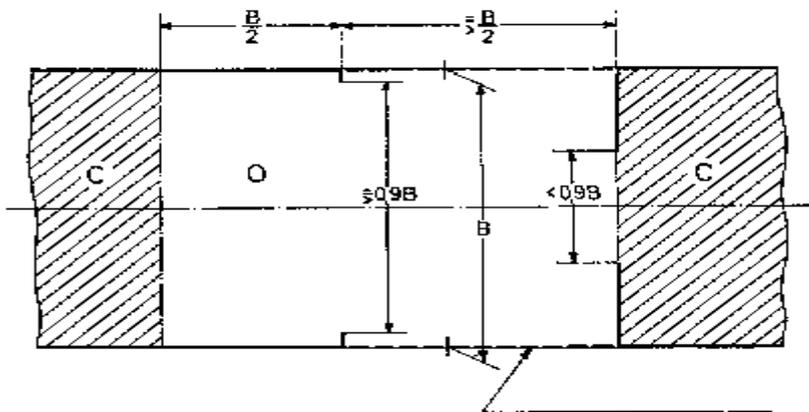


Fig.5

(5) (a) (iii)

Ecoutille ou construction. Rambarde ou pavois.

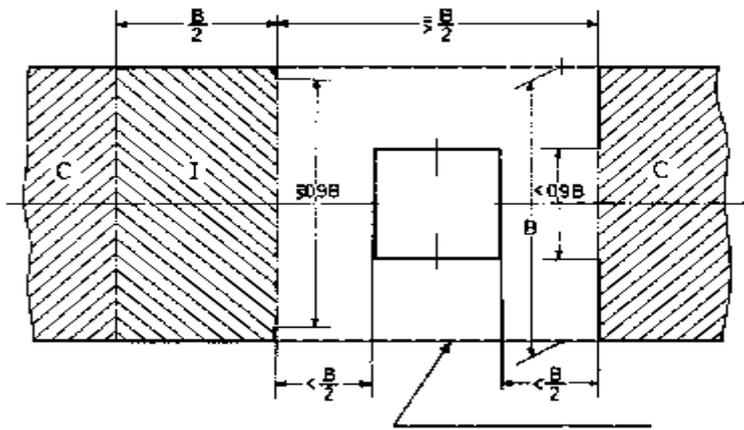


Fig.6

(5) (b) H : hauteur totale

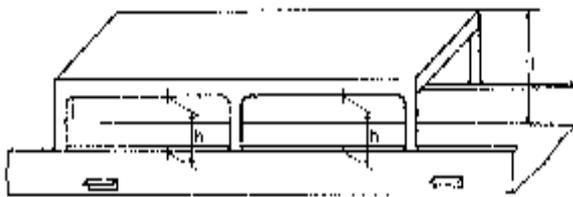


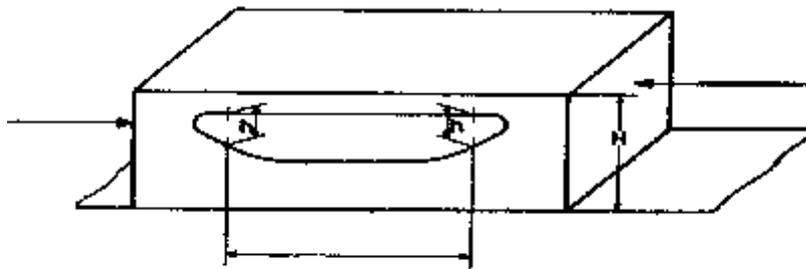
Fig.7

$h =$ au moins $H/3$ ou $0,75$ m (2,5 pieds) selon celle qui est la plus grande.

(5) (c)

Longueur de l' espace exclu

Cloison transversale fermée



$h =$ au moins $H/3$ ou $0,75$ m (2,5 pieds) selon celle qui est la plus grande.

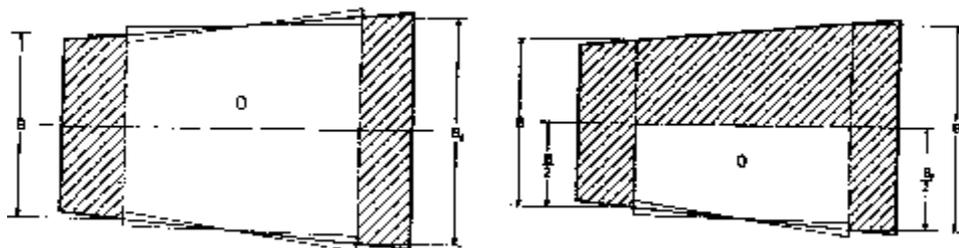


Fig.8

Ouvertures latérales opposées

Ouverture dans un côté seulement

(5) (d)

ABCD = ouverture dans le pont.

L' espace ABCDEFGH doit être exclu de l' espace fermé.

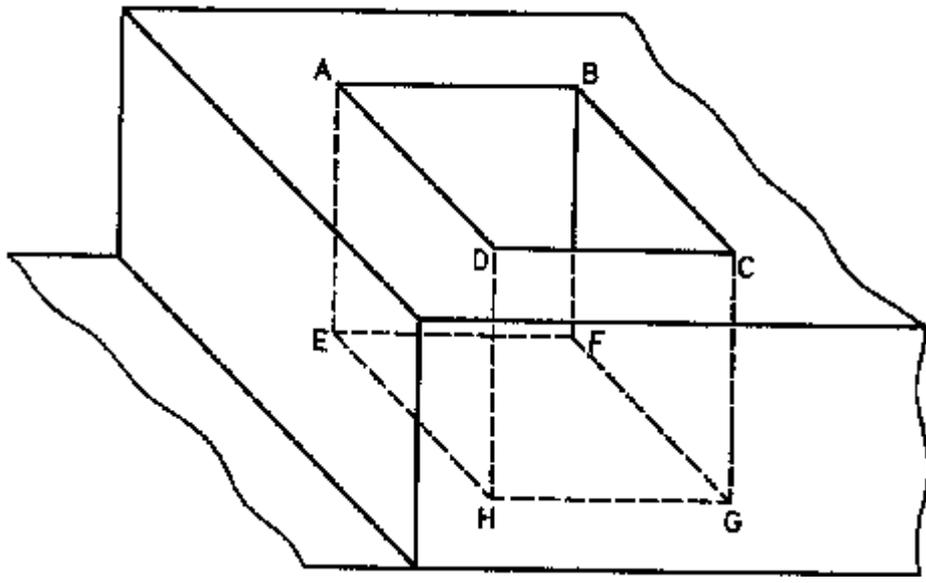


Fig.9

(5) (e)

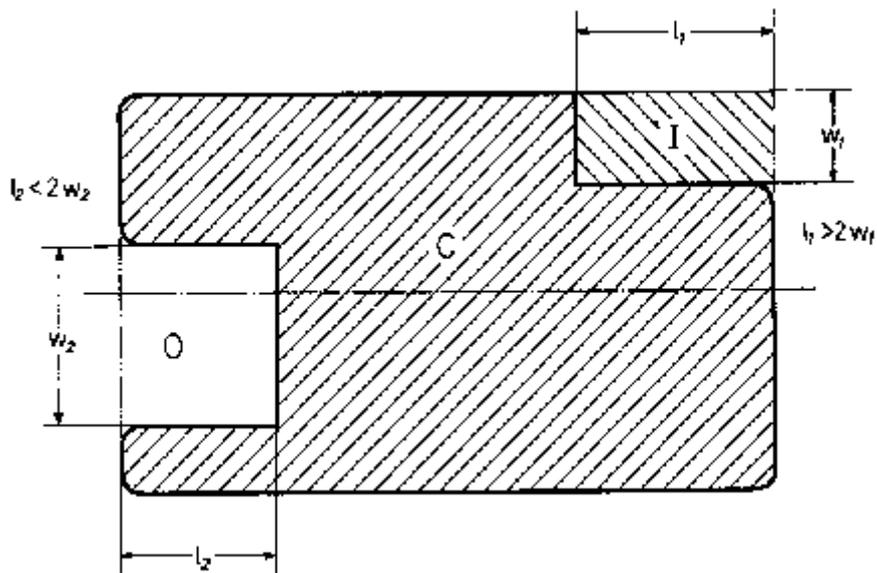


Fig.10

Navire à gouttières arrondies

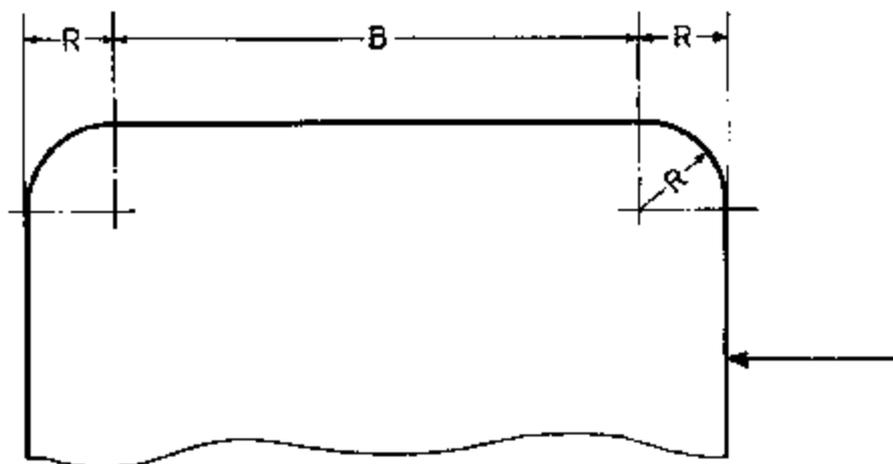


Fig.11

ANNEXE 210-A.3 Calcul des volumes selon la méthode de Simpson-Moorsom

I. CALCUL DES ESPACES FERMÉS SITUÉS SOUS LE PONT SUPÉRIEUR

1) Mesurage

La longueur de tonnage se mesure en ligne droite, parallèlement à la face supérieure du pont supérieur entre l'intersection du bordé du pont supérieur avec le bordé d'étrave et l'intersection intérieure du bordé du pont supérieur avec le bordé de poupe dans la mesure où le pont supérieur ne présente pas de décrochement.

Pour un navire dont le pont supérieur présente des décrochements à l'avant, au milieu ou à l'arrière, la ligne la plus basse du pont exposé aux intempéries et son prolongement parallèle à la partie supérieure de ce pont doivent être mesurés conformément au paragraphe précédant.

(Pour les navires autres que ceux en acier, la longueur se mesure à la face extérieure des bordés)

Remarque : On constate que la longueur de tonnage mesurée sur la surface ou la tonture du pont de navires ayant une tonture normale est assez précise aux fins du jaugeage. Dans tous les cas de tonture inhabituelle, comme pour les chalutiers, il faut mesurer la longueur au moyen d'un ruban à mesurer ou d'une corde tendue d'une extrémité à l'autre du pont.

2) Division de la longueur de jauge

La longueur de tonnage doit être divisée en un nombre de parties égales de la façon suivante :

Long. jusqu'à 23,99 m : 4 parties
 Long. de 24 à 29,99 m : 6 parties
 Long. de 30 à 49,99 m : 8 parties
 Long. de 50 à 74,99 m : 10 parties
 Long. de 75 m à 99,99 m : 12 parties
 Long. de 100 à 124,99 m : 14 parties
 Long. de 125 à 149,99 m : 16 parties
 Long. de 150 m et plus : 18 parties

A partir d'une longueur de 50 m, les deux parties extrêmes avant et arrière doivent ensuite être subdivisées en deux parties égales.

3) Sections transversales

Les sections transversales sont déterminées aux points de division établis à l'article 2) et aux extrémités de la longueur de jauge perpendiculairement à l'axe longitudinal, parallèlement aux cloisons transversales principales. Il faut numéroter ces sections transversales à partir de l'avant, le point extrême de l'extrémité avant de la longueur de jauge étant le n° 1.

4) Correction du creux – bouge

Le creux de chaque section transversale doit être corrigé comme suit en fonction du bouge :

- (a) Un tiers du bouge lorsque le pont accuse une courbe transversale convexe au milieu du navire (courbe parabolique);
- (b) La moitié du bouge lorsque le pont s'élève en ligne droite à partir des bordés jusqu'à l'axe ;
- (c) Lorsque le pont s'élève en ligne droite dans le sens transversal à partir des bordés et qu'une partie du pont est horizontale, il faut calculer la correction à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Correction} = x (B - b)/2B$$

où :

x = le bouge, en mètres;
 B = la largeur la plus élevée de la section transversale;
 b = la largeur de la partie horizontale du pont.

5) Creux d'une section transversale (DS)

Il faut mesurer le creux d'une section transversale de la façon suivante :

Mesurer la distance verticale, le long de l'axe central, entre les extrémités supérieure et inférieure comme décrit aux paragraphes (a) et (b) ci-dessous :

(a) extrémité supérieure :

- (i) dans le cas où le pont supérieur n'a aucun décrochement, la ligne du pont supérieur (depuis le dessus du pont pour les navires en métal, le dessous du bordé de pont pour les autres navires) moins la correction pour le bouge;
- (ii) dans le cas où le pont supérieur comporte un décrochement, la ligne de la partie la plus basse du pont exposé et son prolongement parallèle à la partie supérieure de ce pont moins la correction du bouge ;
- (iii) dans le cas d'un navire qui ne satisfait pas aux exigences de pont supérieur (navire non ponté), la ligne au milieu du navire se prolongeant entre les arêtes supérieures des virures supérieures /plats-bords.

(b) extrémité inférieure :

- (i) pour les navires en métal, jusqu'au point d'intersection interne de la tôle de fond avec la quille ;
- (ii) pour les navires en autres matériaux, jusqu'au point d'intersection du bordé extérieur avec la quille.

6) Division du creux d'une section transversale

Le creux de chaque section transversale doit être divisé en un nombre de parties égales de la façon suivante :

- Creux jusqu'à 2,99 m : 3 parties
- Creux de 3 à 4,99 m : 5 parties
- Creux de 5 à 7,99 m : 7 parties
- Creux de 8 à 12,99 m : 9 parties
- Creux de 13 à 19,99 m : 11 parties
- Creux de 20 m et plus : 13 parties

Dans tous les cas la partie inférieure doit à son tour être subdivisée en deux parties.

7) Largeurs des sections transversales

Les largeurs sont mesurées à chacun des points de division déterminés au 6) et à chacun des points extrêmes du creux. Les largeurs sont numérotées à partir du dessus, la largeur no 1 étant mesurée au point supérieur du creux.

Les largeurs sont mesurées intérieur bordé pour les navires à coque métallique et extérieur bordé dans les autres. Dans tous les cas, la largeur du fond a une valeur positive ou égale à zéro. Elle n'a jamais une valeur négative.

8) Calcul de l'aire d'une section transversale

Si la surface d'une section transversale sous le pont peut être calculée sans perte de précision en appliquant une règle géométrique simple, par exemple le produit de la largeur par le creux, une telle méthode peut être utilisée. Sinon, il faudra utiliser la règle de Simpson comme suit :

- (a) la largeur extrême supérieure (largeur n° 1) est multipliée par 1;
- (b) les trois dernières largeurs à partir de la largeur du fond sont multipliées respectivement par 0,5; 2 et 1,5;
- (c) les autres largeurs portant un numéro pair sont multipliées par 4, celles portant un numéro impair par 2;
- (d) la somme de ces produits est ensuite multipliée par le tiers de l'intervalle commun entre les largeurs.

Le produit obtenu représente la surface de la section transversale.

9) Calcul du volume sous le pont supérieur

Lorsque les surfaces des sections transversales ont été calculées, on calcule le volume sous le pont supérieur à l'aide de la règle de Simpson, comme suit :

- (a) La surface de la section transversale extrême avant est multipliée par 0,5 et les quatre suivantes (d'avant en arrière) sont multipliées par 2; 1; 2 et 1,5 respectivement;
- (b) Les surfaces des cinq sections transversales extrême arrière (en commençant par la plus à l'arrière) sont multipliées par 0,5; 2; 1; 2 et 1,5 respectivement;

(c) Les sections transversales portant un numéro pair sont multipliées par 4 et celles portant un numéro impair, par 2;

(d) La somme de ces produits est multipliée par le tiers de l'intervalle commun entre les ordonnées transversales. Le produit obtenu est le volume de l'espace sous le pont supérieur.

Dans le cas d'un navire dont le pont supérieur présente des décrochements à l'avant, à l'arrière ou au milieu, le volume de l'espace situé sous le pont est la somme du volume sous le pont supérieur et sa ligne de prolongement et du volume entre la ligne de prolongement et le pont situé au-dessus.

A ce volume est ajouté celui des décrochements et de la coupée, calculés selon la même règle que l'espace situé sous la ligne de prolongement. Les espaces dont la longueur est inférieure à 15 m, seront divisés en 4 parties égales, les deux parties extrêmes étant elles-mêmes subdivisées en deux lorsque la longueur sera comprise entre 15 et 23,99 m (au-dessus il sera fait application de la règle commune).

Le volume principal sous le pont supérieur d'un navire avec une étrave à bulbe ou une étrave de forme similaire doit être calculé comme s'il n'y avait pas de volume d'étrave à bulbe ou d'étrave similaire, c'est-à-dire comme si l'étrave du navire était de forme normale et il faut calculer le volume supplémentaire dû à la présence de l'étrave à bulbe ou de l'étrave de forme similaire et l'ajouter comme un appendice.

10) Volumes supplémentaires d'espaces fermés sous le pont supérieur

Il faut mesurer le volume de tout appendice séparément du volume principal sous le pont supérieur de la façon suivante :

Porte-à-faux dépassant la longueur du pont supérieur (appendice arrière).

Ils doivent être mesurés selon la règle de Simpson. La longueur est divisée en deux parties égales (trois sections) et cinq ordonnées sont mesurées à chaque section.

On peut utiliser une méthode équivalente s'il n'y a pas de perte de précision.

Pont en porte-à-faux (appendices latéraux).

(a) On mesure un espace fermé situé sous un pont en porte-à-faux soutenu par des barrots de pont, par des supports ou par d'autres moyens en faisant le produit :

longueur moyenne x largeur moyenne x creux moyen

(b) Si l'espace situé sous le pont en porte-à-faux n'est pas fermé parce que le fond est ouvert ou que le bord extérieur est ouvert, on n'en tient pas compte. Si l'espace situé sous le pont en porte-à-faux n'est pas fermé parce que le bord intérieur est ouvert, il doit être mesuré.

Étraves à bulbe ou similaires.

Elles doivent être mesurées selon la règle de Simpson. La longueur est divisée en quatre parties égales (cinq sections) et cinq ordonnées sont mesurées à chaque section.

Talonniers et quilles.

Les talonniers et les quilles qui ont un volume de carène, qu'elles soient séparées de la coque ou ouvertes sur la coque, doivent être mesurées selon la règle de Simpson. La longueur de l'espace est divisée en quatre parties égales (cinq sections) et trois ordonnées sont mesurées à chaque section.

On peut utiliser une méthode équivalente s'il n'y a pas de perte de précision.

Remarque : Certaines de ces mesures sont peut-être déjà incluses dans le calcul du volume principal sous le pont supérieur.

Ailerons de sortie d'arbre porte-hélice.

Les ailerons de sortie d'arbre porte-hélice sont mesurés selon la règle de Simpson. La longueur est divisée en quatre parties égales (cinq sections) et cinq ordonnées sont mesurées à chaque section.

II. CALCUL DES ESPACES FERMES SITUÉS AU-DESSUS DU PONT SUPÉRIEUR

Les espaces fermés situés au-dessus du pont supérieur doivent être mesurés selon la règle de Simpson. Toutefois, à cause de la forme et de l'emplacement de ces espaces, les modalités d'application de la règle peuvent nécessiter des adaptations.

Pour l'application de la règle, les largeurs calculées sont numérotées à partir du point extrême avant de la longueur. Les longueurs et les hauteurs des espaces fermés situés au-dessus du pont supérieur doivent être mesurées, indépendamment des éléments d'isolation ou autres aménagements, jusqu'à la face intérieure des structures d'entourage. Les largeurs des espaces allant d'un bord à l'autre du navire seront mesurées jusqu'à la face intérieure des structures d'entourage dans le cas des navires en métal et jusqu'à la face extérieure du bordé dans le cas des navires en un autre matériau. Les largeurs des espaces n'allant pas d'un bord à l'autre seront toujours mesurées jusqu'à la face intérieure des structures d'entourage.

On peut calculer les espaces fermés de forme parallélépipédique régulière en multipliant les trois dimensions principales moyennes.

S'il existe des espaces de forme irrégulière difficiles à mesurer par l'une ou l'autre des méthodes citées, on peut les diviser en parties qui peuvent être calculées séparément.

1) Superstructure s'étendant d'un bord à l'autre

Leur mesurage s'effectue selon la règle de Simpson, à l'exception des espaces dont la forme géométrique est régulière qui seront mesurés selon les règles géométriques communes.

Pour les espaces de forme irrégulière (dunette, gaillard), les parties extrêmes ne seront pas subdivisées quelle que soit la longueur de l'espace et les hauteurs seront toujours divisées en 2 parties égales (3 largeurs).

2) Superstructure ne s'étendant pas d'un bord à l'autre

Les mêmes règles qu'au 1) sont appliquées, à l'exception des largeurs qui seront toujours mesurées jusqu'à la face intérieure des structures d'entourage.

3) Ecoutilles

Le volume d'une écoutille est le résultat du produit de sa longueur, de sa largeur et de sa hauteur.

Toutes les dimensions sont prises sur la face interne de la surface d'entourage, quel que soit le matériau constitutif de l'écoutille. La hauteur est mesurée extérieurement, sur l'hiloire longitudinale, depuis le can supérieur de l'hiloire (ou le dessous des panneaux de fermeture) jusqu'au point de rencontre de l'hiloire avec la face inférieure du pont supérieur. En cas de bouge au niveau de l'écoutille, la hauteur est diminuée de la correction du bouge au droit de l'écoutille.

Si le pont supérieur présente une tonture, la longueur de l'écoutille devra être divisée selon la règle de Simpson. La hauteur de l'écoutille sera obtenue en faisant la moyenne des hauteurs mesurées à chaque division.

4) Autres espaces

Il s'agit essentiellement des mâts, mâtereaux, puits d'aération, capots de descente, dômes, claires-voies etc....

Ces constructions ont en général des formes géométriques régulières et leur volume s'obtient selon les règles géométriques communes. En cas de forme irrégulière, le fractionnement de ces espaces est toutefois autorisé.

ANNEXE 210-A.4 DOCUMENT PREPARATOIRE A LA DELIVRANCE D'UN CERTIFICAT NATIONAL DE JAUGEAGE DES NAVIRES

(A remplir par le propriétaire, le constructeur ou leur représentant)

Je soussigné,

.....
 ...

Agissant en tant que

.....
 ...

Du navire

.....

Nom du navire	N° ou lettres signalétiques <small>(1)</small>	Port d'immatriculation	Date ⁽²⁾
---------------	--	------------------------	---------------------

- (1) le cas échéant
- (2) Date à laquelle la quille du navire a été posée ou à laquelle le navire s'est trouvé dans un état d'avancement équivalent ou date à laquelle le navire a subi des transformations ou modifications selon qu'il convient.

Avoir procédé au mesurage dudit navire, conformément aux dispositions de l'Article 210.17 de l'arrêté du 23 novembre 1987, dont le résultat figure ci-dessus :

Longueur hors tout (en mètres) (en mètres)	Largeur (en mètres)	creux
,	,	,

Avoir calculé la valeur du coefficient a_1 conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987 dont le résultat est de :

0 | , | | | |

 (si cette valeur est inférieure à 0,6, le coefficient a_1 est ramené à 0,6)

Le volume $V^{(a)}$ du navire, calculé conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987, est donc égal à :

| | | | | , | | | |

Avoir calculé la valeur du coefficient K_1 conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987 dont le résultat est de :

0 | , | | | |

Les jauges brute et nette du navire, calculées conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987, sont donc égales à :

							GT
							NT

Fait à, le.....

(Signature)

(a) : pour les navires multicoques, l'exemplaire additionnel de calcul du volume doit être utilisé.

NOTICE EXPLICATIVE

1) La longueur du navire correspond à la longueur hors tout, définie comme étant la distance mesurée en ligne droite de l'extrémité avant à l'extrémité arrière de la structure permanente du navire (Article 210.17 de l'arrêté du 23 novembre 1987).

2) La largeur du navire est la largeur maximale au milieu du navire, mesurée hors membres pour les navires à coque métallique et mesurée hors bordé pour les navires à coque non métallique (Article 210.6 de l'arrêté du 23 novembre 1987).

3) Le creux sur quille est la distance verticale mesurée du dessus de la quille à la face inférieure du pont supérieur au livet. (Article 210.6 de l'arrêté du 23 novembre 1987).

Pour les navires considérés comme non-pontés, le creux sur quille est la distance verticale mesurée du dessus de la quille à une ligne de prolongement du point le plus haut du bordé ou le cas échéant du plat-bord, telle qu'elle délimite un pont fictif (Article 210.17 de l'arrêté du 23 novembre 1987).

4) La jauge brute (GT) des navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres est calculée selon la formule suivante :

$$GT = K_1.V$$

Dans laquelle $K_1 = 0,2 + 0,02.\log_{10}V$

et $V = a_1.(L.B.T)$

et où :

L est la longueur hors tout du navire

B est la largeur du navire

T est le creux du navire

$$a_1 = 0,5194 + 0,0145.L$$

La valeur du facteur a_1 doit être ramenée à 0,6 lorsque son calcul conduit à une valeur inférieure.

Pour les navires multicoque, le volume V entrant dans le calcul de GT correspond à la somme des volumes de chaque coque et de l'entre-coque calculés selon la même formule.

La jauge brute (GT) s'exprime avec deux décimales, la 2^{ème} étant augmentée d'une unité si la 3^{ème} est supérieure ou égale à cinq.

5) La jauge nette (NT) des navires d'une longueur hors tout inférieure à 15 mètres est calculée selon la formule suivante:

$$NT = 0,30.GT$$

La jauge nette (NT) s'exprime avec deux décimales, la 2^{ème} étant augmentée d'une unité si la 3^{ème} est supérieure ou égale à cinq.

EXEMPLAIRE ADDITIONNEL POUR LES NAVIRES MULTICOQUES

Avoir procédé au mesurage dudit navire, conformément aux dispositions de l'Article 210.17 de l'arrêté du 23 novembre 1987, dont le résultat figure ci-dessus :

Coque 1 :

Longueur hors tout (en mètres)
mètres)

		,		
--	--	---	--	--

Largeur (en mètres)

		,		
--	--	---	--	--

creux (en

		,		
--	--	---	--	--

Calcul de la valeur du coefficient a1 conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987 dont le résultat est de :

0 | , | | | | (si cette valeur est inférieure à 0,6, le coefficient a1 est ramené à 0,6)

Le volume $V^{(1)}$ du navire, calculé conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987, est donc égal à :

				,			
--	--	--	--	---	--	--	--

Coque 2 :

Longueur hors tout (en mètres)
mètres)

		,		
--	--	---	--	--

Largeur (en mètres)

		,		
--	--	---	--	--

creux (en

		,		
--	--	---	--	--

Calcul de la valeur du coefficient a1' conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987 dont le résultat est de :

0 | , | | | | (si cette valeur est inférieure à 0,6, le coefficient a1 est ramené à 0,6)

Le volume $V^{(2)}$ du navire, calculé conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987, est donc égal à :

				,			
--	--	--	--	---	--	--	--

Entre-coque :

Longueur hors tout (en mètres)
mètres)

		,		
--	--	---	--	--

Largeur (en mètres)

		,		
--	--	---	--	--

creux (en

		,		
--	--	---	--	--

Calcul de la valeur du coefficient a1'' conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987 dont le résultat est de :

0 | , | | | | (si cette valeur est inférieure à 0,6, le coefficient a1 est ramené à 0,6)

Le volume $V^{(3)}$ du navire, calculé conformément aux dispositions de l'Article 210.18 de l'arrêté du 23 novembre 1987, est donc égal à :

				,			
--	--	--	--	---	--	--	--

Le volume V total du navire, égal à $V^{(1)} + V^{(2)} + V^{(3)}$, est donc égal à :

				,			
--	--	--	--	---	--	--	--

Et est reporté en 1ère page