



Transports  
Canada

Transport  
Canada

N O R M E S   D E   C O N S T R U C T I O N   D E S   P E T I T S   B Â T I M E N T S

**TP1332**

**Édition 2004**

**Canada** 



Transports  
Canada  
Sécurité et sûreté

Transport  
Canada  
Safety and Security

## Contacts

### Conformité des embarcations de plaisance

#### Bureau de la sécurité nautique

Bureau de la sécurité nautique  
Tour C, Place de Ville  
11e étage  
330, rue Sparks  
Ottawa (Ontario) K1A 0N8  
Canada

**Téléphone :** (613) 990-5940

**Sans frais :** 1-800-267-6687

**Télécopieur :** (613) 991-4818

**Courriel :** obs-bsn@tc.gc.ca

**Site Web :** [www.securitenautique.gc.ca](http://www.securitenautique.gc.ca)

### Conformité des embarcations autres que des embarcations de plaisance

#### Sécurité maritime

Tour C, Place de Ville  
11e étage  
330, rue Sparks  
Ottawa (Ontario) K1A 0N8  
Canada

**Téléphone :** (613) 991-3135

**Télécopieur :** (613) 990-6191

**Courriel :** [SecuriteMaritime@tc.gc.ca](mailto:SecuriteMaritime@tc.gc.ca)

**Site Web :** [www.tc.gc.ca/securitemaritime](http://www.tc.gc.ca/securitemaritime)

**Table des matières**

	Contacts	i
	Table des matières	iii
	Organismes de normalisation	x
	Embarcations de plaisance/Embarcations autres que des embarcations de plaisance / Application des diverses sections	xiii
<b>1.0</b>	<b>Exigences générales</b>	<b>1</b>
1.1	Introduction	2
1.2	Définitions	3
1.3	Application	8
<b>2.0</b>	<b>Identification des embarcations de plaisance et conformité</b>	<b>9</b>
2.1	Application	10
2.2	Numéro d'identification de la coque (NIC)	10
2.2.1	Généralités	10
2.2.2	Code d'identification	10
2.2.2.1	Généralités	10
2.2.2.2	Code d'identification du fabricant	10
2.2.2.3	Numéro de série de coque du fabricant	10
2.2.2.4	Date de fabrication	11
2.2.2.5	Code de pays	11
2.2.2.6	Marquage de la coque	11
2.3	Avis de conformité	12
2.3.1	Généralités	12
2.3.2	Étiquette de conformité	12
2.3.2.1	Généralités	12
2.3.2.2	Exemple de renseignements fournis	12
2.3.3	Étiquette de capacité	13
2.3.3.1	Généralités	13
2.3.3.2	Exemple de renseignements fournis	13
2.3.3.3	Exigences de sécurité maximales recommandées à inscrire sur l'étiquette de capacité des embarcations de plaisance monocoques, multicoques et pneumatiques	14

2.3.4	Étiquette d'embarcation de plaisance hors-série . . . . .	14
2.3.4.1	Généralités . . . . .	14
2.3.4.2	Exemple de renseignements fournis . . . . .	15
<b>3.0</b>	<b>Exigences relatives à la construction . . . . .</b>	<b>17</b>
3.1	Application . . . . .	18
3.2	Résistance . . . . .	18
3.3	Accastillage et ouvertures de la coque . . . . .	18
3.4	Portes, écoutes, fenêtres et hublots . . . . .	19
3.5	Ballast . . . . .	19
3.6	Motomarines . . . . .	20
3.6.1	Autres normes de construction . . . . .	20
3.6.2	Étiquette d'avertissement pour la ventilation du compartiment à moteur . . . . .	20
3.7	Feux de navigation . . . . .	20
3.8	Protection contre les chutes . . . . .	20
3.8.1	Application . . . . .	21
3.8.2	Garde-corps, mains courantes, rambarde, etc. . . . .	21
3.9	Garde-corps, mains courantes . . . . .	21
3.9.1	Application . . . . .	21
3.10	Avis concernant les rejets de substances polluantes . . . . .	21
<b>4.0</b>	<b>Exigences relatives à la conception de la coque . . . . .</b>	<b>23</b>
4.1	Application . . . . .	24
4.2	Petits Bâtiments monocoques . . . . .	24
4.2.1	Généralités . . . . .	24
4.2.2	Puits de moteur . . . . .	24
4.2.3	Calcul de la charge maximale recommandée (Condition intacte) . . . . .	24
4.2.4	Nombre maximal recommandé de personnes . . . . .	25
4.2.5	Calcul de la puissance maximale recommandée . . . . .	25
(A)	Calcul de la puissance recommandée pour les fabricants, les constructeurs et les importateurs de petits bâtiments monocoques . . . . .	26
(B)	Calcul de la puissance recommandée pour les propriétaires et les vendeurs de petits bâtiments d'occasion (méthode de calcul rapide) . . . . .	30
4.2.6	Restriction relative à la puissance (Hydroglisseurs de course) . . . . .	32

4.2.7	Essais de flottaison minimale (Condition d'envahissement) . . . . .	32
4.2.7.1	Application . . . . .	32
4.2.7.2	Critères d'essais de flottaison minimale . . . . .	34
4.2.7.3	Formules d'essais de flottaison minimale . . . . .	34
4.2.7.4	Matériel insubmersible . . . . .	35
4.2.8	Essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité (Condition d'envahissement) . . . . .	36
4.2.8.1	Application . . . . .	36
4.2.8.2	Préparation en vue de l'essai de flottabilité à fleur d'eau . . . . .	36
4.2.8.3	Espace réservé à toutes les personnes à bord . . . . .	38
4.2.8.4	Critères pour l'essai de flottaison à fleur d'eau . . . . .	39
4.2.8.5	Préparation en vue de l'essai de stabilité . . . . .	39
4.2.8.6	Critères pour l'essai de stabilité . . . . .	39
4.3	Petits bâtiments multicoques . . . . .	40
4.3.1	Critères de calcul (Condition intacte) . . . . .	40
4.3.2	Calcul de la charge maximale recommandée . . . . .	41
4.3.3	Nombre de personnes recommandé . . . . .	42
4.3.4	Puissance maximale recommandée . . . . .	42
4.4	Petits bâtiments pneumatiques et petits bâtiments pneumatiques à coque rigide . . . . .	43
4.4.1	Critères de calcul (Condition intacte) . . . . .	43
4.4.2	Calcul de la charge maximale recommandée . . . . .	43
4.4.3	Nombre maximal de personnes recommandé . . . . .	43
4.4.4	Calcul de la puissance maximale recommandée . . . . .	44
<b>5.0</b>	<b>Exigences relatives à la conception de la coque (Embarcations autres que des embarcations de plaisance de plus de 6 mètres de longueur) . . . . .</b>	<b>47</b>
5.1	Application . . . . .	48
5.2	Stabilité . . . . .	48
5.3	Évacuation de l'eau . . . . .	48
<b>6.0</b>	<b>Systèmes de ventilation . . . . .</b>	<b>49</b>
6.1	Application . . . . .	50
6.2	Généralités . . . . .	50
6.3	Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à essence . . . . .	50

6.3.1	Application	50
6.3.2	Évacuation des vapeurs combustibles	50
6.3.3	Compartiments à construction ouverts	50
6.3.4	Compartiments à construction fermés	52
6.3.5	Ventilation en marche	52
6.3.6	Conduits	53
6.3.7	Capuchons et ouvertures de ventilation	53
6.3.8	Ventilateurs	54
6.4	Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à carburant diesel	55
6.4.1	Application	55
6.4.2	Généralités	55
6.5	Compartiments des batteries	55
<b>7.0</b>	<b>Systèmes d'alimentation en carburant</b>	<b>57</b>
7.1	Application	58
7.2	Généralités	58
7.3	Réservoirs à carburant	59
7.3.1	Généralités	59
7.3.2	Installation des réservoirs à carburant	62
7.3.3	Jauges de réservoirs à carburant	63
7.3.4	Système de remplissage des réservoirs à carburant	63
7.3.5	Systèmes de ventilation des réservoirs à carburant	64
7.4	Conduites de carburant	65
7.5	Accessoires, joints et raccords	67
7.6	Robinetterie	68
7.7	Filtres et crépines à carburant	69
7.8	Pompes à carburant	69
7.9	Mise à la masse	70
7.10	Carburateurs (Essence)	70
7.11	Étiquetage du système d'alimentation en carburant	71
7.12	Installations pour moteur hors-bord	71

<b>8.0</b>	<b>Systèmes électriques</b>	<b>73</b>
8.1	Application	74
8.2	Alternative	74
8.3	Généralités	74
8.4	Protection contre les risques d'incendie	77
8.5	Mise à la masse	78
8.6	Batteries	79
8.6.1	Généralités	79
8.6.2	Interrupteur de batterie	80
8.7	Conducteurs	80
8.7.1	Généralités – Circuits de moins de 50 volts	80
8.7.2	Code de couleurs	83
8.7.3	Circuits secondaires des systèmes d'allumage	83
8.7.4	Conducteurs – Support et protection	84
8.7.5	Conducteurs – Connexions	85
8.8	Prises	90
8.9	Protection contre les surintensités	90
8.9.1	Généralités	90
8.9.2	Applications spéciales	91
8.10	Panneaux	91
8.11	Systèmes électriques des embarcations autres que des embarcations de plaisance	92
8.11.1	Application	92
8.11.2	Éclairage d'urgence pour les embarcations autres que des embarcations de plaisance	92
8.11.3	Câbles et connecteurs	92
8.12	Systèmes électriques de 50 volts ou plus – Embarcations de plaisance seulement	92
8.12.1	Application	92
8.12.2	Généralités	93
8.13	Conducteurs de circuits de 50 volts ou plus – Embarcations autres que des embarcations de plaisance	93

<b>9.0</b>	<b>Systèmes mécaniques</b>	<b>95</b>
9.1	Moteurs et systèmes de propulsion	96
9.1.1	Application	96
9.1.2	Généralités	96
9.1.3	Mise en marche des moteurs	96
9.1.4	Commandes du poste de pilotage	96
9.1.5	Ventilation des moteurs à essence et instructions connexes	97
9.1.6	Arbres et hélices	97
9.1.7	Systèmes d'échappement – petits bâtiments	97
9.1.7.1	Application	97
9.1.7.2	Généralités	97
9.1.7.3	Matériaux	98
9.1.8	Systèmes de gouverne	98
9.2	Machines auxiliaires	99
9.2.1	Installations d'épuisement de cale	99
9.2.1.1	Application	99
9.2.1.2	Généralités	99
9.2.1.3	Existence d'un circuit de canalisations	99
9.2.2	Réservoir sous pression	100
<b>10.0</b>	<b>Systèmes de protection contre les incendies</b>	<b>101</b>
10.1	Application	102
10.2	Généralités	102
10.3	Moyens d'évacuation	102
10.4	Détection des incendies	102
10.5	Extinction des incendies	103
<b>A1.0</b>	<b>Annexe 1 : Procédures et formulaires à l'intention des fabricants et des importateurs d'embarcations de plaisance neuves</b>	<b>105</b>
A1.1	Processus d'obtention d'étiquettes de conformité pour embarcations de plaisance neuves	106
A1.2	Embarcations de plaisance neuves d'au plus 6 mètres	106
A1.3	Embarcations de plaisance neuves de plus de 6 mètres	108
A1.4	Commandes d'étiquettes	108



	Déclaration statutaire .....	109
	Formulaire d'information sur les petites embarcations pour les fabricants de nouveaux bâtiments . . . .	111
	Définitions : Formulaire d'information sur les petites embarcations pour les fabricants de nouveaux bâtiments .....	113
	Codes de classification .....	114
	Demande d'étiquette de capacité pour embarcation (monocoque) et formulaire de mesures .....	115
	Demande d'étiquette de capacité pour embarcation (monocoque) .....	116
A1.5	Instructions pour mesurer les embarcations de plaisance monocoques .....	119
	Demande d'étiquette de capacité pour bâtiments multicoques .....	123
	Demande d'étiquette de capacité pour embarcation pneumatique .....	125
	Bon de commande pour les étiquettes de capacité .....	127
	Bon de commande pour les étiquettes de conformité .....	129
<b>A2.0</b>	<b>Annexe 2 : Procédures et formulaires à l'intention des propriétaires et des vendeurs d'embarcations de plaisance d'occasion</b> .....	<b>131</b>
A2.1	Procédure relative aux étiquettes de conformité pour embarcations de plaisance à l'intention des propriétaires et des vendeurs d'embarcations de plaisance d'occasion quelle que soit leur longueur .....	132
	Feuille de données pour bâtiment hors série .....	135
	Codes de classification .....	137
	Demande d'étiquette pour embarcation monocoque hors série de moins de 6 mètres (19 pi 8 po) de longueur .....	139
	Demande d'étiquette pour embarcation multicoque hors série de 6 mètres (19 pi 8 po) et moins de longueur .....	141
	Demande d'étiquette pour embarcation pneumatique hors série de 6 mètres (19 pi 8 po) et moins de longueur .....	143
<b>A3.0</b>	<b>Annexe 3 : Systèmes de réservoirs d'eaux usées (base volontaire)</b> .....	<b>145</b>
A3.1	Types de système .....	146
A3.2	Toilettes portatives .....	146
A3.3	Systèmes de réservoirs d'eaux usées .....	146
<b>A4.0</b>	<b>Annexe 4 : Réduction du bruit sur les embarcations de plaisance et les embarcations autres que des embarcations de plaisance à propulsion mécanique</b> .....	<b>151</b>
A4.1	Mécanisme de réduction du bruit sur tous les petits bâtiments à propulsion mécanique .....	152

**Organismes de normalisation****ABYC**

*American Boat and Yacht Council*

3069, chemin Solomon's Island

Edgewater, MD 21037-1416, É.-U.

Téléphone : (410) 956-1050

**ASTM**

*American Society for Testing and Materials*

1916, rue Race

Philadelphie, PA 19103-1187, É.-U.

Téléphone : (215) 299-5400

**CSA**

*Association canadienne de normalisation*

5060, Spectrum Way

Mississauga (Ontario) L4W 5N6 Canada

Téléphone : (416)747-4000

**CFR**

*Code of Federal Regulations*

(et autres publications du gouvernement des États-Unis)

Auprès du :

Superintendent of Documents

United States Government Information

B.P. 371 954

Pittsburgh, PA 15250-7954, É.-U.

Téléphone : (202) 512-1800

**IEEE**

*Institution of Electrical & Electronics Engineers Inc.*

445, promenade Hoes  
Piscataway, NJ 08854, É.-U.  
Téléphone : (732)-981-0060

**ISO**

*Organisation internationale de normalisation*

1, rue de Varembe  
Case postale 56, CH-1211  
Genève 20, Suisse

*Conseil canadien des normes (Représentant canadien)*

270, rue Albert, pièce 200  
Ottawa (Ontario) K1P 6N7 Canada  
Téléphone : (613) 238-3222

*Publications de : Global Info Centre Canada*

240, rue Catherine, pièce 305  
Ottawa (Ontario) K2P 2G8 Canada  
Téléphone : (613) 237-4250  
Télécopieur : (613) 237-4251

**SAE**

*Society of Automotive Engineers*

400, chemin Commonwealth  
Warrendale, Pennsylvanie, 15096-0001, É.-U.  
Téléphone : (412) 776-4841  
Télécopieur : (412) 776-5760

**UL**

*Underwriters Laboratories Marine Department*

12, chemin Laboratory

B.P. 13995

Research Triangle Park, NC 27709, É.-U.

Téléphone : (919) 549-1400

*Publications de : Global Engineering Documents Inc.*

15, chemin Inverness Est

Englewood, CO 80112, É.-U.

Téléphone : (800) 854-7179

**ANSI**

*American National Standards Institute*

25, rue 43e ouest, 4e étage

New York, New York 10036, É.-U.

Téléphone : (212) 642-4900

Télécopieur : (212) 398-0023

<b>Embarcations de plaisance/Embarcations autres que des embarcations de plaisance</b>			
<b>Section / Paragraphe</b>		<b>Embarcations de plaisance</b>	<b>Embarcations autres que de plaisance</b>
<b>1.0</b>	<b>Exigences générales</b>		
1.1	Introduction	■	■
1.2	Définitions	■	■
1.3	Application	■	■
<b>2.0</b>	<b>Identification des embarcations de plaisance et conformité</b>		
2.1	Application	■	
2.2	Numéro d'identification de la coque (NIC)	■	
2.2.1	Généralités	■	
2.2.2	Code d'identification	■	
2.3	Avis de conformité	■	
2.3.1	Généralités	■	
2.3.2	Étiquette de conformité	■	
2.3.3	Étiquette de capacité	■	
2.3.4	Étiquette d'embarcation de plaisance hors-série	■	
<b>3.0</b>	<b>Exigences relatives à la construction</b>		
3.1	Application	■	■
3.2	Résistance	■	■
3.3	Accastillage et ouvertures de la coque	■	■
3.4	Portes, écoutilles, fenêtres et hublots	■	■
3.5	Lest	■	■
3.6	Motomarines	■	■
3.6.1	Autres normes de construction	■	■
3.6.2	Étiquette d'avertissement pour la ventilation du compartiment moteur	■	■
3.7	Feux de navigation	■	■
3.8	Protection contre les chutes		■
3.8.1	Application		■
3.8.2	Garde-corps, mains courantes, rambarde, etc.		■
3.9	Garde-corps, mains courantes	■	
3.9.1	Application	■	
3.10	Avis concernant les rejets de substances polluantes	■	■
<b>4.0</b>	<b>Exigences relatives à la conception de la coque</b>		
4.1	Application	■	■
4.2	Bâtiments monocoques	■	■
4.2.1	Généralités	■	■
4.2.2	Puits de moteur	■	■
4.2.3	Calcul de la charge maximale recommandée (Condition intacte)	■	■
4.2.4	Nombre maximal recommandé de personnes	■	■

Section / Paragraphe		Embarcations de plaisance	Embarcations autres que de plaisance
4.2.5	Calcul de la puissance maximale recommandée	■	■
(A)	Calcul de la puissance pour les fabricants, les constructeurs et les importateurs	■	■
(B)	Calcul de la puissance pour les propriétaires et les vendeurs d'embarcations de plaisance	■	
4.2.6	Restriction relative à la puissance (Hydroglisseurs de course)	■	■
4.2.7	Essai de flottaison minimale (Condition d'envahissement)	■	■
4.2.8	Essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité (Condition d'envahissement)	■	■
4.3	Petits bâtiments multicoques	■	■
4.3.1	Critères de calcul (Condition intacte)	■	■
4.3.2	Calcul de la charge maximale recommandée	■	■
4.3.3	Nombre de personnes recommandées	■	■
4.3.4	Puissance maximale recommandée	■	■
4.4	Petits bâtiments pneumatiques et petits bâtiments	■	■
4.4.1	Critères de calcul (Condition intacte)	■	■
4.4.2	Calcul de la charge maximale recommandée	■	■
4.4.3	Nombre maximal de personnes recommandé	■	■
4.4.4	Calcul de la puissance maximale recommandée	■	■
<b>5.0</b>	<b>Exigences relatives à la conception de la coque (Embarcations autres que des embarcations de plaisance de plus de 6 mètres de longueur)</b>		
5.1	Application		■
5.2	Stabilité		■
5.3	Évacuation de l'eau		■
<b>6.0</b>	<b>Systèmes de ventilation</b>		
6.1	Application	■	■
6.2	Généralités	■	■
6.3	Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à essence	■	■
6.3.1	Application	■	■
6.3.2	Évacuation des vapeurs combustibles	■	■
6.3.3	Compartiments à construction ouverts	■	■
6.3.4	Compartiments à construction fermés	■	■
6.3.5	Ventilation en marche	■	■
6.3.6	Conduits	■	■
6.3.7	Capuchons et ouvertures de ventilation	■	■
6.3.8	Ventilateurs	■	■
6.4	Ventilation des compartiments du moteur diesel et du réservoir à carburant diesel	■	■
6.4.1	Application	■	■

Section / Paragraphe		Embarcations de plaisance	Embarcations autres que de plaisance
6.4.2	Généralités	■	■
6.5	Compartiments des batteries	■	■
<b>7.0</b>	<b>Systèmes d'alimentation en carburant</b>	■	■
7.1	Application		
7.2	Généralités	■	■
7.3	Réservoirs à carburant	■	■
7.3.1	Généralités	■	■
7.3.2	Installation des réservoirs à carburant	■	■
7.3.3	Jauges de réservoirs à carburant	■	■
7.3.4	Système de remplissage des réservoirs à carburant	■	■
7.3.5	Systèmes de ventilation des réservoirs à carburant	■	■
7.4	Conduites de carburant	■	■
7.5	Accessoires, joints et raccords	■	■
7.6	Robinetterie	■	■
7.7	Filtres et crépines à carburant	■	■
7.8	Pompes à carburant	■	■
7.9	Mise à la masse	■	■
7.10	Carburateurs (Essence)	■	■
7.11	Étiquetage du système d'alimentation en carburant	■	■
7.12	Installations pour moteur hors-bord	■	■
<b>8.0</b>	<b>Systèmes électriques</b>		
8.1	Application	■	■
8.2	Alternative	■	■
8.3	Généralités	■	■
8.4	Protection contre les risques d'incendie	■	■
8.5	Mise à la masse	■	■
8.6	Batteries	■	■
8.6.1	Généralités	■	■
8.6.2	Interrupteur de batterie	■	■
8.7	Conducteurs	■	■
8.7.1	Généralités – Circuits de moins de 50 volts	■	■
8.7.2	Code de couleurs	■	■
8.7.3	Circuits secondaires des systèmes d'allumage	■	■
8.7.4	Conducteurs – Support et protection	■	■
8.7.5	Conducteurs – Connexions	■	■
8.8	Prises	■	■
8.9	Protection contre les surintensités	■	■
8.9.1	Généralités	■	■
8.9.2	Applications spéciales	■	■
8.10	Panneaux	■	■
8.11	Systèmes électriques des embarcations autres que des embarcations de plaisance		■

Section / Paragraphe		Embarcations de plaisance	Embarcations autres que de plaisance
8.11.1	Application		■
8.11.2	Éclairage d'urgence pour les embarcations autres que des embarcations de plaisance		■
8.11.3	Câbles et connecteurs		■
8.12	Systèmes électriques de 50 volts ou plus – Embarcations de plaisance seulement	■	
8.12.1	Application	■	
8.12.2	Généralités	■	
8.13	Conducteurs de circuits de 50 volts ou plus – Embarcations autres que des embarcations de plaisance.		■
<b>9.0</b>	<b>Systèmes mécaniques</b>		
9.1	Moteurs et systèmes de propulsion		■
9.1.1	Application		■
9.1.2	Généralités		■
9.1.3	Mise en marche des moteurs		■
9.1.4	Commandes du poste de pilotage		■
9.1.5	Ventilation des moteurs à essence et instructions connexes		■
9.1.6	Arbres et hélices		■
9.1.7	Systèmes d'échappement	■	■
9.1.8	Systèmes de gouverne		■
9.2	Machines auxiliaires		■
9.2.1	Installations d'épuisement de cale		■
9.2.2	Réservoir sous pression		■
<b>10.0</b>	<b>Systèmes de protection contre les incendies</b>		
10.1	Application		■
10.2	Généralités		■
10.3	Moyens d'évacuation		■
10.4	Détection des incendies		■
10.5	Extinction des incendies		■
<b>A1.0</b>	<b>Procédures et formulaires à l'intention des fabricants et des importateurs d'embarcations de plaisance neuves</b>	■	
<b>A2.0</b>	<b>Procédures et formulaires à l'intention des propriétaires et des vendeurs d'embarcations de plaisance d'occasion</b>	■	
<b>A3.0</b>	<b>Systèmes de réservoirs d'eaux usées (Base volontaire)</b>	■	■
<b>A4.0</b>	<b>Réduction du bruit sur les embarcations de plaisance et les embarcations autres que des embarcations de plaisance à propulsion mécanique</b>	■	■



**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**1.0 Introduction**

- 1.1.1 Les *Normes de construction des petits bâtiments* (TP1332), édition 2004, s'appliquent aux petits bâtiments navigant dans des eaux canadiennes, y compris ceux utilisés à des fins de plaisance ou autres que de plaisance, et remplacent les *Normes de construction des petits bâtiments* (TP1332), édition 2002.
- 1.1.2 L'application des présentes normes pour les embarcations de plaisance et les embarcations autres que des embarcations de plaisance sont assurées par la Direction générale de la Sécurité maritime de Transports Canada.
- 1.1.3 Les présentes normes découlent du *Règlement sur les petits bâtiments* pris en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, avec ses modifications successives en tout ou en partie.
- 1.1.4 Le concepteur, le fabricant, le constructeur ou le propriétaire d'un petit bâtiment doit tenir compte de l'usage prévu de ceux-ci lorsqu'il détermine les caractéristiques de construction, d'intégrité de l'étanchéité à l'eau et de stabilité. Au moment de choisir les matériaux et l'équipement qui seront utilisés, il doit s'assurer qu'ils conviendront aux conditions environnementales et d'utilisation éventuelles.
- 1.1.5 Les critères exposés sont fondés sur les règles de l'art de la construction des bâtiments et des embarcations de plaisance et tiennent compte de la sécurité des personnes et de la protection de l'environnement aquatique. Il convient de souligner que les présentes normes visent à répondre aux besoins pratiques de l'industrie.
- 1.1.6 À long terme, nous visons l'harmonisation des présentes normes avec celles des *Standards for Small Craft* de l'ABYC (*American Boat and Yacht Council*), que nous tenons d'ailleurs à remercier pour sa précieuse contribution à la rédaction de certaines sections, et de l'ISO (Organisation internationale de normalisation). On peut obtenir les normes des autres organismes mentionnés dans le présent document en communiquant aux adresses indiquées auparavant.
- 1.1.7 L'application des diverses sections des présentes normes aux embarcations autres que des embarcations de plaisance et aux embarcations de plaisance est indiquée au début de chaque section. Chaque section doit être considérée comme une partie séparée.
- 1.1.8 Dans les présentes normes, la conversion des mesures a été faite au moyen d'une méthode de conversion arithmétique et les mesures ont été arrondies au millimètre le plus proche. Seules les mesures incorporées par référence fournies dans le système impérial ont été converties. Les mesures fournies dans le système métrique n'ont pas été converties.

## 1.2 Définitions

### 1.2.1 Sous cette norme :

Le terme « **accessible** » signifie pouvant être atteint pour l'inspection, l'entretien ou l'utilisation en cas d'urgence sans outils et sans qu'il soit nécessaire de déposer des composantes permanentes du bâtiment.

L'« **aire définie de l'arrière du bâtiment** », pour les besoins des critères d'essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité des petits bâtiments à moteur hors-bord d'au plus 6 m, est l'aire qui s'étend sur 0,6 m (2 pi) à l'avant du tableau ou du bâti du moteur, mesurée au niveau du pont ou du plat-bord.

L'« **aire définie de l'avant du bâtiment** », pour les besoins des critères d'essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité des petits bâtiments à moteur hors-bord d'au plus 6 m, est l'aire qui s'étend sur 0,6 m (2 pi) à l'arrière de l'étrave, mesurée au niveau du pont ou du plat-bord.

La « **charge brute** » est une valeur calculée pour chaque type de coque, comme suit :

- (a) pour les embarcations de plaisance et bâtiments monocoques, voir les calculs à l'alinéa 4.2.3.1;
- (b) pour les embarcations de plaisance et bâtiments multicoques, voir les calculs à l'alinéa 4.3.2.1;
- (c) pour les embarcations pneumatiques, voir les calculs à l'alinéa 4.4.2.1.

La « **charge maximale** », pour les besoins des critères d'essai de flottaison minimale des petits bâtiments monocoques, désigne la somme de tous les poids, en kilogrammes, qu'une coque donnée peut transporter, notamment le poids des personnes, de l'équipement, du moteur, des commandes et du carburant. Aux fins des présentes normes, on estime que ce poids est égal à 20 % du déplacement à la ligne du plan de flottaison.

La « **charge utile** », pour les besoins des critères d'essai de flottaison minimale des bâtiments monocoques, désigne la partie de la charge maximale qui est le poids des personnes qu'une coque donnée peut transporter. On estime que cette partie de la charge est égale à 60 % du poids qui, placé sur le bord externe de l'un ou l'autre côté de l'espace réservé aux personnes à bord, ferait incliner le bâtiment jusqu'à l'angle maximal au-delà duquel il embarquerait de l'eau.

Le terme « **compartiment communicant** » signifie deux compartiments communicants de façon à permettre un écoulement d'eau supérieur à 7,5 mL ( $1/4$  oz. liq. amér.) à l'heure, d'un compartiment à l'autre compartiment.

Un « **compartiment étanche** », désigne, à l'égard des critères d'essai de flottaison minimale des bâtiments monocoques, une enceinte qui peut résister à la pression d'une colonne d'eau de 305 mm (12 po) de hauteur sans laisser s'infiltrer plus de 7,5 mL ( $1/4$  oz. liq. amér.) à l'heure.

Le « **compartiment machines** » désigne le compartiment qui contient le ou les moteurs fixés à demeure, y compris les compartiments communicants.

Un « **conducteur à la masse** » désigne un conducteur sous tension qui est relié à une des bornes d'alimentation qui est maintenue volontairement au potentiel de la masse.

Un « **conducteur relié à la masse** » (vert ou vert avec filet jaune) désigne un conducteur non sous tension employé pour connecter les parties métalliques non sous tension qui font partie de l'équipement électrique au système courant continu (c.c.) ou à la borne négative du moteur.

Un « **disjoncteur à déclenchement libre** » désigne un disjoncteur qui se ré-enclenche de sorte qu'il est impossible de surpasser le mécanisme d'interruption du courant.

Un « **dispositif de protection contre les surintensités** » désigne un dispositif qui interrompt le courant lorsque l'intensité dépasse une valeur prédéterminée, comme un disjoncteur ou un fusible.

Une « **embarcation autre qu'une embarcation de plaisance** » est un petit bâtiment tel que défini dans le *Règlement sur les petits bâtiments*, qui n'est pas une embarcation de plaisance ou un bâtiment de pêche tel que défini dans le *Règlement sur l'inspection des petits bâtiments de pêche*.

Une « **embarcation de plaisance** » est un bâtiment utilisé par un particulier pour son plaisir et non à des fins commerciales, tel que défini par la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

L'expression « **étanche aux intempéries** » signifie que l'équipement est construit ou protégé d'une façon que son exposition aux conditions météorologiques (humidité ou éclaboussures) ne détériorera pas son efficacité.

L'« **étanchéité à l'eau** » désigne la capacité d'un accessoire, d'un accastillage ou d'une surface à empêcher l'eau d'entrer dans le bâtiment conformément aux exigences de la norme ISO 12216.

L'expression « **fixé à demeure** » signifie assujetti de sorte que l'utilisation d'outils pour procéder à la dépose est nécessaire.

Le « **fond de la cale** », à l'égard des critères de matériel de flottaison est la partie du bâtiment, à l'exception du compartiment machines, située à une hauteur d'au plus 100 mm (4 po) du point le plus bas dans le bâtiment où un liquide peut s'accumuler quand le bâtiment est statiquement à flot.

Le « **fond du compartiment machines** », à l'égard des critères de matériel de flottaison désigne la partie du compartiment machines ou d'un compartiment communicant située à une hauteur d'au plus 305 mm (12 po), mesurée depuis le point le plus bas dans ces compartiments où le liquide peut s'accumuler lorsque le bâtiment est statiquement à flot.

« **ISO 11812** » désigne la norme ISO 11812 *Petits navires – Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs*.

« **ISO 12216** » désigne la norme ISO 12216 *Petits navires Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes – Exigences de résistance et d'étanchéité*.

« **ISO 12217-1** » désigne la norme ISO 12217-1 *Petits navires – Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité – Partie 1 – Embarcations à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 mètres.*

Les « **limites de sécurité recommandées** » désignent les limites calculées selon les formules établies dans les présentes normes et appliquées à la charge brute maximale, au nombre de personnes adultes ou aux limites sécuritaires de puissance de moteur.

La « **Loi** » désigne la *Loi sur la marine marchande du Canada.*

La « **longueur** » ( $L_h$ ) désigne la distance depuis l'extrémité avant de la surface extérieure la plus à l'avant du bordé de la coque jusqu'à l'extrémité arrière de la surface extérieure la plus à l'arrière de ce même bordé. Voir figure 1-1.

La « **longueur de calcul** » est définie, dans le cas des petits bâtiments à propulsion mécanique, comme la distance mesurée parallèlement au plan de flottaison statique, entre deux plans verticaux normaux à l'axe longitudinal du bâtiment, l'un passant par la partie intégrale la plus avancée de la coque et l'autre par un point situé sur le tableau, à mi-distance entre le plan de flottaison statique et le fond de la coque. (Voir figure 4-1)

La « **masse** » désigne le potentiel de la surface de la terre auquel est reliée la masse du bâtiment par un branchement à la masse conductrice de la surface immergée de la coque.

Une « **motomarine** » est défini dans le *Règlement sur les petits bâtiments.*

Le terme « **normes** » désigne les *Normes de construction des petits bâtiments* (TP1332) à moins qu'une autre norme ne soit spécifiée.

Une « **place désignée** » est un endroit particulier que peut occuper une personne dans le petit bâtiment, que ce soit un siège ou un poste permettant de se tenir debout et comportant des appuis pour les mains.

Le « **plan de flottaison statique** » désigne le plan se trouvant en dessous de tous les points pouvant présenter une fuite majeure et du point le plus avancé du petit bâtiment correspondant au déplacement maximal, voir l'illustration 4-1. Il peut aussi désigner le plan passant en dessous des points pouvant présenter une fuite majeure et se trouvant à mi-chemin, au-dessus ou en dessous des intersections de la tonture avec l'étrave et la poupe (tableau), lorsque l'axe transversal du bâtiment est de niveau. Les intersections sont déterminées lorsque l'axe longitudinal du bâtiment est de niveau, le bâtiment étant porté sur sa quille en des points se situant à 40 % et à 75 % de sa longueur totale, à l'arrière de la proue; les intersections se situent à des points où une ligne à 45 degrés par rapport à un plancher de niveau est tangente à la proue et à la poupe du bâtiment;

La « **position de flottaison statique** » désigne l'attitude dans laquelle un petit bâtiment flotte en eau calme, avec ses réservoirs de carburant remplis à la capacité nominale, mais sans personnes à bord ni équipement portatif à bord, les autres réservoirs (à eau et de collecte) étant vides et l'équipement fixé à demeure fourni par le fabricant du bâtiment étant à sa place.

La « **protection contre les risques d'inflammation** » est la caractéristique d'un appareil qui, dans les conditions d'utilisation prévues, ne provoquera pas l'inflammation d'un mélange d'hydrocarbure se trouvant à proximité quand une source d'inflammation cause une explosion interne, ne diffusera pas suffisamment d'énergie électrique ou thermique pour enflammer le mélange d'hydrocarbure ou qui, de par sa conception, confine toute source d'inflammation dans une enveloppe hermétique.

La « **puissance de moteur** » désigne la puissance de moteur, en kilowatts, calculée conformément selon la norme ISO 8665, intitulée *Moteurs et systèmes de propulsion marins – Mesurage et déclaration de la puissance*.

La « **puissance nominale** » est la puissance nominale maximale du moteur en kilowatts (ou chevaux vapeur) selon la section 4 des présentes normes.

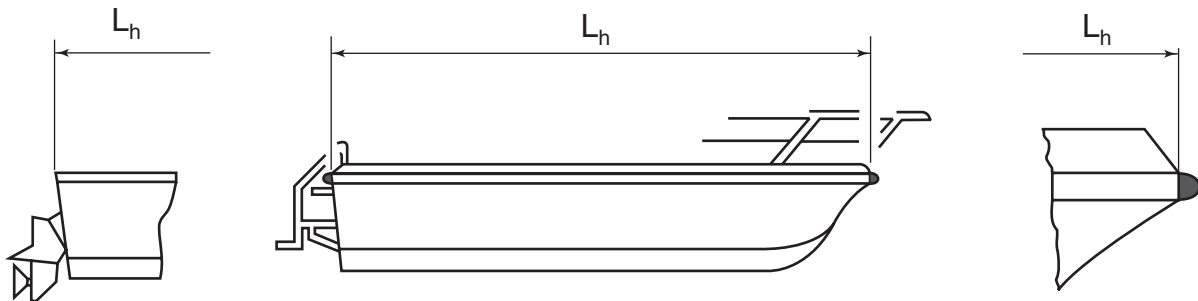
Le « **relevé de varangue au milieu** » désigne l'angle de la coque, mesuré à mi-navire, par rapport à l'horizontale (Ex : un bâtiment à fond plat a un relevé de varangue au milieu de 0°; Une valeur de relevé de varangue élevée indique une coque en forme de V profond).

Un « **tableau de commande** » est une armoire construite de manière à contrôler et à distribuer l'alimentation électrique vers les tableaux de distribution et autres équipements électriques à bord du bâtiment. L'armoire contient aussi des dispositifs électriques comme les disjoncteurs, les fusibles, les interrupteurs, les indicateurs, les compteurs et les instruments.

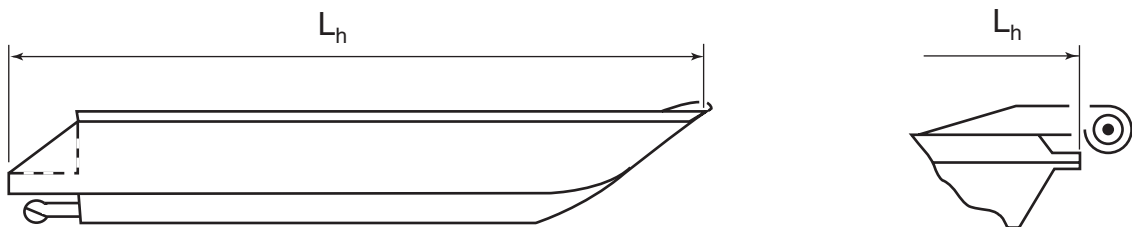
Un « **tableau électrique** » est une armoire ou un ensemble qui contient des dispositifs comme des disjoncteurs, des fusibles, des interrupteurs et des instruments conçus pour répartir ou protéger la distribution de l'alimentation dans le bâtiment.

L'expression « **tableau étanche** », selon la section 8, « systèmes électriques », désigne un tableau construit pour empêcher l'entrée d'eau. Pour vérifier le tableau ou l'accessoire, celui-ci devra être assujéti à un jet d'eau venant d'un boyau d'un diamètre minimum de 25mm (un pouce), à une pression de 103.4kpa (15 lbs/po<sup>2</sup>) à l'embout, à une distance minimale entre l'embout et le tableau de 3m(10pi.), à une température d'eau approximative de 10 °C (50 °F), pour un temps de cinq minutes, sans qu'il n'y ait de fuites.

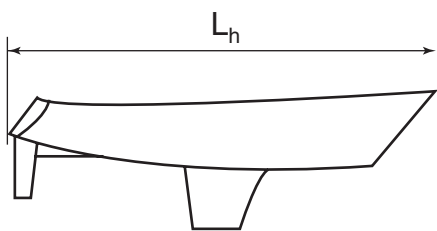
Une « **télécommande** » pour l'appareil à gouverner, désigne tout arrangement de systèmes à gouverner autres que les moteurs hors-bord équipés avec une barre de gouvernail ou un système à gouvernail avec une barre.

Figure 1-1 Illustrations de la longueur ( $L_h$ ) de divers bâtiments

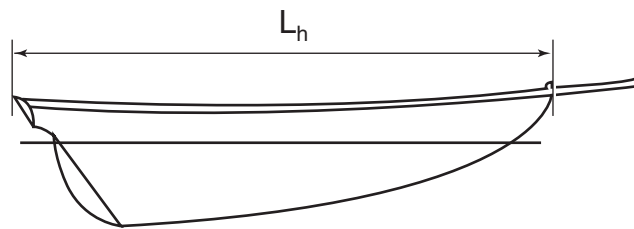
Bateau monocoque motorisé avec plate-forme de plongée ajoutée



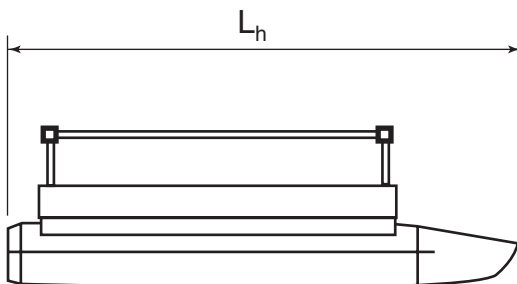
Bateau monocoque motorisé avec plate-forme de plongée encastée



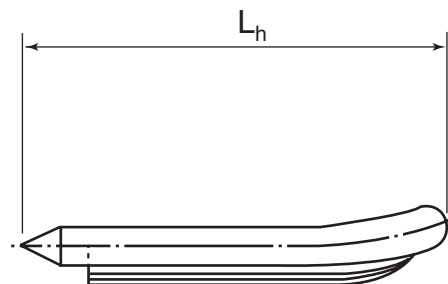
Voilier à quille-aileron



Voilier à quille pleine



Multicoque/Ponton

Embarcation pneumatique/  
Embarcation pneumatique à coque rigide

**1.3 Application**

- 1.3.1 Les embarcations utilisées comme embarcations de plaisance et embarcations autres que des embarcations de plaisance conformément au *Règlement sur les petits bâtiments* pris en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* doivent être conformes aux présentes normes.
- 1.3.2. Dans la mesure du possible et du raisonnable, les embarcations de plaisance existantes doivent être conformes aux présentes normes.
- 1.3.3 L'application des diverses sections des présentes normes aux embarcations autres que des embarcations de plaisance ou aux embarcations de plaisance est indiquée au début de chaque section sous la rubrique « Application ».



## Section 2.0

I D E N T I F I C A T I O N   D E S   E M B A R C A T I O N S   D E   P L A I S A N C E   E T   C O N F O R M I T É

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 2.1 Application

2.1.1 La présente section s'applique aux embarcations de plaisance.

## 2.2 Numéro d'identification de la coque (NIC)

### 2.2.1 Généralités

2.2.1.1 Le numéro d'identification de la coque (NIC) constitue une méthode uniforme pour reconnaître :

- (a) une embarcation de plaisance particulière;
- (b) les normes de construction qui s'appliquent à cette embarcation de plaisance particulière;
- (c) les embarcations de plaisance qu'un fabricant pourrait rappeler pour cause de défauts;
- (d) une embarcation de plaisance perdue ou volée.

### 2.2.2 Code d'identification

#### 2.2.2.1 Généralités

2.2.2.1.1 Le code d'identification comprend douze caractères consécutifs (lettres majuscules ou chiffres arabes) sans espace, trait oblique ou trait d'union entre eux. Dans l'ordre il est constitué :

- (a) d'un code d'identification du fabricant (trois caractères); suivi,
- (b) du numéro de série de coque du fabricant (cinq caractères); et
- (c) la date de fabrication (quatre caractères).

#### 2.2.2.2 Code d'identification du fabricant

2.2.2.2.1 Le code d'identification du fabricant est constitué de trois caractères (lettres majuscules ou chiffres) qui représentent les trois premiers caractères du numéro d'identification de la coque (NIC) attribué par Transports Canada, Sécurité maritime.

#### 2.2.2.3 Numéro de série de coque du fabricant

2.2.2.3.1 Les cinq caractères suivants (du 4<sup>ième</sup> au 8<sup>ième</sup>) du NIC correspondent au numéro de série de coque établi par le fabricant.

2.2.2.3.2 Il ne peut y avoir deux embarcations de plaisance avec le même numéro de série de coque.

2.2.2.3.3 Le numéro de série de coque du fabricant doit être composé de lettres de l'alphabet ou de chiffres arabes ou les deux, mais doit exclure les lettres I, O et Q.

#### 2.2.2.4 Date de fabrication

2.2.2.4.1 Les quatre caractères suivants (du 9<sup>ième</sup> au 12<sup>ième</sup>) du NIC indiquent la date de fabrication. Le neuvième caractère est une lettre majuscule indiquant le mois où la construction du bâtiment a commencé et elle est définie comme suit :

A = janvier      B = février      C = mars      D = avril      E = mai      F = juin  
G = juillet      H = août      I = septembre      J = octobre      K = novembre      L = décembre

2.2.2.4.2 Le dixième caractère est un chiffre arabe correspondant au dernier chiffre de l'année de fabrication.

2.2.2.4.3 Les onzième et douzième caractères sont des chiffres arabes indiquant l'année de modèle de l'embarcation.

Tableau 2-1 Exemple de numéro d'identification de la coque à douze caractères			
ABC2AB41G091			
Code d'identification du fabricant	Numéro de série de coque du fabricant	Début de la construction	Année de modèle
ABC	2AB41	G0	91

#### Note relative au tableau 2-1

1. Le tableau 2-1 est un exemple d'un NIC complet à douze caractères pour un bâtiment dont la construction a débuté en juillet 1990 pour l'année de modèle 1991.

#### 2.2.2.5 Code de pays

2.2.2.5.1 Le code de pays peut être ajouté au NIC (ISO 10087 *Navires de plaisance – Identification des coques – Système de codage*).

2.2.2.5.2 Les fabricants et les constructeurs d'embarcations de plaisance peuvent ajouter un préfixe de code de pays (p. ex. « CA- » [majuscules et trait d'union, sans espace] pour Canada) en avant du NIC. CA-ABC2AB41G091 est un exemple type de NIC à quinze caractères comprenant un code de pays.

2.2.2.5.3 L'ajout du code de pays est obligatoire pour les fabricants exportant vers certains pays (p. ex. pays de la Communauté européenne).

#### 2.2.2.6 Marquage de la coque

2.2.2.6.1 Le NIC doit être indiqué de façon permanente sur la coque ou sur un des ses éléments avant la fin de la construction. Les caractères utilisés doivent mesurer au moins 6 mm ( $1/4$  po) de hauteur et de largeur. Le NIC doit être soit situé :

- (a) sur le quadrant supérieur de tribord du tableau;

- (b) sur tribord, à l'extrémité de la coque où se trouve le gouvernail ou le mécanisme de gouverne si le bâtiment n'a pas de tableau;
- (c) sur tribord, à l'extrémité arrière de la coque si le bâtiment a plus d'une coque et n'a pas de tableau;  
ou
- (d) sur tribord, à l'extrémité arrière de la coque si le bâtiment n'a pas de tableau.

2.2.2.6.2 Un autre NIC identique devra être affiché dans un endroit non exposé à l'intérieur de l'embarcation ou sous un accessoire d'accastillage.

## 2.3 Avis de conformité

### 2.3.1 Généralités

2.3.1.1 Toutes embarcations de plaisance pouvant être équipées d'un moteur et devant être construites conformément aux présentes normes doivent avoir un avis de conformité, délivré par Transports Canada, Sécurité maritime. Cet avis doit être apposé à un endroit bien en évidence et bien visible de la barre (sauf en cas d'exemption stipulée par le règlement).

2.3.1.2 Un avis de conformité peut prendre la forme :

- (a) d'une étiquette de conformité;
- (b) d'une étiquette de capacité;
- (c) d'une étiquette de bâtiment hors série;

### 2.3.2 Étiquette de conformité

#### 2.3.2.1 Généralités



2.3.2.1.1 Toute embarcation de plaisance neuve pouvant être équipée d'un moteur et pour lequel une étiquette de capacité n'est pas exigée doit afficher une étiquette de conformité attestant qu'elle a été construite conformément aux présentes normes.

#### 2.3.2.2 Exemple de renseignements fournis

2.3.2.2.1 L'étiquette de conformité doit contenir les renseignements suivants :

- (a) nom du fabricant ou du constructeur;
- (b) code d'identification du fabricant;
- (c) type ou numéro de modèle, ou les deux;
- (d) numéro de l'étiquette;
- (e) déclaration de conformité.

Figure 2-1 Exemple d'étiquette de conformité

 Transport Canada    Transports Canada				
<b>BUILDER-CONSTRUCTEUR</b>		<b>MODEL-MODÈLE</b>		
ABC IMAGINARY CO. (AAA)		PETIT BÂTIMENT 6,1 m		
The manufacturer certifies that this product complies with the pleasure craft requirements of the Construction Standards for Small Vessels		Le fabricant certifie que ce produit est conforme aux exigences des embarcations de plaisance de la Norme de construction des petits bateaux.		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="padding: 5px;">NO. – no.    <b>XXXX0016</b></td> </tr> </table>				NO. – no. <b>XXXX0016</b>
NO. – no. <b>XXXX0016</b>				

### 2.3.3 Étiquette de capacité

#### 2.3.3.1 Généralités

2.3.3.1.1 Toute embarcation de plaisance neuve d'au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur et équipée (ou qui peut être équipée) d'un moteur ou plus, d'une puissance totale de 7,5 kW (9.9 C.V.) et qui doit être construite selon les présentes normes doit avoir une étiquette de capacité attestant que l'embarcation a été construite selon les présentes normes.



2.3.3.1.2 Cette exigence ne s'applique pas aux motomarines, qui doivent avoir une étiquette de conformité conformément à l'alinéa 2.3.2.

#### 2.3.3.2 Exemple de renseignements fournis

2.3.3.2.1 L'étiquette de capacité doit contenir les renseignements suivants :

- (a) nom du fabricant;
- (b) code d'identification du fabricant;
- (c) type ou numéro de modèle ou les deux;
- (d) numéro de l'étiquette;
- (e) déclaration de conformité
- (f) capacité maximale recommandée pour :
  - (i) la charge maximale,
  - (ii) le nombre maximal de personnes,
  - (iii) la puissance pour les embarcations à moteur hors-bord.

Figure 2-2 Exemple d'étiquette de capacité

 Transport Canada / Transports Canada			
<b>MAXIMUM LOAD* CHARGE*</b>  500 kg 1100 lbs	<b>MAXIMUM # OCCUPANTS</b>  <b>5</b>	<b>MAXIMUM POWER PUISSANCE</b>  30 kW 40 hp	
*OCCUPANTS, GEAR		*OCCUPANTS, ÉQUIPEMENT	
<b>NO. – no. XXXX00006</b>			
<b>BUILDER – CONSTRUCTEUR</b> ABC IMAGINARY CO. (YYY)		<b>MODEL – MODÈLE</b> Petit bâtiment 6 m	
<small>The manufacturer certifies that this product complies with the pleasure craft requirements of the Construction Standards for Small Vessels.          Le fabricant certifie que ce produit est conforme aux exigences des embarcations de plaisance de la Norme de construction des petits bateaux.</small>			

### 2.3.3.3 Exigences de sécurité maximales recommandées à inscrire sur l'étiquette de capacité des embarcations de plaisance monocoques, multicoques et pneumatiques

2.3.3.3.1 Les embarcations de plaisance à moteur hors-bord conformes aux exigences de l'alinéa 2.3.3 doivent avoir une étiquette de capacité sur laquelle doivent être inscrit :

- (a) la charge brute maximale recommandée pour l'embarcation de plaisance;
- (b) le nombre maximal d'adultes recommandé à bord;
- (c) la limite sécuritaire maximale de puissance recommandée.

2.3.3.3.2 Les embarcations de plaisance à moteur non équipés de moteur hors-bord conformes aux exigences de l'alinéa 2.3.3 doivent avoir une étiquette de capacité sur laquelle doivent être inscrit :

- (a) la charge brute recommandée pour l'embarcation;
- (b) le nombre maximal d'adultes recommandé à bord.

### 2.3.4 Étiquette d'embarcation de plaisance hors-série

#### 2.3.4.1 Généralités

2.3.4.1.1 Toute embarcation de plaisance de construction artisanale, pouvant être équipée d'un moteur, qui doit être construite selon les présentes normes doit porter une étiquette d'embarcation de plaisance hors-série.

2.3.4.1.2 Toute embarcation, pouvant être équipée d'un moteur, fabriquée, construite ou importée par une entreprise, qui n'est plus en mesure de fournir une étiquette, et qui doit être construite selon les présentes normes, doit porter une étiquette d'embarcation hors-série.



### 2.3.4.2 Exemple de renseignements fournis

2.3.4.2.1 L'étiquette d'embarcation hors-série doit contenir les renseignements suivants :



- (a) manufacturée ou construction domestique;
- (b) type de modèle;
- (c) numéro de l'étiquette;
- (d) déclaration des exigences de conformité aux normes de construction.

2.3.4.2.2 **Note importante :** Les étiquettes destinées aux embarcations de plaisance ne dépassant pas 6 m (19 pi 8 po) de longueur doivent également indiquer la capacité d'une façon semblable à celle utilisée sur l'étiquette de capacité, voir l'alinéa 2.3.3.3.

**Figure 2-3 Exemple d'étiquette de bâtiment de plaisance hors-série pour les embarcations de plaisance de plus de 6 mètres**

 Transport Canada    Transports Canada		
<b>BUILDER – CONSTRUCTEUR</b>  MANUFACTURÉ OU CONSTRUCTION ARTISANALE	<b>MODEL – MODÈLE</b>  BÂTIMENT NON PONTÉ MOTORISÉ 6,1 m	
This vessel shall meet the pleasure craft requirements of the Construction Standards for Small Vessels	Ce bâtiment doit être conforme aux exigences des embarcations de plaisance de la Norme de construction des petits bateaux.	
<b>H.I.N. # – ZZZAL340A498</b>		
NO. – no. <b>XXXX0045</b>		

**Figure 2-4 Exemple d'étiquette de bâtiment hors-série pour les embarcations de plaisance d'au plus de 6 mètres (avec renseignements sur la capacité)**

 Transport Canada    Transports Canada		
<b>BUILDER – CONSTRUCTEUR</b>  MANUFACTURÉ OU CONSTRUCTION ARTISANALE	<b>OCCUPANTS</b>  <span style="font-size: 2em;">5</span>	<b>MODEL-MODÈLE</b>  BÂTIMENT NON PONTÉ MOTORISÉ 6 m
MAXIMUM LOAD    500    kg CHARGE MAX.    1100    lbs	MAXIMUM POWER    30    kW PUISSANCE MAX.    40    hp	
LOAD INCL. OCCUPANTS, GEAR CHARGE INCL. OCCUPANTS, ÉQUIPEMENT	NO. – no. XXXX0030	
<b>H.I.N. # – QQQAL0010403</b>		
This vessel shall meet the pleasure craft requirements of the Construction Standards for Small Vessels	Ce bâtiment doit être conforme aux exigences des embarcations de plaisance de la Norme de construction des petits bateaux.	

## Section 3.0

EXIGENCES RELATIVES À LA CONSTRUCTION

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002



### 3.1 Application

3.1.1 La présente section s'applique à tous les petits bâtiments.

### 3.2 Résistance

3.2.1 La résistance structurale doit être conforme à l'utilisation prévue du bâtiment et doit être calculée en fonction des charges maximales prévues. Une embarcation autre qu'une embarcation de plaisance peut satisfaire cette exigence de plusieurs façons, si elle est en bon état et soit :

- (a) si elle est construite conformément aux règles de l'art et aux normes de construction pour les petits bâtiments reconnus par les milieux maritimes, par exemple *Normes pour les bâtiments nordiques* (bâtiments commerciaux de moins de 15 m), *Organisation internationale de normalisation (ISO)*, *American Bureau of Shipping (ABS)*, *Lloyd's Register of Shipping (LRS)*, *Bureau Veritas (BV)*, *Det Norske Veritas (DNV)*, *Germanischer Lloyd (GL)*; ou
- (b) si le concept a prouvé pendant au moins 5 ans la sécurité d'exploitation dans une région où les conditions de vent et de vagues ne sont pas moins rigoureuses que celles que le bâtiment peut rencontrer dans les régions d'exploitation prévues.

3.2.2 L'alignement et la continuité des éléments structuraux ainsi que l'efficacité des raccords et des terminaisons de la structure doivent être assurés. Les ouvertures et les découpures doivent comporter des coins bien arrondis et ne doivent pas réduire la résistance structurale requise de la coque et de la superstructure.

3.2.3 Les sièges, les bancs, les cloisons et les autres éléments structuraux majeurs fixés au bordé du bâtiment doivent être solidement ancrés, sans créer une concentration de contraintes.

3.2.4 Les matériaux assujettis à des contraintes, que ce soit à des températures basses ou élevées, doivent présenter un faible niveau de défaillance dans toute la plage des températures prévues.

### 3.3 Accastillage et ouvertures de la coque

3.3.1 Les ouvertures dans les structures doivent :

- (a) si les embarcations sont autres que des embarcations de plaisance, les quilles desquels ont été placées, ou la construction ou la fabrication ou les travaux d'application de fibre de verre desquels ont été commencés le 1<sup>er</sup> avril 2005 ou après cette date; devront offrir un degré d'étanchéité à l'eau conforme aux exigences de la norme ISO 12216;
- (b) être limités au strict minimum;
- (c) être dotés de dispositifs d'obturation fiables.

- 3.3.1.1 Les dispositifs d'obturation doivent avoir une conception et une résistance équivalente à celle de la structure qu'elles traversent et doivent assurer l'étanchéité à l'eau.
- 3.3.2 Le nombre d'ouvertures traversant la coque doit :
- (a) être limité au strict minimum;
  - (b) respecter les besoins opérationnels du petit bâtiment;
  - (c) avoir des renforts locaux adéquats dont la résistance est équivalente à celle de la structure qu'ils traversent et qui assurent l'étanchéité à l'eau.
- 3.3.2.1 L'obturation des ouvertures sous le niveau de l'eau doit être assurée par des dispositifs efficaces (sauf pour les systèmes d'échappement refroidis à l'eau) et, lorsqu'ils se trouvent dans une zone où il y a risque d'incendie, les dispositifs d'obturation doivent être faits d'un matériel résistant au feu.
- 3.3.3 Un renforcement local doit être effectué pour les machines de pont, l'équipement, les chaumards, les mâts, les taquets d'amarrage, les bittes de remorquage et les autres accessoires d'accastillage. Les raidisseurs et les renforts doivent tenir compte des charges maximales prévues sur le pont.

### 3.4 Portes, écoutilles, fenêtres et hublots

- 3.4.1 Les dispositifs de fermeture comme les portes extérieures, les écoutilles, les fenêtres et les hublots doivent être construits selon les règles de construction marine et doivent pouvoir être maintenus en position fermée lorsque le bâtiment est en marche. Les portes, les écoutilles à charnières doivent s'ouvrir vers l'extérieur et les charnières doivent généralement être installées sur le devant et à l'extérieur. Le degré d'étanchéité à l'eau des dispositifs de fermeture doit convenir à leur emplacement sur le bâtiment et aux conditions environnementales auxquelles le petit bâtiment peut être exposé. Si les embarcations sont autres que des embarcations de plaisance, les quilles desquels ont été placées, ou la construction ou la fabrication ou les travaux d'application de fibre de verre desquels ont été commencés le 1<sup>er</sup> avril 2005 ou après, le degré d'étanchéité à l'eau des dispositifs de fermeture doit se conformer aux dispositions de la norme ISO 12216.
- 3.4.2 Les fenêtres, les hublots et les claires-voies devraient être dotés d'un verre de sécurité ou d'un matériel de résistance égale. Pour les embarcations autres que des embarcations de plaisance devant naviguer à plus de 20 milles marins de la côte, les fenêtres, les hublots et les claires-voies doivent être fixés en place par un moyen mécanique conformément aux instructions du fabricant.

### 3.5 Ballast

- 3.5.1 Lorsque le bâtiment en est pourvu, le ballast de type plein doit être fixé de façon à éviter tout déplacement lorsque le bâtiment est en marche.

### 3.6 Motomarines

#### 3.6.1 Autres normes de construction

3.6.1.1 Les motomarines construites ou manufacturées à partir du 1er janvier 1997 peuvent, au lieu de se conformer aux autres sections des présentes normes, être construites ou manufacturées conformément à la norme ISO 13590, *Navires de plaisance – Motos aquatiques*.

3.6.1.2 Les motomarines neuves, construites ou manufacturées à partir du 1er janvier 1997, doivent avoir une plaque de conformité, comme il est indiqué à l'alinéa 2.3.2.

#### 3.6.2 Étiquette d'avertissement pour la ventilation du compartiment moteur

3.6.2.1 Toutes les motomarines construites à partir du 1er janvier 1997 doivent avoir une étiquette d'avertissement placée bien en vue pour indiquer que le siège ou le couvercle doit être ouvert pour réduire au minimum les risques d'incendie ou d'explosion. Cette étiquette d'avertissement peut être placée près d'autres renseignements et doit comprendre les renseignements donnés à la Figure 3-1.

Figure 3-1 Étiquette d'avertissement pour motomarine



### 3.7 Feux de Navigation

3.7.1 Le Règlement sur les abordages pris en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada s'applique relativement aux feux de navigation.

### 3.8 Protection contre les chutes

#### 3.8.1 Application

3.8.1.1 La présente section s'applique aux embarcations autres que des embarcations de plaisance.

### 3.8.2 Garde-corps, mains courantes, rambarde, etc.

- 3.8.2.1 Lorsque c'est possible, le périmètre d'un pont exposé devant être emprunté par des personnes doit être doté d'un garde-corps et d'une main courante, d'une rambarde, d'un filet ou d'une combinaison de ceux-ci qui empêchera les personnes de passer par-dessus bord quand le bâtiment est en marche.
- 3.8.2.2 Des surfaces antidérapantes doivent être utilisées pour les zones de travail et de circulation afin de réduire au minimum les risques qu'une personne glisse.
- 3.8.2.3 Des prises de main doivent être prévues pour aider les déplacements à bord.
- 3.8.2.4 Sur un bâtiment pour passagers, les garde-corps et les mains courantes, les rambardes, les filets ou toute combinaison de telles composantes doivent être à au moins 915 mm (3 pi) au-dessus du pont exposé. La distance entre les lisses des garde-corps ne doit pas excéder 230 mm (9 po), à moins qu'un filet résistant ne soit installé. Lorsque la mise en place de ces composants risque de nuire au fonctionnement du bâtiment, des mesures de sécurité équivalentes peuvent être envisagées.
- 3.8.2.5 Des dispositions seront prises en vue de la protection de chute d'enfants par dessus bord si l'utilisation de l'embarcation inclut la présence d'enfants à bord.

## 3.9 Garde-corps, mains courantes

### 3.9.1 Application

- 3.9.1.1 La présente section s'applique aux embarcations de plaisance.
- 3.9.2 Toutes les embarcations de plaisance doivent rencontrer les normes ABYC *Standards for Small Craft*, section H41.6.

## 3.10 Avis concernant les rejets de substances polluantes

- 3.10.1 Les fabricants, les constructeurs, les importateurs et les propriétaires de petits bâtiments doivent noter que les *Règlements sur la prévention de la pollution par les eaux usées des embarcations de plaisance*, les *Règlements sur la prévention de la pollution par les eaux usées des navires autres que les embarcations de plaisance* et les règlements provinciaux concernant le rejet de substances polluantes s'appliquent également.

**Note :** Voir annexe 3 du TP 1332 pour illustrations de systèmes typiques d'eaux usées.

## Section 4.0

EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 4.1 Application

4.1.1 La présente section s'applique à tous les petits bâtiments d'au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur.

## 4.2 Bâtiments monocoques

### 4.2.1 Généralités

4.2.1.1 Les dalots, les sabords de décharge, les drains, les décharges sur bordé et les ouvertures du coffre central peuvent être situés sous le plan de flottaison statique. D'autres ouvertures peuvent être pratiquées dans le puits de moteur, sous le plan de flottaison statique, pour le passage des commandes du moteur hors-bord ou des conduites d'alimentation en carburant. Toutes ouvertures doivent cependant être dotées d'un manchon en caoutchouc ou d'autres dispositifs pour réduire les fuites au minimum.

4.2.1.2 Pour des renseignements sur la façon de mesurer les embarcations de plaisance et bâtiments monocoques, voir l'annexe 1, alinéa A1.5.

### 4.2.2 Puits de moteur

4.2.2.1 Un puits de moteur est acceptable lorsque, à la fois :

- (a) il a tendance à inverser l'écoulement de l'eau frappant sur la face avant du puits plutôt que de diriger l'eau vers le haut et vers l'avant;
- (b) il est doté d'ouvertures d'alimentation ou de commandes d'une taille minimale pour un fonctionnement sécuritaire; de telles ouvertures doivent être situées le plus haut possible et pas plus bas que la découpe normale du moteur dans le tableau, à moins qu'il ne soit doté de dispositifs d'étanchéité empêchant l'eau de pénétrer; et
- (c) il possède des drains permettant d'éliminer toute l'eau en un maximum de cinq (5) minutes.

### 4.2.3 Calcul de la charge maximale recommandée (Condition intacte)

4.2.3.1 La charge maximale recommandée, en kilogrammes, des bâtiments monocoques doit être déterminée comme suit :

$$C_B = \frac{(D_{PFS} - P_b)}{5} - P_m$$

Où

$C_B$  = charge brute en kilogrammes

$P_b$  = poids du bâtiment en kilogrammes

$P_m$  = poids du moteur en kilogrammes selon le tableau 4-1

$D_{PFS}$  = déplacement au plan de flottaison statique (kg) calculé au moyen de la formule ci-dessous :

$$D_{PFS} = (V_{tot} - V_{pm}) \times 1000$$

Où

$V_{tot}$  = volume total en mètres cubes ( $m^3$ ), représentant le volume intérieur du bâtiment sous le plan de flottaison statique donné à la figure 4-1, incluant le volume de la structure arrière intégrée sous le plan de flottaison statique, mais excluant le volume des compartiments qui s'inondent automatiquement.

$V_{pm}$  = volume du puits du moteur en mètres cubes

1000 = facteur représentant un poids en kilogrammes de  $1,0 m^3$  d'eau douce

#### **4.2.4 Nombre maximal recommandé de personnes**

4.2.4.1 Le nombre maximal recommandé de personnes ne doit pas dépasser :

- (a) le nombre de places désignées (personnes); et
- (b) la charge utile redistribuée requise pour l'essai de stabilité (alinéas 4.2.8.5 et 4.2.8.6).

4.2.4.2 Le nombre de personnes recommandé ne doit pas être supérieur à la charge maximale recommandée divisée par 75 kg (165 lb), le poids estimé d'un adulte.

#### **4.2.5 Calcul de la puissance maximale recommandée**

4.2.5.1 La présente sous-section se divise en deux catégories :

- (A) fabricants, constructeurs et importateurs de petits bâtiments;
- (B) propriétaires d'embarcations de plaisance et vendeurs d'embarcations de plaisance d'occasion utilisant la méthode de calcul rapide pour la puissance.

**(A) Calcul de la puissance pour les fabricants, les constructeurs et les importateurs**

4.2.5.2 La puissance maximale recommandée, en kilowatts, des petits bâtiments à moteur hors-bord, monocoques, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminée en fonction de la longueur totale du bâtiment ( $L_h$ ) et de la largeur maximale du tableau ( $D_h$ ), sans les poignées et les rallonges mais avec les nervures de protection fixées à demeure. La formule à utiliser est déterminée par la valeur de  $f$  (facteur) =  $L_h \times D_h$  (supérieure ou inférieure à 5.1), le relevé de varangue au milieu et le type de gouverne.

$$f = L_h \times D_h$$

Calculer d'abord le facteur ( $f$ ) puis extrapoler la puissance maximale recommandée au moyen de la courbe appropriée de la figure 4-2 en fonction du relevé de varangue au milieu et du type de gouverne.

4.2.5.2.1 Si le facteur «  $f$  » est inférieur à 5,1 [ $f < 5,1$ ], utiliser les formules ci-dessous pour obtenir la puissance maximale recommandée en kilowatts(kW) ou chevaux vapeur (C.V.) :

(a) relevé de varangue au milieu inférieur à 5 degrés (facteur minimal  $f = 3,6$ )

$$\text{puissance maximale (kW)} = 5,82 \times f - 18$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (5,82 \times f - 18) / 0,745$$

(b) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal à 5 degrés (facteur minimal  $f = 3,0$ )

$$\text{puissance maximale (kW)} = 5,5 \times f - 13$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (5,5 \times f - 13) / 0,745$$

4.2.5.2.2 Si le facteur «  $f$  » est supérieur ou égal à 5,1 [ $f \geq 5,1$ ], utiliser les formules ci-dessous pour obtenir la puissance en kW ou C.V. :

(a) relevé de varangue au milieu inférieur à 5 degrés, gouverne à distance et à barre

$$\text{puissance maximale (kW)} = 4,2 \times f - 11$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (4,2 \times f - 11) / 0,745$$

(b) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal à 5 degrés, gouverne à barre

$$\text{puissance maximale (kW)} = 6,4 \times f - 19$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (6,4 \times f - 19) / 0,745$$

(c) relevé de varangue au milieu supérieur ou égal 5 degrés, gouverne à distance

$$\text{puissance maximale (kW)} = 16 \times f - 67$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (16 \times f - 67) / 0,745$$



Figure 4-1 Définitions de la longueur et de la largeur pour le calcul de la charge

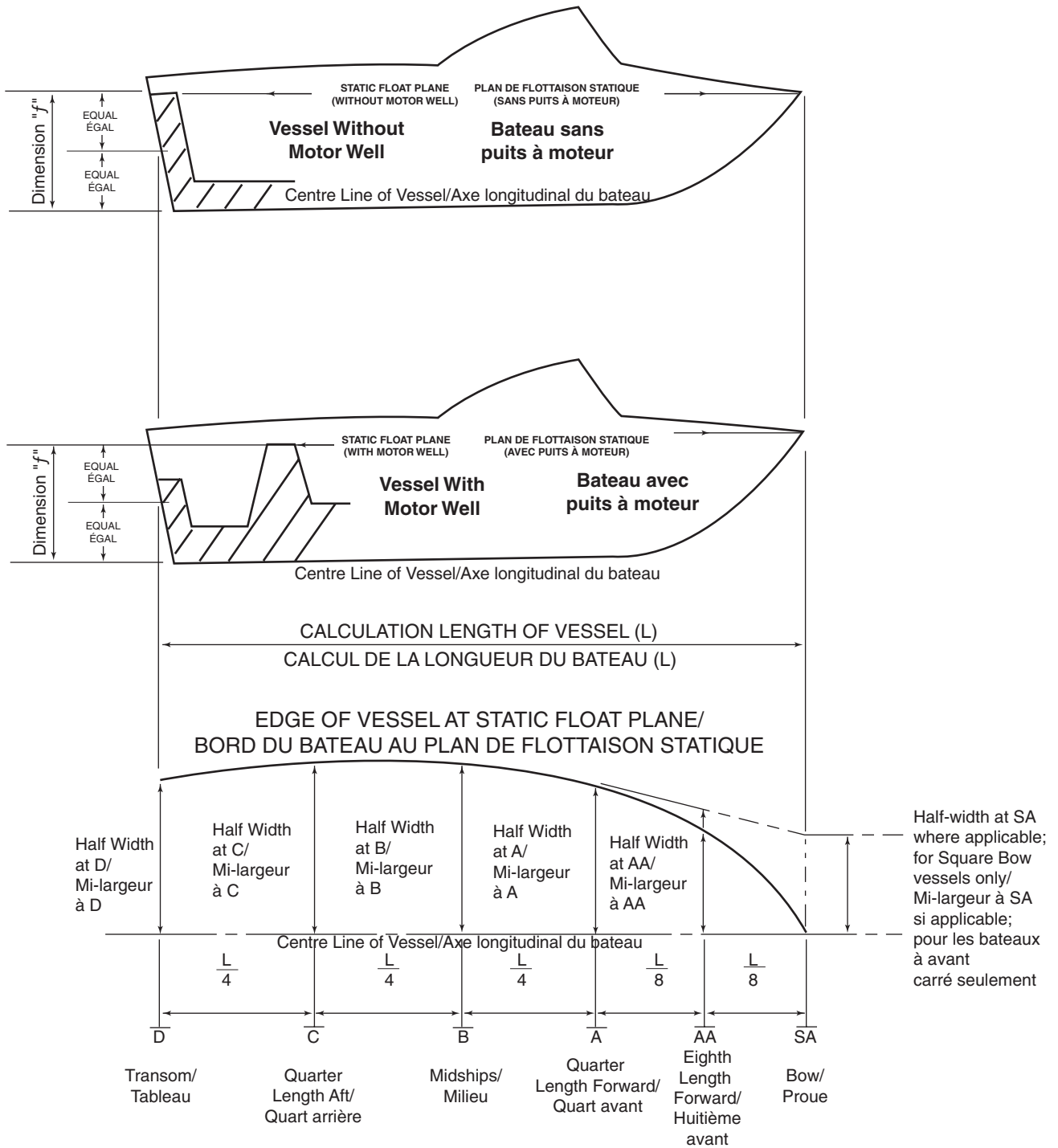
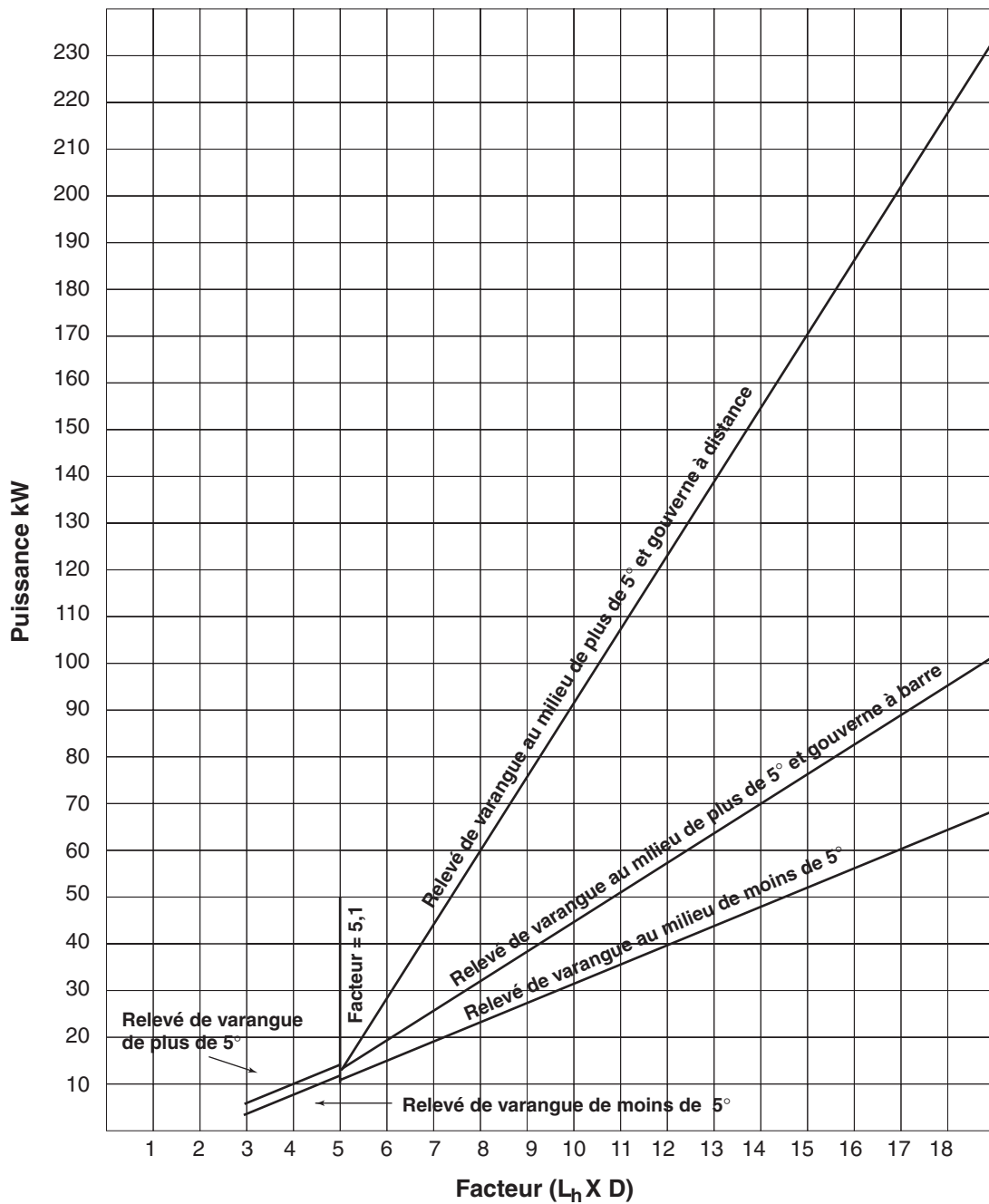


Figure 4-2 Graphique utilisé par les fabricants, les constructeurs et les importateurs pour extrapoler la puissance maximale recommandée pour les petits bâtiments



**Tableau 4-1 Poids (en kilogrammes) pour moteurs hors-bord à gasoline et accessoires reliés pour différentes puissances**

1	2	3	4	5	6	7
<b>Puissance nominale kilowatt (kW)</b>	<b>Poids du moteur sec + liquide + hélice la plus lourde (kg)</b>	<b>Commandes (kg)</b>	<b>Poids du réservoir d'huile portative (kg)</b>	<b>*Poids de la batterie sec (kg)</b>	<b>Poids du réservoir d'essence pleine (kg)</b>	<b>Poids total (kg)</b>
<b>TABLEAUX CONCUS POUR UN SEUL MOTEUR HORS-BORD</b>						
0,0 – 1,5	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
1,6 – 2,9	18,2	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
3,0 – 5,2	40,9	0,0	0,0	0,0	11,4	52,3
5,3 – 11,2	60,0	0,0	0,0	9,1	22,7	91,8
11,3 – 18,7	104,5	0,0	0,0	20,5	22,7	147,7
18,8 – 33,6	119,5	4,6	0,0	20,5	45,4	190,0
33,7 – 44,8	157,1	4,6	0,0	20,5	45,4	227,6
44,9 – 56,0	183,9	4,6	0,0	20,5	45,4	254,4
56,1 – 74,6	203,0	4,6	0,0	20,5	45,4	273,5
74,7 – 108,2	242,0	4,6	11,4	20,5	45,4	323,9
108,3 – 164,1	256,1	4,6	11,4	20,5	45,4	338,0
164,2 et plus	282,9	4,6	11,4	20,5	45,4	364,8
<b>Puissance nominale kilowatt (kW)</b>	<b>Poids du moteur sec + liquide + hélice la plus lourde (kg)</b>	<b>Commandes (kg)</b>	<b>Poids du réservoir d'huile portative (kg)</b>	<b>*Poids de la batterie sec (kg)</b>	<b>Poids du réservoir d'essence pleine (kg)</b>	<b>Poids total (kg)</b>
<b>TABLEAUX CONCUS POUR DEUX MOTEURS HORS-BORD</b>						
37,6 – 67,2	238,8	9,1	0,0	40,9	45,4	334,3
67,3 – 89,6	314,2	9,1	0,0	40,9	45,4	409,6
89,7 – 112,0	367,7	9,1	0,0	40,9	45,4	463,2
112,1 – 149,2	405,9	9,1	0,0	40,9	45,4	501,3
149,3 – 216,4	484,0	9,1	22,7	40,9	45,4	602,1
216,5 – 328,2	512,1	9,1	22,7	40,9	45,4	630,3
328,3 et plus	565,7	9,1	22,7	40,9	45,4	683,8

\*Le poids total dans le Tableau 4-1 inclus le poids d'une batterie pour chaque moteur

**(B) Calcul de la puissance recommandée pour les propriétaires et les vendeurs d'embarcations de plaisance d'occasion – Méthode rapide de calcul (Annexe 2)**

4.2.5.3 La puissance maximale recommandée, en kilowatts, des embarcations de plaisance d'occasion à moteur hors-bord et de construction monocoque, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminée en obtenant une valeur (valeur indicative « N ») en fonction de la charge brute « CB » et de la largeur du tableau «  $D_h$  » et en appliquant cette valeur à la courbe appropriée de la figure 4-3.

$$\text{Valeur indicative } (V_i) = \frac{C_B \times D_h}{1,382}$$

Où

Valeur indicative ( $V_i$ ) = valeur calculée pour extrapoler la puissance en kilowatts de la figure 4-3 ou pour calculer la puissance dans les équations (a), (b), et (c) de l'alinéa 4.2.5.3.1

$D_h$  = largeur maximale du tableau en mètres

$C_B$  = charge brute en kilogrammes

4.2.5.3.1 Plutôt que d'utiliser la figure 4-3, calculer la valeur indicative, selon l'alinéa 4.2.5.3, et appliquer cette valeur à la formule appropriée ci-dessous choisie en fonction de la valeur indicative, de la longueur hors tout du bâtiment, de la largeur maximale du tableau, du relevé de varangue au milieu et du type de gouverne.

(a) Les formules ci-dessous s'appliquent pour une puissance maximale (courbe 1) :

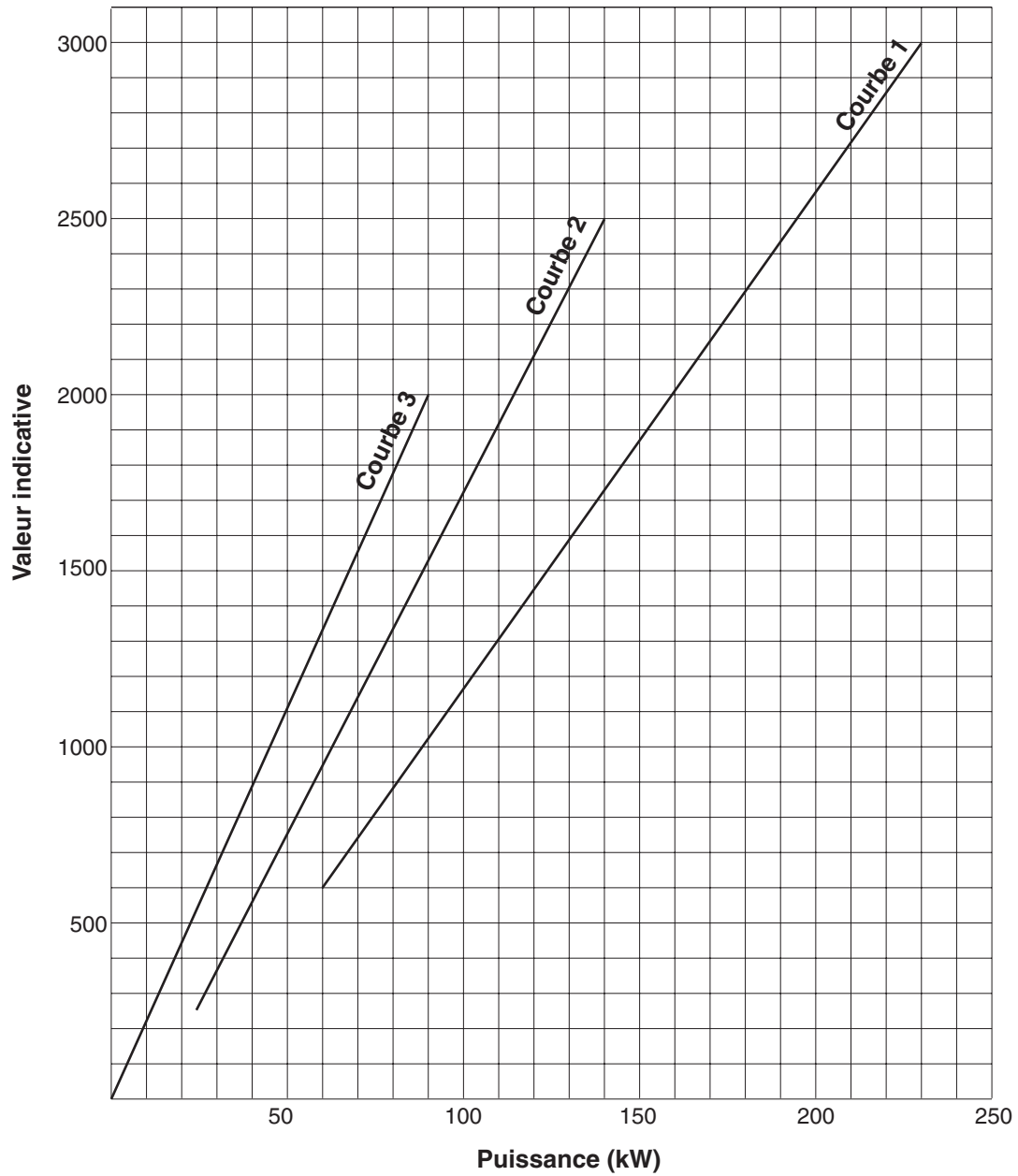
$$\text{puissance maximale (kW)} = (0,071 \times V_i) + 18$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = [(0,071 \times V_i) + 18] / 0,745$$

si l'embarcation de plaisance rencontre les conditions suivantes :

- (i) si la valeur indicative  $V_i$  est supérieure ou égale à 600 ( $V_i \geq 600$ );
- (ii)  $L_h$  est supérieur ou égal à 4,75 m et inférieur ou égal à 6 m ( $4,75 \leq L_h \leq 6$  m);
- (iii)  $D_h$  est supérieur ou égal à 1,22 m ( $D_h \geq 1,22$  m);
- (iv) le relevé de varangue au milieu est supérieur à 5 degrés (aucune embarcation à fond plat);
- (v) la gouverne est à distance.

Figure 4-3 Graphique utilisé par les vendeurs d'embarcations d'occasion et les propriétaires d'embarcation de plaisance pour extrapoler la puissance maximale recommandée



(b) Les formules ci-dessous s'appliquent pour une puissance maximale (courbe 2) :

$$\text{puissance maximale (kW)} = (0,056 \times V_i) + 11$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = [(0,056 \times V_i) + 11] / 0,745$$

si l'embarcation de plaisance rencontre les conditions suivantes :

- (i) si la valeur indicative  $V_i$  est supérieure ou égale à 250, mais moins que 600 ( $250 \geq V_i > 600$ );
- (ii)  $D_h$  est supérieur ou égal à 1,14 m, mais moins que 1,22 m ( $1,14 \text{ m} \leq D_h < 1,22$ );
- (iii) le relevé de varangue au milieu est supérieur à 5 degrés (aucune embarcation à fond plat);
- (iv) la gouverne est à distance.

(c) Les formules ci-dessous s'appliquent pour une puissance maximale (courbe 3) :

$$\text{puissance maximale (kW)} = 0,04 \times V_i$$

$$\text{puissance maximale (C.V.)} = (0,04 \times V_i) / 0,745$$

pour les embarcations de plaisance non visées par les alinéas (a) et (b).

#### 4.2.6 Restriction relative à la puissance (Hydroglisseurs de course)

4.2.6.1 Les hydroglisseurs de course et les petits bâtiments semblables de faible volume utilisées lors de courses ont une puissance maximale est de 7,4 kW (9,9 C.V.). Les petits bâtiments de ce type peuvent être dotés d'un moteur d'une puissance supérieure à 7,4 kW (9,9 C.V.) uniquement lors d'une compétition officielle ou lors de la préparation en vue d'une telle compétition.

#### 4.2.7 Essais de flottaison minimale (Condition d'envahissement)

##### 4.2.7.1 Application

4.2.7.1.1 La présente sous-section s'applique aux petits bâtiments mécaniques mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur pouvant être envahie par l'eau.

4.2.7.1.2 La présente sous-section ne s'applique pas :

- (a) aux petits bâtiments à moteur hors-bord, qui doivent respecter les critères concernant le niveau de flottaison et la stabilité de l'alinéa 4.2.8;
- (b) aux motomarines.

4.2.7.1.3 La méthode selon l'alinéa 4.2.7.3 ou des épreuves physiques peuvent être utilisées pour déterminer la conformité aux critères de flottabilité pertinents.

**Tableau 4-2 Coefficient de conversion du poids dans l'air en poids dans l'eau des différents matériaux utilisés dans la construction des petits bâtiments**

Matériaux	Densité spécifique	Coefficient (k)
Plomb	11,38	0,91
Cuivre	8,91	0,89
Monel	8,91	0,89
Bronze	8,88	0,89
Nickel	8,61	0,88
Laiton	8,56	0,88
Acier inoxydable (laminé)	8,00	0,88
Acier	7,85	0,88
Fonte	7,08	0,86
Alliage zinc-fonte	6,63	0,85
Aluminium	2,73	0,63
Verre	2,60	0,62
Ferrociment	2,40	0,58
Caoutchouc	1,51	0,34
Fibre de verre (stratifiée)	1,50	0,33
Kevlar (stratifié)	1,30	0,24
Plexiglas (lucite)	1,20	0,17
ABS	1,12	0,11
Teck	0,99	-0,01
Chêne blanc	0,85	-0,18
Diesel	0,85	-0,18
Essence	0,73	-0,37
Chêne rouge	0,63	-0,56
Blandex (panneau de particules)	0,58	-0,70
Acajou (Philippines)	0,58	-0,72
Acajou (Honduras)	0,56	-0,78
Frêne	0,56	-0,78
Pin ponderosa	0,55	-0,81
Contreplaqué de sapin	0,55	-0,81
Contreplaqué d'acajou	0,54	-0,83
Royalex	0,50	-0,95
Acajou africain	0,51	-0,96
Sapin	0,51	-0,96
Cèdre (Port Orford)	0,48	-1,08
Épinette	0,45	-1,22
Pin blanc	0,42	-1,38
Cèdre blanc	0,33	-1,95
Liège	0,24	-3,17
Balsa	0,16	-5,24

**Notes relatives au tableau 4-2**

1. Coefficient (k) = [Densité spécifique - 1] / densité spécifique
2. Densité de l'eau douce, à 4 °C = 1

#### 4.2.7.2 Critères d'essais de flottaison minimale

- 4.2.7.2.1 Les petits bâtiments doivent contenir un matériel insubmersible d'une flottabilité suffisante pour l'empêcher de couler lorsqu'il est envahi par l'eau et que les passagers s'y accrochent de l'extérieur. Toutefois, le poids individuel du moteur, des personnes à bord et de l'équipement à bord ou fixé au bâtiment ne doit pas dépasser le poids utilisé dans la formule énoncée à l'alinéa 4.2.7.3.2.
- 4.2.7.2.2 La flottabilité requise ne doit pas être assurée par des caissons à air d'un volume dépassant  $0.014 \text{ m}^3$  ( $0.5 \text{ pi}^3$ ) ni par des caissons à air faisant partie intégrante de la coque.
- 4.2.7.2.3 Pour calculer la quantité de matériel insubmersible à placer dans un petit bâtiment afin de satisfaire aux exigences de l'alinéa 4.2.7.2.1, il faut employer la formule énoncée à l'alinéa 4.2.7.3.2
- 4.2.7.2.4 Le matériel insubmersible doit être placé ou assujetti de façon qu'il ne puisse se déplacer accidentellement ni être déplacé par l'eau.
- 4.2.7.2.5 Le matériel insubmersible doit être protégé, dans la mesure du possible, contre les bris mécaniques.

#### 4.2.7.3 Formules d'essais de flottaison minimale

- 4.2.7.3.1 Pour déterminer le volume du matériel insubmersible nécessaire, il faut d'abord calculer le poids du bâtiment envahi par l'eau (voir alinéa 4.2.7.3.2). Cette valeur est ensuite utilisée pour déterminer la flottabilité requise (voir alinéa 4.2.7.3.3). La flottabilité est ensuite utilisée dans la formule servant à déterminer le volume du matériel insubmersible nécessaire (voir alinéa 4.2.7.3.4).
- 4.2.7.3.2 Le poids du bâtiment envahi par l'eau ( $P_b$ ) et des accessoires fixés à demeure autres que le moteur et ses accessoires connexes sont déterminé comme suit :

$$P_b = \sum Ph_k + P_d + 0.69P_f$$

Où

$P_b$  = le poids du petit bâtiment envahi par l'eau et des accessoires autres que le moteur et ses accessoires connexes;

$$\sum Ph_k = Ph_1k_1 + Ph_2k_2 + Ph_3k_3 \dots$$

$Ph_1, Ph_2, Ph_3 \dots$  = poids à sec de différents matériaux utilisés pour la construction de la coque;

$k_1, k_2, k_3 \dots$  = coefficients, appliqués au poids de chaque matériel de coque ( $P_h$ ), pour convertir le poids d'un matériel sec ( $h$ ) en poids du même matériel immergé dans de l'eau douce, voir tableau 4-2;

$P_d$  = poids en kilogrammes du pont et de la superstructure ;

$P_f$  = poids en kilogrammes des accessoires fixés à demeure non compris dans le poids du pont et de la superstructure ( $P_d$ ).



4.2.7.3.3 La flottabilité requise ( $W_{fl}$ ) est déterminée au moyen de l'équation ci-dessous :

$$W_{fl} = P_b + 0.75 P_m + 0.25 P_c$$

Où

$P_b$  = poids du bâtiment envahi par l'eau en kilogrammes;

$P_m$  = poids du moteur à sec et de ses accessoires connexes en kilogrammes;

$P_c$  = charge maximale en kilogrammes, moins le poids du moteur en place et de ses accessoires connexes.

4.2.7.3.4 Le volume du matériel insubmersible nécessaire ( $V_b$ ) en mètres cubes est déterminé comme suit :

$$V_b = \frac{W_{fl}}{1000 - W_b}$$

Où

$W_{fl}$  = flottabilité requise calculée à l'alinéa 4.2.7.3.3

$W_b$  = poids en kilogrammes de 1 m<sup>3</sup> de matériel insubmersible utilisé;

#### 4.2.7.4 Matériel insubmersible

4.2.7.4.1 Le matériel insubmersible utilisé dans le fond de la cale ou du compartiment machines ne doit pas perdre plus de 5 % de son volume après une immersion (la durée d'immersion selon les alinéas 4.2.7.4.2 et 4.2.7.4.3) dans chacun des liquides suivants à 29 °C :

- (a) carburant de référence B (essence), conforme à la norme D471 de l'ASTM;
- (b) huile de référence no 2, conforme à la norme D471 de l'ASTM;
- (c) une solution aqueuse de 5 % de phosphate trisodique.

4.2.7.4.2 La durée d'immersion du matériel insubmersible utilisé dans le fond de la cale doit être de 24 heures.

4.2.7.4.3 La durée d'immersion du matériel insubmersible utilisé dans le fond du compartiment machines doit être de 30 jours.

4.2.7.4.4 Le matériel insubmersible utilisé dans un compartiment machine sans ouverture communiquant avec l'extérieur ne doit pas perdre plus de 5 % de son volume après immersion durant 30 jours, à 38 °C dans une atmosphère saturée de vapeurs d'essence.

4.2.7.4.5 Les dispositions de la présente sous-section ne s'appliquent pas au matériel insubmersible utilisé dans un compartiment étanche.

## **4.2.8 Essais de flottaison à fleur d'eau et de stabilité (Condition d'envahissement)**

### **4.2.8.1 Application**

4.2.8.1.1 La présente sous-section s'applique aux petits bâtiments à moteur hors-bord mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, à l'exception des petits bâtiments ne pouvant être envahis par l'eau, des voiliers, des canots, des kayaks, des embarcations pneumatiques, des véhicules amphibies et des embarcations de course.

4.2.8.1.2 Les petits bâtiments à moteur en-bord ou semi hors-bord doivent être conformes aux normes figurant à l'alinéa 4.2.7 et ne font pas l'objet de la présente sous-section.

4.2.8.1.3 Des méthodes numériques ou des épreuves physiques peuvent être utilisées pour déterminer la conformité aux critères de flottabilité pertinents.

### **4.2.8.2 Préparation en vue de l'essai de flottabilité à fleur d'eau**

4.2.8.2.1 Les accessoires fixés à demeure fournis par le fabricant ou le constructeur comme les pare-brise et les toits décapotables doivent être bien fixés.

4.2.8.2.2 Le bâtiment doit être chargé de poids qui, submergés font :

- (a) 50 % de la charge utile définie à l'alinéa 1.2.1, jusqu'à 250 kg (550 lb). Si la charge utile dépasse 250 kg (550 lb), 12 % de l'excédent (c.-à-dire : 250 kg + 12 % de l'excédent);
- (b) 25 % de la différence entre la charge maximale moins le poids du moteur, de la batterie et du réservoir plein de carburant et la charge utile;
- (c) le poids du moteur, de la batterie et du carburant.

4.2.8.2.3 Les poids mentionnés aux alinéas 4.2.8.2.2 (a) et (b) doivent être placés de façon que le centre de gravité soit au centre de l'espace réservé aux personnes à bord. Cependant, les poids doivent être placés dans un espace équivalant à 16 % de l'espace réservé aux personnes à bord, comme l'indique la figure 4-5.

4.2.8.2.4 Les poids mentionnés à l'alinéa 4.2.8.2.2 (c) doivent être placés aussi près que possible de l'emplacement des éléments qu'ils remplacent.

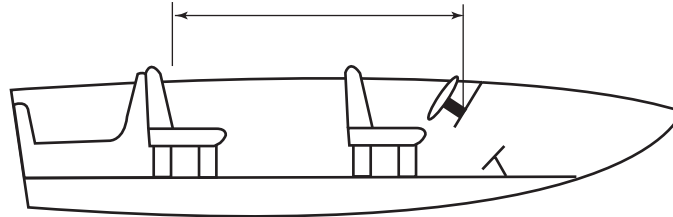
4.2.8.2.5 Les réservoirs de carburant permanents doivent être remplis et scellés.

4.2.8.2.6 Les réservoirs à eau et les réservoirs de collecte doivent être remplis d'eau douce.

4.2.8.2.7 Aux fins de l'épreuve physique, le petit bâtiment doit être rempli d'eau. Les compartiments faisant partie intégrante de la coque doivent être envahis pendant au moins 18 heures; la coque ne doit pas emprisonner l'air et l'eau qui doit pouvoir entrer ou sortir librement de la coque.

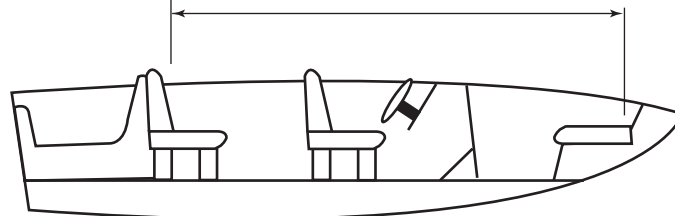
**Figure 4-4 Critères de mesure de la longueur de l'espace réservé à toutes les personnes à bord**

LONGUEUR DE L'ESPACE RÉSERVÉ À TOUTES LES PERSONNES À BORD



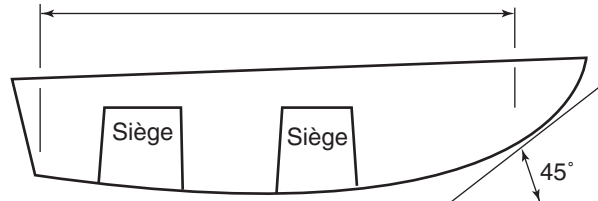
BATEAU AVEC PONT

LONGUEUR DE L'ESPACE RÉSERVÉ À TOUTES LES PERSONNES À BORD



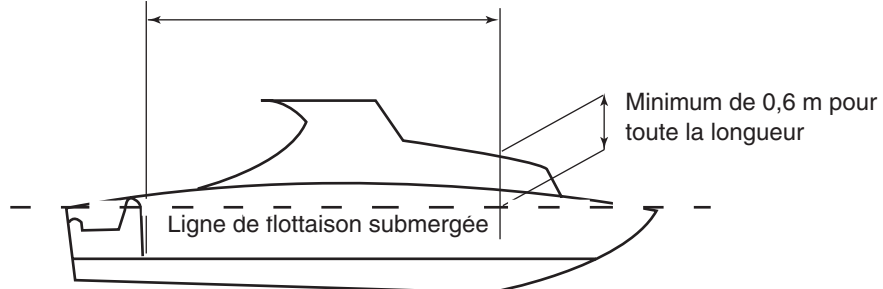
BATEAU AVEC CONSOLE CENTRALE

LONGUEUR DE L'ESPACE RÉSERVÉ À TOUTES LES PERSONNES À BORD



BATEAU OUVERT À ÉTRAVE COURBÉE

LONGUEUR DE L'ESPACE RÉSERVÉ À TOUTES LES PERSONNES À BORD :  
INTÉRIEUR DE LA CABINE



BATEAU AVEC CABINE

4.2.8.2.8 Lorsque des caissons à air font partie du système de flottabilité, perforer les deux plus grands pour permettre un envahissement complet.

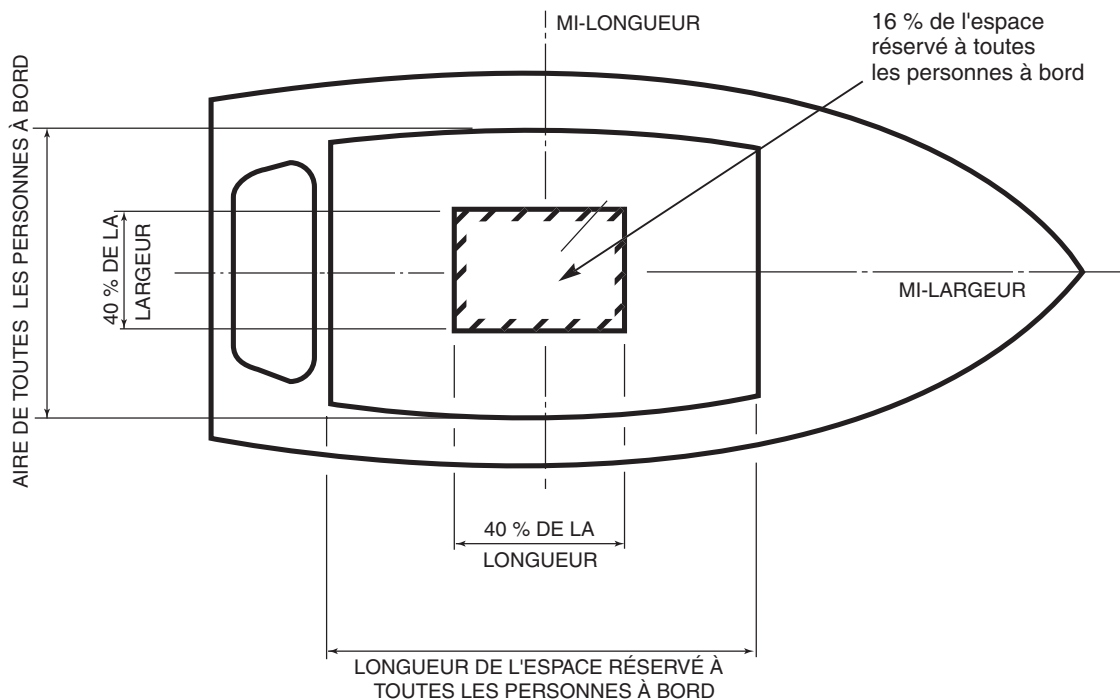
#### 4.2.8.3 Espace réservé à toutes les personnes à bord

4.2.8.3.1 L'espace réservé aux personnes à bord désigne, dans un petit bâtiment, l'espace où les gens peuvent s'asseoir ou se tenir debout en toute sécurité lorsque celui-ci est en marche.

4.2.8.3.2 La longueur de l'espace réservé aux personnes à bord désigne la distance sur l'axe longitudinal du bâtiment entre deux lignes verticales projetées, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière de l'espace, quand ils sont sans différence de tirant d'eau. Dans le cas des petits bâtiments avec une étrave arrondie qui se trouve à l'intérieur de l'espace réservé à toutes les personnes, la ligne verticale avant doit toucher l'étrave au point où une droite faisant 45 degrés avec l'horizontale est tangente à l'étrave. Dans le cas des petits bâtiments avec cabine, la verticale avant doit être perpendiculaire à l'axe longitudinal à la limite avant de l'espace, lorsqu'il y a un espace vertical intérieur de 0,6 m (2 pi) entre le plafond de la cabine et la ligne de leur flottaison envahie par les eaux. (Voir figure 4-4)

4.2.8.3.3 La largeur de chaque espace réservé à toutes les personnes à bord désigne la distance entre deux lignes verticales projetées, à l'exclusion des consoles, à la mi-longueur de l'espace réservé à celles-ci quand le petit bâtiment est droit (voir figure 4-4). Dans le cas des bâtiments à bouchain arrondis, la verticale touche la coque de chaque bord, aux points où des droites faisant 45 degrés.

Figure 4-5 Emplacement du centre de gravité des poids (flottaison à fleur d'eau)



#### 4.2.8.4 Critères pour l'essai de flottaison à fleur d'eau

- 4.2.8.4.1 Une fois la préparation terminée (alinéa 4.2.8.2), l'embarcation de plaisance ou le petit bâtiment doit rester à flot en eau douce dans l'état suivant :
- (a) la gîte ne doit pas dépasser 10 degrés;
  - (b) une partie de l'aire définie de l'avant ou de l'arrière du bâtiment, définis à l'alinéa 1.2.1 doit émerger; et
  - (c) le point milieu de l'avant ou de l'arrière qui est submergé ne doit pas se trouver à plus de 152 mm (6 po) au-dessous de la surface de l'eau.

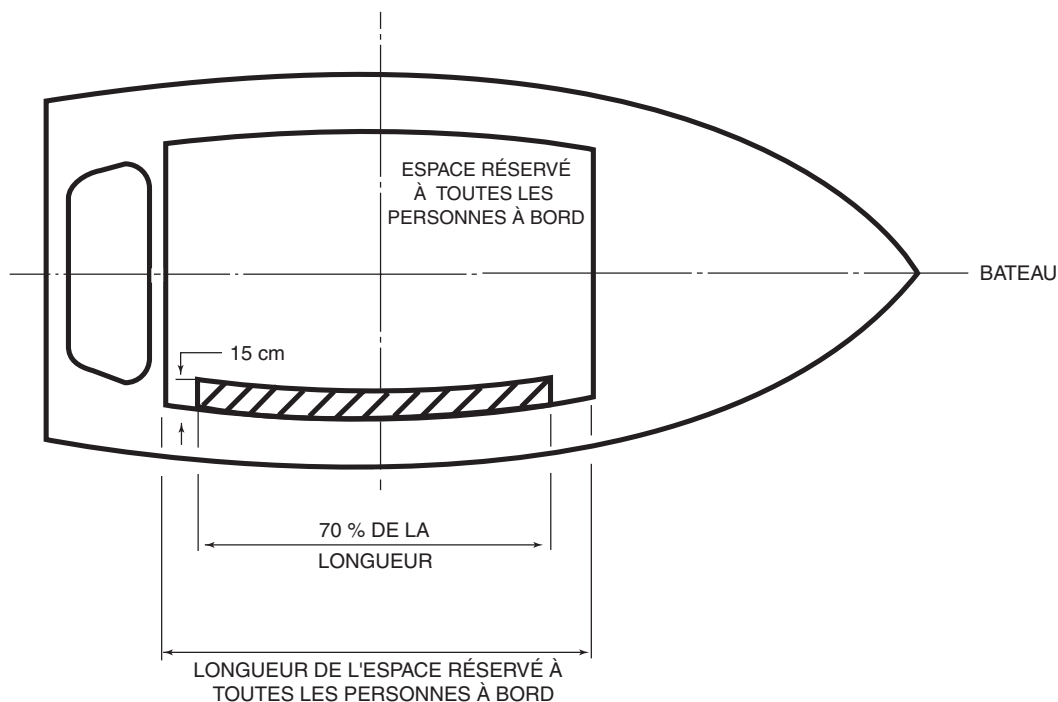
#### 4.2.8.5 Préparation en vue de l'essai de stabilité

- 4.2.8.5.1 Les préparatifs doivent être exécutés tel qu'indiqué pour les critères de flottabilité à fleur d'eau, à l'exception du déploiement des poids de la charge utile décrit à l'alinéa 4.2.8.2.2, lesquels doivent être redistribués de la façon suivante :
- (a) la moitié du poids doit être retirée du petit bâtiment et l'autre moitié doit être placée sur un bord de façon à ce que le centre de gravité horizontal des poids se trouve à moins de 150 mm (6 po) du bord externe de l'espace réservé aux passagers sur au moins 70 % de sa longueur (figure 4-6);
  - (b) le centre de gravité vertical des poids doit être à au moins 102 mm (4 po) au-dessus du plancher du cockpit ou, si les poids sont placés sur les sièges, le centre de gravité vertical des poids doit être au moins 102 mm (4 po) au-dessus des sièges.

#### 4.2.8.6 Critères pour l'essai de stabilité

- 4.2.8.6.1 Lorsque l'eau est calme, le petit bâtiment ne doit pas gîter de plus de 30 degrés après la redistribution des poids.
- 4.2.8.6.2 Une partie de l'aire définie de l'avant ou de l'arrière du bâtiment, expliquées à l'alinéa 1.2.1, doit demeurer au-dessus de la surface de l'eau.
- 4.2.8.6.3 Le point milieu de l'aire définie de l'avant ou arrière du bâtiment ne doit pas se trouver à plus de 305 mm (12 po) sous la surface de l'eau.

Figure 4-6 Emplacement du centre de gravité des poids (essai de stabilité)



### 4.3 Petits bâtiments multicoques

#### 4.3.1 Critères de calcul (Condition intacte)

4.3.1.1 Les critères permettant d'établir les valeurs nominales maximales recommandées sont basés sur la flottabilité assurée par les flotteurs/multicoques. Les conditions de conception suivantes s'appliquent :

- (a) le petit bâtiment ne doit avoir qu'un seul pont;
- (b) le pont ne doit pas aller au-delà de la largeur des flotteurs;
- (c) la longueur du pont à l'intérieur du garde-corps de la zone des passagers ne doit pas excéder 80 % de la longueur des flotteurs et ne doit pas dépasser au-dessus des flotteurs;
- (d) le pont doit être situé à au plus 150 mm (6 po) au-dessus des flotteurs;
- (e) le pont doit se drainer librement.

4.3.1.2 Lorsque la conception d'un flotteur ou d'un petit bâtiment multicoque n'est pas conforme aux critères énoncés à l'alinéa 4.3.1.1, la charge maximale doit être déterminée à l'aide des épreuves des alinéas

4.3.1.3, 4.3.1.4 et 4.3.1.5, menées avec le moteur le plus puissant pouvant être utilisé par le petit bâtiment, avec des réservoirs à carburant pleins et l'équipement opérationnel requis aux postes habituels.

- 4.3.1.3 Pour vérifier la stabilité transversale, il faut ajouter des poids sur un côté du pont le plus haut, le plus vers l'extérieur possible selon les limites de la conception, jusqu'à ce que le haut de la coque du flotteur du côté chargé arrive à fleur d'eau.
- 4.3.1.4 Pour vérifier la stabilité longitudinale, il faut ajouter du poids de façon égale sur le pont le plus haut, à proximité de la ligne centrale longitudinale du bâtiment, au quart de la longueur du pont depuis l'avant, jusqu'à ce que le bord du pont inférieur commence à être submergé. Cette vérification doit être répétée à l'arrière du bâtiment. Pour cela il faut ajouter du poids de façon égale à un point situé au quart de la longueur du pont depuis l'arrière, jusqu'à ce que le bord du pont inférieur ou que le haut des supports de fixation du moteur soit immergé, selon ce qui se produit en premier.
- 4.3.1.5 90 % des poids atteints dans les épreuves pré-mentionnées doivent correspondre au poids maximal permis des personnes.
- 4.3.1.6 Lorsqu'une confirmation supplémentaire de la stabilité d'un bâtiment est nécessaire, selon les calculs et l'évaluation du vérificateur ou de l'inspecteur, il faut adopter la méthode suivante : normes supplémentaires sur la stabilité intacte des petites embarcations autres que des embarcations de plaisance à passagers de configuration multiple de flotteurs, et mouvement restreint de toutes les personnes à bord (annexe 2 des *Normes de stabilité de compartimentage et de lignes de charge*, TP7301).

#### 4.3.2 Calcul de la charge maximale recommandée

- 4.3.2.1 La charge maximale recommandée, en kilogrammes, d'un petit bâtiment à moteur, multicoque, mesurant au plus 6 m (19 pi 8) de longueur, est déterminé par la valeur la moins élevée des valeurs (a) et (b) suivantes :

$$(a) \quad C_B = \left( \frac{(V_t \times b) - P}{2} \right) - P_m$$

Où

$C_B$  = charge brute

$b$  = constante (coefficient de flottabilité) de 1000 kg/m<sup>3</sup>

$V_t$  = volume total, en mètres cubes, des flotteurs d'un bâtiment

P = poids à sec, en kilogrammes, du bâtiment, du pont, des garde-corps, des consoles, des sièges, de toute autre structure permanente et de tout accessoire permanent, à l'exception des moteurs hors-bord et des réservoirs à carburant portatifs

$P_m$  = poids du moteur hors bord, déterminé dans le tableau 4-1

(b) charge maximale définie à l'alinéa 4.3.1.6

### 4.3.3 Nombre de personnes recommandé

4.3.3.1 Le nombre de personnes recommandées pour un petit bâtiment à moteur, multicoque, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminé en fonction du volume des flotteurs, volume du plus grand compartiment du flotteur, de la charge brute et du poids du moteur, comme suit :

$$\text{Nombre de personnes} = \frac{C_B}{75} \times \left( 1 - \frac{V_{cl}}{V_t} \right)$$

Où

$C_B$  = charge brute en kilogrammes

$V_{cl}$  = volume du plus grand compartiment, en mètres cubes, défini comme le volume le plus grand entre les cloisons des flotteurs

$V_t$  = volume total de tous les flotteurs en mètres cubes

75 = poids estimé d'une personne en kilogrammes

### 4.3.4 Puissance maximale recommandée

4.3.4.1 La puissance maximale recommandée, en kilowatts, d'un petit bâtiment à moteur, multicoque, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminé en fonction de la longueur élevée au carré et du diamètre des flotteurs, comme suit :

$$\text{Puissance maximale (kW)} = 3 \times L^2 \times D_f$$

Où

L = longueur du flotteur en mètres

$D_f$  = diamètre du flotteur en mètres



**4.4 Petit bâtiments pneumatiques et petits bâtiments pneumatiques à coque rigide****4.4.1 Critères de calcul (Condition intacte)**

4.4.1.1 Les critères s'appliquant à l'élaboration des valeurs nominales maximales recommandées sont basés sur la flottabilité assurée par les chambres à air et, lorsque c'est pertinent, le volume de la coque se trouvant en dessous du plancher du cockpit.

**4.4.2 Calcul de la charge maximale recommandée**

4.4.2.1 La charge maximale recommandée, en kilogrammes, d'un petit bâtiment pneumatique ou d'un petit bâtiment pneumatique à coque rigide, à moteur, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminée en fonction du volume total des chambres à air et du poids à sec de l'embarcation, comme suit :

$$C_B = (V_t \times b \times 0.75) - P$$

Où

$C_B$  = charge brute en kilogrammes

$V_t$  = volume total des chambres à air en mètres cubes, et, lorsque c'est pertinent, volume de la coque rigide ou gonflée se trouvant en dessous du plancher du cockpit

$b$  = constante (coefficient de flottabilité) = 1000 kg/m<sup>3</sup>

$P$  = poids à sec de l'embarcation en kilogrammes

4.4.2.2 Les variantes ci-dessous, basées sur les caractéristiques de conception, s'appliquent aux résultats des calculs de la charge maximale recommandée de l'alinéa 4.4.2.1. La réduction de charge pour le nombre minimal de boudins d'air est la suivante :

- (a) 1 boudin d'air = 50 % de réduction de la charge;
- (b) 2 boudins d'air = 33 % de réduction de la charge;
- (c) 3 boudins d'air = 25 % de réduction de la charge;
- (d) 4 boudins d'air = aucune réduction de la charge.

**4.4.3 Nombre maximal de personnes recommandé**

4.4.3.1 Le nombre maximal de personnes recommandé pour un petit bâtiment pneumatique ou un petit bâtiment pneumatique à coque rigide, à moteur, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminé en fonction de la charge brute et du poids du moteur en kilogrammes, comme suit :

$$\text{Nombre de personnes} = \frac{C_B - P_m}{75}$$

Où

$C_B$  = charge brute en kilogrammes

$P_m$  = poids du moteur en kilogrammes

75 = poids estimé d'une personne en kilogrammes

#### 4.4.4 Calcul de la puissance maximale recommandée

4.4.4.1 La puissance maximale recommandée d'un petit bâtiment pneumatique ou d'un petit bâtiment pneumatique à coque rigide, à moteur, mesurant au plus 6 m (19 pi 8 po) de longueur, doit être déterminée en fonction de la longueur totale et de la largeur de l'embarcation, du volume total interne des boudins et d'un facteur de conception, comme suit :

$$\text{Puissance (kW)} = \frac{L}{B} \times V \times f_x$$

Où

L = longueur totale de l'embarcation en mètres

V = volume total interne des boudins en mètres cubes

B = largeur de l'embarcation en mètres

$f_x$  = coefficient constant déterminé par le type de tableau, comme suit :

- (a) coefficient ( $f_1$ ) pour l'arrière – boudin d'air (support) = 2,5;
- (b) coefficient ( $f_2$ ) pour l'arrière – type tableau, longueur du petit bâtiment d'au plus 3,0 m = 6,5;
- (c) coefficient ( $f_3$ ) pour l'arrière – type tableau, longueur du petit bâtiment de plus de 3,0 m mais d'au plus 5,0 m = 7,5;
- (d) coefficient ( $f_4$ ) pour l'arrière – type tableau longueur du petit bâtiment de plus de 5,0 m = 9,0.

4.4.4.2 Les variantes suivantes s'appliquent au calcul de la puissance maximale recommandée de l'alinéa 4.4.4.1. Choisir un des coefficients de la méthode de calcul selon les caractéristiques de conception.

**Tableau 4-3 Coefficient pour calcul de puissance**

Article	Méthode de calcul de la puissance
Arrière – Boudin	Calcul utilisant le coefficient $f_1$
Arrière – Tableau	Calcul utilisant un des coefficients $f_2$ , $f_3$ ou $f_4$ selon la longueur du petit bâtiment
Gouverne – Arrière de L/4 en avant du tableau	Calcul utilisant un des coefficients $f_2$ , $f_3$ ou $f_4$ selon la longueur du petit bâtiment
Gouverne – Avant de L/4 en avant du tableau	Calcul utilisant un des coefficients $f_2$ , $f_3$ ou $f_4$ , multiplié par un facteur de 1,25 pour les bâtiments de plus de 3,0 m de longueur

## Section 5.0

EXIGENCES RELATIVES À LA CONCEPTION DE LA COQUE  
(EMBARCATIONS AUTRES QUE DES EMBARCATIONS DE PLAISANCE  
DE PLUS DE 6 MÈTRES DE LONGUEUR)

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 5.1 Application

- 5.1.1 La présente section s'applique à tous les embarcations autres que des embarcations de plaisance (excluant les bâtiments pneumatiques, multicoques, les bâtiments transportant un cargo au-dessus de 1000 kg et les bâtiments construits et convertis pour remorquage, la drague et levage) de plus de 6 m (19 pi 8 po) de longueur, les quilles desquels ont été placées, ou la construction ou la fabrication ou les travaux d'application de fibre de verre desquels ont été commencés le 1<sup>er</sup> avril 2005 ou après cette date.

## 5.2 Stabilité

- 5.2.1 Tous les embarcations autres que des embarcations de plaisance motorisés doivent respecter les exigences de la norme ISO 12217-1.

## 5.3 Évacuation de l'eau

- 5.3.1 Les cockpits et les niches qui doivent être étanches à l'eau ou autovideurs rapides doivent être conformes aux exigences de la norme ISO 11812.

## Section 6.0

S Y S T È M E S   D E   V E N T I L A T I O N

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 6.1 Application

6.1.1 La présente section s'applique à tous les petits bâtiments.

## 6.2 Généralités

6.2.1 Les conduites d'air d'arrivée et de sortie des compartiments moteurs ainsi que les conduites d'échappement des moteurs ne doivent pas donner dans les emménagements.

6.2.2 Les composantes électriques installées dans les compartiments des moteurs à essence et des réservoirs à essence, ainsi que dans les compartiments connexes, qui ne sont pas à l'air libre, doivent être protégés contre les sources d'inflammation conformément à la section 8 des présentes normes.

## 6.3 Ventilation des compartiments du moteur et du réservoir à essence

### 6.3.1 Application

6.3.1.1 La présente sous-section s'applique à tous les bâtiments dotés de moteurs à essence pour la propulsion ou pour d'autres fins, quelles que soient leur longueur ou leurs compartiments.

### 6.3.2 Évacuation des vapeurs combustibles

6.3.2.1 Les vapeurs combustibles doivent être évacuées des compartiments fermés du moteur et du réservoir à essence par un système de ventilation.

6.3.2.2 Les compartiments du moteur ou du réservoir à essence ouverts n'ont pas besoin d'un système de ventilation distinct s'ils sont conformes aux exigences de l'alinéa 6.3.3.

### 6.3.3 Compartiments à construction ouverte

6.3.3.1 Il n'est pas nécessaire d'avoir un système de ventilation distinct si le compartiment du moteur ou du réservoir à essence (voir figure 6-1):

(a) présente une ouverture d'au moins  $0,34 \text{ m}^2$  ( $3,5 \text{ pi}^2$ ) communicant à l'air libre par mètre cube ( $35 \text{ pi}^3$ ) de volume net; et

(b) n'a aucun espace long ou étroit non ventilé dans lequel une flamme pourrait se propager.

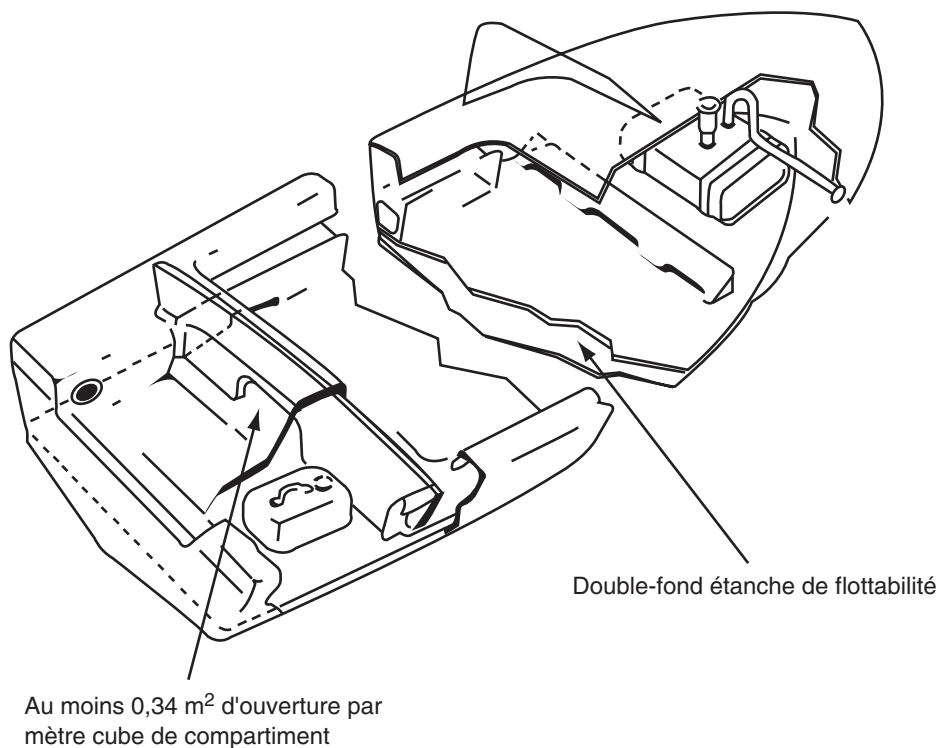
6.3.3.2 Le volume net du compartiment est celui du compartiment du moteur ou du réservoir à essence, plus le volume des espaces communicants, sauf si ces espaces :

(a) communiquent avec des espaces déjà ventilés;

(b) sont eux-mêmes des compartiments ouverts.

- 6.3.3.3 Les espaces communiquant avec des espaces ouverts, lorsqu'ils présentent des ouvertures communes d'une superficie égale à 2 % ou moins de la surface de la cloison les séparant, ne doivent pas être considérés comme des compartiments à construction ouverte.
- 6.3.3.4 Les volumes des espaces adjacents doivent être inclus dans le calcul des dimensions des conduits si la surface totale des ouvertures dans les cloisons de séparation excède 2 % de la superficie de la cloison entre ces espaces.
- 6.3.3.5 La surface des cloisons de séparation utilisées aux fins du calcul visé aux alinéas 6.3.3.4 et 6.3.3.3 doit être déterminée à partir de la hauteur la moins grande, soit la distance entre le bas et le haut de la cloison séparant les espaces, ou 750 mm (30 po).
- 6.3.3.6 Les espaces longs et étroits formés par des panneaux latéraux ou des ponts d'emménagement doivent avoir des ouvertures aux deux extrémités ou sur les côtés pour pouvoir être considérés comme des compartiments ouverts.

**Figure 6-1** Compartiments de bâtiments à construction ouverte



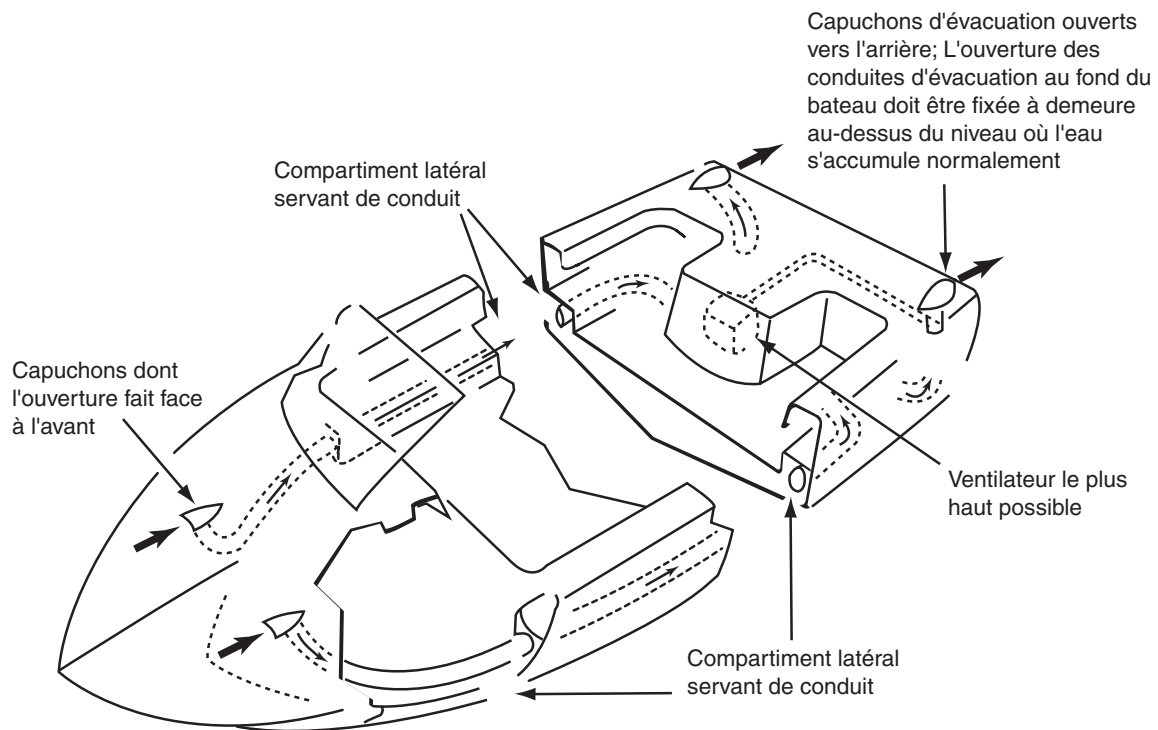


### 6.3.4 Compartiments à construction fermée

6.3.4.1 Il faut un système distinct pour ventiler un compartiment de moteur ou de réservoir à essence :

- (a) qui a une ouverture de moins de  $0,34 \text{ m}^2$  ( $3,5 \text{ pi}^2$ ) communicant à l'air libre par mètre cube ( $35 \text{ pi}^3$ ) de volume net;
- (b) qui ne répond pas autrement aux exigences applicables aux compartiments à construction ouverte.

Figure 6-2 Compartiments de bâtiments à construction fermée



### 6.3.5 Ventilation en marche

6.3.5.1 Les compartiments fermés de moteur et de réservoir à essence permanent ou portatif doivent être ventilés au moyen d'un système capable d'empêcher toute accumulation de vapeurs combustibles.

6.3.5.2 Au moins une conduite doit se prolonger jusqu'au fond de l'espace d'où les vapeurs doivent être aspirées. S'il s'agit d'un compartiment moteur, les prises d'aspiration de la conduite doivent être situées aussi près que possible au-dessous du ou des moteurs.

6.3.5.3 L'ouverture des conduites au fond du bâtiment doit être fixée à demeure au-dessus du niveau où l'eau s'accumule normalement.

6.3.5.4 Dans la mesure du possible, les ouvertures de ventilation doivent être situées sur le pont, de sorte à minimiser le plus possible la pénétration de l'eau, compte tenu de toutes les conditions de gîte, d'assiette, d'action des vagues, de chargement et de marche arrière.

### **6.3.6 Conduits**

6.3.6.1 La section minimale totale des conduits doit être calculée selon la norme H-2 de l'ABYC.

6.3.6.2 Si les compartiments du moteur ou du réservoir à essence sont raccordés à un espace fermé adjacent, on doit utiliser le volume net total de l'espace et de l'espace fermé pour déterminer la dimension de conduit requise.

6.3.6.3 Les matériaux non métalliques utilisés dans les conduits de ventilation et autres accessoires installés sous le pont doivent pouvoir résister de façon continue à des températures allant de -30 °C à 85 °C sans briser.

6.3.6.4 Les conduits de ventilation et composantes non métalliques doivent être installés à au moins 230 mm (9 po) à côté et au-dessous et 460 mm (1 pi 6 po) au-dessus de toute surface susceptible d'atteindre une température de 150 °C, à moins que ces composantes ne soient conçues pour une utilisation à des températures plus élevées.

### **6.3.7 Capuchons et ouvertures de ventilation**

6.3.7.1 Les conduits d'entrée et de sortie doivent être dotés de capuchons ou de dispositifs équivalents placés de façon à ce que les vapeurs d'essence ne puissent revenir dans le compartiment. En aucun cas, les ouvertures d'entrée et de sortie ne doivent se trouver à moins de 380 mm (15 po) des raccords de remplissage du réservoir à essence et de la mise à l'air libre de ce réservoir.

6.3.7.2 Aucune pièce du système de ventilation ne doit réduire la section minimale des conduits.

6.3.7.3 La section transversale effective maximale des ventilateurs à capuchon doit être évaluée et marquée.

6.3.7.4 Le capuchon doit être placé sur le conduit de façon à conserver la surface nominale conformément aux spécifications du fabricant du capuchon.

6.3.7.5 Pour empêcher la réduction d'entrée d'air due à une réduction de la surface nominale par les ouvertures grillagées le capuchon doit être plus grand.

6.3.7.6 Si des ailettes sont utilisées au lieu des capotages, elles doivent assurer un courant d'air équivalent à celui que produiraient des capotages de la dimension minimale requise.

### 6.3.8 Ventilateurs

- 6.3.8.1 Il faut ajouter un ventilateur mécanique au système de ventilation naturelle afin d'extraire les vapeurs d'essence du compartiment du moteur avant de mettre celui-ci en marche.
- 6.3.8.2 Les ventilateurs doivent être installés dans une conduite distincte ou dans la conduite de sortie de la ventilation naturelle, comme l'illustre la figure 6-2.
- 6.3.8.3 Les ventilateurs doivent être installés le plus haut possible au-dessus du point le plus bas des bouchains pour empêcher tout contact avec les liquides qu'ils contiennent, sauf ceux combinés à des pompes de bouchain qui peuvent fonctionner en immersion.
- 6.3.8.4 La section de la bouche de sortie d'un ventilateur ne doit pas être plus petite que celle de la bouche d'entrée.
- 6.3.8.5 Les ventilateurs ne doivent pas être raccordés au circuit d'allumage, car ils ne doivent pas fonctionner sans arrêt, à moins d'indication contraire du fabricant.
- 6.3.8.6 Les moteurs de ventilateur doivent être étanches ou d'un type ne produisant pas d'arc électrique, en plus de convenir à un milieu marin.
- 6.3.8.7 Il faut placer, près de chaque contact d'allumage, une étiquette indiquant combien de temps il faut faire fonctionner le ventilateur pour évacuer les vapeurs du compartiment du moteur avant de mettre le moteur en marche.
- 6.3.8.8 Le ventilateur doit être conçu pour fonctionner sans arrêt pendant au moins 4 minutes, plus si nécessaire, pour évacuer les vapeurs du ou des compartiments.
- 6.3.8.9 Le tableau 6-1 fournit les formules nécessaires pour déterminer le débit des ventilateurs pour une évacuation complète en 4 minutes.

**Tableau 6-1 Débits des ventilateurs**

Volume net [V] du compartiment moteur (m <sup>3</sup> )	Débit nominal du ventilateur [F <sub>r</sub> ] (m <sup>3</sup> /min)	Débit minimum du ventilateur [F <sub>o</sub> ] (m <sup>3</sup> /min)
2,83 ou moins	$F_r = 1,5 V$	$F_o = 0,6 V$
plus de 2,83	$F_r = V/2 + 2,83$	$F_o = 0,2 V + 1,13$

## 6.4 Ventilation des compartiments du moteur diesel et du réservoir à carburant diesel

### 6.4.1 Application

6.4.1.1 La présente sous-section s'applique à tous les bâtiments, peu importe leur longueur ou le type d'emménagements, qui sont équipés d'un moteur diesel pour leur propulsion ou d'autres fins.

### 6.4.2 Généralités

6.4.2.1 En raison des caractéristiques du carburant diesel et du circuit d'alimentation fermé des moteurs diesel, aucune ventilation mécanique ou naturelle n'est nécessaire pour éliminer les vapeurs de ce carburant.

6.4.2.2 Les dispositifs et les ouvertures du compartiment des machines qui servent à l'alimentation en air de combustion doivent respecter les exigences du fabricant pour chaque moteur de propulsion et chaque moteur auxiliaire présent dans le compartiment. Ces ouvertures peuvent également servir à la ventilation.

## 6.5 Compartiments des batteries

6.5.1 Les compartiments des batteries d'accumulateur doivent permettre l'échappement de l'hydrogène.

## Section 7.0

S Y S T È M E S   D ' A L I M E N T A T I O N   E N   C A R B U R A N T

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 7.1 Application

- 7.1.1 La présente section s'applique à tous les systèmes d'alimentation à essence et à diesel des petits bâtiments, sauf indication contraire.

## 7.2 Généralités

- 7.2.1 Un système d'alimentation en carburant fixé à demeure doit assurer une protection contre les fuites causées par la corrosion, les chocs ou le feu.
- 7.2.2 Toutes les composantes d'un système d'alimentation en carburant, y compris les raccords et les ouvertures de pénétration des réservoirs, doivent être accessibles pour l'inspection.
- 7.2.3 Une fois installé, le système d'alimentation en carburant (qui comprend la conduite de remplissage, le réservoir, les mises à l'air, la conduite d'alimentation et la conduite de retour) doit être soumis à un essai de pression hydrostatique d'au moins 21 kPa (3 lb/po<sup>2</sup>).
- 7.2.4 Le système d'alimentation en carburant doit être conçu et installé de façon à ce qu'il puisse absorber une dilatation du carburant d'au moins 5 %. On réduit ainsi au minimum le risque de déversement de carburant dans le bâtiment ou dans l'environnement lorsque :
- (a) le réservoir à carburant est rempli à sa capacité nominale;
  - (b) le bâtiment est en position de flottaison statique.
- 7.2.5 Le système d'alimentation en carburant doit être étanche aux liquides et aux vapeurs pour éviter les fuites et les émanations à l'intérieur de la coque, sauf lorsque :
- (a) la perméabilité des flexibles respecte les limites de la norme J1527 de la SAE *Marine Fuel Hoses* (1993); et
  - (b) la perméabilité des réservoirs à carburant respecte les limites de la norme H-2 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, qui traite de la ventilation de tous les bâtiments de moteur à essence.
- 7.2.6 Les systèmes d'alimentation en carburant doivent pouvoir :
- (a) garder le carburant sans fonctionner à une température ambiante allant de -40 à 80 °C, sans que cela ne cause de fuite ou de défaillance;
  - (b) fonctionner à une température ambiante entre -30 et 80 °C.
- 7.2.7 Les réservoirs à carburant, les filtres à carburant ou les raccords de conduite de carburant ne doivent pas se trouver directement au-dessus d'une source d'inflammation. Les motomarines ne sont pas soumises à cette exigence.

- 7.2.8 Toutes les composantes électriques du système d'alimentation en ESSENCE doivent être protégées contre les risques d'inflammation.
- 7.2.9 Les bouchons ou les robinets de vidange des filtres ou des réservoirs du système d'alimentation en carburant DIESEL doivent être :
- (a) soit d'un type à l'épreuve de toute manœuvre accidentelle;
  - (b) soit installés de manière à éviter toute ouverture par inadvertance.
- 7.2.10 Des cuves en métal doivent être utilisées pour les moteurs à ESSENCE en-bord et des cuves en plastique pour les moteurs hors-bord. Tous les séparateurs carburant-eau pour moteur à essence doivent rencontrer les normes du *National Fire Protection Association, NFPA, Fire Protection Standards for Pleasure and Commercial Motor Craft*, section 302.
- 7.2.11 Tous les flexibles utilisés pour les systèmes d'alimentation en carburant doivent être au moins conformes :
- (a) aux exigences de rendement des normes de la Society of Automotive Engineers Standards, SAE J1527, *Marine Fuel Hoses*, et;
  - (b) aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, pour les systèmes à ESSENCE, ou aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-33 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, pour les systèmes DIESEL.
- 7.2.12 Tous les flexibles doivent porter des inscriptions permanentes en caractères d'imprimerie d'au moins 3 mm (0,12 po) de hauteur et de largeur, à des intervalles ne dépassant pas 305 mm (12 po), et indiquant :
- (a) le type de flexible;
  - (b) le nom du fabricant ou la marque de commerce;
  - (c) l'année de fabrication.
- 7.2.12.1 Dans le cas des flexibles de moins de 305 mm (12 po) de longueur, on peut utiliser des étiquettes donnant les renseignements requis.

## 7.3 Réservoirs à carburant

### 7.3.1 Généralités

- 7.3.1.1 Les réservoirs à carburant doivent être construits de façon à satisfaire aux exigences minimales des épreuves de résistance mécanique et de résistance au feu qui sont énoncées dans les normes H-24 de l'ABYC *Standards for Small Craft, Gasoline Fuel Systems*, ou H-33 de l'ABYC *Standards for Small Craft Diesel Fuel Systems*.

**Tableau 7-1 Exigence concernant la résistance à la corrosion des réservoirs à carburant**

Matériaux	Spécification	Épaisseur minimale nominale de la tôle	Calibre (1)	Procédés de soudage
Cupronickel	ASTM – B127 Classe A	0,79 mm	22 Norme É.-U.	Résistance Joint; Arc sous gaz inerte; Oxyacétylène
Cupronickel	ASTM – B122	1,14 mm	17 AWG	Arc sous gaz inerte; Oxyacétylène; Résistance
Cuivre (2)	ASTM – B152 Type E.T.P.	1,45 mm	15 AWG	Arc sous gaz inerte; Arc à électrode de carbone; Oxyacétylène
Cuivre au silicium	ASTM – B97 Types A, B & G	1,27 mm	16 AWG	Arc sous gaz inerte; Arc à électrode de carbone; Oxyacétylène; Arc à électrode fusible
Tôle d'acier (3)	ASTM – A93	1,90 mm	14 Mfrs.	Arc avec électrode; fusible; Oxyacétylène; Arc sous gaz inerte; Résistance
Acier aluminé (5)	ASTM – A463	1,21 mm	18 Mfrs.	Arc avec électrode; Oxyacétylène; Arc sous gaz inerte; Résistance
Aluminium (4)	Alliage 5052 ou 5083 ou 5086	2,29 mm	—	Arc sous gaz inerte; Résistance
Acier inoxydable	316 L	0,79 mm	22 Norme É-U	Arc avec électrode inoxydable fusible; inoxydable Oxyacétylène; Arc sous gaz inerte; Résistance

**Notes relatives au tableau 7-1**

1. Les joints de réservoir exécutés à l'aide des procédés de soudage indiqués au tableau 7-1 doivent être ductiles et non poreux.
2. Les réservoirs en cuivre doivent être étamés à l'intérieur.
3. Les réservoirs en tôle d'acier, lorsqu'ils sont conçus pour l'essence, doivent être galvanisés à l'intérieur et à l'extérieur par trempage à chaud.
4. Les réservoirs d'aluminium doivent avoir des plaques de fixation en aluminium 5052, 5083, 5086, 6061 ou 6063 ou, encore, d'acier inoxydable de série 300.
5. Toute la surface extérieure des réservoirs d'acier aluminé doit être recouverte d'une peinture cuite anticorrosion, ou l'équivalent, d'une épaisseur d'au moins 0,0381 mm.



- 7.3.1.2 Les réservoirs à carburant métalliques doivent être construits avec l'un des matériaux indiqués dans le tableau 7-1. Les matériaux non métalliques offrent une résistance acceptable contre la corrosion, mais il faut respecter la présente norme pour le reste de l'équipement.
- 7.3.1.3 Les réservoirs à carburant doivent être construits de façon à ce que l'eau ou le carburant déversé ne puisse s'accumuler sur leur surface extérieure.
- 7.3.1.4 Le fond, les côtés ou les extrémités d'un réservoir à ESSENCE ne doivent comporter aucune ouverture.
- 7.3.1.5 Les réservoirs à ESSENCE ne doivent pas avoir de plaque de nettoyage. Ces plaques peuvent cependant être installées sur le dessus ou les côtés des réservoirs à carburant DIESEL.
- 7.3.1.6 S'il y a des chicanes, les ouvertures qu'elles comportent doivent être conçues de façon à ne pas empêcher la circulation du carburant dans le fond du réservoir ou des vapeurs en partie supérieure.
- 7.3.1.7 Les raccords filetés des réservoirs à carburant doivent être conformes aux caractéristiques de l'*American National Standard Taper Pipe Thread* (NPT).
- 7.3.1.8 La mousse de plastique utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques ne doit pas subir un changement de volume de plus de 5 % ni se dissoudre après une immersion de 24 heures à 29 °C dans chacun des liquides suivants :
- (a) carburant de référence B (essence), conforme à la norme D471 de l'ASTM; *Standard Test Method for Rubber Property – Effects of Liquid*;
  - (b) huile de référence no 2, conforme à la norme D471 de l'ASTM, *Standard Test Method for Rubber Property – Effects of Liquid*;
  - (c) une solution aqueuse de 5 % de phosphate trisodique.
- 7.3.1.9 La mousse de plastique utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques ne doit pas absorber plus de 0,58 kg (0,1 lb) d'eau par m<sup>2</sup> (pi<sup>2</sup>) de surface découpée.
- 7.3.1.10 Lorsqu'une matière plastique est collée sur un réservoir métallique, la force d'adhérence de la soudure doit être plus grande que la force de liaison de la matière plastique.
- 7.3.1.11 La mousse de plastique cellulaire autre que le polyuréthane utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques doit avoir une résistance minimale à la compression de 410 kPa (60 lb/po<sup>2</sup>), pour une flexion de 10 %, mesurée conformément à la norme D1622 de l'ASTM, *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastics*.
- 7.3.1.12 La mousse de polyuréthane utilisée pour envelopper les réservoirs métalliques doit avoir une masse volumique minimale de 50 kg/m<sup>3</sup> (3 lb/pi<sup>3</sup>), mesurée conformément à la norme D1622 de l'ASTM.
- 7.3.1.13 Les tubes et les conduits de remplissage rigides qui atteignent presque le fond du réservoir doivent être à une certaine distance du fond pour éviter tout contact avec le fond en raison de la flexibilité.

- 7.3.1.14 Les réservoirs à carburant doivent avoir une étiquette fixée à demeure indiquant, au moins :
- (a) le ou les types de carburant pour lesquels ils sont conçus;
  - (b) le nom ou le logo du fabricant et son adresse;
  - (c) le mois et l'année de fabrication ou le numéro de lot et l'année de fabrication;
  - (d) leur capacité en litres (en gallons de façon optionnelle);
  - (e) une indication selon laquelle le réservoir est conforme aux exigences des *Normes de construction des petits bâtiments*, TP1332, ou d'une norme équivalente, p. ex. la norme CFR 33, 183.510 a) du gouvernement des États-Unis.
- 7.3.1.14.1 **Note :** Plutôt que d'être conformes aux exigences des alinéas 7.3.1.1 à 7.3.1.13, la conception et la construction du réservoir à carburant peuvent être conformes à une norme dont les exigences sont équivalentes, p. ex. à la norme CFR 33, 183.510 a) du gouvernement des États-Unis.
- 7.3.1.15 Toute lettre et tout numéro apparaissant sur le réservoir à carburant doit :
- (a) mesurer au moins 1,5 mm ( $1/16$  po) de hauteur et de largeur;
  - (b) être d'une couleur qui contraste avec la couleur de fond de l'étiquette ou être imprimé en relief sur l'étiquette.
- 7.3.1.16 Les étiquettes de réservoir doivent être facilement visibles et lisibles une fois posées.

### 7.3.2 Installation des réservoirs à carburant

- 7.3.2.1 Les réservoirs à carburant, y compris ceux qui sont recouverts de mousse de plastique ou de plastique renforcé de fibres, doivent être installés de façon à ce que tous leurs raccords, accessoires et étiquettes soient accessibles pour l'inspection et l'entretien.
- 7.3.2.2 Les réservoirs à ESSENCE ne doivent pas faire partie intégrante de la coque.
- 7.3.2.3 Aucun réservoir à carburant ne doit soutenir un pont, une cloison, une composante structurale ni toute charge excédentaire, à moins qu'il ne soit conçu et construit à cette fin.
- 7.3.2.4 Des supports adéquats doivent être installés au besoin pour assurer l'intégrité structurale de chaque réservoir.
- 7.3.2.5 Les réservoirs à carburant doivent être installés et retenus de façon à empêcher, dans la mesure du possible, tout mouvement.
- 7.3.2.6 Les supports des réservoirs à carburant en métal et les dispositifs de retenue doivent être isolés de la surface des réservoirs par un matériel non abrasif, non absorbant et non-conducteur.

- 7.3.2.7 Le plastique alvéolaire ne doit pas être l'unique support des réservoirs à carburant en métal.
- 7.3.2.8 Le plastique alvéolaire, s'il est l'unique support d'un réservoir à carburant non métallique, doit satisfaire les exigences des normes D1621, *Standard Test Method for Compressive Properties of Rigid Cellular Plastic*, ou D1622, *Standard Test Method for Apparent Density of Rigid Cellular Plastic*, de l'ASTM.
- 7.3.2.9 Aucune enveloppe de plastique alvéolaire ou de plastique renforcé de fibres pour réservoir à carburant ne doit permettre à l'eau :
- (a) soit de s'accumuler entre la matière plastique et le réservoir;
  - (b) soit de remonter les parois du réservoir par capillarité.
- 7.3.2.10 Les réservoirs à carburant en métal installés sur une surface plate doivent être isolés de cette surface par un vide d'air d'au moins 6 mm ( $1/4$  po) lorsqu'ils sont remplis de carburant.

### 7.3.3 Jauges de réservoirs à carburant

- 7.3.3.1 Tous les réservoirs à carburant doivent être munis de jauges de niveau mécanique ou à lecture à distance, à moins qu'il soit possible d'utiliser une barre de sonder.

### 7.3.4 Système de remplissage des réservoirs à carburant

- 7.3.4.1 Les conduites de remplissage des réservoirs à carburant doivent être un flexible ou en métal.
- 7.3.4.2 Chaque réservoir à carburant doit être doté de sa propre canalisation de remplissage.
- 7.3.4.3 Les goulots de remplissage se trouvant sur le pont :
- (a) doivent être placés à au moins 380 mm (15 po) de toute prise d'air frais d'un moteur à essence;
  - (b) ne doivent pas permettre que du carburant refoulé pénètre dans le bâtiment;
  - (c) doivent porter une inscription permanente ESSENCE, GAZ ou le symbole ISO de l'essence, dans le cas des systèmes à ESSENCE; ou
  - (d) doivent porter l'inscription permanente DIESEL ou le symbole ISO pour les systèmes à carburant diesel, dans le cas des systèmes DIESEL.
- 7.3.4.4 Le goulot de remplissage ne doit pas refouler lorsque le réservoir est rempli à un débit de 23 L/min (6 gallons amér./min).
- 7.3.4.5 Le tuyau de remplissage doit s'autovider et relier directement le goulot de pont au réservoir de façon à empêcher la formation de bouchons de vapeur.

- 7.3.4.6 Le diamètre intérieur minimal du circuit de remplissage doit être de 32 mm (1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> po). Si on utilise des raccords standard, il faut, pour respecter le diamètre minimal requis, que le diamètre intérieur minimal du flexible soit de 38 mm (1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> po).
- 7.3.4.7 Le flexible du circuit de remplissage du réservoir à carburant doit être assujéti au goulot de pont et au réservoir à l'aide d'accessoires résistant à la corrosion et compatibles sur le plan galvanique, soit :
- (a) un manchon serti;
  - (b) un manchon avec pièce filetée;
  - (c) deux colliers métalliques de serrage d'un type ne faisant pas appel à un mécanisme à ressort.
- 7.3.4.8 Les colliers de serrage d'un système de remplissage de réservoir :
- (a) doivent être serrés sur un flexible conçu pour recevoir des colliers;
  - (b) doivent avoir une largeur nominale d'au moins 12 mm (1/2 po);
  - (c) doivent pouvoir être serrés sur le flexible et le tuyau ou le raccord de flexible;
  - (d) ne doivent pas être placés à moins de 12 mm (1/2 po) de l'extrémité du flexible.
- 7.3.4.9 Les flexibles de remplissage doivent être faits de néoprène renforcé de fibres ou de fil métallique et doivent satisfaire aux exigences des alinéas 7.2.11 et 7.2.12 relatifs aux flexibles.
- 7.3.4.10 Les flexibles de remplissage installés dans le compartiment du moteur doivent être du type A1 ou A2 de l'USCG.
- 7.3.4.11 Il est interdit d'utiliser des flexibles de système d'alimentation en carburant sur des raccords hélicoïdes ou moletés qui peuvent être une source de fuite de carburant.

### **7.3.5 Systèmes de ventilation des réservoirs à carburant**

- 7.3.5.1 Un réservoir à carburant doit être doté d'un système de mise à l'air libre qui :
- (a) rejette les vapeurs de carburant par-dessus bord;
  - (b) ne permet pas le refoulement de carburant dans le bâtiment;
  - (c) réduit au minimum l'entrée accidentelle d'eau;
  - (d) empêche l'accumulation d'une pression dans le réservoir supérieure à 80 % de la pression nominale de celui-ci.

- 7.3.5.2 Le flexible de mise à l'air libre doit :
- (a) avoir un diamètre intérieur minimal de 15 mm ( $5/8$  po) et être fabriqué avec un ou des matériaux conformes aux exigences de rendement de la norme H-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, aux exigences concernant les épreuves de résistance au feu de la norme H-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, pour les systèmes à ESSENCE, et aux exigences concernant les épreuves de résistance au feu de la norme H-33 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, pour les systèmes DIESEL;
  - (b) être installé de sorte qu'il ne s'entortillera pas et ne s'affaissera pas;
  - (c) être assujetti au moyen de colliers résistant à la corrosion, d'un type ne faisant pas appel à un mécanisme à ressort.
- 7.3.5.3 La conduite de mise à l'air libre doit être dotée d'un pare-flamme :
- (a) dont l'ouverture effective n'est pas inférieure au minimum exigé pour la conduite de mise à l'air libre;
  - (b) qui peut être nettoyé, à moins que le tuyau même ne soit un pare-flamme.
- 7.3.5.4 Les systèmes de mise à l'air libre des réservoirs doivent s'autovider et être raccordés au point le plus élevé du réservoir lorsque celui-ci est installé dans le petit bâtiment, dans des conditions d'utilisation et d'assiette normale.

## 7.4 Conduites de carburant

- 7.4.1
- (a) Toutes les conduites d'alimentation en carburant, y compris la conduite de remplissage, de mise à l'air libre, d'arrivée et de retour, doivent être protégées contre les dommages.
  - (b) Les conduites flexibles d'alimentation de carburant installées dans le compartiment à moteurs doivent être du type de boyau A1.
- 7.4.2 Toutes les conduites d'alimentation métalliques doivent :
- (a) être en cuivre recuit non soudé, en alliage cuivre-nickel ou en nickel-cuivre;
  - (b) avoir une épaisseur de paroi minimale de 0,75 mm ( $1/32$  po);
  - (c) être protégées contre la corrosion galvanique de la structure si la coque est en aluminium.
- 7.4.3 Les conduites métalliques d'alimentation en carburant doivent être fixées à la structure du bâtiment à moins de 100 mm (4 po) des points de raccordement avec un flexible d'alimentation.

7.4.4 Il faut installer une section de flexible avec suffisamment de jeu pour absorber les vibrations lorsqu'une canalisation d'alimentation rigide aboutit :

- (a) soit au point de raccordement au moteur ou à un filtre à carburant;
- (b) soit à un réservoir à carburant qui peut vibrer.

7.4.5 Le diamètre intérieur des flexibles ne doit pas dépasser le petit diamètre extérieur du tuyau ou du raccord de plus de la tolérance indiquée au tableau 7-2.

**Tableau 7-2 Tolérances des raccords et des flexibles**

Petit diamètre extérieur du raccord	Tolérance du diamètre intérieur du flexible
Moins de 9,5 mm ( $3/8$ po)	0,51 mm (0,020 po)
9,5 mm à 25 mm ( $3/8$ po à 1 po)	0,89 mm (0,035 po)
Plus de 25 mm (1 po)	1,65 mm (0,065 po)

7.4.6 Les circuits de distribution du carburant doivent être protégés contre l'action de siphonner par une des façons suivantes :

- (a) en s'assurant qu'aucune section de la conduite ne puisse, si elle est sectionnée en un point quelconque, tomber plus bas que le niveau d'aspiration le plus bas du réservoir;
- (b) en maintenant toutes les pièces de distribution du carburant et les conduites de retour au-dessus du niveau du raccord entre la conduite et le réservoir jusqu'à l'entrée du carburateur ou son équivalent; par ex. : papillon des gaz, canal d'injection ou à un emplacement où une fuite de carburant ne peut pénétrer dans le bâtiment lorsque celui-ci est en position de flottaison statique;
- (c) en installant une soupape contre l'action de siphonner au niveau du raccord entre la conduite et le réservoir qui peut être ouverte uniquement par l'aspiration de la pompe à carburant et qui reste fermée lorsque cette dernière ne fonctionne pas, empêchant ainsi toute action de siphonner par un bris ou une fuite en un point quelconque du circuit de distribution du carburant;
- (d) en installant une électrovanne directement sur le raccord de sortie du réservoir à carburant de façon que l'électrovanne :
  - (i) ne s'ouvre que lorsque la clé de contact est en position de marche,
  - (ii) puisse être manœuvrée manuellement, et
  - (iii) satisfasse aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft, Gasoline Fuel Systems*, et aux exigences des épreuves de résistance au feu de la norme H-33 de l'ABYC, *Standards for Small Craft, Diesel Fuel Systems*;

(e) en installant un robinet à fermeture manuelle directement au raccord du réservoir à carburant en le disposant de façon à ce qu'il soit facilement accessible de l'extérieur du compartiment si le raccord entre la conduite et le dessus du réservoir est situé sous le niveau de l'entrée du carburateur et que la conduite de carburant est métallique et rigide ou un boyau flexible USCG de type A1.

- 7.4.6.1 **Note :** Facilement accessible de l'extérieur, le compartiment contient un robinet d'arrêt qui est installé au réservoir à proximité et directement au-dessous d'une ouverture d'accès ménagée dans le pont grâce à laquelle il peut être manœuvré.
- 7.4.7 Si la longueur de la conduite d'alimentation en carburant depuis la sortie du réservoir jusqu'à l'entrée du moteur est supérieure à 3 600 mm (11 pi 10 po), un deuxième robinet à fermeture manuelle doit être installé au raccord d'admission de carburant du moteur.
- 7.4.8 Les circuits d'alimentation en carburant doivent être dotés d'un filtre ou d'une crépine indépendante et conforme aux exigences de l'alinéa 7.5, si aucun filtre ni aucune crépine n'est incorporé au tube d'aspiration.
- 7.4.9 Dans le cas des bâtiments disposant de plusieurs réservoirs à carburant et d'un seul système d'alimentation (système à injection, etc.) qui renvoie le carburant au réservoir, le carburant non utilisé doit être retourné au réservoir d'où il a été pris.
- 7.4.10 La conception et la construction du système d'alimentation en carburant exigent la présence d'une étiquette d'avertissement concernant les risques de refoulement de carburant advenant une modification du système. Voir la norme T-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft Owner/Operator's Manuals*.

## 7.5 Accessoires, joints et raccords

- 7.5.1 Tous les accessoires, les joints et les raccords des systèmes d'alimentation en carburant doivent pouvoir être inspectés, entretenus et déposés sans qu'il ne soit nécessaire d'enlever des composantes permanentes du bâtiment.
- 7.5.2 Les conduites d'alimentation en carburant doivent présenter le moins de raccords possibles.
- 7.5.3 Les flexibles utilisés dans le circuit de remplissage du réservoir à carburant doivent être assujettis aux tuyaux (tuyaux lisses acceptables) et aux autres accessoires à chaque raccord par au moins deux (2) colliers métalliques d'une largeur nominale d'au moins 12 mm ( $1/2$  po).
- 7.5.4 Les flexibles des systèmes de mise à l'air libre des réservoirs à carburant, d'alimentation en carburant ou de retour du carburant doivent être raccordés à un manchon d'accouplement, à un tuyau ou à un raccord doté de cannelures matricées ou usinées d'au moins 0,38 mm (0,15 po) de profondeur ou d'un cordon de soudure. Au moins un collier de serrage métallique résistant à la corrosion doit être utilisé; il doit avoir la largeur de bande nominale minimale (Tableau 7-3).

**Tableau 7-3 Largeur minimale d'un collier de serrage**

Diamètre extérieur du flexible	Largeur du collier
Moins de 11 mm ( $7/16$ po)	6 mm ( $1/4$ po)
11 mm à 20 mm ( $7/16$ po à $25/32$ po)	8 mm ( $3/8$ po)
Plus de 20 mm ( $25/32$ po)	12,5 mm ( $1/2$ po)

- 7.5.5 Les pinces, les rubans ou les colliers de serrage, y compris les dispositifs de fixation :
- doivent être faits d'un matériel résistant à la corrosion;
  - ne doivent ni couper ni user les conduites d'alimentation en carburant;
  - doivent résister à une force de traction de 5 N quand ils sont soumis à l'épreuve de résistance au feu des systèmes d'alimentation en carburant décrite dans la norme H-24 de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, ou la norme H-33 de l'ABYC.
- 7.5.6 Les colliers de serrage :
- doivent servir à serrer des flexibles conçus pour les recevoir;
  - doivent être placés, par rapport à l'extrémité du flexible, à une distance d'au moins une largeur de collier;
  - doivent être placés après la tête ou l'évasement, ou sur les cannelures du tuyau, du tube ou du raccord du flexible;
  - doivent être d'un type qui ne fait pas appel à un mécanisme à ressort pour la compression.
- 7.5.7 La largeur nominale minimale d'un collier de serrage doit être déterminée en fonction du diamètre extérieur du flexible, comme l'indique le tableau 7-3.
- 7.5.8 Pour la vidange, les systèmes d'alimentation d'essence ne doivent pas être munis d'accessoires autres qu'un bouchon pour l'entretien du filtre ou de la crépine. Un tel bouchon :
- doit avoir un filetage conique;
  - doit être serré comme une vis avec dispositif de blocage autre qu'une rondelle-frein fendue; et
  - ne doit pas former une pile galvanique avec le boîtier, ce qui précipiterait la corrosion.

## 7.6 Robinetterie

- 7.6.1 Les robinets doivent réussir l'épreuve de résistance au feu de 2,5 minutes prescrite par la norme américaine CFR 33, articles 183.590 et de la norme de l'ABYC, *Standards for Small Craft*, H-24.5.7.



- 7.6.2 Les électrovannes doivent satisfaire aux exigences de la norme 429 de l'UL sur les électrovannes, *Electrically Operated Valves*.
- 7.6.3 L'appareil doit pouvoir être monté de façon indépendante pour éliminer les contraintes des conduites de carburant raccordées.
- 7.6.4 Les robinets à commande manuelle doivent être munis de butées pour les positions ouverte et fermée ou d'indications claires à cet égard.
- 7.6.5 Les électrovannes d'arrêt doivent être ouvertes lorsqu'elles sont sous tension (contact du moteur en position de marche). Il faut prévoir également un mode de fonctionnement manuel pour ces robinets.
- 7.6.6 Il est interdit d'utiliser des robinets à tournant conique avec ressort externe.

## 7.7 Filtres et crépines à carburant

- 7.7.1 Les filtres et les crépines qui sont à l'extérieur du réservoir à carburant doivent satisfaire les exigences de résistance au feu, pour les systèmes d'alimentation en carburant, établies par la norme H-24.5.7 de l'ABYC *Standards for Small Craft*.
- 7.7.2 Les filtres et les crépines qui sont à l'extérieur du réservoir à carburant doivent être supportés par le moteur ou le bâtiment, et non par les raccords des conduites.
- 7.7.3 Les filtres, les séparateurs et les crépines doivent satisfaire les exigences de la norme 1105 de l'UL, *Standard for Marine Use Filters, Strainers, and Separators*.
- 7.7.4 Les conduites d'aspiration des réservoirs à carburant qui sont munies de filtres doivent :
- (a) partir le plus près possible du fond du réservoir pour permettre de vider celui-ci au maximum;
  - (b) permettre à l'eau qui contamine le carburant d'être aspirée avec celui-ci;
  - (c) résister à l'action de l'eau salée, de l'alcool et de l'essence éventée.

## 7.8 Pompes à carburant

- 7.8.1 Les pompes à carburant doivent être installées sur le moteur ou à moins de 305 mm (12 po) de celui-ci et doivent être raccordées à un flexible d'alimentation d'une longueur d'au plus 1 220 mm (48 po), à moins qu'il ne s'agisse d'une pompe servant au transfert de carburant d'un réservoir à un autre.
- 7.8.2 La défaillance de la membrane primaire d'une pompe à membrane ne doit pas occasionner de fuites.
- 7.8.3 Les pompes électriques doivent être munies d'un dispositif de coupure automatique qui, à la sortie, fait tomber la pression du carburant à zéro lorsque le moteur s'arrête pour une raison quelconque.

- 7.8.4 La pression à la sortie des pompes électriques à carburant, à l'exception des pompes électriques servant au transfert de carburant d'un réservoir à un autre, doit être établie ou régularisée en fonction de la pression maximale d'admission au carburateur précisée par le fabricant du moteur.
- 7.8.5 Un interrupteur à rappel peut servir à contourner le dispositif de coupure automatique pour l'amorçage ou la mise en marche du moteur.

## 7.9 Mise à la masse

- 7.9.1 Les composantes métalliques ou plaquées du circuit de remplissage et des réservoirs en contact avec le carburant doivent être mises à la masse de façon à ce que leur résistance par rapport à la masse du bâtiment soit inférieure à 1 ohm.
- 7.9.2 Aucun fil à la masse ne doit relier un flexible au tuyau de remplissage.
- 7.9.3 Les tubes ou les tuyaux en néoprène conducteurs d'électricité statique, qui remplacent les conducteurs métalliques, doivent :
- (a) porter une inscription claire à l'effet qu'ils conduisent l'électricité statique;
  - (b) être installés directement sur les surfaces non peintes des dispositifs de fixation.

## 7.10 Carburateurs (Essence)

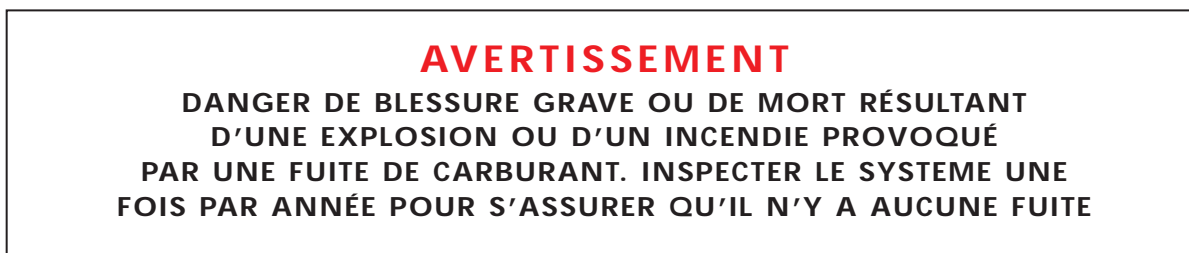
- 7.10.1 Lorsqu'ils subissent l'essai de résistance au feu de la norme H-24 de l'ABYC *Standards for Small Craft*, annexe 1, les carburateurs ne doivent pas laisser s'écouler plus de 5 mL de carburant en 30 secondes quand :
- (a) le pointeau est ouvert;
  - (b) le papillon des gaz est à demi ouvert;
  - (c) le moteur est lancé sans démarrer ou que la pompe à carburant fournit la pression maximale précisée par le fabricant.
- 7.10.2 Les carburateurs verticaux ou horizontaux doivent avoir un dispositif qui :
- (a) recueille et retient le carburant qui s'écoule du diffuseur vers la prise d'air;
  - (b) empêche l'onde choc des retours de flamme ou un écoulement d'air inverse d'expulser du carburateur le carburant admis;
  - (c) renvoie à la tubulure d'admission le carburant recueilli une fois le moteur en marche.
- 7.10.3 Les moteurs doivent être équipés d'un pare-flamme efficace pour les retours de flamme.

- 7.10.4 Les moteurs en-bord à carburateur doivent être conçus et installés de façon à ce qu'il n'y ait pas de fuite d'essence au fond du bâtiment.

### 7.11 Étiquetage du système d'alimentation en carburant

- 7.11.1 Une étiquette d'avertissement doit être placée à un endroit bien visible sur le bâtiment ou à un point où l'entretien est fréquent. L'étiquetage ne doit pas affaiblir le réservoir.
- 7.11.2 L'étiquette doit être conforme aux exigences de la norme T-5 de l'ABYC *Standards for Small Craft*, quant à la sécurité, à la signalisation et à l'étiquetage, et contenir au moins les renseignements suivants :
- (a) le degré de danger;
  - (b) la nature du danger;
  - (c) les conséquences du non-respect des directives pour éviter le danger;
  - (d) les directives sur la façon d'éviter le danger.

Figure 7-1 Étiquette d'avertissement



- 7.11.3 Chacun des robinets du système d'alimentation en carburant doivent être marqués pour indiquer clairement leur fonction et la signification de chaque position.

### 7.12 Installations pour moteur hors-bord

- 7.12.1 Les exigences supplémentaires suivantes s'appliquent à toutes les installations pour moteur hors-bord.
- 7.12.1.1 Les conduites permanentes d'alimentation en carburant des petits bâtiments à moteur hors-bord doivent se terminer à la hauteur de la découpe du tableau de sorte que les fuites ne pourront pénétrer dans le bâtiment.
- 7.12.3 Des raccords rapides doivent être utilisés entre les conduites d'alimentation en carburant et les moteurs hors-bord pour couper automatiquement l'écoulement lorsque le raccord est débranché.
- 7.12.4 Aucun réservoir sous pression ne doit être aménagé dans la coque ou y être fixé à demeure.

**Section 8.0**

**S Y S T È M E S   É L E C T R I Q U E S**

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 8.1 Application

- 8.1.1 La présente section s'applique aux petits bâtiments équipés d'un moteur à essence ou d'un moteur diesel pour leur propulsion où la production d'électricité ainsi que d'équipement au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au gaz naturel comprimé.

## 8.2 Alternative

- 8.2.1 Les exigences de l'ABYC *Standards for Small Craft E-11 AC and DC Electrical Systems on Boats* et E-10, *Storage of Batteries*, peuvent être utilisés au lieu des exigences indiqués dans les sections 8.3 à 8.13.

## 8.3 Généralités

- 8.3.1 Les interrupteurs et les commandes doivent porter une indication quant à leur utilisation, sauf si celle-ci est évidente et qu'elle ne représente aucun danger dans des conditions de fonctionnement normales.
- 8.3.2 Des disjoncteurs unipolaires doivent être installés sur le conducteur positif.
- 8.3.3 La tension et l'intensité nominales des interrupteurs doivent correspondre aux valeurs nominales de la charge connectée.
- 8.3.4 Les renseignements suivants doivent être marqués ou indiqués sur l'équipement électrique comme les systèmes d'allumage, les moteurs, les pompes, les ventilateurs et les contrôleurs :
- (a) fabricant;
  - (b) identification du produit, numéro de série, type, modèle;
  - (c) tension, intensité, puissance;
  - (d) polarité;
  - (e) protection contre le risque d'inflammation s'il y a lieu.
- 8.3.5 Les disjoncteurs doivent :
- (a) avoir la même tension courant continu (c.c.) nominale que le système;
  - (b) être du type à déclenchement libre avec ré-enclenchement manuel;
  - (c) avoir une capacité d'interruption répondant aux besoins du système;
  - (d) répondre à la norme UL 1500, *Standard for Ignition-Protection Test for Marine Products*, s'ils se trouvent dans le compartiment.

- 8.3.6 Les fusibles doivent :
- (a) avoir la même tension nominale que le système;
  - (b) avoir une capacité d'interruption répondant aux besoins du système;
  - (c) répondre à la norme UL 1500, *Standard for Ignition-Protection Test for Marine Products*, s'il y a lieu.
- 8.3.7 Il est permis d'utiliser des dispositifs intégrés de protection contre les surintensités sans ré-enclenchement manuel, à condition que le reste du circuit soit protégé par un disjoncteur à déclenchement libre ou des fusibles.
- 8.3.8 Tout l'équipement électrique et les appareils électriques fixés à demeure doivent être montés sur la structure du bâtiment.
- 8.3.9 À l'exception de l'équipement monté sur le moteur, tous les appareils c.c. et l'équipement électrique fixe doivent être conçus de sorte que toutes les pièces sous tension sont isolées des pièces électriques conductrices exposées.
- 8.3.10 Il n'est pas obligatoire que les dispositifs suivants soient conformes à l'alinéa 8.3.9 si l'un des conducteurs est branché aux pièces électriques conductrices exposées. Le conducteur connecté doit être un conducteur négatif et la polarité des connexions négative et positive doit être identifiée. Les dispositifs énumérés doivent être montés seulement sur une surface non-conductrice et ne doivent pas être mis à la masse :
- (a) Équipement de communication et équipement audio;
  - (b) Équipement électronique;
  - (c) Instruments et groupes d'instruments;
  - (d) Allume-cigarette;
  - (e) Transmetteurs de jauge de liquide;
  - (f) Feux de navigation fonctionnant à 12 volts ou moins.
- 8.3.11 Les pièces d'équipement non sous tension qui sont conductrices et qui sont exposées électriquement et peuvent être normalement en contact avec les bouchains et l'eau de mer doivent être reliées au circuit c.c. de mise à la masse, à l'exception des petits bâtiments non équipés d'un système c.c. de mise à la masse, où des appareils à double isolation et des pièces de métal isolées d'un matériel non conducteur doivent être utilisés.
- 8.3.12 Les transmetteurs des jauges de liquide montés sur les réservoirs en métal ou les plaques de réservoir doivent avoir le conducteur de retour négatif du transmetteur connecté directement à la borne négative du moteur ou à sa barre d'alimentation. Ce conducteur doit servir de conducteur de masse ou de masse statique du réservoir quand il est employé comme conducteur de masse, il ne doit pas avoir un calibre de moins de 8 AWG et aucun autre dispositif ne doit être connecté au conducteur.

- 8.3.13 La borne négative de la batterie et le conducteur négatif du système de distribution c.c. doivent être connectés à la borne négative du moteur ou à sa barre d'alimentation. Le retour négatif pour embarcations avec moteurs hors-bord devra être connecté à la borne négative de la batterie à moins qu'une mesure n'ait été spécifiquement prévue par le fabricant du moteur hors-bord afin de l'accoupler à la borne négative du moteur.
- 8.3.14 Quand une barre d'alimentation négative d'accessoires est utilisée, les conditions suivantes doivent être respectées :
- (a) toutes les connexions des accessoires vers la barre d'alimentation doivent être des circuits secondaires à partir du même tableau de distribution;
  - (b) la barre négative, les conducteurs de retour, les bornes et les connexions doivent avoir une capacité égale au circuit auxiliaire du tableau de distribution;
  - (c) les conducteurs de retour négatifs du tableau de distribution alimentant les circuits auxiliaires au moyen de la barre des accessoires doivent être de la même grosseur que le circuit auxiliaire au tableau de distribution.
- 8.3.15 Les systèmes de distribution c.c. doivent être du type à deux fils, l'un pour l'alimentation, l'autre pour le retour. Le bloc-cylindres peut être utilisé comme retour commun pour les accessoires montés sur le moteur, sauf dans le cas des embarcations métalliques où le moteur n'est pas isolé de la coque.
- 8.3.16 Si le petit bâtiment a plus d'un moteur avec un démarreur relié à la masse, y compris un moteur auxiliaire, les moteurs doivent être reliés par un conducteur commun pouvant conduire le courant nécessaire au démarrage de chacun des moteurs. Les moteurs hors-bord multiples doivent être branchés au négatif de la batterie.
- 8.3.17 Les petits bâtiments qui ont plusieurs moteurs en-bord ainsi qu'une génératrice auxiliaire avec circuits de moteurs de lancement croisés (en parallèle) doivent avoir un câble assez gros pour le courant de démarrage de chaque moteur. Ce câble doit être indépendant et s'ajouter aux autres connexions électriques aux moteurs, y compris celles mentionnées à l'alinéa 8.3.16. Les petits bâtiments qui ont des moteurs hors-bord ou des installations utilisant un système électrique c.c. non relié à la masse ne sont pas visés par cette exigence.
- 8.3.18 Quant un interrupteur en parallèle est utilisé dans un circuit de croisement tel qu'indiqué à l'alinéa 8.3.17, il doit être de la capacité voulue pour le courant du plus gros moteur de lancement. Cet interrupteur peut être du type à enclenchement ou du type solénoïde.

## 8.4 Protection contre les risques d'incendie

- 8.4.1 Toutes les composantes électriques doivent être protégées contre l'incendie selon SAE J1171, *External Ignition Protection of Marine Electrical Devices*, ou UL1500, *Ignition Protection Test for Marine Products*, à moins d'être isolées des sources de combustible tels les moteurs, appareils de combustion, robinets, raccords ou autres pièces fixées aux tuyaux de ventilation, de remplissage, de distribution ou aux réservoirs de combustible.
- 8.4.1.1 Les exceptions à l'alinéa 8.4.1 sont les suivantes :
- (a) les petits bâtiments qui utilisent du carburant diesel comme seule source de carburant;
  - (b) les appareils électriques soit dans les emménagements, soit dans les compartiments ouverts ayant au moins 97 cm<sup>2</sup> de surface nette par mètre cube de volume net de compartiment exposé à l'atmosphère à l'extérieur du petit bâtiment.
- 8.4.1.2 Les appareils électriques situés dans des compartiments où se trouvent des bouteilles, des raccords, des robinets ou des régulateurs d'appareils au GPL ou au gaz naturel comprimé doivent être protégés contre les risques d'incendie (voir les exceptions à l'alinéa 8.4.1.1).
- 8.4.2 Les composantes électriques doivent être isolées d'une source de combustible :
- (a) par une cloison qui répond aux exigences de l'alinéa 8.4.3 et qui est située entre la composante et la source de combustible;
  - (b) par l'installation d'un moyen empêchant tout contact avec le combustible et ses vapeurs;
  - (c) par un espace à l'air libre d'au moins 600 mm (2 pi) entre la composante et la source de combustible.
- 8.4.3 Les cloisons décrites à l'alinéa 8.4.2 :
- (a) doivent se prolonger verticalement et horizontalement sur une distance au moins égale à la largeur de l'espace à l'air libre entre la source de carburant et la source d'incendie;
  - (b) doivent résister à un niveau d'invasion par l'eau d'une hauteur de 305 mm (12 po.), ou du tiers de la hauteur maximale de la cloison si cette dernière valeur est moindre, sans laisser s'écouler plus de 7,5 mL d'eau douce à l'heure;
  - (c) ne doivent présenter aucune ouverture à plus de 305 mm (12 po.), ou à plus du tiers de la hauteur maximale de la cloison si cette dernière valeur est inférieure, à moins :
    - (i) que l'ouverture ne serve de passage à des conducteurs, à des tuyaux, à des conduits de ventilation et à du matériel mécanique, ou qu'il s'agisse d'une porte, d'une écoutille ou d'un panneau d'accès, et



- (ii) que l'espace annulaire maximal autour de toute composante ou porte, écrouille ou panneau d'accès ne soit supérieur à 6 mm ( $1/4$  po).

8.4.4 Les réservoirs à carburant, les filtres à carburant ou les raccords de conduite de carburant ne doivent pas se trouver directement au-dessus d'une source d'inflammation. Les motomarines ne sont pas soumises à cette exigence.

## 8.5 Mise à la masse

8.5.1 Dans le cas des petits bâtiments ayant plus d'un moteur à essence, les circuits de lancement mis à la masse doivent se conformer à l'alinéa 8.3.16.

8.5.2 Le bloc-cylindres peut être utilisé comme retour commun pour les accessoires montés sur le moteur, sauf sur les petits bâtiments métalliques sur lesquels le moteur n'est pas isolé de la coque.

8.5.3 Sur une coque métallique, le conducteur de mise à la masse ne doit pas être utilisé comme conducteur de retour.

8.5.3.1 Si une borne du circuit c.c. est mise à la masse, elle doit être de polarité négative.

8.5.3.2 Dans les petits bâtiments en acier et en aluminium, il faut raccorder à la coque les composantes métalliques exposées et non-conductrices de l'équipement électrique devant être mis à la masse.

8.5.4 Dans le cas des petits bâtiments en bois, en plastique renforcé de fibres et en matériaux composites, il faut installer un conducteur de mise à la masse continu afin de faciliter le raccordement des composantes métalliques exposées et non-conductrices de l'équipement électrique, électronique et de communication qui doit être mis à la masse. Le conducteur de mise à la masse doit être connecté au moteur principal ou à une plaque de cuivre ayant une surface d'au moins 0,2 m<sup>2</sup>, fixée à la quille sous la ligne de flottaison légère, de sorte qu'elle soit complètement immergée dans toutes les conditions de gîte.

8.5.5 Tous les conducteurs de mise à la masse doivent être faits de cuivre ou d'un autre matériel résistant à la corrosion, bien fixés à demeure et protégés, le cas échéant, contre les dommages et la corrosion électrolytique.

8.5.6 Toutes les connexions de mise à la masse à la structure du petit bâtiment ou, s'il s'agit de bâtiments en bois, en plastique renforcé de fibres ou en matériel composite, à un conducteur de mise à la masse continu, doivent être situées dans un endroit accessible et retenues par une vis à un connecteur en laiton ou en tout autre matériel résistant à la corrosion et utilisé uniquement à cette fin.

## 8.6 Batteries

### 8.6.1 Généralités

- 8.6.1.1 Les batteries doivent être installées dans un endroit sec et ventilé, au-dessus du niveau de l'eau pouvant s'accumuler au fond d'un petit bâtiment et être accessibles pour l'inspection et la maintenance.
- 8.6.1.2 Les batteries ne doivent pas être sollicitées pour des tensions autres que la tension totale des éléments constituant la batterie.
- 8.6.1.3 Les batteries d'un bâtiment doivent pouvoir subir une inclinaison allant jusqu'à 40 degrés sans qu'il y ait fuite d'électrolyte. Un contenant doit être prévu pour contenir l'électrolyte déversé.
- 8.6.1.4 Les batteries doivent être protégées des dommages mécaniques par leur emplacement ou par un boîtier et elles doivent être protégées électriquement par un couvercle non-conducteur afin de protéger les objets métalliques entrant en contact direct avec les bornes de la batterie non mises à la masse.
- 8.6.1.5 Les batteries doivent être fixées de façon à ne pas se déplacer de plus de 25 mm (1 po) quand une force de traction équivalant à deux fois leur poids est appliquée sur leur centre de gravité durant une minute dans chacune des cinq directions suivantes :
- (a) à la verticale;
  - (b) à l'horizontale, de l'avant vers l'arrière;
  - (c) à l'horizontale, de bâbord à tribord.
- 8.6.1.6 Les conduites d'alimentation métalliques et autres pièces métalliques du système d'alimentation en carburant se trouvant à 305 mm (12 po) ou moins au-dessus d'une batterie doivent être blindées au moyen d'un matériel diélectrique.
- 8.6.1.7 Une ventilation appropriée doit être prévue pour éviter l'accumulation d'hydrogène émanant des batteries pendant les cycles de charge et de décharge. Les batteries avec dispositif de mise à l'air libre ne doivent pas être installées dans les emménagements.
- 8.6.1.8 La borne positive de la batterie ou le boîtier contenant celle-ci (près de la borne) doit porter l'un des symboles suivants :
- (a) « POS »;
  - (b) « P »;
  - (c) « + ».
- 8.6.1.9 Aucun conducteur ne peut être raccordé aux bornes d'une batterie au moyen d'un connecteur à ressorts.

## 8.6.2 Interrupteur de batterie

- 8.6.2.1 Le conducteur positif de chaque batterie ou groupe de batteries doit être muni d'un interrupteur prévu pour une intensité nominale moyenne de plus de 800 ampères en démarrage à froid, sauf sur les bâtiments de moins de 8,0 m (26 pi 3 po) de longueur.
- 8.6.2.1.1 Les dispositifs ci-dessous peuvent être reliés au côté batterie de l'interrupteur de batterie décrit à l'alinéa 8.6.2.1, mais chacun doit être doté d'un dispositif de protection de circuit conforme à la section 8.9 :
- (a) Équipement électronique doté d'une mémoire nécessitant une alimentation sans coupure.
  - (b) Matériel de sécurité tel que pompes de cale, alarmes, détecteurs de CO et ventilateurs de cale.
  - (c) Chargeur de batterie.
- 8.6.2.2 Les interrupteurs de batterie doivent être placés dans un endroit facilement accessible, aussi près que possible des batteries.
- 8.6.2.3 Les interrupteurs de batterie doivent être prévus pour l'intensité maximale du circuit, y compris la charge intermittente des démarreurs.
- 8.6.2.4 S'ils sont utilisés, les interrupteurs de batterie à distance doivent être doublés par un dispositif manuel sécuritaire.

## 8.7 Conducteurs

### 8.7.1 Généralités – Circuits de moins de 50 volts

- 8.7.1.1 La présente sous-section ne s'applique pas :
- (a) aux systèmes de communication;
  - (b) au matériel électronique de navigation;
  - (c) aux conducteurs à résistance qui réduisent l'intensité du courant dans les circuits;
  - (d) aux circuits d'allumage haute-tension, ni aux conducteurs et aux bornes;
  - (e) aux spirales métalliques dont moins de 200 mm (8 po) de la longueur est à nu;
  - (f) aux conducteurs de démarreur.
- 8.7.1.2 Tous les câbles et conducteurs permanents doivent :
- (a) avoir une tension minimale nominale de 50 volts;
  - (b) être en cuivre toronné sous gaine isolante résistant à une température minimale de 60 °C;
  - (c) avoir un ou plusieurs conducteurs;

**Tableau 8-1 Types de conducteurs**

Types	Description	Types d'isolation possible	Types de conducteurs
TW	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à l'humidité	60 °C	Conducteurs simples
TWU	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	60 °C	Conducteurs simples
TWN	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 °C	Conducteurs simples
TW 75	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 °C	Conducteurs simples
TWU 75	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	75 °C	Conducteurs simples
T 90 Nylon	Thermoplastique éprouvé à la flamme et résistant à la chaleur et à l'humidité	90 °C	Conducteurs simples ou multiconducteurs
RW 90	Thermodurci résistant à la chaleur et à l'humidité	90 °C	multiconducteurs

(d) être ignifugés, imperméables à l'eau et d'un type résistant aux huiles quand ils sont installés dans le compartiment machines; et

(e) être d'un type donné tel que décrit à 8.7.1.3.

8.7.1.3 Les types donnés à 8.7.1.2 (e) sont :

(a) correspondants aux données du tableau 8-1; ou

(b) enregistrés pour la marine par un laboratoire d'essai indépendant qui assure l'enregistrement, l'étiquetage et le service de suivi; ou

(c) construits selon l'édition la plus récente des documents suivants :

(i) la norme CSA C22.2 n° 245, *Marine Shipboard Cable*;

(ii) la norme UL 1309, *Marine Shipboard Cable*;

(iii) la norme IEEE STD 45, *Recommended Practice for Electrical Installations on Shipboard*;

(iv) la norme IEEE STD 1580-2002, *Recommended Practice for Marine Cable for Use on Shipboard and Fixed or Floating Platforms* ;

(v) la norme UL 1426, *Electrical Cables for Boats*.

**Tableau 8-2 Intensité autorisée pour les conducteurs**

Calibre du conducteur		Température de l'isolant des conducteurs						
(Mils circulaires)	(AWG)	60 °C	75 °C	80 °C	90 °C	105 °C	125 °C	200 °C
1 620	18	10	10	15	20	20	25	25
2 580	16	15	15	20	25	25	30	35
4 110	14	20	20	25	30	35	40	45
6 530	12	25	25	35	40	45	50	55
10 400	10	40	40	50	55	60	70	70
16 500	8	55	65	70	70	80	90	100
26 300	6	80	95	100	100	120	125	135
41 700	4	105	125	130	135	160	170	180
52 600	3	120	145	140	155	180	195	210
66 400	2	140	170	175	180	210	225	240
83 700	1	165	195	210	210	245	265	280
106 000	0	195	230	245	245	285	305	325
133 000	00 (2/0)	225	265	285	285	330	355	370
168 000	000 (3/0)	260	310	330	330	385	410	430
212 000	0000 (4/0)	300	360	385	385	445	475	510

**COEFFICIENTS DE CORRECTION****Note 1 : Limite de température du conducteur**

Indice de température	60 °C	75 °C	80 °C	90 °C	105 °C	125 °C	200 °C
Coefficient de correction	0,58	0,75	0,78	0,82	0,85	0,89	1,00

**Note 2 : Correction pour nombre de conducteurs**

Nombre de conducteurs	Coefficient de correction
3	0,70
4 à 6	0,60
7 à 24	0,50
25 et plus	0,40

- 8.7.1.4 Les conducteurs et câbles flexibles doivent avoir le marquage de surface suivant :
- (a) type/style;
  - (b) tension nominale;
  - (c) calibre du fil;
  - (d) température nominale.
- 8.7.1.5 Lorsque des cordons flexibles ou des câbles d'alimentation sont utilisés pour de l'équipement portatif ils doivent être du type SO, ST, SJOW ou SJTW comme indiqué dans le *Code canadien de l'électricité* de la CSA, partie 1, ou être des câbles similaires construits selon une norme nationale reconnue.
- 8.7.1.6 Sauf pour des pointes intermittentes, aucun conducteur ne doit transporter un courant supérieur aux valeurs nominales indiquées au tableau 8-2 pour les divers calibres et températures.
- 8.7.1.7 Dans les circuits ou les chutes de tension doivent être réduites au minimum les valeurs suivantes sont permises :
- (a) circuits d'alimentation principaux des tableaux : 3 %;
  - (b) feux de navigation : 3 %;
  - (c) équipement électronique : 3 %;
  - (d) ventilateur et pompe de cale : 3 %;
  - (e) tous les autres circuits : 10 %.
- (Pour le calcul des chutes de tension ci-dessus, consulter les tableaux 8-3 et 8-4.)
- 8.7.1.8 Les conducteurs ne doivent pas avoir un calibre inférieur à 16 AWG (1 mm), sauf s'il s'agit de conducteurs contenus dans l'équipement du fabricant et dans les circuits de communication de moins de 1 ampère.

## 8.7.2 Code de couleurs

- 8.7.2.1 Le code de couleurs illustré au tableau 8-5 donne les couleurs pour les conducteurs c.c. utilisés pour le câblage général à bord des bâtiments ainsi qu'un choix de couleurs pour les accessoires du moteur. Si une autre méthode d'identification des conducteurs est utilisée, un schéma de câblage du système électrique propre aux petits bâtiments indiquant la méthode d'identification utilisée doit être fourni.
- 8.7.2.2 Si un ruban coloré est employé, il ne doit pas avoir moins de 5 mm ( $3/16$  po) de largeur et doit tourner au moins deux fois autour du conducteur à un endroit visible voisin de la borne.

## 8.7.3 Circuits secondaires des systèmes d'allumage

- 8.7.3.1 Les conducteurs des circuits secondaires d'un système d'allumage doivent être conformes à la norme J2031 de la SAE.

8.7.3.2 Le raccordement des fils d'allumage à une bougie, une bobine ou un distributeur doit être réalisé par un chapeau, un capuchon ou un embout bien ajusté.

#### **8.7.4 Conducteurs – Support et protection**

8.7.4.1 Le présente sous-section ne s'applique ni aux systèmes de communication, ni au matériel de navigation électronique, ni aux conducteurs secondaires haute tension, ni aux raccords des circuits d'allumage.

8.7.4.2 Exception faite pour les 1 000 premiers mm (3 pi 3 po) d'un conducteur raccordé à une borne de batterie, tous les conducteurs ou groupes de conducteurs doivent être soutenus par des pinces ou des brides espacées de 500 mm ou moins (1 pi 8 po), sauf s'ils sont logés dans une canalisation rigide ou un conduit.

8.7.4.3 Le matériel utilisé pour les brides ou colliers non métalliques doit être résistant à l'huile, à l'essence, à l'eau et ne doit pas se rompre sous l'effet de la flexion dans la plage de températures de – 34 à 121 °C. Lorsqu'il est exposé à la lumière du soleil, il ne doit pas être sensible aux rayons ultraviolets.

8.7.4.4 Lorsque les colliers de serrage métalliques sont doublés d'un matériel isolant, celui-ci doit être résistant à l'huile, à l'essence, à l'eau et être compatible avec l'isolant ou la gaine.

8.7.4.5 Les colliers de serrage, les brides, les canalisations et les conduits doivent être conçus pour ne pas user ni endommager l'isolant des conducteurs.

8.7.4.6 Il faut prévoir un moyen de protéger tout conducteur soumis au mouvement de deux pièces qui peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre.

8.7.4.7 Les conducteurs ou groupes de conducteurs qui traversent une cloison, un élément de structure, une boîte de jonction ou une autre surface rigide doivent être protégés contre le frottement.

8.7.4.8 Les conducteurs doivent être protégés des dommages attribuables à l'exposition à une source de chaleur susceptible de porter atteinte à l'intégrité de l'isolant.

8.7.4.9 Les conducteurs d'alimentation doivent être placés aussi haut que possible au-dessus du niveau de l'eau de la cale et au-dessus des autres zones où l'eau peut s'accumuler. Si des conducteurs doivent passer dans la cale ou dans des zones où l'eau peut s'accumuler, les fils et les connexions doivent être étanches à l'eau.

8.7.4.10 Les conducteurs simples ou multiples c.a. et c.c. doivent être gainés individuellement dans des conduits, des câbles, des faisceaux ou séparés autrement les uns des autres.

8.7.4.11 Les conducteurs qui font partie du système électrique, à l'exception des conducteurs d'un moteur fournis par le fabricant, doivent indiquer clairement le type de courant qui les traverse (c.a. ou c.c.) et la fonction qu'ils remplissent dans le système.

8.7.4.12 Les conducteurs à liaison équipotentielle c.c. peuvent ne pas être isolés ou doivent avoir une gaine isolante verte ou verte avec une bande jaune. Ces couleurs ne doivent pas être utilisées pour les conducteurs d'alimentation ou des conducteurs non isolés.

8.7.4.13 Dans les cas où les boîtes ou enceintes doivent être placées dans des endroits humides, un espace d'au moins 6 mm ( $1/4$  po) doit être prévu pour empêcher l'accumulation d'eau.

### 8.7.5 Conducteurs – Connexions

8.7.5.1 La présente sous-section ne s'applique ni aux systèmes de communication ni au matériel de navigation électronique.

8.7.5.2 Les connexions à vis ou à plot qui se trouvent à l'extérieur d'une boîte ou d'un coffret de jonction doivent être réalisées au moyen d'un connecteur à anneau fermé, à œillet, à cosse captive, à blocage mécanique ou à blocage à ressort.

8.7.5.3 Les conducteurs dénudés qui sont raccordés à une vis de serrage et qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire doivent être assujettis mécaniquement pour éviter que la connexion ne soit soumise à des contraintes.

8.7.5.4 Les connecteurs à friction, les connecteurs à ressort ou les prises à connecteurs multiples qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire doivent résister à une force de 27 N appliquée dans l'axe du conducteur pendant une minute.

8.7.5.5 Sous réserve de l'alinéa 8.7.5.6, les connexions soudées qui se trouvent à l'extérieur d'un coffret de jonction ou d'une armoire ne doivent pas être le seul moyen de raccordement entre deux ou plusieurs connecteurs ou entre un conducteur et un connecteur. Une connexion soudée doit être placée ou supportée de manière à minimiser la flexion du conducteur lorsque la soudure a rendu le connecteur flexible toronné rigide.

8.7.5.6 Malgré les dispositions de l'alinéa 8.7.5.5, un conducteur peut être soudé à un connecteur qui le relie à la borne ou au plot d'une batterie si la longueur de la soudure est égale à au moins 1,5 fois le diamètre de la partie toronnée du conducteur de la batterie.

8.7.5.7 Les bornes et les plots non mis à la masse et constamment sous tension doivent être :

- (a) conformes aux exigences des alinéas 8.7.3.1 et 8.7.3.2; ou
- (b) munis d'un capuchon, d'un embout, d'un couvercle ou d'une gaine pour empêcher tout court-circuit accidentel.



Tableau 8-3 Calibres des conducteurs pour chutes de tension de 3 %

Longueur du conducteur de la source à l'appareil et retour																			
Mètres	3	4.5	6	8	9	12	15	12	20	25	27	30	33	36	40	43	45	48	52
Pieds	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
<b>Circuit 12 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface (CM) minimale</b>																			
Totale amps.*																			
3	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	14	12	10	10	10	8	6	6	6	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2
15	12	10	10	8	8	6	6	6	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
20	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
25	10	8	6	6	6	4	4	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
30	10	8	6	4	4	4	2	2	1	0	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
40	8	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0
50	6	6	4	2	2	2	1	0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	-	-	-	-
60	6	4	4	2	2	1	0	2/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0	-	-	-	-	-	-
70	6	4	2	1	1	0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	-	-	-	-	-	-	-	-
80	6	4	2	1	0	0	3/0	3/0	4/0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	4	2	2	0	2/0	2/0	3/0	4/0	4/0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	4	2	2	0	2/0	2/0	3/0	4/0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Circuit 24 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface minimale (CM)</b>																			
Totale amps.*																			
5	18	18	18	16	16	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8
10	18	16	14	12	12	10	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
15	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
20	14	12	10	10	10	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2
25	12	12	10	10	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1
30	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
40	10	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0
50	10	8	6	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0
60	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0
70	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0
80	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	-
90	8	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	4/0	4/0	-
100	6	6	4	4	2	2	1	0	2/0	2/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0	-	-	-	-
<b>Circuit 32 volts – calibre de fil pour chute de 3 % pour une surface minimale (CM)</b>																			
Totale amps.*																			
3	18	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10	8
10	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6
15	16	16	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	4	4
20	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
25	14	14	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
30	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	1	1	1
40	12	12	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
50	12	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0
60	10	10	8	6	6	4	4	2	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0
70	10	10	6	6	6	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0
80	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	3/0
90	8	8	6	6	4	2	2	2	1	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0
100	8	6	6	4	4	2	2	1	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0	4/0	4/0	4/0

\*Intensité totale du circuit en ampères.

**Tableau 8-4 Calibres des conducteurs pour chutes de tension de 10 %**

Longueur du conducteur de la source à l'appareil et retour																			
Mètres	3	4.5	6	8	9	12	15	18	20	25	27	30	33	36	40	43	45	48	52
Pieds	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170
<b>Total amps.* Circuit 12 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface (CM) minimale</b>																			
5	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	10	10	10	10
10	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	6
15	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
20	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4
25	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
30	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
40	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
50	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
60	12	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0
70	10	8	8	6	6	6	4	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2/0	2/0
80	10	8	8	6	6	4	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	2/0
90	10	8	6	6	6	4	2	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0
100	10	8	6	6	4	4	2	2	1	1	0	0	0	2/0	2/0	2/0	3/0	3/0	3/0
<b>Total amps.* Circuit 24 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface minimale (CM)</b>																			
5	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	16	16	14	14	14	14	14	14	12
10	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	12	12	12	12	12	10	10	10	10
15	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8
20	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	6
25	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6
30	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
40	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4
50	16	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2
60	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
70	14	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2
80	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2
90	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	2	1	1
100	12	10	10	8	8	6	6	4	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1
<b>Total amps.* Circuit 32 volts – calibre de fil pour chute de 10 % pour une surface minimale (CM)</b>																			
5	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	16	16	16	16	14	14	14	14
10	18	18	18	18	18	18	16	16	14	14	14	14	12	12	12	12	12	12	12
15	18	18	18	18	18	16	14	14	14	12	12	12	12	10	10	10	10	10	10
20	18	18	18	16	16	14	14	12	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8
25	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8
30	18	18	16	14	14	12	12	10	10	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6
40	18	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6
50	16	14	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	4	4
60	16	14	12	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4
70	14	14	12	10	10	8	8	8	6	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2
80	14	12	12	10	10	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2
90	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
100	14	12	10	10	8	8	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2

\*Intensité totale du circuit en ampères.

**Tableau 8-5 Codes de couleurs des fils généraux**

Couleur	Utilisation	
<b>Vert ou vert avec bande jaune</b>	Conducteurs de masse c.c.	
<b>Noir ou jaune</b>	Conducteurs négatifs c.c.	
<b>Rouge</b>	Conducteurs positifs c.c.	
Codes de couleurs des fils pour moteurs et accessoires		
Couleur	Article	Utilisation
<b>Jaune avec bande rouge (JR)</b>	Circuit de démarrage	Commutateur de démarrage du solénoïde
<b>Brun/bande jaune (BJ) ou jaune (J) - voir note</b>	Ventilateurs de fond	Fusible ou interrupteur aux ventilateurs
<b>Gris foncé (GF)</b>	Feux de navigation	Fusible ou interrupteur des feux
	Tachymètre	Émetteur du tachymètre à la jauge
<b>Brun (B)</b>	Induit de la génératrice	Induit de la génératrice au régulateur
	Voyant de charge de l'alternateur	Génératrice
		Borne/alternateur
		Borne auxiliaire du voyant au régulateur
	Pompes	Fusibles ou interrupteur des pompes
<b>Orange (O)</b>	Alimentation des accessoires	Ampèremètre à la sortie de l'alternateur ou de la génératrice et aux fusibles ou aux interrupteurs des accessoires
		Tableau de distribution à l'interrupteur des accessoires
<b>Violet (V)</b>	Contact	Contact de démarrage à la bobine et aux instruments électriques
	Alimentation des instruments	Tableau de distribution aux instruments électriques
<b>Bleu foncé</b>	Éclairage cabine et instruments	Fusible ou interrupteur des feux
<b>Bleu clair (BIC)</b>	Pression d'huile	Indicateur de pression d'huile à la jauge
<b>Havane</b>	Température de l'eau	Indicateur de température de l'eau à la jauge
<b>Rose (Rs)</b>	Jauge à essence	Jauge à essence au cadran
<b>Vert/bande (V/x)</b>	Correcteur d'assiette/bas	Circuit du correcteur d'assiette/bas
<b>Excepté V/J</b>		
<b>Bleu/bande (BI/x)</b>	Correcteur d'assiette/bas	Circuit du correcteur d'assiette/haut

**Note relative au tableau 8-5**

1. Si la couleur jaune est indiquée pour les conducteurs négatifs, c.c le ventilateur de cale doit être raccordé avec un fil brun à bande jaune.

- 8.7.5.8 Les connexions avec un conducteur d'alimentation, une borne et un connecteur non mis à la masse doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels soit :
- (a) par la connexion d'un autre circuit avec un conducteur d'alimentation, une borne et un connecteur non mis à la masse;
  - (b) par une pièce métallique mise à la masse.
- 8.7.5.9 Il est interdit de relier deux conducteurs avec un écrou ou une vis de serrage pour fils.
- 8.7.5.10 On peut se servir de connecteurs à friction de type à lame si :
- (a) la chute de tension d'une borne à l'autre n'excède pas 50 millivolts à 20 ampères;
  - (b) la connexion ne se défait pas si elle est soumise pendant une minute à une force de traction de 27 N dans l'axe du connecteur.
- 8.7.5.11 Les connecteurs de borne doivent être du type à bague ou à cosse captive et de la même capacité nominale que le plot.
- 8.7.5.12 Toutes les connexions doivent être à l'abri des intempéries ou dans des boîtes étanches.
- 8.7.5.12.1 Les connexions exposées à l'immersion doivent être logées dans des boîtiers étanches à l'eau.
- 8.7.5.13 Le métal utilisé pour les bornes, les écrous ou les rondelles doit résister à la corrosion et être compatible du point de vue galvanique avec le conducteur et la borne. Il ne faut pas utiliser d'aluminium ou d'acier non plaqué pour les plots, les écrous ou les rondelles des circuits électriques.
- 8.7.5.14 Les joints mécaniques et électriques doivent être conçus pour éviter les dommages aux conducteurs.
- 8.7.5.15 Les connecteurs avec vis de serrage peuvent être utilisés si la vis n'appuie pas directement sur les torons du conducteur.
- 8.7.5.16 Les connecteurs du type sertissage ne doivent être fixés qu'avec l'outil prévu à cet effet pour le connecteur.
- 8.7.5.17 Il ne doit pas y avoir plus de quatre conducteurs sur une même borne.
- 8.7.5.18 Lorsque le conducteur est branché à un tableau de commande, à un appareil ou à une boîte de jonction, il doit avoir une longueur suffisante pour absorber les contraintes à la borne et permettre les réparations futures.
- 8.7.5.19 Les tiges des bornes doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels, sauf celles des plots de mise à la masse.
- 8.7.5.20 Les câblages en faisceau qui utilisent des plots et des prises à plusieurs fils doivent avoir des colliers, des connecteurs moulés, des serrages d'isolant ou des prolongements de borne afin de limiter la flexion au point de connexion. Les connecteurs qui sont exposés aux intempéries doivent être

étanches à l'eau ou aux intempéries. Toutes les bornes doivent être protégées contre les courts-circuits accidentels et leur capacité doit être égale ou supérieure à la valeur nominale pour l'intensité admissible ou la température des conducteurs de connexion.

## 8.8 Prises

- 8.8.1 Les prises et les fiches utilisées pour les circuits c.c. ne doivent pas être interchangeables avec celles des circuits c.a. du bâtiment.
- 8.8.2 Les prises qui se trouvent dans des endroits exposés à la pluie ou aux éclaboussures doivent être protégées par un couvercle muni d'un joint étanche aux intempéries.
- 8.8.3 Les prises, y compris les fiches de contact, installées dans des zones sujettes à l'immersion ou à l'envahissement par l'eau, doivent être protégées par un couvercle muni d'un joint étanche aux intempéries

## 8.9 Protection contre les surintensités

### 8.9.1 Généralités

- 8.9.1.1 La présente sous-section ne s'applique ni aux résistances qui régularisent l'intensité dans les circuits, ni aux conducteurs des circuits secondaires des systèmes d'allumage, ni aux spirales dont moins de 200 mm (8 po) de longueur est à nu, ni aux conducteurs d'alimentation des démarreurs.
- 8.9.1.2 Les conducteurs non mis à la masse doivent être protégés par un disjoncteur à ré-enclenchement manuel et déclenchement libre ou par un fusible, que ce soit :
  - (a) à la hauteur de leur source d'alimentation;
  - (b) au point où le calibre d'un conducteur est réduit;
  - (c) à l'origine du circuit, si le disjoncteur ou le fusible correspond à la capacité du plus petit conducteur du circuit, et empêche la surcharge.
- 8.9.1.2.1 La protection contre les surcharges de chaque conducteur non mis à la masse doit être au point de connexion au tableau de distribution/commande.
- 8.9.1.3 Sauf exception prévue à l'alinéa 8.9.1.4, la capacité de chaque disjoncteur ou fusible ne doit pas excéder celle du plus petit conducteur du circuit.

- 8.9.1.4 Si la valeur indiquée à l'alinéa 8.9.1.3 ne correspond pas à la capacité d'un disjoncteur ou d'un fusible standard, il faut utiliser le disjoncteur ou le fusible de la valeur supérieure la plus proche, à condition qu'elle ne dépasse pas 150 % de l'intensité admissible pour le conducteur.
- 8.9.1.5 La tension de chaque disjoncteur ou fusible ne doit pas être inférieure à la tension nominale du circuit protégé.

## 8.9.2 Applications spéciales

- 8.9.2.1 Les conducteurs d'alimentation non mis à la masse et connectés à une batterie doivent être dotés d'un disjoncteur à ré-enclenchement manuel et déclenchement libre ou d'un fusible, sauf s'ils font partie du circuit principal reliant la batterie à un démarreur.
- 8.9.2.2 Le disjoncteur ou le fusible mentionné à l'alinéa 8.9.2.1 doit se trouver à moins de 1 800 mm (5 pi 11 po) de la batterie, mesurés le long du conducteur, à moins que le circuit ne soit doté d'un interrupteur de batterie.

## 8.10 Panneaux

- 8.10.1 L'avant des panneaux (c'est-à-dire, là où se trouvent les interrupteurs et les disjoncteurs) doit être facilement accessible, tout comme l'arrière (côté où se trouvent les bornes et les connexions).
- 8.10.2 Les panneaux doivent être conçus, construits et installés de façon à ce qu'il n'y ait pas de pièce sous tension avec laquelle l'opérateur puisse entrer en contact en position de travail normale.
- 8.10.3 Les panneaux doivent être étanches aux intempéries ou protégés des intempéries et des éclaboussures.
- 8.10.4 Les petits bâtiments équipés à la fois de systèmes électriques c.a. et c.c. doivent avoir des réseaux de distribution avec panneaux distincts ou avec un panneau commun muni d'une cloison ou doivent avoir un autre moyen permettant de séparer nettement les sections c.a. et c.c. Les schémas de câblage de ces circuits, composantes et conducteurs doivent être inclus.
- 8.10.4.1 Les tableaux de commande ou de distribution doivent porter un marquage permanent indiquant la tension nominale et le type de circuit et identifiant le circuit.

**8.11 | Systèmes électriques des embarcations autres que des embarcations de plaisance****8.11.1 Application**

8.11.1.1 La présente section s'applique aux embarcations autres que des embarcations de plaisance.

**8.11.2 Éclairage d'urgence pour les embarcations autres que des embarcations de plaisance**

8.11.2.1 Un système d'éclairage d'urgence doit être prévu pour permettre aux passagers et à l'équipage de sortir de toute partie de l'embarcation. Les appareils d'éclairage doivent être du type autonome et pouvoir être rechargés à partir du système de distribution électrique de l'embarcation et équipés d'un indicateur de charge. À la place d'un système d'éclairage d'urgence à câbles, on peut avoir des lampes portatives à pile d'au moins 6 volts rechargeables ou non. Pour les embarcations ayant des lampes portatives non rechargeables il faut garder une pile de rechange, et les piles doivent être remplacées chaque année.

**8.11.3 Câbles et connecteurs**

8.11.3.1 Tous les câbles doivent avoir des conducteurs toronnés en cuivre, une gaine protectrice métallique étanche à l'eau ou une gaine non métallique imperméable, compatible avec l'isolant et capable de résister à une température nominale de service d'au moins 75 °C. Les câbles doivent être installés et raccordés conformément aux alinéas 8.7.4 et 8.7.5.

8.11.3.2 Toutes les connexions aux bornes ou aux boîtes de jonction doivent comporter une protection mécanique et environnementale.

**8.12 | Systèmes électriques de 50 volts ou plus – Embarcations de plaisance seulement****8.12.1 Application**

8.12.1.1 La présente sous-section s'applique aux embarcations de plaisance seulement.

8.12.1.2 La présente sous-section ne s'applique pas

- (a) aux systèmes de communication,
- (b) au matériel de navigation électronique,
- (c) aux résistances qui régularisent l'intensité dans les circuits,
- (d) aux conducteurs de circuits secondaires des systèmes d'allumage,
- (e) aux spirales métalliques dont moins de 200 mm (8 po) de longueur est à nu.

### 8.12.2 Généralités

- 8.12.2.1 Les conducteurs permanents d'un circuit dont la tension nominale est de 50 volts ou plus doivent avoir une tension nominale au moins égale à celle du système et doivent être :
- (a) (i) isolés par une gaine à l'épreuve de l'humidité et ignifuge, conformément à la dernière édition du *Code canadien de l'électricité*, partie 1, ou conformes aux qualités mécaniques d'absorption de l'eau et d'ignifugation prescrites par la norme 83 de l'UL, *Thermoplastic-Insulated Wires and Cables*, et
    - (ii) d'un type résistant à l'huile présente dans les compartiments moteurs et dans l'eau se trouvant au fond de l'embarcation, s'ils sont installés dans ces endroits; ou
  - (b) conformes au TP127; ou
  - (c) conformes à la norme 45 IEEE ou 1580 la plus récente; ou
  - (d) homologués pour utilisation marine par un laboratoire indépendant qui assure un service de catalogage, de désignation et de suivi.
- 8.12.2.2 Lorsque la tension nominale de chacun des trois conducteurs ou plus sous tension dans une gaine, un faisceau ou un câble est de 50 volts ou plus, l'intensité de chacun des conducteurs ne doit pas dépasser les valeurs du tableau 8-2 multipliées par le coefficient de correction de la note 2 du tableau 8-2 pour le nombre correspondant de conducteurs.
- 8.12.2.3 Le matériel électrique des systèmes de 50 volts ou plus doit être installé conformément aux *Normes d'électricité régissant les navires*, TP127, partie 1, de Transports Canada, ou aux normes de l'ABYC *Standards for Small Craft*, chapitre 8.

## 8.13

### Conducteurs de circuits de 50 volts ou plus – Embarcations autres que des embarcations de plaisance

- 8.13.1 Les systèmes électriques fixés à demeure de 50 volts ou plus doivent être conformes aux *Normes d'électricité régissant les navires*, TP127, partie 1, de Transports Canada, ou aux normes de l'ABYC *Standards for Small Craft*, chapitre 8.
- 8.13.2 Toutes les connexions doivent être faites dans des boîtes à bornes ou des boîtes de jonction comportant une protection mécanique et environnementale.



**Section 9.0**

**S Y S T È M E S   M É C A N I Q U E S**

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**9.1 Moteurs et systèmes de propulsion****9.1.1 Application**

9.1.1.1 La présente section s'applique aux embarcations autres que des embarcations plaisance, à l'exception de l'alinéa 9.1.7, Systèmes d'échappement, qui s'applique à tous les petits bâtiments.

**9.1.2 Généralités**

9.1.2.1 Si des personnes risquent de toucher des pièces mobiles des machines, il faut installer des gardes de protection si c'est possible.

**9.1.3 Mise en marche des moteurs**

9.1.3.1 Les machines doivent être dotées d'un démarreur électrique, manuel ou mécanique.

9.1.3.2 La recharge des batteries doit être automatique. Lorsqu'il y a des batteries auxiliaires, il est recommandé qu'elles puissent être raccordées en parallèle pour fournir une puissance de démarrage supplémentaire.

**9.1.4 Commandes du poste de pilotage**

9.1.4.1 Le poste de pilotage du bâtiment doit être muni des instruments suivants, le cas échéant :

- (a) un indicateur de pression d'huile du moteur et de température du liquide de refroidissement pour les moteurs en-bord;
- (b) des jauges de niveau d'essence, ou un autre moyen adéquat pour déterminer la quantité de carburant dans les réservoirs;
- (c) des indicateurs de charge de batteries;
- (d) des commandes de feux de navigation, un équipement de gouverne;
- (e) des commandes et directives pour les ventilateurs;
- (f) un indicateur de niveau d'eau au fond du bâtiment;
- (g) un panneau et des alarmes incendie;
- (h) un dispositif d'arrêt du moteur.

### 9.1.5 Ventilation des moteurs à essence et instructions connexes

9.1.5.1 Tous les compartiments machine où se trouve de l'essence doivent être pourvus d'une ventilation mécanique qui doit être conçu pour fonctionner sans arrêt pendant au moins 4 minutes pour évacuer les vapeurs du ou des compartiments avant la mise en marche du moteur. Une affiche contenant des directives claires sur cette exigence doit être fixée sur la console, à la hauteur de la clé de contact.

### 9.1.6 Arbres et hélices

9.1.6.1 Il faut prendre en considération les recommandations du fabricant des machines de propulsion ou les critères d'autres autorités reconnus par les milieux maritimes pour déterminer le matériel et les dimensions des arbres et des hélices.

### 9.1.7 Systèmes d'échappement

#### 9.1.7.1 Application

9.1.7.1.1 La présente sous-section s'applique à tous les systèmes d'échappement, à bord de tous les petits bâtiments équipés de moteurs en-bord, de moteurs semi hors-bord ou de moteurs auxiliaires fixés à demeure.

#### 9.1.7.2 Généralités

9.1.7.2.1 Les parties de systèmes d'échappement qui sont à l'intérieur de la coque doivent être étanches aux gaz.

9.1.7.2.2 Les raccords, les joints, les colliers et les supports des systèmes d'échappement doivent être accessibles pour les inspections et les réparations. Tous les raccordements doivent être à double collier.

9.1.7.2.3 Les conduites, les composantes et les raccordements des systèmes d'échappement doivent être supportés de façon distincte afin de réduire au minimum les défaillances dues aux vibrations, aux chocs, à la dilatation.

9.1.7.2.4 Les supports et les autres accessoires entrant en contact avec des conduits d'échappement non refroidis doivent être faits de matériel non combustible et construit de sorte que la chaleur transmise au matériel sur lequel ils prennent appui n'en provoque pas la combustion ou un bris de la pièce.

9.1.7.2.5 Les tubulures d'échappement doivent être à une distance sécuritaire des matériaux combustibles pour éviter que la température de surface de ces matériaux ne dépasse 93 °C.

9.1.7.2.6 Des dispositifs, des gaines ou des couvercles de protection doivent être installés lorsque des personnes ou du matériel peuvent entrer en contact avec le circuit d'échappement et que la température de celui-ci excède 93 °C. La dépose temporaire de ces dispositifs de protection est permise, au besoin, pour effectuer l'entretien ou la réparation du moteur.

9.1.7.2.7 Chaque système d'échappement doit être conçu et installé de façon à empêcher l'eau de refroidissement, l'eau de pluie ou l'eau de l'extérieur de pénétrer dans le moteur dans les conditions de fonctionnement normales ainsi que lorsque le moteur est arrêté.

9.1.7.2.8 Seule l'eau de refroidissement peut être rejetée par le passage des gaz d'échappement.

### 9.1.7.3 Matériaux

9.1.7.3.1 Les matériaux utilisés dans la fabrication des systèmes d'échappement des moteurs marins doivent être résistants à la corrosion provoquée par l'eau de mer et aux produits d'échappement, et compatibles sur le plan galvanique. Les composants non métalliques du système d'échappement doivent respecter les normes UL 1129 ou SAE J2006.

9.1.7.3.2 Les tuyaux et les raccords filetés du système d'échappement doivent être des tuyaux de nomenclature 80, ou l'équivalent.

9.1.7.3.3 Les composantes non métalliques du système d'échappement doivent garder leur étanchéité à l'eau pendant 2 minutes après la perte totale d'eau de refroidissement quand le moteur fonctionne à pleine puissance.

### 9.1.8 Systèmes de gouverne

9.1.8.1 Toutes les embarcations de plaisance doivent être équipées d'un moyen de gouverne sûr et fiable qu'on peut actionner depuis le poste de commande et permettant la manœuvre du bâtiment dans des conditions normales. Le système de gouverne doit être protégé contre les obstructions, la chaleur excessive et l'usure mécanique.

9.1.8.2 Les embarcations autres que des embarcations de plaisance doivent être munies d'un dispositif de gouvernail d'urgence si leur utilisation est prévue dans des zones isolées où à des endroits où de l'aide est difficile à obtenir.

9.1.8.3 Quand le dispositif de gouverne est équipé d'une télécommande, il faut s'assurer qu'une gouverne en cas d'urgence soit installée.

9.1.8.4 Le dispositif de gouverne d'urgence n'est pas nécessaire pour :

- (a) un bâtiment à plusieurs hélices avec commande indépendante pour chacune s'il a été prouvé, lors d'essais en mer, que le bâtiment peut être dirigé efficacement à basse vitesse de cette manière;
- (b) une embarcation non équipée d'un gouvernail qui peut être dirigé par le changement directionnel des appareils de propulsion s'il a été prouvé, lors d'essais en mer, que l'embarcation puisse être dirigée efficacement à basse vitesse de cette manière;
- (c) une embarcation équipée d'un gouvernail et d'une barre manuelle comme appareil à gouverner principal;

- (d) une embarcation équipée de compensateurs d'assiette réglable à commande indépendante s'il a été prouvé, lors d'essais en mer, que le bâtiment peut être dirigé efficacement à basse vitesse de cette manière;
- (e) une embarcation équipée d'un propulseur d'étrave s'il a été prouvé, lors d'essais en mer, que l'embarcation puisse être dirigée efficacement à basse vitesse de cette manière.

## 9.2 Machines auxiliaires

### 9.2.1 Installations d'épuisement de cale

#### 9.2.1.1 Application

9.2.1.1.1 Cette section s'applique aux embarcations autres que des embarcations de plaisance.

#### 9.2.1.2 Généralités

9.2.1.2.1 Les embarcations autres que des embarcations de plaisance doivent être pourvues d'un moyen de pomper ou d'écoper chaque compartiment étanche à l'eau lorsqu'ils sont en marche. Le moyen prévu doit être efficace lorsqu'il est droit et lorsqu'il présente une gîte atteignant jusqu'à 10 degrés.

9.2.1.2.2 Les embarcations de plus de 6 m (19 pi 8 po) doivent être dotées d'au moins une pompe de cale automatique d'une capacité minimale de 0,91 L/s (0,25 gallons amér./s) (900 gallons amér./h).

#### 9.2.1.3 Existence d'un circuit de canalisations

9.2.1.3.1 Les canalisations doivent être agencées de sorte qu'il n'y ait pas de siphonnage, et des crépines de type marine doivent être installées sur les conduites d'aspiration de chaque compartiment.

9.2.1.3.2 Les conduites doivent être en métal, ou en plastique rigide, pliantes, résistantes aux hydrocarbures et dotées de brides, vissées ou munies de raccords résistants à double collier, si possible.

9.2.1.3.3 Les conduites doivent d'ordinaire avoir un diamètre d'au moins 25 mm (1 po), sauf dans le cas des petits compartiments ou un diamètre de 18 mm (3/4 po) peut être acceptable, si le temps de pompage est inférieur à 5 minutes.

9.2.1.3.4 Dans le cas des embarcations (à bouchain difficile à surveiller) de plus de 6 m (19 pi 8 po), une alarme sonore de niveau d'eau ou des indicateurs visuels doivent être prévus au poste de commande pour indiquer :

- (a) un niveau élevé dans un compartiment machine normalement laissé sans surveillance, ou tout autre compartiment doté d'un passage immergé à travers la coque;
- (b) le déclenchement d'une pompe de cale automatique.

9.2.1.3.5 Lorsque l'embarcation est aménagée pour dormir, les alarmes de niveau d'eau élevé doivent être suffisamment puissantes (84 dBA) pour réveiller les personnes endormies.

9.2.1.3.6 Lorsque l'embarcation est munie d'une installation de pompage automatique des eaux de cale, celle-ci doit être dotée d'un interrupteur manuel facile à atteindre.

## 9.2.2 Réservoir sous pression

9.2.2.1 Les réservoirs sous pression doivent être dotés d'un robinet de purge, d'un manomètre et d'une soupape de sécurité et doivent être conformes au *Boiler and Pressure Vessel Code* de l'ASME, sauf :

- (a) si leur pression de service n'excède pas 103 kPa (15 lb/po<sup>2</sup>);
- (b) si leur diamètre interne n'excède pas 150 mm (6 po);
- (c) si leur volume au-dessus du niveau de service normal de liquide n'excède pas 45 L (12 gallons amér.);
- (d) si leur volume n'excède pas 150 L (40 gallons amér.) et que leur pression de service maximale n'excède pas 700 kPa (100 lb/po<sup>2</sup>).

## Section 10.0

S Y S T È M E S   D E   P R O T E C T I O N   C O N T R E   L E S   I N C E N D I E S

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : Édition 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 24**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

## 10.1 Application

- 10.1.1 La présente section s'applique uniquement aux embarcations autres que des embarcations de plaisance.

## 10.2 Généralités

- 10.2.1 Les embarcations à moteur en-bord dont le compartiment moteur est fermé doivent être munies d'un dispositif pour projeter suffisamment un agent extincteur directement dans le compartiment, dans le voisinage immédiat du moteur, sans qu'il ne soit nécessaire d'ouvrir l'accès principal. Lorsqu'on doit utiliser de l'équipement portatif, il faut prévoir un orifice facilement accessible et de faible diamètre, localisé de sorte que l'extincteur ayant un agent extincteur en quantité suffisante pour pouvant couvrir toute la surface, demeure en position verticale pendant qu'il se décharge. Si l'orifice ne peut être placé de sorte que l'extincteur demeure en position verticale, l'extincteur portatif doit être doté d'un flexible de décharge. L'orifice doit être identifié de façon à ce que les personnes à bord puissent rapidement déterminer qu'il sert à l'extinction des incendies.

## 10.3 Moyens d'évacuation

- 10.3.1 Les emménagements, les compartiments de service et les compartiments des machines doivent comporter au moins deux (2) moyens d'évacuation situés le plus loin possible l'un de l'autre afin de réduire au minimum les risques qu'ils soient tous bloqués lors d'un incident.
- 10.3.2 Les compartiments communs ayant une superficie de plus de 28 m<sup>2</sup> doivent comporter au moins deux (2) moyens d'évacuation qui, lorsque cela est possible, doivent mener dans des salles ou des compartiments différents afin de réduire au minimum les risques qu'ils soient tous bloqués lors d'un incident.
- 10.3.3 Un (1) seul moyen d'évacuation est acceptable lorsque :
- (a) le compartiment est généralement inoccupé;
  - (b) la dimension du compartiment ne permet pas l'aménagement de deux (2) moyens d'évacuation.

## 10.4 Détection des incendies

- 10.4.1 Des détecteurs de fumée et d'élévation de la température doivent être prévus dans les pièces où on dort, les compartiments de service et les compartiments des machines. Dans le cas des compartiments des machines, le système d'alarme en cas d'incendie doit être câblé selon les *Normes d'électricité régissant les navires*, TP127, section 21.



**10.5 Extinction des incendies**

- 10.5.1 Les compartiments protégés par un système d'étouffement par gaz inerte doivent être étanches aux gaz de sorte qu'aucune fuite du système ne puisse pénétrer dans les emménagements et les compartiments de service.
- 10.5.2 Les compartiments moteurs complètement fermés doivent être dotés d'un système d'extinction d'incendie fixé à demeure et pouvant couvrir toute la surface. Le dispositif de déclenchement doit se trouver à l'extérieur du compartiment.
- 10.5.3 Dans le cas des systèmes d'extinction d'incendie fixes au CO<sub>2</sub>, la quantité de CO<sub>2</sub> doit correspondre à 40 % du volume brut du compartiment moteur, mais sans être inférieure à 2.25 kg (5 lb). Un minimum de 85 p.c. du volume total sera relâché dans un maximum de deux minutes.
- 10.5.4 Le compartiment moteur doit être équipé d'au moins deux (2) extincteurs portatifs au CO<sub>2</sub> ou d'extincteurs à poudre l'entrée de l'espace lorsqu'ils ne sont pas étanches au gaz. Les extincteurs doivent être de type ABC et d'une capacité minimale de 5 lb.
- 10.5.5 Les exigences concernant les extincteurs d'incendie portatifs (dimensions et types) qui doivent se trouver à bord sont énoncées dans le *Règlement sur les petits bâtiments* ou dans le *Règlement sur le matériel de détection et d'extinction d'incendie*.

**Annexe 1.0**

PROCÉDURES ET FORMULAIRES À L'INTENTION  
DES FABRICANTS ET DES IMPORTATEURS  
D'EMBARCATIONS DE PLAISANCE NEUVES

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : ÉDITION 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 19**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**A1.1 Processus d'obtention d'étiquettes de conformité pour embarcations de plaisance neuves Annexe 1****PROCESSUS D'OBTENTION D'ÉTIQUETTES DE CONFORMITÉ POUR LES FABRICANTS ET LES IMPORTATEURS D'EMBARCATIONS DE PLAISANCE NEUVES**

(Pour toutes les embarcations de plaisance pouvant être équipées d'un moteur)

VEUILLEZ NOTER QUE LES NORMES DE CONSTRUCTION DES PETITS BÂTIMENTS, TP1332, S'APPLIQUENT À TOUTES LES PETITES EMBARCATIONS, QUELLE QUE SOIT LEUR LONGUEUR.

Si vous êtes un nouveau fabricant ou importateur basé au Canada (et si le produit ne provient pas des États-Unis) il faut présenter par écrit, sur papier à en-tête de l'entreprise, une demande d'obtention de code d'identification du fabricant au bureau de Transports Canada Sécurité maritime. Un code d'identification du fabricant émis par la Garde côtière des États-Unis aux fabricants américains est reconnu au Canada, et vice-versa. Pour compléter le numéro d'identification de la coque, se reporter à la Section 2.

**A1.2 Embarcations de plaisance neuves d'au plus 6 mètres**

Les documents ci-dessous doivent être remplis, en suivant les étapes, pour les embarcations de plaisance neuves d'au plus 6 m (19 pi. 8 po.) qui n'ont pas été soumis auparavant à ce bureau pour fins d'évaluation.

1. **Formulaire de déclaration statutaire** (page 109), qui déclare que tous les modèles fabriqués ou importés au Canada sont conformes aux exigences relatives aux embarcations de plaisance ces *Normes de construction des petits bâtiments* de Transports Canada, Sécurité maritime. Ce formulaire doit être rempli et signé par un résident canadien, qui est un agent/représentant responsable de l'entreprise et qui est assermenté devant une personne autorisée à administrer les serments en vertu des lois canadiennes ou d'une province. Le formulaire doit être mis à jour lorsque de nouveaux modèles sont présentés ou qu'il y a un changement d'adresse, d'entreprise ou de nom des modèles. Le bureau doit recevoir la déclaration avec les signatures d'origine (Une photocopie n'est pas suffisante). Pour les fabricants étrangers, l'agent canadien responsable, le vendeur ou l'importateur (qui est un résident canadien) **doit compléter** tous les renseignements demandés sur la *Déclaration statutaire* (c.-à-d. nom, adresse, ville, province et code postal de l'agent Canadien responsable). Le code d'identification du fabricant doit aussi être indiqué. Ce document légal doit être rempli au stylo et être lisible. Si la *Déclaration statutaire* de la page 109 est reproduite, il **doit** être fait sur le papier format de lettre et papier blanc, et il faut conserver le format et le libellé.

Dans le cas où il vous faudrait plus d'une page pour énumérer les modèles à être déclarés, un papier blanc (aucun papier luisant et aucun correcteur liquide) ne doivent être utilisés. Ces pages supplémentaires doivent être identifiées avec le nom de la compagnie, son code d'identification du manufacturier et son adresse. Elles doivent aussi avoir le nom de l'agent responsable Canadien, sa signature, ainsi que le nom et signature de la personne qui administre l'assermentation, son sceau officiel et/ou numéro et la date d'expiration.

Le nom/numéro exact d'un modèle inscrit sur la *Déclaration statutaire* sera le même nom/numéro imprimé sur l'étiquette de conformité.

2. **Formulaire d'information sur les petites embarcations pour les fabricants de nouveaux bâtiments** (page 111), doit être fournie avec les détails généraux sur tous les modèles. **(QUELLE QUE SOIT LEUR LONGUEUR)**
3. Photos/illustrations professionnelles démontrant l'échelle et l'identification de tous les modèles, avec vues latérales, arrière (prises parallèle au sol) et intérieur de chacun d'entre eux. Si des photos sont envoyées, identifier clairement les noms de l'entreprise et des modèles.
4. **Formulaire de demande d'étiquettes de capacité des embarcations de plaisance** (pages 116 et 118, ou 123 ou 125), doit être rempli complètement.
5. Chaque application pour chaque modèle soumis doit contenir les documents suivants:
  - (a) formulaire d'information sur les petites embarcations
  - (b) les 3 photos
  - (c) demande d'étiquette de capacité pour embarcation monocoque d'au plus de 6 m avec le formulaire où les mesures sont inscrites.Ces 3 items doivent être brochés ensemble pour former un paquet par modèle soumis.

#### NOTE

Les documents des points 1, 2, 3 et 4 **doivent être soumis de nouveau** lorsque le propriétaire ou l'adresse (emplacement) de l'entreprise change ou que les noms de modèles changent.

6. **Formulaire de commande d'étiquettes de capacité** (page 127). Ce formulaire doit être rempli **complètement**. Tout détail manquant peut retarder le traitement de la demande.
7. **Formulaire de commande d'étiquettes de conformité** (page 129). Ce formulaire doit être rempli **complètement** pour toutes les embarcations évaluées d'une puissance de moins de 7,5 kW ou d'une longueur de plus de 6 m. Tout détail manquant peut retarder le traitement de la demande.
8. Acceptation des formulaires de capacité – l'information sur les étiquettes de capacité devra être soumise par le manufacturier avant que les étiquettes soient traitées
9. Le coût d'une étiquette est de 5 \$ CANADIEN (SANS TAXE). Le paiement des commandes d'étiquettes (conformité ou capacité) peut s'effectuer par carte de crédit (Visa ou MasterCard) ou par facturation. **Les paiements (anticipés) par chèque ne sont plus acceptés.** Suite à la livraison des étiquettes, une facture sera envoyée au fabricant. Cette facture doit être payée par carte de crédit (Visa ou MasterCard) ou par chèque fait à l'ordre du Receveur général du Canada.

#### NOTE

Allouer au moins trente (30) jours ouvrables sur réception d'une demande **remplie complètement** et reçue par notre bureau. Tout document incomplet/manquant sera retourné au fabricant/importateur, ce qui occasionnera des délais dans le traitement.

**A1.3 | Embarcations de plaisance neuves de plus de 6 mètres**

**Les documents ci-dessous doivent être remplis, en suivant les étapes, pour les embarcations de plaisance neuves de plus de 6 m (19 pi 8 po) qui n'ont pas été soumis auparavant à ce bureau pour fins d'évaluation.**

Veillez suivre les directives des étapes 1, 2, 3, 5 et 7 de l'alinéa A1.2. Les étapes 4 et 6 ne sont pas exigées.

**NOTE**

Allouer au moins trente (30) jours ouvrables sur réception d'une demande remplie et reçu par notre bureau. Tout document incomplet/manquant occasionnera des délais dans le traitement.

**A1.4 | Commandes d'étiquettes**

**Procédures de commande d'étiquettes pour des embarcations déjà évaluées par ce bureau.**

Remplir le formulaire indiqué à l'étape 6 ou 7 (A1.2) (selon le type d'étiquette désiré) et se conformer aux directives de l'étape 9.

**NOTE**

Allouer au moins quinze (15) jours ouvrables sur réception par ce bureau d'une commande d'étiquettes pour des embarcations déjà évaluées. Si le modèle d'embarcation a besoin d'une évaluation, veuillez allouer au moins trente (30) jours ouvrables. Tout document incomplet/manquant sera retourné au fabricant et ceci occasionnera des délais supplémentaires dans le traitement.



## STATUTORY DECLARATION / DÉCLARATION STATUTAIRE

I, \_\_\_\_\_,  
Name of Canadian Responsible Officer

Je, soussigné, \_\_\_\_\_,  
Nom de l'agent canadien responsable

\_\_\_\_\_  
Capacity or Title of Responsible Officer

\_\_\_\_\_  
Titre ou qualité de l'agent canadien responsable

of the \_\_\_\_\_  
Name of Canadian Manufacturer or Importer

de \_\_\_\_\_  
Nom du fabricant ou de l'importateur canadien

ADDRESS OF CANADIAN MANUFACTURER OR IMPORTER

ADRESSE DU FABRICANT OU DE L'IMPORTATEUR CANADIEN

Street/Rue	
City/Ville ( ) -	Province ( ) -
Postal Code/Code postale	
Telephone/Téléphone	Facsimile/Télécopieur
E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu)	

do solemnly declare that the boat or boats listed hereunder by model name, name and/or model number are built to comply with the Construction Standards for Small Vessels, TP1332, pleasure craft requirements, as modified from time to time, or as substituted for by equivalent standards issued by Transport Canada. And I make solemn declaration conscientiously believing it to be true and knowing that it is of the same force and effect as if made under oath and by virtue of the Canada Evidence Act.

déclare solennellement que le ou les bâtiments désignés ci-dessous par leur nom ou leur numéro de modèle sont construits conformément aux exigences relatives aux embarcations de plaisance de la Norme de construction des petits bâtiments, TP1332, telle que modifiée à l'occasion ou remplacée par Transports Canada. Je fais cette déclaration solennelle en toute bonne foi et je reconnais qu'elle a la même valeur et les mêmes conséquences que si elle était faite sous serment et en vertu de la Loi sur la preuve au Canada.

Manufacturer's Identification Code

Code d'identification du fabricant

MODEL NAME/MODEL NUMBER – NOM DU MODELE/NUMÉRO DU MODÈLE

Name: \_\_\_\_\_  
Canadian Responsible Officer – Please print

Nom : \_\_\_\_\_  
Agent canadien responsable - inscrire en lettres moulées

Signature: \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Declared before me at: \_\_\_\_\_  
Town or City, Province

Déclaré en ma présence le : \_\_\_\_\_  
village ou ville, province

this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_  
Month Year

le \_\_\_\_\_ jour de \_\_\_\_\_  
mois année

\_\_\_\_\_  
Name of Person Authorized to Administer Oaths Under the Laws of Canada or a Province – Please Print

\_\_\_\_\_  
Nom de la personne autorisée à faire prêter serments en vertu des lois du Canada ou d'une province - inscrire en lettres moulées

\_\_\_\_\_  
Signature of Person Authorized to Administer Oaths Under the Laws of Canada or a Province

\_\_\_\_\_  
Signature de la personne autorisée à faire prêter serments en vertu des lois du Canada ou d'une province

\_\_\_\_\_  
Official Seal or Official Number

\_\_\_\_\_  
Sceau officiel ou Numéro officiel

Expiry Date

Date d'expiration



**SMALL VESSELS INFORMATION FORM FOR MANUFACTURERS OF NEW VESSELS  
FORMULAIRE D'INFORMATION SUR LES PETITES EMBARCATIONS POUR LES FABRICANTS DE NOUVEAUX BÂTIMENT**

Other or Past Company Name/Autre nom ou ancien nom de l'entreprise	Declaration Date(s) (year/mo/day)/Date(s) de déclaration (année/mo/jour)
Current Company Name/Nom actuel de l'entreprise	Manufacturer's Identification Code/Code d'identification du fabricant

Street/Rue \_\_\_\_\_

City/Ville (       )       – Province (       )       – Postal Code/Code postale \_\_\_\_\_

Telephone/Téléphone \_\_\_\_\_ Facsimile/Télécopieur \_\_\_\_\_

E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu) \_\_\_\_\_

Dimensions should be in metric form. One model name per column (to be inserted in each column).

Les dimensions doivent être métriques. Un nom du modèle par colonne (à insérer dans chaque colonne).

<sup>1</sup> See Classification Codes

<sup>1</sup> Voir Codes de Classification

MODEL NAME – NOM DU MODÈLE					
Length Longueur					
Width (beam) Largeur					
Transom Width Largeur du tableau					
Transom Height Hauteur du tableau					
Maximum Load Charge maximale					
Engine Power Puissance du moteur					
Type – Code 1 <sup>1</sup> Type – code 1 <sup>1</sup>					
Material – Code 2 <sup>1</sup> Matériau – code 2 <sup>1</sup>					
Hull – Code 3 <sup>1</sup> Forme de la coque – code 3 <sup>1</sup>					
Engine – Code 4 <sup>1</sup> Moteur – code 4 <sup>1</sup>					
Steering – Code 5 <sup>1</sup> Appareil de gouverne – code 5 <sup>1</sup>					

Notes<sup>2</sup>

MODEL NAME – NOM DU MODÈLE					
Length Longueur					
Width (beam) Largeur					
Transom Width Largeur du tableau					
Transom Height Hauteur du tableau					
Maximum Load Charge maximale					
Engine Power Puissance du moteur					
Type – Code 1 <sup>1</sup> Type – code 1 <sup>1</sup>					
Material – Code 2 <sup>1</sup> Matériau – code 2 <sup>1</sup>					
Hull – Code 3 <sup>1</sup> Forme de la coque – code 3 <sup>1</sup>					
Engine – Code 4 <sup>1</sup> Moteur – code 4 <sup>1</sup>					
Steering – Code 5 <sup>1</sup> Appareil de gouverne – code 5 <sup>1</sup>					

Notes<sup>2</sup>

<sup>2</sup> If imported vessels, list manufacturer name(s) and address(es) and indicate above under "Notes" model manufacturer.  
Pour les bâtiments importés indiquez le nom et l'adresse des fabricants dans la section « Notes ».

**DÉFINITIONS : FORMULAIRE DE RENSEIGNEMENTS POUR PETITES EMBARCATIONS DE PLAISANCE**

Code de type, de matériel, de coque, de moteur et de mécanisme de gouverne : Ces différents codes sont donnés à l'alinéa 1.5.2 (page 114).

<b>Termes</b>	<b>Définitions</b>
<b>Code d'identification du fabricant</b>	Trois premiers caractères du numéro d'identification de la coque.
<b>Nom courant de l'entreprise</b>	Nom sous lequel l'entreprise est connue.
<b>Autre nom ou ancien nom de l'entreprise</b>	Autres noms rattachés à l'entreprise et/ou ancien nom de l'entreprise.
<i>Les importateurs doivent préciser les marques et les modèles des embarcations de plaisance importées et/ou distribuées.</i>	
<b>Longueur</b>	Longueur hors toute mesurée sur l'axe longitudinal, de l'étrave à l'étambot ou tableau.
<b>Largeur</b>	Largeur maximale.
<b>Hauteur du tableau</b>	Hauteur mesurée à partir du bord inférieur du tableau jusqu'au bord inférieur de la découpe du moteur ou jusqu'au haut de la cloison avant du puits de moteur.
<b>Largeur du tableau</b>	Largeur maximale du tableau.
<b>Charge maximale</b>	Charge maximale demandée par le fabricant ou l'importateur; peut être aussi une limite déjà prescrite par Transports Canada Sécurité maritime.
<b>Puissance du moteur</b>	Puissance du moteur maximal demandée par le fabricant ou l'importateur; peut être aussi limite déjà prescrite par Transports Canada Sécurité maritime.



## CLASSIFICATION CODES – CODES DE CLASSIFICATION

To be used as reference for completion of Small Vessels Information Form for Manufacturers of New Vessels (page 111)./À utiliser comme référence pour compléter le Formulaire d'information sur les petites embarcations fabricants de nouveaux bateaux (page 111).

<b>Vessel Types – Code 1</b> <b>Types de bateaux – code 1</b>		<b>Hull Material – Code 2</b> <b>Matériau de coque – code 2</b>		<b>Hull Form – Code 3</b> <b>Forme de la coque – code 3</b>			
101	Open Vessel – Power Bâtiment non ponté – motorisé	201	Fibreglass – glass reinforced plastic Fibre de verre – plastique renforcé de verre	301	Flat bottom Coque à fond plat		
102	Closed Vessel – Power Bâtiment ponté – motorisé			302	Round bottom Coque à fond arrondi		
103	Open Vessel – Sail Bâtiment non ponté – voile			202	Aluminum Aluminium	303	V-bottom Coque à fond en V
104	Closed Vessel – Sail Bâtiment ponté – voile			203	Steel Acier	304	Modified V Coque à fond en V modifié
106	Multihull Bâtiment multicoque			204	Wood Bois	305	Deep V Coque à fond en V profond
107	Personal Watercraft Motomarine			205	Ferro cement Ferrociment	306	Tunnel hull Coque tunnel
108	Hovercraft (ACV) Aéroglysieur			220	Other: specify Autre : préciser	307	Tri-hull Coque trimaran
109	Airboat Hydroglisseur			308	Cathedral hull Coque cathédrale		
110	Inflatable Embarcation pneumatique			309	Catamaran Coque catamaran		
120	Other: specify Autre : préciser			310	Displacement hull Coque à déplacement		
<b>Engine – Code 4 / Moteur – code 4</b>							
401	Inboard gasoline – Moteur en-bord à essence	311	Pontoon Coque ponton	320	Other: specify Autre : préciser		
402	Inboard diesel – Moteur en-bord à combustion diesel	<b>Steering – Code 5</b> <b>Commande – code 5</b>					
403	Inboard LPG/CNG – Moteur en-bord à gaz liquéfié ou à gaz naturel comprimé	501	Remote fwd of midships À distance, à l'avant du milieu	502	Remote aft of midships À distance, à l'arrière du milieu		
404	Outboard, no motor well – Moteur hors-bord sans puits à moteur	503	Outboard tiller arm Bras du gouvernail à l'extérieur	504	Rudder and tiller Gouvernail et barre de gouvernail		
405	Outboard with motor well – Moteur hors-bord avec puits à moteur	505	Rudder and wheel Gouvernail et volant	506	Other: specify Autre : préciser		
406G	Inboard-outboard gasoline – Moteur en-bord/hors-bord à essence						
406D	Inboard-outboard diesel – Moteur en-bord/hors-bord à combustible diesel						
407	Sail drive – Propulsion à voile						
408	Electric – Propulsion électrique						
409	Jet drive – Propulsion à réaction						
410	Air drive – Propulsion à air						
420	Other: specify – Autre : préciser						



## APPLICATION FOR VESSEL CAPACITY LABEL AND MEASUREMENT FORMS (MONOHULLS) DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR EMBARCATION (MONOCOQUE) ET FORMULAIRE DE MESURES

### INSTRUCTIONS

The purpose of this form is to obtain a series of measurements from which the Department can make calculations to determine the safe load capacity and engine power of the vessel.

The measurements required are the length, widths, and a series of vertical depths at different parts of your vessel. Please refer to additional instructions for taking measurements.

Below the sketches is a section dealing with the hull shape. This has a bearing on the ratings selected. The first question asks whether the vessel has a flat bottom, a hard chine or vee bottom, a round bilge or round bottom or a cathedral-type hull. Pick the one that describes your vessel closely at the mid-length. The next question asks for the NUMBER OF OCCUPANT POSITIONS. If your craft HAS a motor well, insert the dimensions in the next box. The last question asks whether or not your vessel has a steering wheel and motor controls and if they are located forward of Section 'C', as well as the dry weight of vessel in kilograms; these conditions have considerable bearing on the way a vessel handles under power, and on the recommended maximum engine power.

If further information is required, or to return the documents, please use the address below:

Transport Canada – Marine Safety  
Office of Boating Safety (AMSRO)  
Tower C, Place de Ville  
11th Floor  
330 Sparks Street  
Ottawa, ON  
Canada  
K1A 0N8

Telephone: 1-800-267-6687  
Facsimile: (613) 991-4818

Donnez toutes les mesures et les autres renseignements demandés dans le présent formulaire, et expédiez le tout par la poste à l'adresse cidessous, en incluant les photos/illustrations en incluant les photos et illustrations professionnelles, démontrant l'échelle et l'identification de tous les modèles, avec vues latérales, arrières (prises parallèle au sol) et intérieure de chacun d'entre eux (ce qui inclus la position du gouvernail, l'entreposage et le puit de moteur). Si des photos sont envoyées, identifier clairement les noms de l'entreprise et les noms et/ou numéros des modèles.

Le présent formulaire vise à recueillir un certain nombre de mesures dont se servira le Ministère pour faire les calculs qui lui permettront de déterminer le volume de votre embarcation sous le plan de flottaison statique, et de recommander la charge brute et la puissance qui lui conviennent.

Les mesures demandées sont la longueur, les largeurs et une gamme de hauteurs mesurées à différents points de votre embarcation. Veuillez référer aux instructions additionnelles pour mesurer les dimensions. L'espace réservé aux croquis est suivi d'une section relative à la forme de la coque. Celle-ci situe votre embarcation dans l'une ou l'autre des catégories établies. C'est pourquoi on vous demande d'abord si votre embarcation est à fond plat, à bouchains vifs ou à fond en « V », à bouchains, à fond arrondi ou de type cathédrale. Cochez la réponse qui correspond le plus à votre embarcation à mi-longueur. ON VOUS DEMANDE ENSUITE LE NOMBRE DE PLACES POUR LES OCCUPANTS. Si votre embarcation est dotée d'un puits à moteur, inscrivez les dimensions de ce dernier dans la case suivante. On vous demande enfin si votre embarcation est munie d'un volant et de commandes de moteur et s'ils sont situés en avant de la section « C », et le poids sec du bateau en kilogrammes. Cela a une importance énorme sur la conduite d'une embarcation à moteur en marche et sur la puissance motrice maximale qui sera recommandée.

Si vous avez besoin de renseignements additionnels, ou pour acheminer les documents, adressez-vous au :

Transports Canada – Sécurité Maritime  
Bureau de la sécurité nautique (AMSRO)  
Tour C, Place de Ville  
11ième étage  
330 rue Sparks  
Ottawa, (Ontario)  
Canada  
K1A 0N8

Téléphone : 1-800-267-6687  
Télécopieur : (613) 991-4818



## APPLICATION FOR VESSEL CAPACITY LABEL (MONOHULLS) DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR EMBARCATION (MONOCOQUE)

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

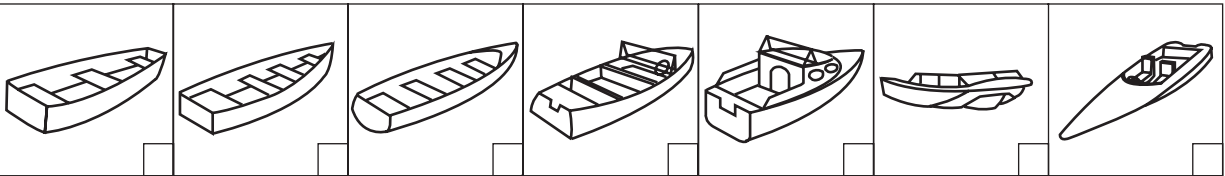
Street/Rue		
City/Ville ( )	Province ( )	Postal Code/Code postale -
Telephone/Téléphone		Facsimile/Télécopieur
E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu)		

**ALL MEASUREMENTS  
TO BE IN MILLIMETRES**  
**TOUTES LES MESURES  
DOIVENT ÊTRE EN  
MILLIMÈTRES**

Model of vessel/Modèle d'embarcation (if applicable/s'il y a lieu)	Manufacturer's name or if homebuilt/Nom du fabricant ou construction domestique
Year built and manufacturer's identification code (if applicable)/Année de construction et code d'identification du fabricant (s'il y a lieu)	

CHECK THE SKETCH WHICH MOST CLOSELY RESEMBLES YOUR VESSEL  
It is not possible to depict all types vessels; if you cannot find an illustration below that resembles your vessel, describe it in your own words or attach any literature that describes the vessel.

PARMI LES CROQUIS CI-DESSOUS, CHOISISSEZ CELUI QUI RESSEMBLE LE PLUS À VOTRE EMBARCATION  
Si votre modèle n'est pas représenté ci-dessous, veuillez le décrire dans vos propres mots ou inclure un document le décrivant.



<p><b>BOTTOM CONTOUR - FOND</b></p> <p><input type="checkbox"/> Is your vessel flat bottom? Votre embarcation est-elle à fond plat?</p> <p><input type="checkbox"/> Hard chine or V bottom? À bouchains vifs ou à fond en « V »?</p> <p><input type="checkbox"/> Round bilge or round bottom? À bouchains ou à fond arrondi?</p> <p><input type="checkbox"/> Cathedral type? Style cathédral?</p>	<p>Number of permanent occupant positions on board</p> <p>Nombre de places permanentes pour les occupants à bord</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div>	<p><b>MOTOR WELL dimensions</b> Dimensions du PUIT À MOTEUR</p> <p>Length Longueur <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Breadth Largeur <input style="width: 50px;" type="text"/></p> <p>Mean depth Profondeur moyenne <input style="width: 50px;" type="text"/></p>	<p>Does your vessel have a steering wheel and motor control? <input type="checkbox"/> Yes / Oui</p> <p>Votre embarcation est-elle munie d'un volant et de commandes de moteur? <input type="checkbox"/> No / Non</p> <hr/> <p>Steering control located forward of section C? <input type="checkbox"/> Yes / Oui</p> <p>Commande de direction située en avant de la section C? <input type="checkbox"/> No / Non</p>
---	--	--	---

<p>Dry weight of vessel <b>in kilograms</b> (includes all permanent structure and deck, railings, console, cabin, seats) If the vessel is powered by an outboard engine do not include engine and equipment or portable fuel tank weights. For all other types of power vessels, the engine weight is to be included in the vessel weight.</p> <p>Le poids sec du bâtiment <b>en kilogrammes</b> (incluant toute structure permanente et le pont, les garde-corps, la console, la cabine et les sièges.) Si le bateau est équipé d'un moteur hors-bord, le poids comprend le poids de l'équipement et du réservoir de carburant portatif. Pour tous les autres types de moteur le poids du moteur doit être inclus dans le poids du bateau.</p>	kg
---	----

You are required to submit photos or professional illustrations, of all vessels – including scale bar and identification – showing side-view parallel to the ground, back view parallel to the ground, and interior of each model showing general arrangement (which includes helm position, storage and motor well). If submitting photos, please clearly identify the company and model names and/or number, and inboard location for all persons to be carried.

It is the responsibility of the vessel builder and owner to ensure that the vessel complies with the *Construction Standards for Small Vessels – TP1332*. Outboard motors mounted on the transom or transom brackets, are to be installed in such a way that their movement is not restricted by any part of the vessel's structure and there is to be sufficient clearance between the vessel's structure and the outboard motor in all positions that would allow for the free movement of a person's arm.

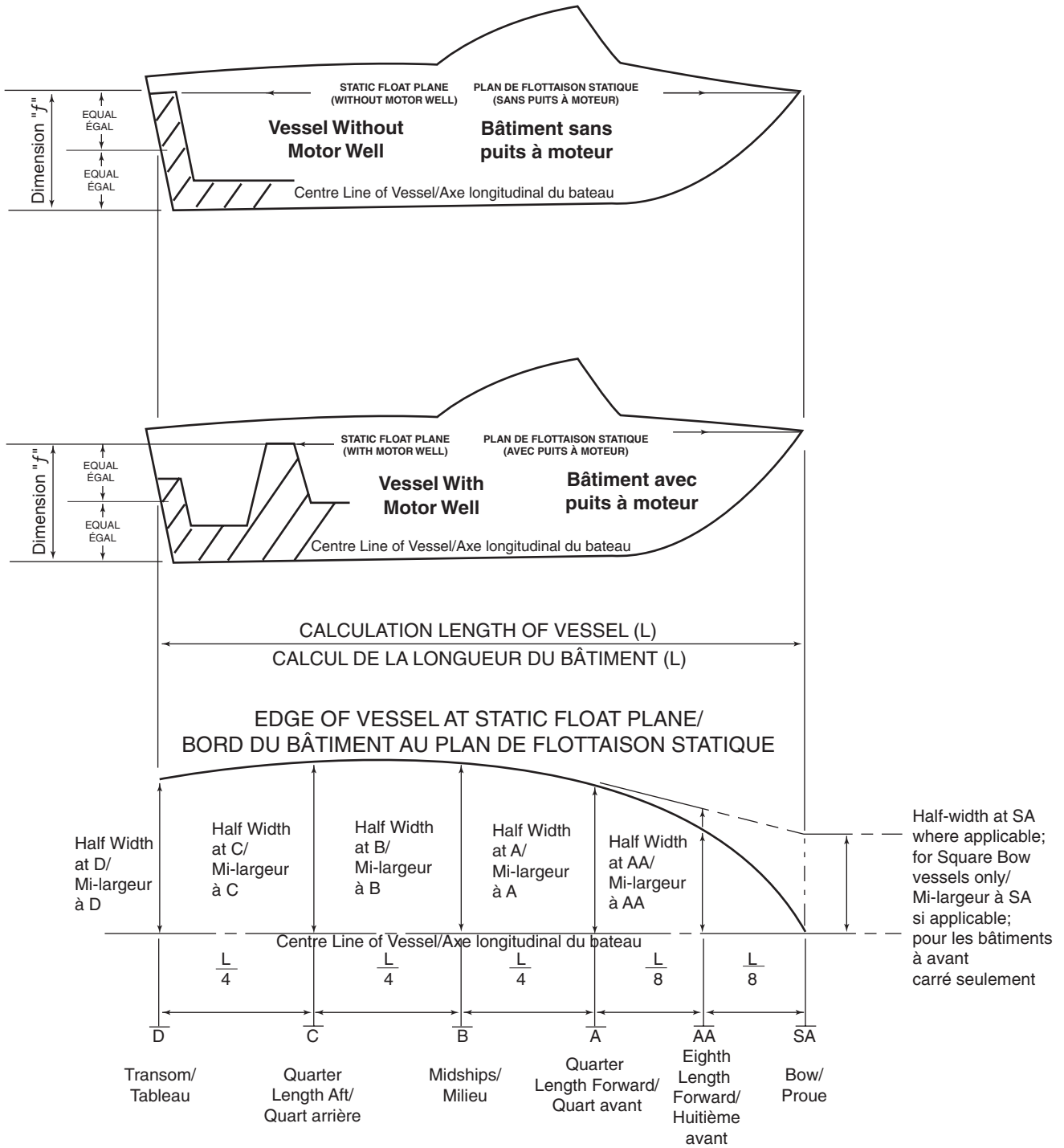
Donnez toutes les mesures et les autres renseignements demandés dans le présent formulaire, et expédiez le tout par la poste à l'adresse ci-dessous, en incluant les photos ou illustrations professionnelles, démontrant l'échelle et l'identification de tous les modèles, avec vues latérales, arrière (prises parallèle au sol) et intérieure de chacun d'entre eux (ce qui inclut la position du gouvernail, l'entreposage et le puit de moteur). Si des photos sont envoyées, identifier clairement les noms de l'entreprise et les noms et/ou numéros des modèles.

Il incombe au fabricant et au propriétaire de l'embarcation de s'assurer que celle-ci est conforme aux *Normes de construction des petits bateaux – TP1332*. Les moteurs hors-bord montés sur le tableau ou sur des supports arrière doivent être installés de façon à ce qu'aucune partie de l'embarcation n'entrave leur mouvement. Il doit y avoir suffisamment de jeu entre la structure de l'embarcation et le moteur hors-bord, dans toutes les positions, pour qu'une personne puisse y passer librement le bras.

Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date
---	------



**APPLICATION FOR VESSEL CAPACITY LABEL (MONOHULLS)**  
**DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR EMBARCATION (MONOCOQUE)**

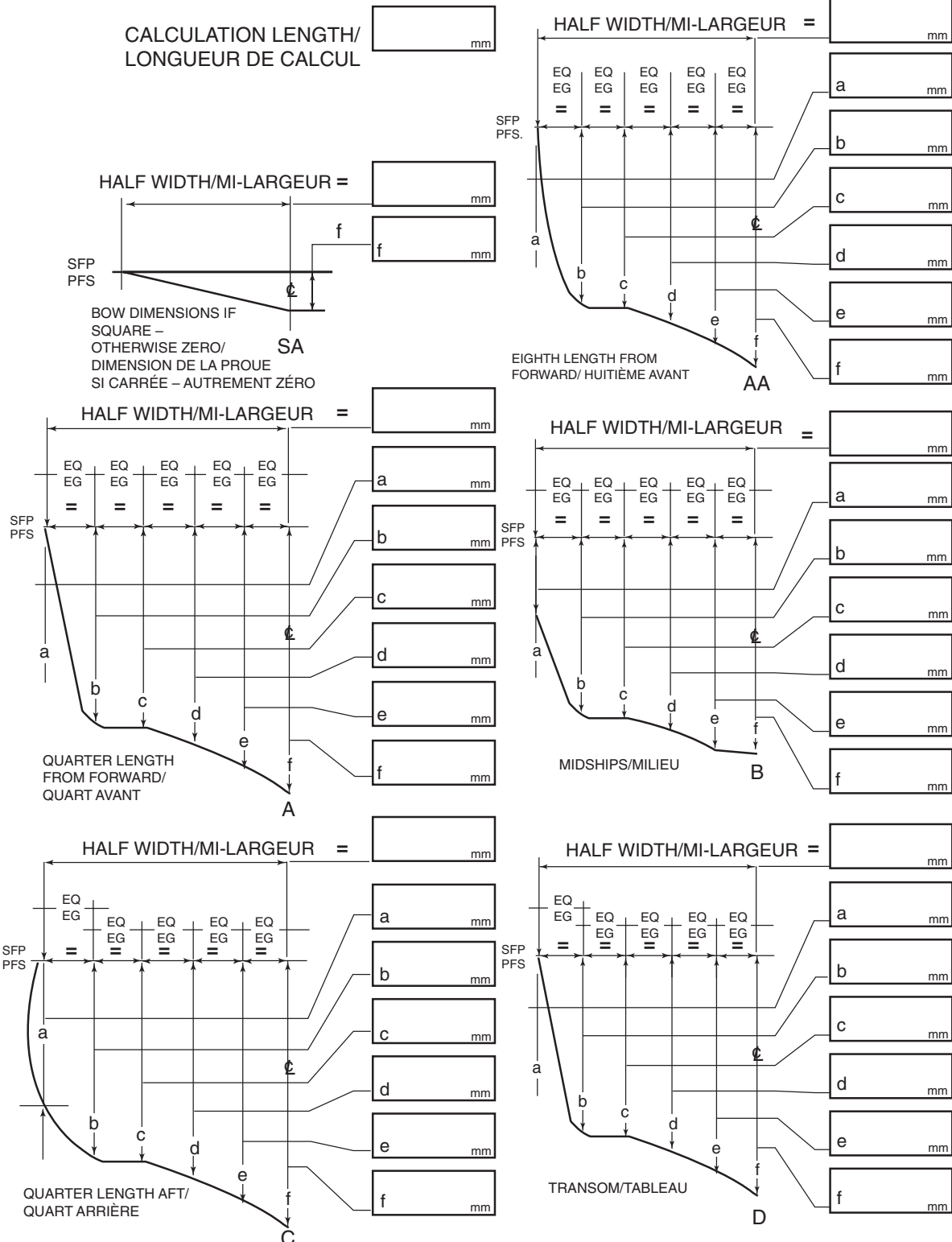




**APPLICATION FOR VESSEL CAPACITY LABEL (MONOHULLS)**  
**DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR EMBARICATION (MONOCOQUE)**  
**ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES/TOUTES LES DIMENSIONS DOIVENT ÊTRE EN MILLIMÈTRES**

<sup>1</sup> Name of Canadian Manufacturer or Importer/Nom du fabricant ou de l'importateur canadien	Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle
--	--

<sup>1</sup>Names as per the Statutory Declaration information/Noms dans Déclaration Statutaire



NOTE: Dimension 'a' on half sections AA, A, B, C, and D, will be zero unless the hull topside down from the Static Float Plane is vertical or lays outward.  
 NOTA : La dimension «a» aux sous-sections AA, A, B, C et D sera de zéro, à moins que la coque inversée depuis le plan de flottaison statique soit verticale ou qu'elle repose vers l'extérieur.

### A1.5 Instructions pour mesurer les bâtiments monocoques (méthode longue)

Il existe deux options pour mesurer un bâtiment pour évaluer sa capacité. La méthode courte (pour les demandes pour les bâtiments d'occasion ou construit artisanalement (Voir annexe 2). La méthode longue (pour les fabricants et importateurs et les demandes d'étiquette d'embarcation de plaisance hors-série si nous l'exigeons).

La méthode courte demande seulement cinq (5) mesures et peut se traduire par une évaluation un peu inférieure à celle fournie par la méthode longue. La méthode longue nécessite (38) mesures.

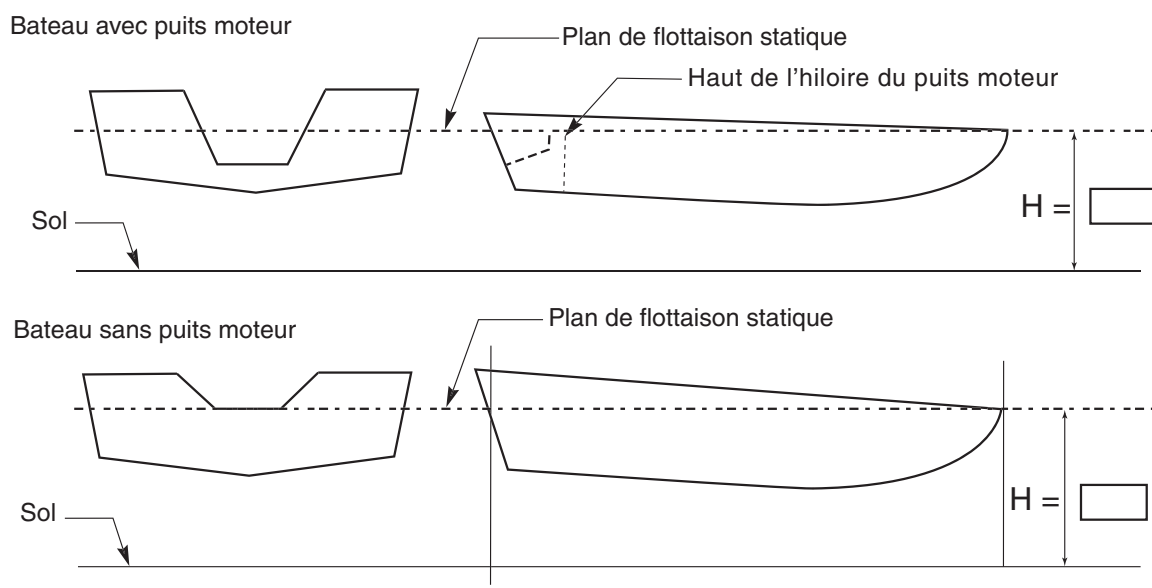
Les instructions suivantes ne sont données qu'à titre indicatif pour les mesures. Les deux méthodes exigent la même préparation initiale.

Le plan de flottaison statique représente la ligne de flottaison la plus profonde à laquelle un bâtiment pourrait être immergé sans que l'eau ne pénètre par-dessus bord sur les côtés et aux extrémités.

#### Préparation

1. Sur un sol uni, tracer une ligne droite (axe de l'un ou l'autre) d'environ un (1) mètre (3 pi) plus longue que le bâtiment. Cette ligne droite est représentée par [1] dans la figure A1-2.
2. Tracer une seconde ligne parallèle à l'axe, décalée d'environ la moitié de la largeur du bâtiment plus 300 mm (1pi). Cette ligne droite est représentée par [2] dans la figure A1-2.
3. Placez le petit bâtiment de sorte que le centre de la proue et de la poupe soit sur l'axe tracé sur le sol.
4. Disposez l'embarcation de plaisance ou du bâtiment de manière que le plan de flottaison statique soit horizontal (parallèle au sol). Mesurer et inscrire la hauteur (H), du plan de flottaison statique par rapport au sol.

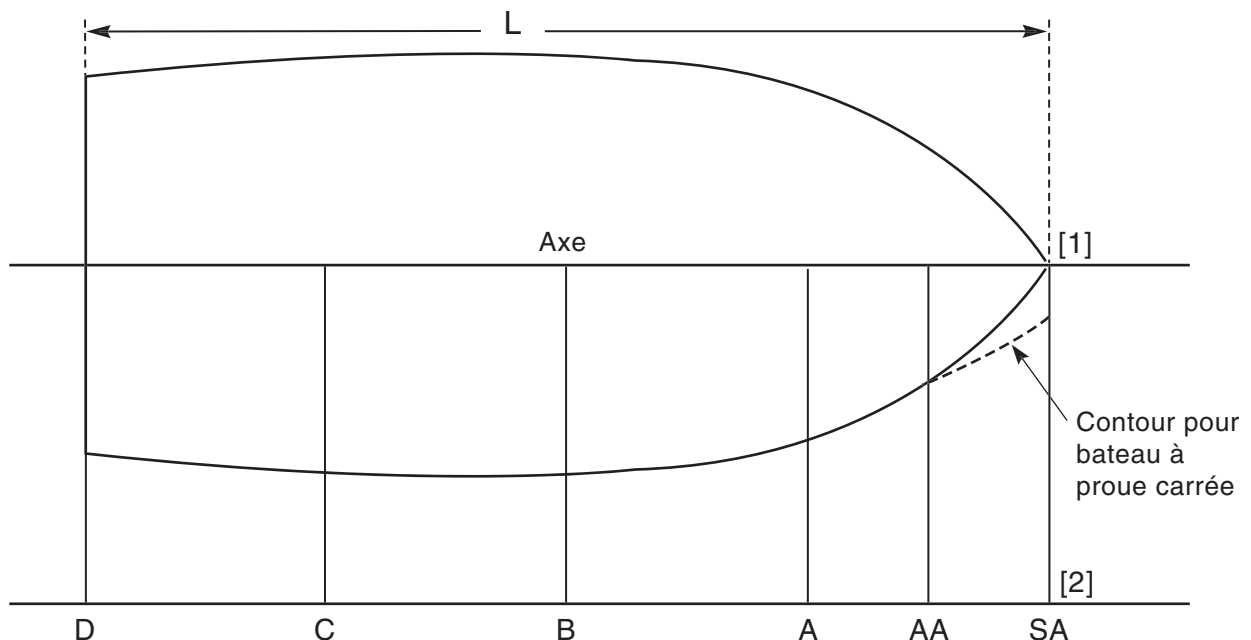
Figure A1-1 Mesures de petits bâtiments monocoques



### Méthode longue (Toutes les dimensions de la page 118 doivent être prises)

1. Avec un fil à plomb marquer la proue et la poupe sur l'axe [1].
2. Tracer une ligne de section [SA] à la proue perpendiculaire aux lignes [1] et [2].
3. Tracer une ligne de section [D] à la poupe perpendiculaire aux lignes [1] et [2].
4. Mesurer la distance L entre les lignes de section [SA] et [D] et inscrire la mesure.
5. À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [D], tracer une ligne de section [B] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].
6. À mi-distance entre les lignes de section [B] et [D], tracer une ligne de section [C] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].
7. À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [B], tracer une ligne de section [A] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].
8. À mi-distance entre les lignes de section [SA] et [A], tracer une ligne de section [AA] perpendiculaire aux lignes [1] et [2].

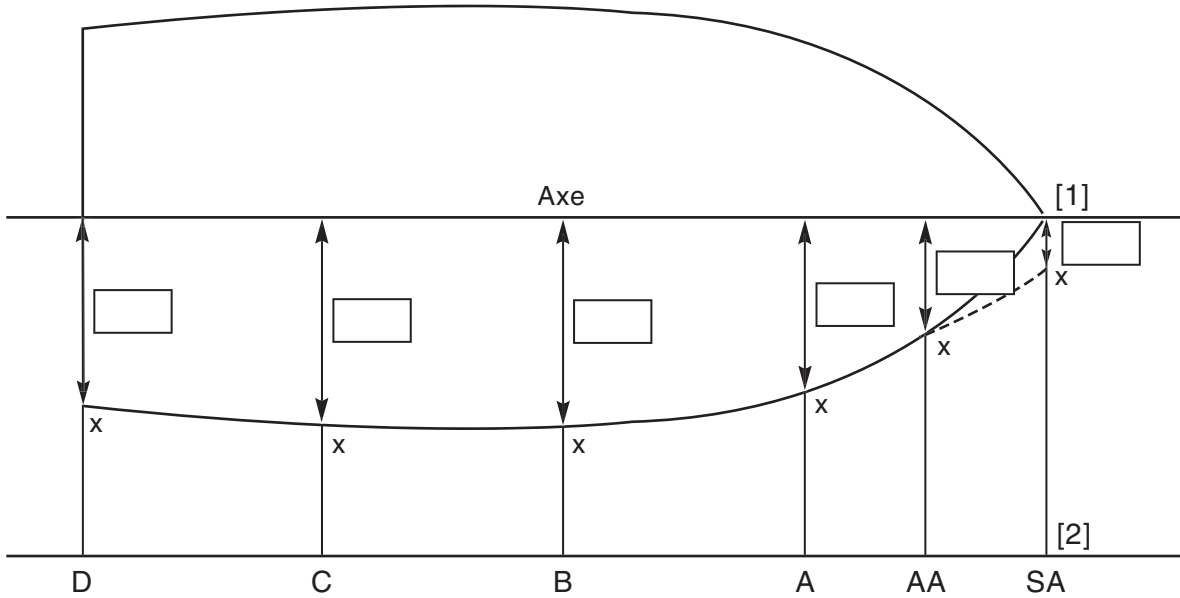
**Figure A1-2 Mesure par sections du demi-barrot**



9. À chaque ligne de section, descendre un fil à plomb du bord de l'embarcation ou du bâtiment et marquer un X pour le contour de celui-ci.

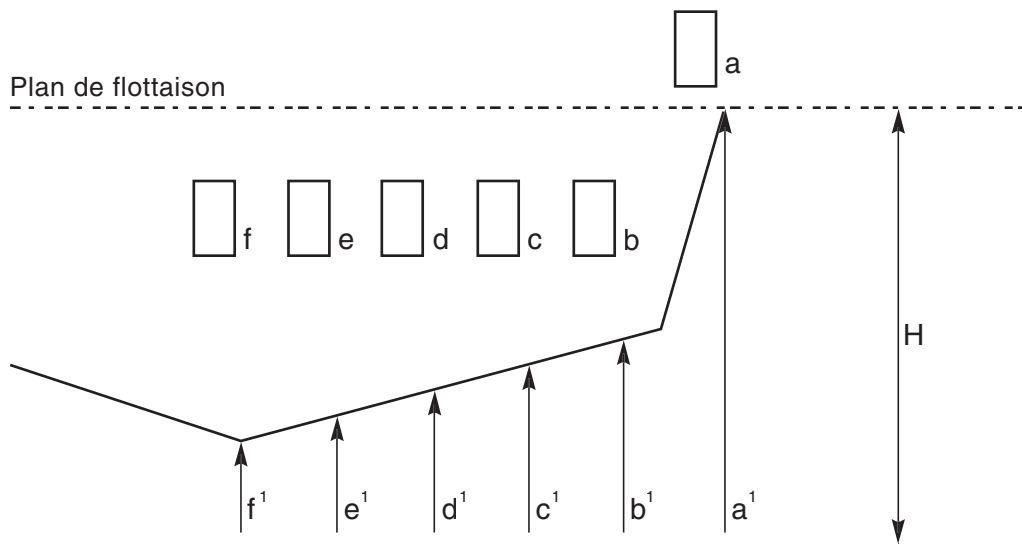
10. La distance entre X et la ligne [1] représente la, moitié de la largeur du bâtiment à cette section. Mesurer la moitié de la largeur pour chaque section et reporter la valeur à la page 118.

**Figure A1-3 Demie section typique (aa, a, b, c, d) des bâtiments**



11. Diviser chaque section en quatre parties égales entre X et la ligne [1]. La figure ci-dessous montre une demi-section type (AA, A, B, C, D) du bâtiment.

**Figure A1-4 Mesure de la profondeur du petit bâtiment**





12. Pour calculer la profondeur des petits bâtiments (a, b, c, d, e et f), mesurer du sol jusqu'au dessous de celui-ci et déduire la valeur de H (hauteur du plan de flottaison statique au-dessus du sol).

$$a = H - a^1 \text{ (souvent zéro)}$$

$$d = H - d^1$$

$$b = H - b^1$$

$$e = H - e^1$$

$$c = H - c^1$$

$$f = H - f^1$$

- 13 Répéter ce processus à chaque section (SA s'il y a lieu), AA, A, B, C, D et inscrire les résultats à la page 118.



## APPLICATION FOR MULTIHULL VESSEL CAPACITY LABEL DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR BÂTIMENTS MULTICOQUES

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ALL MEASUREMENTS TO  
BE IN MILLIMETRES**

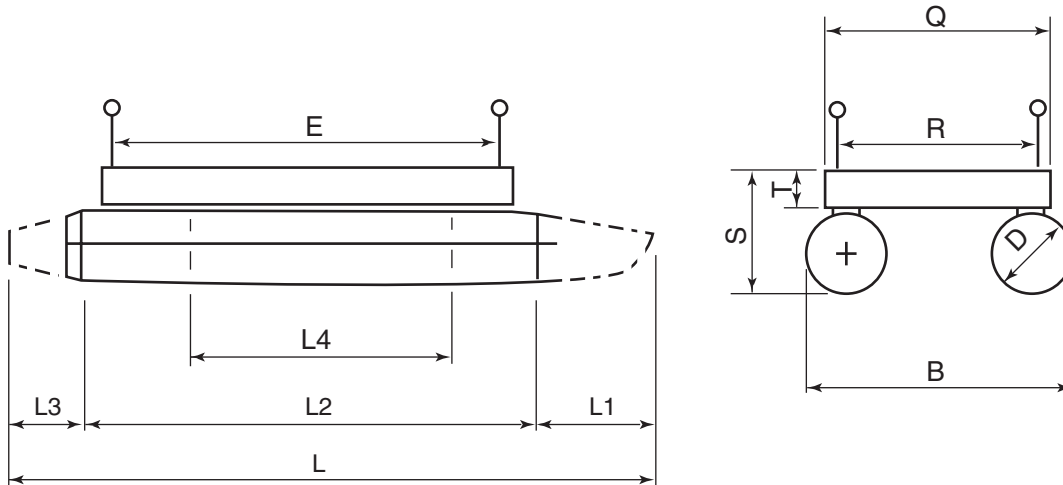
**TOUTES LES MESURES  
DOIVENT ÊTRE EN  
MILLIMÈTRES**

Telephone/Téléphone \_\_\_\_\_ Facsimile/Télécopieur \_\_\_\_\_

**It is necessary that the following information be provided when applying for a capacity label for multihull vessels.**

**Fournir tous les renseignements pour obtenir une étiquette de capacité pour embarcation multicoque.**

Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle	Model Year/Année du modèle
--	----------------------------



**ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES/TOUTES LES MESURES DOIVENT ÊTRE EN MILLIMÈTRES**

LENGTH - LONGUEUR					
Overall/Hors tout	L	mm	Irregular section forward (if any) Partie avant de forme irrégulière (s'il y a lieu)	L1	mm
				Parallel section/Partie parallèle	L2
					mm
Irregular section aft (if any) Partie arrière de forme irrégulière (s'il y a lieu)	L3	mm	Longest space between two watertight bulkheads in any part of the pontoon (that is not foam-filled.)	Espace le plus long entre deux cloisons étanches dans n'importe quelle partie du flotteur (qui n'est pas rempli de mousse)	L4
					mm

WIDTH - LARGEUR	
Maximum/Maximale	B
	mm
	Diameter (external; If pontoons are not circular in cross-section, use the diameter of the largest circle that can be inscribed in the pontoon)- Diamètre (extérieur; Si les flotteurs ne sont pas circulaires, donner le diamètre du plus grand cercle qui pourrait être tracé à l'intérieur du flotteur)
	D
	mm

DECK - PONT			
Length Between Railings Longueur entre les garde-corps	E	mm	Width Overall Largeur hors tout
			Q
			mm
Height Above Bottom of Pontoons Hauteur à partir du fond des flotteurs	S	mm	Depth Profondeur
			T
			mm

Dry weight of vessel in kilograms including: pontoons, deck, railings, console, cabin, seats and any other permanent structure or fittings (Do not include engine and equipment or portable fuel tank). Le poids sec du bateau en kilogrammes, incluant les flotteurs, le pont, les garde-corps, la console, la cabine, les sièges et toute autre structure permanente ou accessoires (ne pas inclure le moteur et l'équipement connexe ou le réservoir de carburant portatif).	kg
--	----

**NOTES**  
The rating of pontoon vessels is to be in accordance with the *Construction Standards for Small Vessels – TP1332*

Please provide 4 photographs showing stern view, side view, front view (taken parallel to the ground) and the seating layout, inside the vessel.

**NOTA**  
La classification des bâtiments pontons doit se faire conformément aux *Normes de construction des petits bateaux – TP1332*.

Prière de fournir 4 photographies montrant une vue latérale, arrière, de l'avant (prises parallèle au sol) et le plan des sièges à l'intérieur.

Signature of Applicant - Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---



## APPLICATION FOR INFLATABLE CRAFT CAPACITY LABEL DEMANDE D'ÉTIQUETTE DE CAPACITÉ POUR EMBARcation PNEUMATIQUE

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ALL MEASUREMENTS TO  
BE IN MILLIMETRES**

**TOUTES LES MESURES  
DOIVENT ÊTRE EN  
MILLIMÈTRES**

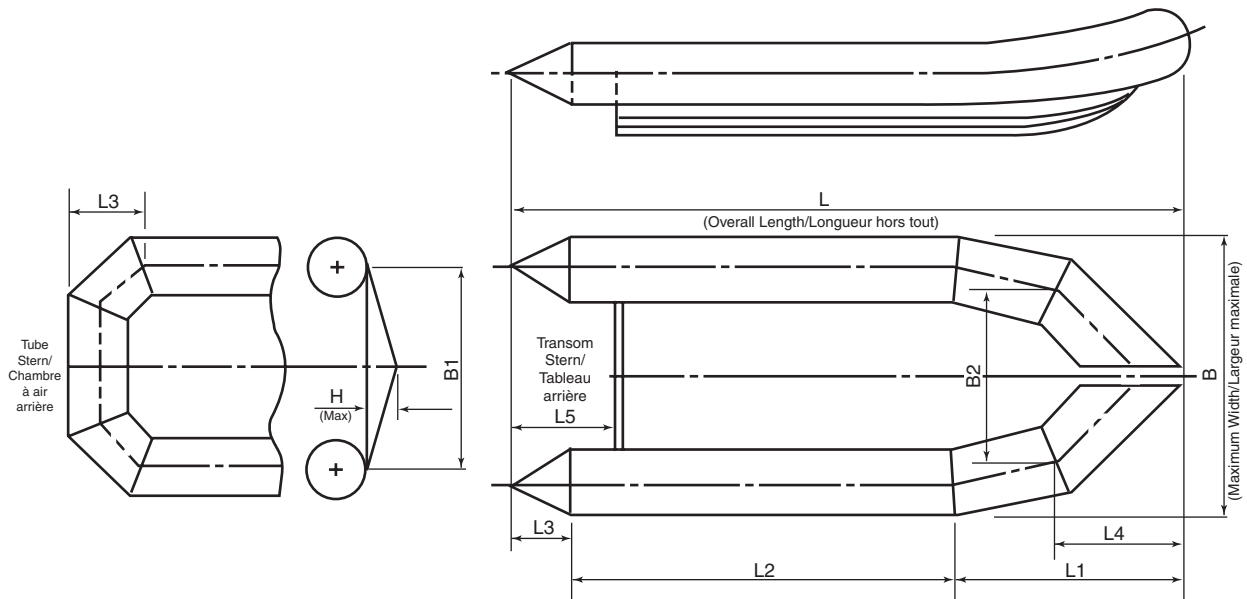
Telephone/Téléphone

Facsimile/Télocopieur

It is necessary that the following information be provided when applying for a capacity label for inflatable crafts.

Fournir tous les renseignements pour obtenir une étiquette de capacité pour embarcation pneumatique.

Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle	Model Year/Année du modèle
--	----------------------------



**ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES/TOUTES LES MESURES DOIVENT ÊTRE EN MILLIMÈTRES**

LENGTH - LONGUEUR						
L	L1	L2	L3	L4	L5	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

WIDTH - LARGEUR			H (max)	Average Diameter of Tube Collar	D
B	B1	B2		Diamètre moyen de la chambre pneumatique	
mm	mm	mm	mm	mm	mm

Weight of Vessel in Kilograms (Do not include engine and equipment or portable fuel tank) Le poids du bateau en kilogrammes (ne pas inclure le moteur et l'équipement connexe, ou le réservoir à carburant portable)	W
	kg

Stern Type - Type d'arrière		Bottom - Fond		Collar - Collier		Steering - Gouvernail		Forward of/ Avant de L/4
Transom À tableau	Tube À chambre	Soft Souple	Rigid Rigide	Inflatable Pneumatique	Rigid Rigide	Tiller Barre franche	Remote À distance	

Number of Buoyancy Chambers Nombre de chambres de flottaison	
---	--

Please provide 4 photographs showing stern view, side view, front view (taken parallel to the ground) and the seating layout, inside the vessel. Prière de fournir 4 photographies montrant une vue latérale, arrière, de l'avant (prises parallèle au sol) et le plan des sièges à l'intérieur.

Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---



## CAPACITY LABEL ORDER FORM BON DE COMMANDE POUR LES ÉTIQUETTES DE CAPACITÉ

### FORWARD ORDERS TO / ENVOYER LES BONS DE COMMANDE À :

Transport Canada, Marine Safety (AMSRO)  
330 Sparks Street, Ottawa, ON K1A 0N8

Transports Canada, Sécurité Maritime (AMSRO)  
330, rue Sparks, Ottawa, ON K1A 0N8

Fax: (613) 991-4818

Ordered by Commandé par	Last Name/Nom	First Name/Prénom
Company Name Nom de entreprise		Manufacturer's Identification Code/Code d'identification du fabricant
Company P.O. #/Reference No. Numéro de B.C. / Numéro de référence		

PRINT YOUR NAME, MAILING ADDRESS AND OTHER PERTINENT INFORMATION BELOW  
ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES CI-DESSOUS

Street/Rue \_\_\_\_\_

City/Ville \_\_\_\_\_ Province \_\_\_\_\_ Postal Code/Code postale \_\_\_\_\_  
( ) - ( ) -

Telephone/Téléphone \_\_\_\_\_ Facsimile/Télécopieur \_\_\_\_\_

E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu) \_\_\_\_\_

PLEASE SUPPLY LABELS FOR MODEL(S) LISTED BELOW.

VEUILLEZ ME FAIRE PARVENIR DES ÉTIQUETTES POUR CHACUN DES MODÈLES DE BATEAU CI-DESSOUS.

Model Name Nom du modèle	Model Number No. du modèle	Quantity Quantité	Statutory Declaration Date (for each model) Date du Déclaration Statutaire (pour chaque modèle)
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour

Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---



## CONFORMITY LABEL ORDER FORM BON DE COMMANDE POUR LES ÉTIQUETTES DE CONFORMITÉ

### FORWARD ORDERS TO / ENVOYER LES BONS DE COMMANDE À :

Transport Canada, Marine Safety (AMSRO)  
330 Sparks Street, Ottawa, ON K1A 0N8

Transports Canada, Sécurité Maritime (AMSRO)  
330, rue Sparks, Ottawa, ON K1A 0N8

Fax: (613) 991-4818

Ordered by Commandé par	Last Name/Nom	First Name/Prénom
Company Name Nom de entreprise		Manufacturer's Identification Code/Code d'identification du fabricant
Company P.O. #/Reference No. Numéro de B.C./ Numéro de référence		

PRINT YOUR NAME, MAILING ADDRESS AND OTHER PERTINENT INFORMATION BELOW  
ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES CI-DESSOUS

Street/Rue \_\_\_\_\_

City/Ville (     )     –     Province (     )     –     Postal Code/Code postale \_\_\_\_\_

Telephone/Téléphone \_\_\_\_\_ Facsimile/Télécopieur \_\_\_\_\_

E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu) \_\_\_\_\_

PLEASE SUPPLY LABELS FOR MODEL(S) LISTED BELOW.  
VEUILLEZ ME FAIRE PARVENIR DES ÉTIQUETTES POUR CHACUN DES MODÈLES DE BATEAU CI-DESSOUS.

Model Name Nom du modèle	Model Number No. du modèle	Quantity Quantité	Statutory Declaration Date (for each model) Date du Déclaration Statutaire (pour chaque modèle)
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour
			Year/Month/Day – Année/Mois/Jour

Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---

## Annexe 2.0

PROCÉDURES ET FORMULAIRES À L'INTENTION  
DES PROPRIÉTAIRES ET DES VENDEURS  
D'EMBARCATIONS DE PLAISANCE ET  
D'OCCASION

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : ÉDITION 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 7**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**A2.1 Procédure relative aux étiquettes de conformité pour embarcations de plaisance à l'intention des propriétaires et des vendeurs d'embarcations de plaisance et d'occasion quelle que soit leur longueur**

Les étiquettes d'embarcation de plaisance hors-série sont émises aux propriétaires et aux vendeurs d'embarcation de plaisance d'occasion pouvant être équipée d'un moteur de propulsion. Cela s'applique aux embarcations de plaisance DE CONSTRUCTION ARTISANALE et aux embarcations de plaisance pour lesquels le fabricant est incapable d'émettre une étiquette de conformité.

La TROUSSE D'INFORMATION ci-jointe comprend :

1. Les *Normes de construction des petits bâtiments*, TP1332,
2. Une seule feuille de données (POUR LES PETITS BÂTIMENTS QUELS QUE SOIT LEUR LONGUEUR),
3. La demande d'étiquette de capacité [pour les embarcations de moins de 6 m de longueur] pour les embarcations de plaisance ou des bâtiments monocoques (méthode courte), les embarcations multicoques (pontons) et les embarcations pneumatiques.

**Les éléments et les renseignements suivants doivent être envoyés au :**

Transports Canada – Sécurité maritime  
Bureau de la sécurité nautique (AMSRO)  
Tour C, Place de Ville  
11th Floor  
330 Rue Sparks  
Ottawa, ON  
Canada  
K1A 0N8

Téléphone: 1-800-267-6687

Facsimile: (613) 991-4818

1. La **Feuille de données pour bâtiment hors série** (pages 135 et 137) comportant des renseignements détaillés sur le modèle pour lequel une étiquette (plaque) est commandée, pour toutes les embarcations de plaisance, incluant les embarcations à voile, QUELLE QUE SOIT LEUR LONGUEUR
2. Quatre (4) photos de l'embarcation montrant une vue latérale, une vue arrière, une vue de l'avant et le plan des sièges à l'intérieur. Les photographies de dépliants et les dessins à main levée ne sont PAS ACCEPTABLES.
3. Le coût des étiquettes (5.00 \$ canadiens par étiquette/une étiquette par embarcation), prépayé (chèque personnel ou mandat uniquement, fait à l'ordre du Receveur général du Canada).

4. Un **formulaire de demande** pour les embarcations ne dépassant pas 6 mètres de longueur suivantes :
- (a) embarcations de plaisance ou des bâtiments monocoques (méthode courte), voir page 139;
  - (b) embarcations de plaisance ou des bâtiments multicoques (pontons), voir page 141; ou
  - (c) embarcations pneumatiques, voir page 143.

Les détails provenant du formulaire approprié seront utilisés pour calculer la charge maximale et le nombre de personnes recommandé pouvant se trouver à bord, ainsi que la puissance recommandée du bâtiment à moteur hors-bord qui seront marqués sur l'étiquette.

#### **REMARQUE IMPORTANTE**

Pour les embarcations de plaisance monocoques seulement d'au plus 6 m (19 pi 8 po), les requérants demandant une évaluation peuvent utiliser la « méthode courte » illustrée à l'annexe 2.0, ou la « méthode longue » illustrée à l'annexe 1.0 pour l'étiquette de capacité pour les fabricants. La méthode courte de l'annexe 2 donne une évaluation légèrement inférieure à celle de la méthode longue de l'annexe 1.0.

Une lettre de dispense valide pour une période d'un (1) an sera émise pour chaque formulaire de demande dûment rempli. Tout détail manquant occasionnera des délais dans le traitement de la demande.





## SINGLE VESSEL DATA SHEET / FEUILLE DE DONNÉES POUR BATEAU HORS SÉRIE

### Homebuilt Vessels and Vessels Where the Manufacturer Is Unable to Provide a Label Bâtiments de fabrication artisanale et bâtiments dont le fabricant ne peut fournir une étiquette de conformité

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

Name/Nom		
Street/Rue		
City/ville (     )     -	Province (     )     -	Postal Code/Code postale
Telephone/Téléphone	Facsimile/Télécopieur	
E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu)		

Name/Model Number - Nom/Numéro du modèle	Model Year - Année du modèle
Name of Builder or Importer/Nom du fabricant ou importateur	
Name of Vessel (if applicable)/Nom du bâtiment (si applicable)	
Length of Vessel (in metres) Longueur du bâtiment (en mètres)	m
Signature of Applicant - Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day - Année/Mois/Jour)

## CLASSIFICATION CODES – CODES DE CLASSIFICATION

Classification codes (one of each to be checked off) / Codes de classification (cocher ce qui convient)

<b>Vessel Types – Code 1 Types de bateaux – code 1</b>			<b>Hull Material – Code 2 Matériau de coque – code 2</b>			<b>Hull Form – Code 3 Forme de la coque – code 3</b>						
101	Open Vessel – Power Bâtiment non ponté – motorisé		201	Fibreglass – glass reinforced plastic Fibre de verre – plastique renforcé de verre		301	Flat bottom Coque à fond plat					
102	Closed Vessel – Power Bâtiment ponté – motorisé			202	Aluminum Aluminium			302	Round bottom Coque à fond arrondi			
103	Open Vessel – Sail Bâtiment non ponté – voile				203		Steel Acier			303	V-bottom Coque à fond en V	
104	Closed Vessel – Sail Bâtiment ponté – voile			204			Wood Bois		304		Modified V Coque à fond en V modifié	
106	Multihull Bâtiment multicoque						205	Ferro cement Ferrociment				305
107	Personal Watercraft Motomarine			220	Other: specify Autre : préciser				306	Tunnel hull Coque tunnel		
108	Hovercraft (ACV) Aéroglysieur				307		Tri-hull Coque trimaran			308	Cathedral hull Coque cathédrale	
109	Airboat Hydroglisseur		309	Catamaran Coque catamaran				310	Displacement hull Coque à déplacement			
110	Inflatable Embarcation pneumatique			311	Pontoon Coque ponton				320	Other: specify Autre : préciser		
120	Other: specify Autre : préciser		<b>Engine – Code 4 / Moteur – code 4</b>				<b>Steering – Code 5 Commande – code 5</b>					
401	Inboard gasoline – Moteur en-bord à essence		501	Remote fwd of midships À distance, à l'avant du milieu		502	Remote aft of midships À distance, à l'arrière du milieu					
402	Inboard diesel – Moteur en-bord à combustion diesel			503	Outboard, no motor well – Moteur hors-bord sans puits à moteur			504	Outboard tiller arm Bras du gouvernail à l'extérieur			
403	Inboard LPG/CNG – Moteur en-bord à gaz liquéfié ou à gaz naturel comprimé		505		Outboard with motor well – Moteur hors-bord avec puits à moteur		506		Rudder and tiller Gouvernail et barre de gouvernail			
404	Inboard-outboard gasoline – Moteur en-bord/hors-bord à essence			Other: specify – Autre : préciser				Rudder and wheel Gouvernail et volant				
405	Inboard-outboard diesel – Moteur en-bord/hors-bord à combustible diesel		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
406G	Sail drive – Propulsion à voile		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
406D	Electric – Propulsion électrique		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
407	Jet drive – Propulsion à réaction		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
408	Air drive – Propulsion à air		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
409	Other: specify – Autre : préciser		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
410	Other: specify – Autre : préciser		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						
420	Other: specify – Autre : préciser		Other: specify – Autre : préciser			Other: specify Autre : préciser						



## APPLICATION FOR SINGLE VESSEL LABEL FOR MONOHULL VESSELS UNDER 6 METRES (19 ft 8 in) IN LENGTH/ DEMANDE D'ÉTIQUETTE POUR EMBARCATION MONOCOQUE HORS SÉRIE DE MOINS DE 6 MÈTRES (19 pi 8 po) DE LONGUEUR

**Homebuilt vessels and vessels where the manufacturer is unable to provide a label.**

**Bâtiments de fabrication artisanale et bâtiments dont le fabricant ne peut fournir une étiquette de conformité**

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

Name/Nom		
Street/Rue		
City/Ville (     )	Province (     )	Postal Code/Code postale
Telephone/Téléphone	Facsimile/Télocopieur	
E-mail Address (if applicable)/Adresse de courrier électronique (s'il y a lieu)		

Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle	Model Year/Année du modèle
--	----------------------------

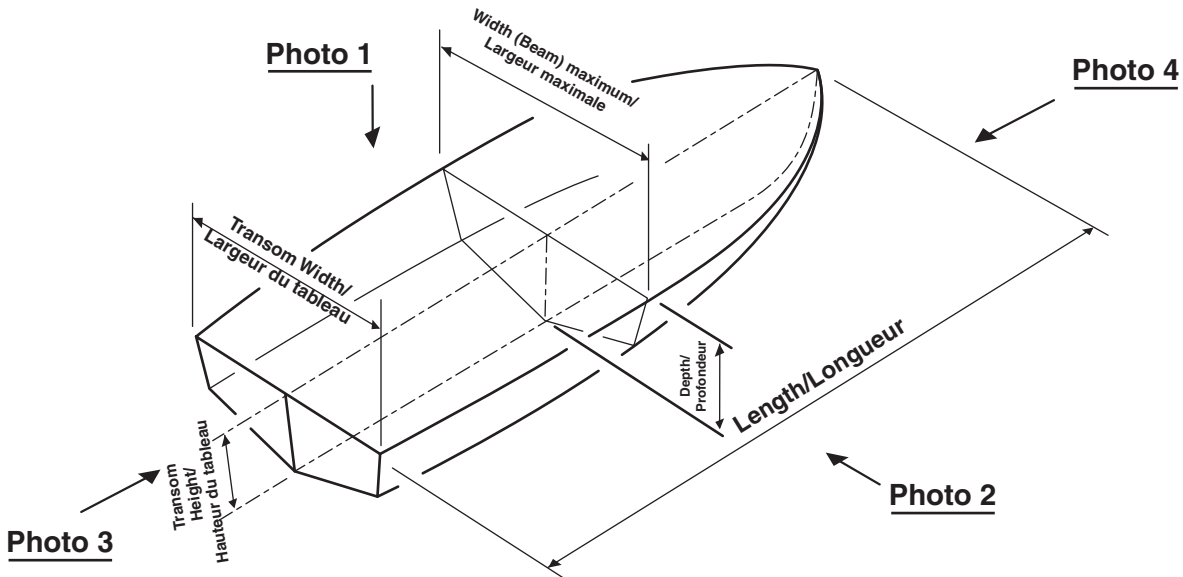
Hull Identification Number/Numéro d'identification de la coque	Name of Builder or Importer/Nom du fabricant ou importateur
--	---

Name of Vessel (if applicable)/Nom du bateau (s'il y a lieu)
--

Length of Vessel (in metres) Longueur du bâtiment (en mètres)	m	Width (beam) of Vessel (in millimetres) Largeur du bâtiment (en millimètres)	mm
Depth of Vessel (in millimetres) Profondeur du bâtiment (en millimètres)	mm	Transom height (in millimetres) Hauteur du tableau (en millimètres)	mm
Transom width (in millimetres) Largeur du tableau (en millimètres)	mm	Estimated Dry Weight of the vessel (in kilograms) Estimation du poids sec du bâtiment (en kilogrammes)	kg

Please provide 4 photographs showing stern view, side view, front view (taken parallel to the ground) and the seating layout, inside the vessel.

Prrière de fournir 4 photographies montrant une vue latérale, arrière, de l'avant (prises parallèle au sol) et le plan des sièges à l'intérieur.



Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---



**APPLICATION FOR SINGLE VESSEL LABEL FOR MULTIHULL VESSELS  
UNDER 6 METRES (19 ft 8 in) IN LENGTH  
DEMANDE D'ÉTIQUETTE POUR EMBARCATION MULTICOQUE  
HORS SÉRIE DE 6 MÈTRES (19 pi 8 po) ET MOINS DE LONGUEUR**

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW

DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ALL MEASUREMENTS TO  
BE IN MILLIMETRES**

**TOUTES LES MESURES  
DOIVENT ÊTRE EN  
MILLIMÈTRES**

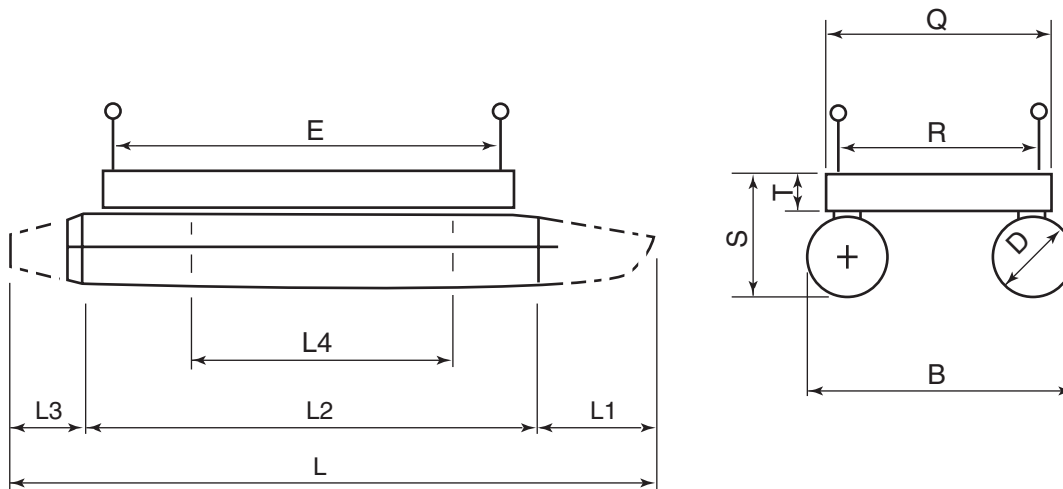
Telephone/Téléphone

Facsimile/Télécopieur

**It is necessary that the following information be provided when applying for a capacity label for multihull vessels.**

**Fournir tous les renseignements pour obtenir une étiquette de capacité pour embarcation multicoque.**

Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle	Model Year/Année du modèle
--	----------------------------



**ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES/TOUTES LES MESURES DOIVENT ÊTRE EN MILLIMÈTRES**

LENGTH - LONGUEUR					
Overall/Hors tout	L	Irregular section forward (if any) Partie avant de forme irrégulière (s'il y a lieu)	L1	Parallel section/Partie parallèle	L2
	mm		mm		mm
Irregular section aft (if any) Partie arrière de forme irrégulière (s'il y a lieu)	L3	Longest space between two watertight bulkheads in any part of the pontoon (that is not foam-filled.)		Espace le plus long entre deux cloisons étanches dans n'importe quelle partie du flotteur (qui n'est pas rempli de mousse)	L4
	mm				mm

WIDTH - LARGEUR			
Maximum/Maximale	B	Diameter (external; If pontoons are not circular in cross-section, use the diameter of the largest circle that can be inscribed in the pontoon)- Diamètre (extérieur; Si les flotteurs ne sont pas circulaires, donner le diamètre du plus grand cercle qui pourrait être tracé à l'intérieur du flotteur)	D
	mm		mm

DECK - PONT			
Length Between Railings Longueur entre les garde-corps	E	Width Overall Largeur hors tout	Q
	mm		mm
Height Above Bottom of Pontoons Hauteur à partir du fond des flotteurs	S	Depth Profondeur	T
	mm		mm

Dry weight of vessel in kilograms including: pontoons, deck, railings, console, cabin, seats and any other permanent structure or fittings (Do not include engine and equipment or portable fuel tank). Le poids sec du bâtiment en kilogrammes, incluant les flotteurs, le pont, les garde-corps, la console, la cabine, les sièges et toute autre structure permanente ou accessoires (ne pas inclure le moteur et l'équipement connexe ou le réservoir de carburant portable).	kg
--	----

**NOTES**

The rating of pontoon vessels is to be in accordance with the *Construction Standards for Small Vessels – TP1332*

Please provide 4 photographs showing stern view, side view, front view (taken parallel to the ground) and the seating layout, inside the vessel.

**NOTA**

La classification des bateaux pontons doit se faire conformément aux *Normes de construction des petits bateaux – TP1332*.

Prière de fournir 4 photographies montrant une vue latérale, arrière, de l'avant (prises parallèle au sol) et le plan des sièges à l'intérieur.

Signature of Applicant - Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---



**APPLICATION FOR SINGLE VESSEL LABEL FOR INFLATABLE VESSELS  
UNDER 6 METRES (19 ft 8 in) IN LENGTH  
DEMANDE D'ÉTIQUETTE POUR EMBARCATION PNEUMATIQUE  
HORS SÉRIE DE 6 MÈTRES (19 pi 8 po) ET MOINS DE LONGUEUR**

PRINT YOUR NAME AND MAILING ADDRESS IN BOX BELOW  
DANS LE CADRE CI-DESSOUS, ÉCRIVEZ VOTRE NOM ET VOTRE ADRESSE EN LETTRES MOULÉES

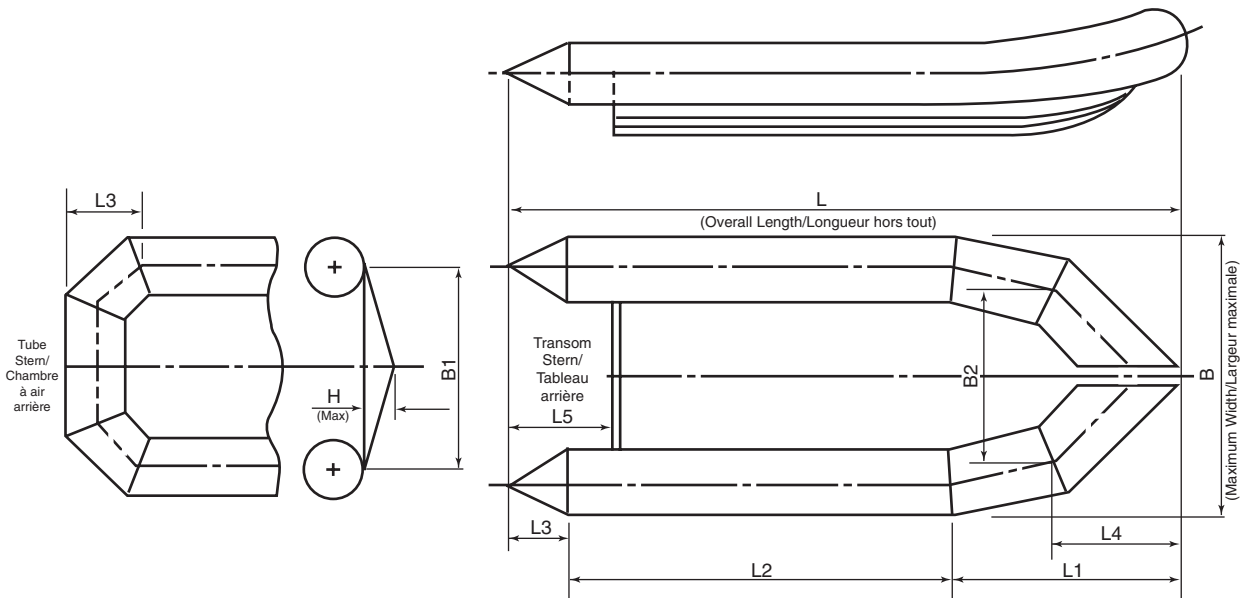
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ALL MEASUREMENTS TO  
BE IN MILLIMETRES**

**TOUTES LES MESURES  
DOIVENT ÊTRE EN  
MILLIMÈTRES**

Telephone/Téléphone	Facsimile/Télécopieur
It is necessary that the following information be provided when applying for a capacity label for inflatable crafts.	
Fournir tous les renseignements pour obtenir une étiquette de capacité pour embarcation pneumatique.	
Name/Model Number – Nom/Numéro du modèle	Model Year/Année du modèle



**ALL MEASUREMENTS TO BE IN MILLIMETRES/TOUTES LES MESURES DOIVENT ÊTRE EN MILLIMÈTRES**

LENGTH - LONGUEUR					
L	L1	L2	L3	L4	L5
mm	mm	mm	mm	mm	mm

WIDTH - LARGEUR			H (max)	Average Diameter of Tube Collar Diamètre moyen de la chambre pneumatique	D
B	B1	B2	mm	mm	mm
mm	mm	mm			

Estimated weight of Vessel in Kilograms (Do not include engine and equipment or portable fuel tank) Le poids du bateau en kilogrammes (ne pas inclure le moteur et l'équipement connexe, ou le réservoir à carburant portatif)	W	kg
---	---	----

Stern Type - Type d'arrière		Bottom - Fond		Collar - Collier		Steering - Gouvernail		Forward of/ Avant de L/4
Transom À tableau	Tube À chambre	Soft Souple	Rigid Rigide	Inflatable Pneumatique	Rigid Rigide	Tiller Barre franche	Remote À distance	

Number of Buoyancy Chambers Nombre de chambres de flottaison	
---	--

Please provide 4 photographs showing stern view, side view, front view (taken parallel to the ground) and the seating layout, inside the vessel.	Prière de fournir 4 photographies montrant une vue latérale, arrière, de l'avant (prises parallèle au sol) et le plan des sièges à l'intérieur.
--	---

Signature of Applicant/Signature du demandeur	Date (Year/Month/Day – Année/Mois/Jour)
---	---

## Annexe 3.0

# S Y S T È M E S   D E   R É S E R V O I R S   D ' E A U X   U S É E S ( B A S E   V O L O N T A I R E )

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : ÉDITION 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 4**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**Lorsqu'il est prévu d'installer un système de réservoir d'eaux usées dans une embarcation de plaisance, il est recommandé de suivre les lignes directrices suivantes (Celles-ci sont reproduites avec la permission de l'ABYC). Veuillez vous référer aux lois locales et provinciales pour d'autres choix quant aux exigences de types de systèmes.**

### A3.1 Types de système

Voyons quelques types de système.

Il faut d'abord examiner quelques avantages et désavantages des toilettes portatives et des réservoirs d'eaux usées en général. Par la suite, nous examinerons plus en détails les systèmes de réservoirs d'eaux usées et leur plomberie.

### A3.2 Toilettes portatives

#### Avantages

- Exigent peu d'espace.
- Faible coût.
- Simplicité.
- Fiabilité.
- Peuvent être vidangées par un levier de chasse à une installation de vidange.
- Peuvent être vidangées à terre s'il n'existe pas d'installation de vidange.

#### Désavantages

- Capacité limitée.

### A3.3 Systèmes de réservoirs d'eaux usées

Ces systèmes sont de complexité variable selon leur conception. Il existe quatre versions de base.

#### 1. Vidange au niveau du pont seulement.

Le réservoir d'eaux usées est installé en ligne entre la toilette et le raccord de vidange au niveau du pont.

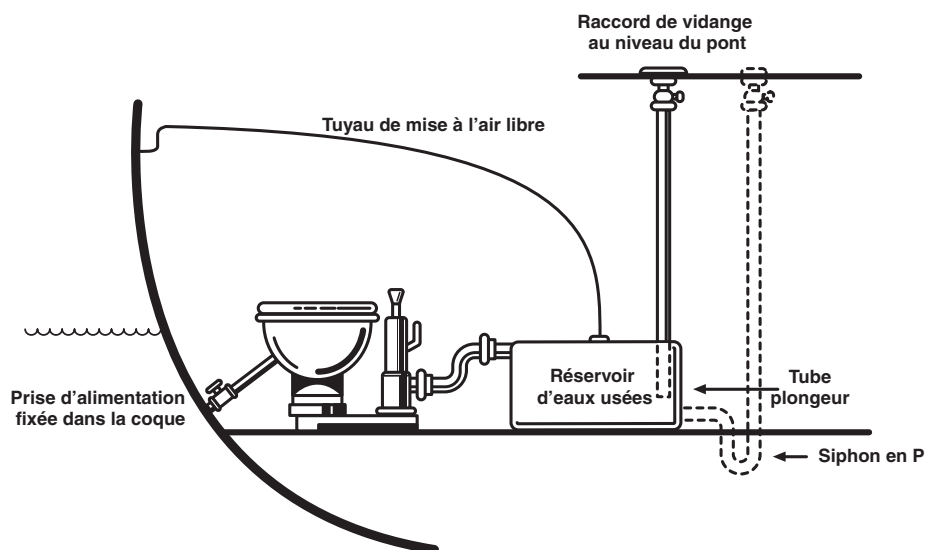
##### Avantages

- Permet l'utilisation d'une toilette existante.
- Les eaux usées passent directement dans le réservoir.
- Simplicité d'installation.
- N'exige qu'un minimum de matériel.
- N'exige pas de raccord de vidange fixé dans la coque.

##### Désavantages

- Pompe extérieure requise pour vidanger le réservoir.

Figure A3-1 Vidange au niveau du pont seulement



## 2. Option de décharge à la mer en aval du réservoir d'eaux usées.

Un robinet de dérivation à tête inclinée est installé sur la canalisation entre le réservoir d'eaux usées et le raccord de vidange au niveau du pont pour permettre la décharge à la mer du contenu du réservoir. Ce robinet doit être fermé pour empêcher des décharges accidentelles à la mer.

### Avantages

- Toutes les eaux usées sont pompées dans le réservoir.
- L'embarcation peut utiliser les installations de pompage du port.

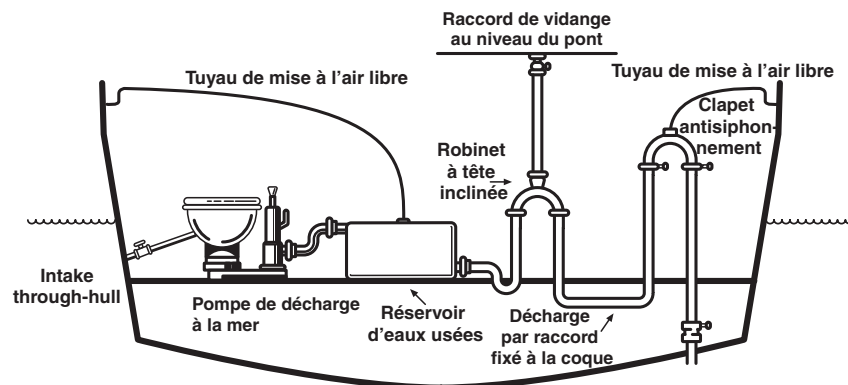
### Désavantages

- Aucun

**Note :** Un robinet à tête inclinée n'est pas nécessaire pour cette option. Le raccord de pompage au niveau du pont et le robinet de décharge à la mer fixé dans la coque sont normalement étanches et peuvent fonctionner alternativement. Cependant, l'utilisation d'un robinet à tête inclinée permet de débarrasser les parties inutilisées des tuyaux ou tubes de quantités inutiles d'eaux usées. Il fournit aussi une protection supplémentaire contre les décharges accidentelles à la mer.



Figure A3-2 Décharge à la mer en aval du réservoir d'eaux usées



### 3. Options de décharge à la mer en amont et en aval du réservoir d'eaux usées.

Des robinets à tête inclinée sont installés entre la toilette et le réservoir d'eaux usées et entre ce même réservoir et le raccord de vidange au niveau du pont.

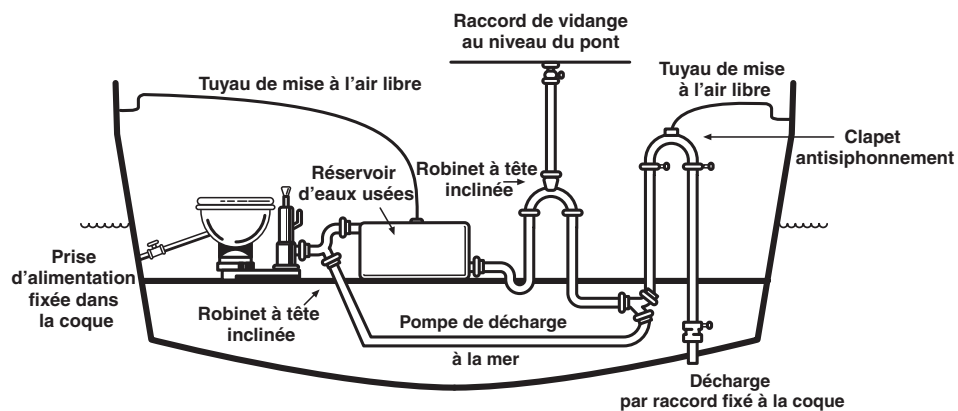
#### Avantages

- Flexibilité pour les options de décharge. Les robinets à tête inclinée doivent être fermés pour empêcher toute décharge accidentelle d'eaux usées non traitées.

#### Désavantages

- Complexité.

Figure A3-3 Décharge à la mer en amont et en aval du réservoir d'eaux usées



#### 4. Option de décharge à la mer en amont du réservoir d'eaux usées

Un réservoir d'eaux usées devrait être installé pour la navigation de plaisance dans des zones écologiquement vulnérables ou pour les mouillages ou les accostages. Un robinet à tête inclinée est installé en ligne entre le système de traitement et le réservoir d'eaux usées.

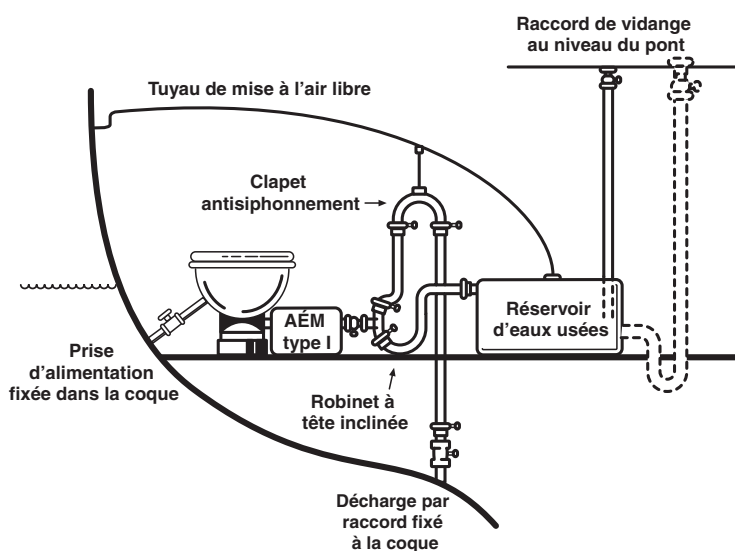
##### Avantages

- Si un système de traitement des eaux usées de type I ou II est installé entre la toilette et le robinet à tête inclinée, les eaux usées traitées peuvent être pompées directement à la mer, sauf si l'embarcation se trouve dans des eaux où les décharges sont interdites.

##### Désavantages

- Le robinet à tête inclinée doit être fermé pour empêcher les décharges accidentelles.
- Une pompe extérieure est nécessaire pour vidanger le réservoir d'eaux usées.
- Ces quatre dispositions de base peuvent être adaptées en fonction du nombre et du type de toilette(s) installée(s) et au cas où un système de traitement des eaux usées serait souhaité.

Figure A3-4 Décharge à la mer en amont du réservoir d'eaux usées



Ces quatre dispositions de base peuvent être adaptées en fonction du nombre et du type de toilette(s) installée(s) et au cas où un système de traitement des eaux usées serait souhaité.

**Annexe 4.0**

R É D U C T I O N   D U   B R U I T   S U R   L E S   P E T I T S  
B Â T I M E N T S   À   P R O P U L S I O N   M É C A N I Q U E

**NUMÉRO DE VERSION : 3**

**DATE : ÉDITION 2004**

**NOMBRE DE PAGES : 4**

CETTE VERSION REMPLACE

Numéro de version : 2

Date : janvier 2002

**A4.1 Réduction du bruit sur les petits bâtiments à propulsion mécanique****Notes Explicatives**

Notes explicatives relativement à l'incorporation de mécanismes de réduction du bruit sur les bâtiments à propulsion mécanique, en vertu du Règlement sur les petits bâtiments pris en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada (article 37, Partie VI).

Le niveau de bruit des petites embarcations à propulsion mécanique peut être réduit de plusieurs façons, et les exemples qui suivent illustrent certaines solutions acceptables pour résoudre ce problème.

- On considère que, sur les moteurs hors bord, ce problème a été résolu en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.
- On considère que, sur les moteurs en-bord et hors-bord, ce problème a été résolu en faisant passer les gaz d'échappement à travers le moyeu de l'hélice ou sous la plaque anti-cavitation.

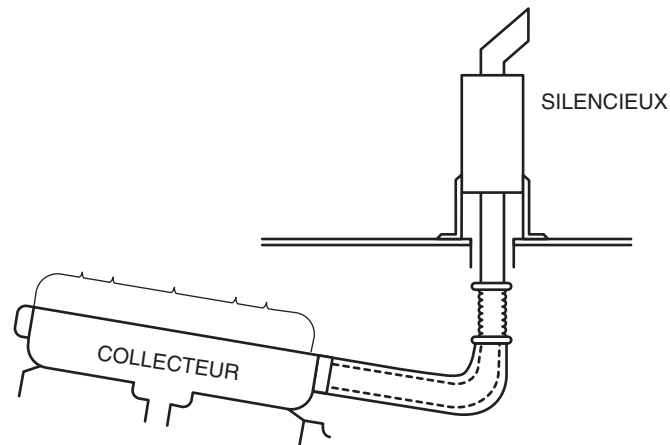
**On considère que le règlement est respecté si l'échappement humide est muni des composantes suivantes :**

- un silencieux – chambre d'expansion à l'intérieur du circuit d'échappement, spécialement conçu pour réduire le bruit du moteur.
- un waterlock – dispositif destiné à empêcher le retour de l'eau de refroidissement dans le collecteur d'échappement tout en contribuant à la réduction du bruit.
- un tuyau de dérivation – ce dispositif est acceptable lorsqu'il sert à diriger les gaz d'échappement sous la ligne de flottaison.

**Notes d'orientation et explications illustrant quelques possibilités d'installation**

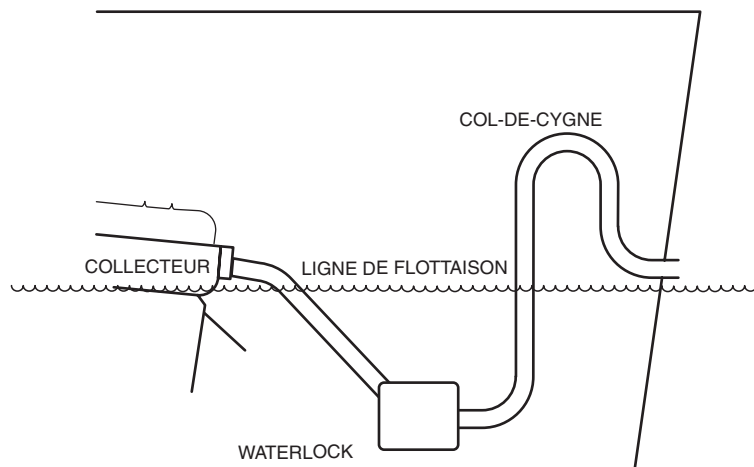
Les renseignements qui suivent sont donnés à titre d'orientation et ne concernent que certains dispositifs acceptables de réduction du bruit de l'échappement. Ils ne sont pas destinés à servir de guide d'installation ou à traiter de tous les dispositifs possibles. Pour des installations particulières, il faut se conformer aux recommandations du fabricant.

Figure A4-1 Échappement sec typique



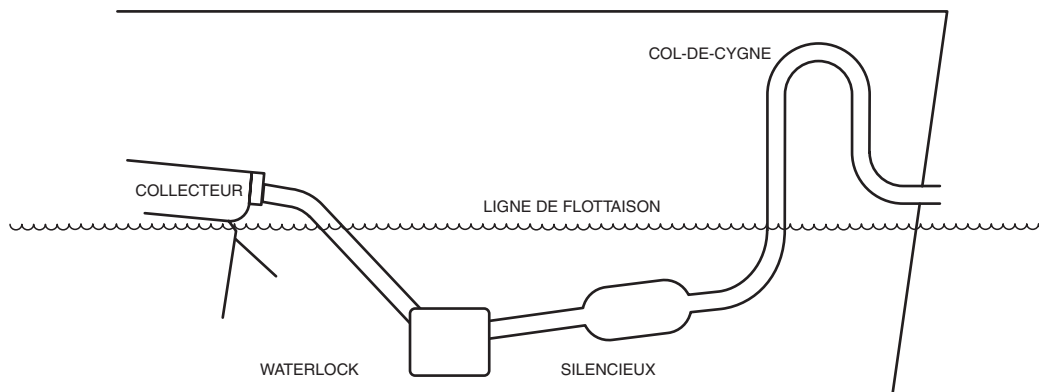
LES ÉCHAPPEMENTS À SEC doivent être généralement munis d'un silencieux, comme indiqué à la fig. A4-1. Ce silencieux doit être aussi gros que possible et conçu pour assurer une réduction maximale du bruit, avec une contre-pression réduite au minimum. Les circuits d'échappement secs peuvent être utilisés sur les moteurs de propulsion ou de génératrice.

Figure A4-2 Échappement typique à « waterlock » sans silencieux



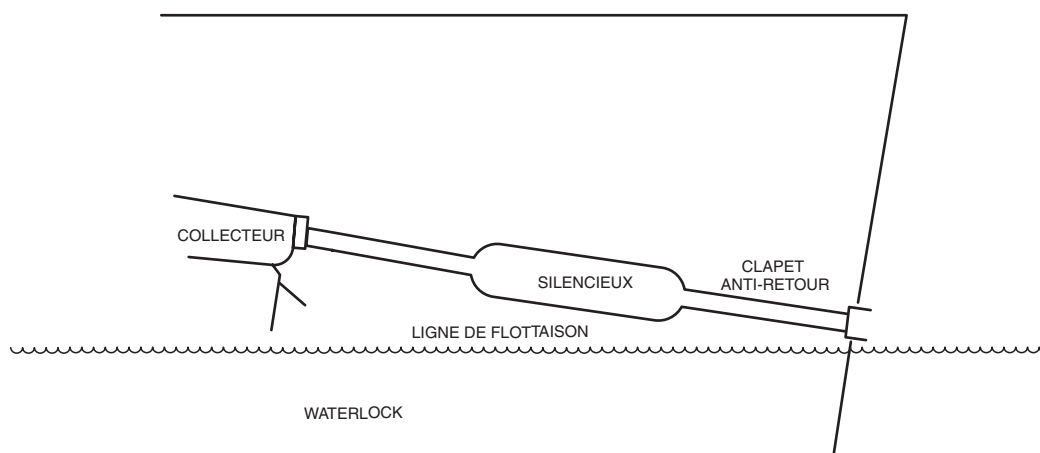
LES ÉCHAPPEMENTS HUMIDES peuvent être munis de waterlocks et de silencieux humides. Un waterlock peut à lui seul réduire le bruit suffisamment et convient donc aux moteurs de génératrice et aux petits moteurs de propulsion. Dans ce type d'échappement, il faut s'assurer que l'eau ne pourra pas revenir au moteur par l'effet de siphonnement. Un clapet anti-siphonnement ou une mise à l'air libre (non illustré(e) sur la figure) peut être nécessaire, en fonction de la hauteur de la ligne de flottaison.

Figure A4-3 Échappement typique à « waterlock » avec silencieux



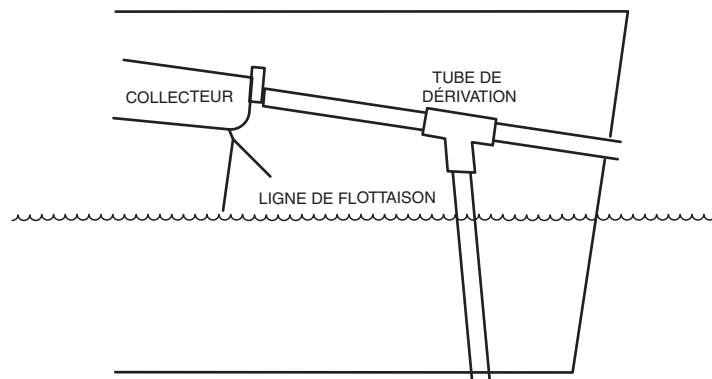
Dans le cas des gros moteurs, le waterlock peut être accompagné d'un silencieux spécialement conçu.

Figure A4-4 Échappement à haute performance typique



Dans le cas des **MOTEURS À HAUTE PERFORMANCE**, un silencieux efficace doit être installé. Il peut être nécessaire de monter un clapet antiretour pour empêcher le retour de l'eau au moteur, en fonction de la hauteur du moteur par rapport à la ligne de flottaison. Les clapets anti-retour peuvent être montés au niveau de la carène, intégrés au silencieux, ou les deux.

Figure A4-5 Échappement à haute performance typique avec tuyau de dérivation



Dans le cas des **BÂTIMENTS DE COMPÉTITION**, on peut installer un tuyau de dérivation permettant aux gaz d'échappement de sortir sans restriction lorsque les conditions le permettent. Si le niveau du bruit doit être réduit, ce tuyau sert à diriger les gaz d'échappement vers un autre circuit d'échappement muni d'un silencieux ou passant par un orifice pratiqué dans la coque et situé sous la ligne de flottaison.