

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE
COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail principal des transports par voie navigable

**RECUEIL DES RÉOLUTIONS
DU GROUPE DE TRAVAIL PRINCIPAL
DES TRANSPORTS PAR VOIE NAVIGABLE**



**NATIONS UNIES
New York, 1993**



RECUEIL DES RESOLUTIONS DU GROUPE DE TRAVAIL PRINCIPAL
DES TRANSPORTS PAR VOIE NAVIGABLE

Note du Secrétariat

1. A la demande du Groupe de travail principal des transports par voie navigable (TRANS/SC3/130, par. 38), le Secrétariat reproduit ci-après un recueil de toutes les résolutions en vigueur du Groupe de travail principal, ainsi que de leurs annexes telles qu'elles ont été modifiées.
2. Il est également tenu compte dans la présente publication des parties pertinentes des documents antérieurs publiés en 1977 et 1986 (ECE/TRANS/26 et Add.1) contenant un recueil des résolutions du Comité des transports intérieurs et de ses organes subsidiaires.
3. Dans la première partie de ce recueil, on trouvera une liste de toutes les résolutions du Groupe de travail principal, avec indication de leur numéro et de leur titre, de la cote du document, de leur date d'adoption et de leur validité éventuelle.
4. La partie II contient les résolutions qui n'ont pas été remplacées par d'autres ni ne sont devenues caduques pour d'autres raisons, ainsi que leurs annexes telles qu'elles ont été modifiées, à la date de publication du présent recueil. Les annexes de la résolution No 22 modifiée par la résolution No 29 (signalisation des voies de navigation intérieure) (SIGNI) et celles de la résolution No 24 modifiée par les résolutions Nos 26 et 27 (Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI)) étant trop volumineuses et nécessitant une reproduction en couleur n'ont toutefois pas été reproduites dans le présent recueil mais sont publiées séparément sous les cotes TRANS/SC3/108 et Add.1 et Corr.1 et TRANS/SC3/115 et Add.1 et 2.

PREMIERE PARTIE

LISTE DES RESOLUTIONS DU GROUPE DE TRAVAIL PRINCIPAL
DES TRANSPORTS PAR VOIE NAVIGABLE

Numéro	Titre	Cote	Date d'adoption	Observations du secrétariat
1.	Unification de la signalisation des voies navigables	TRANS/195 (Annexe 2) Annexe publiée sous la cote TRANS/325 et Rev.1 et 2	28 août 1957	Modifiée par la résolution No 16
2.	Unification des marques d'identification des bateaux de navigation intérieure	TRANS/216 (Annexe 1)	19 novembre 1958	Contenue dans la résolution No 4
3.	Pollution des eaux	TRANS/228 (Annexe 2)	19 novembre 1959	Contenue dans la résolution No 18
4.	Mise en application du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI)	TRANS/270 (Annexe 1) Annexe publiée sous la cote W/TRANS/SC3/37 et Rev.1 et 2	14 décembre 1962	Remplacée par la résolution No 24
5.	Echelles de tirant d'eau, franc-bord, plus grand enfoncement et marques d'enfoncement des bâtiments de navigation intérieure	TRANS/278 (Annexe 1)	13 novembre 1963	Remplacée par la résolution No 7
6.	Réglementation relative aux installations à gaz liquéfiés à bord des bâtiments de navigation intérieure	TRANS/278/Add.1	13 novembre 1963	Contenue dans la résolution No 17
7.	Franc-bord et marques d'enfoncement	TRANS/316 (Annexe 1)	21 octobre 1966	Modifie l'annexe à la résolution No 4
8.	Signaux sonores des bâtiments de navigation intérieure	TRANS/316 (Annexe 2)	21 octobre 1966	Modifie l'annexe à la résolution No 4
9.	Signalisation des voies navigables	TRANS/316 (Annexe 3)	21 octobre 1966	Modifie l'annexe à la résolution No 1
10.	Limitation du bruit dans la timonerie et les emménagements des bâtiments	TRANS/333 (Annexe 3)	17 novembre 1967	En vigueur
11.	Limitation des bruits produits par les bateaux à moteur	TRANS/333 (Annexe 4)	17 novembre 1967	En vigueur
12.	Franc-bord et distances de sécurité	TRANS/386	8 mars 1973	Remplacée par la résolution No 17
13.	Certificat international (carte internationale) pour les bâtiments de plaisance	TRANS/SC3/R.26	28 novembre 1973	Remplacée par la résolution No 13 révisée
13. révisée	Certificat international (carte internationale) pour les bâtiments de plaisance	TRANS/SC3/118 (Annexe 2)	14 novembre 1986	En vigueur
14.	Certificat international (carte internationale) de capacité pour les conducteurs de bâtiments de plaisance	TRANS/SC3/83 (Annexe 1)	27 novembre 1974	Remplacée par la résolution No 14 révisée

Numéro	Titre	Cote	Date d'adoption	Observations du secrétariat
14. révisée	Certificat international (carte internationale) relatif à la capacité des conducteurs de bâtiments de plaisance	TRANS/SC3/96	29 janvier 1979	En vigueur
15.	Barges de navire	TRANS/SC3/83 (Annexe 2)	27 novembre 1974	En vigueur
16.	Compléments et modifications à apporter à l'annexe de la résolution No 1 sur la signalisation des voies navigables et extension de son domaine d'application	TRANS/SC3/85 (Annexe 1) Annexe publiée sous la cote TRANS/SC3/86 et Corr.1 à 3	3 décembre 1975	Remplacée par la résolution No 22
17.	Unification des prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/85 (Annexe 2) Annexe publiée sous la cote TRANS/SC3/87	3 décembre 1975	Remplacée par la résolution No 17 révisée
17. révisée	Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/103 (Annexe 1) Annexe publiée sous la cote TRANS/SC3/104 et Corr.1	13 novembre 1981	En vigueur
18.	Pollution des eaux par les bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/85 (Annexe 3)	3 décembre 1975	Contenue dans la résolution No 21
19.	Compléments au Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) en ce qui concerne la navigation lacustre	TRANS/SC3/91 (Annexe 1)	18 novembre 1977	Modifie la résolution No 4
20.	Compléments au Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) en ce qui concerne la navigation sur les rivières	TRANS/SC3/95	16 novembre 1978	Modifie la résolution No 4
21.	Prévention de la pollution des eaux par les bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/107 (Annexe 1)	12 novembre 1982	En vigueur
22.	SIGNI - Signalisation des voies de navigation intérieure, compléments et modifications à apporter à l'annexe de la résolution No 16	TRANS/SC3/107 (Annexe 2) et Corr.1 Annexe publiée sous la cote TRANS/SC3/108	12 novembre 1982	En vigueur
23.	Application aux bateaux existants des recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (annexe de la résolution No 17 révisée (TRANS/SC3/104))	TRANS/SC3/110 (Annexe 1)	10 novembre 1983	En vigueur
24.	Résolution concernant le Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI)	TRANS/SC3/114 (Annexe 2) Annexe publiée sous la cote TRANS/SC3/115	15 novembre 1985	En vigueur

Numéro	Titre	Cote	Date d'adoption	Observations du secrétariat
25.	Directives concernant les bateaux à passagers également aptes à transporter des personnes handicapées	TRANS/SC3/118 (Annexe 1)	14 novembre 1986	En vigueur
26.	Adjonctions et amendements à la résolution No 24 relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure	TRANS/SC3/115/ Add.1	2 novembre 1988	En vigueur
27.	Adjonctions et amendements à la résolution No 24 relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure	TRANS/SC3/115/ Add.2	14 novembre 1990	En vigueur
28.	Amendements à apporter à la résolution No 17 révisée : Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/104/ Add.1	14 novembre 1990	En vigueur
29.	Compléments et modifications à apporter à la résolution No 22 relative au SIGNI - Signalisation des voies de navigation intérieure	TRANS/SC3/108/ Add.1 et Corr.1	14 novembre 1990	En vigueur
30.	Classification des voies navigables européennes	TRANS/SC3/131	12 novembre 1992	En vigueur
31.	Recommandations sur les prescriptions minimales relatives à la délivrance de certificats de conducteurs de bateau de navigation intérieure en vue de leur reconnaissance réciproque dans le trafic international	TRANS/SC3/131	12 novembre 1992	En vigueur
32.	Amendements à la résolution No 17 révisée : recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	TRANS/SC3/131	12 novembre 1992	En vigueur
33.	Certificat de bateau	TRANS/SC3/131	12 novembre 1992	En vigueur

DEUXIEME PARTIE

TEXTE DES RESOLUTIONS DU GROUPE DE TRAVAIL PRINCIPAL DES
TRANSPORTS PAR VOIE NAVIGABLE QUI N'ONT PAS ETE REMPLACEES
NI NE SONT DEVENUES CADUQUES POUR D'AUTRES RAISONS

TABLE DES MATIERES

No	<u>Titre de la résolution</u>	<u>Page</u>
10.	Limitation du bruit dans la timonerie et les emménagements des bâtiments	8
11.	Limitation des bruits produits par les bateaux à moteur	9
13. révisée	Certificat international (carte internationale) pour les bâtiments de plaisance	12
14. révisée	Certificat international (carte internationale) relatif à la capacité des conducteurs de bâtiments de plaisance	19
15.	Barges de navire	23
17. révisée	Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	24
21.	Prévention de la pollution des eaux par les bateaux de navigation intérieure	146
22.	SIGNI - Signalisation des voies de navigation intérieure - compléments et modifications à apporter à l'annexe à la résolution No 16	151
23.	Application aux bateaux existants des recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (annexe à la résolution No 17 révisée (TRANS/SC3/104))	153
24.	Résolution concernant le Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI)	168
25.	Directives concernant les bateaux à passagers également aptes à transporter des personnes handicapées	170
26.	Adjonctions et amendements à la résolution No 24 relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure	179
27.	Adjonctions et amendements à la résolution No 24 relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure	180
28.	Amendements à la résolution No 17 révisée : Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	181
29.	Compléments et modifications à apporter à la résolution No 22 relative au SIGNI - Signalisation des voies de navigation intérieure	182

TABLE DES MATIERES (suite)

No	<u>Titre de la résolution</u>	<u>Page</u>
30.	Classification des voies navigables européennes	183
31.	Recommandations sur les prescriptions minimales relatives à la délivrance des certificats de conducteur de bateau de navigation intérieure en vue de leur reconnaissance réciproque dans le trafic international	189
32.	Amendements à la résolution No 17 révisée : recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure	197
33.	Certificat de bateau	198

LIMITATION DU BRUIT DANS LA TIMONERIE
ET LES EMMENAGEMENTS DES BATIMENTS

Résolution No 10

(adoptée par le Sous-Comité des transports par voie navigable
le 17 novembre 1967)

Le Sous-Comité des transports par voie navigable,

Vu le rapport du Groupe de rapporteurs sur les caractéristiques des signaux sonores des bateaux de navigation intérieure sur sa sixième session (W/TRANS/SC3/93),

Constatant que la limite supérieure de 80 dB (A) prescrite dans la timonerie pour permettre l'audition des signaux sonores constitue également une limite supérieure à admettre dans les emménagements des bâtiments actuellement en service eu égard à la gêne aux équipages,

Considérant qu'il paraît souhaitable d'obtenir dans la timonerie et les emménagements des bâtiments à construire une limite supérieure de niveau sonore de 70 dB (A)

Considérant que seule une étude technique et économique peut permettre de déterminer s'il est possible de ramener la limite supérieure du niveau sonore en dessous de 75 dB (A) pour les bâtiments en service et plus particulièrement pour ceux qui effectuent un service continu,

Recommande aux gouvernements qui ne l'ont pas déjà fait de prendre les mesures nécessaires pour introduire dans leur réglementation nationale des prescriptions adéquates relatives à la limite supérieure du niveau sonore à bord des bâtiments.

LIMITATION DES BRUITS PRODUITS PAR LES BATIMENTS A MOTEUR

Résolution No 11

(adoptée par le Sous-Comité des transports par voie navigable
le 17 novembre 1967)

Le Sous-Comité des transports par voie navigable,

Vu le rapport du Groupe de rapporteurs sur les caractéristiques des signaux sonores des bateaux de navigation intérieure sur sa sixième session (W/TRANS/SC3/93),

Constatant l'intérêt qu'il y a, tout en tenant compte du développement de la navigation, de limiter la gêne causée aux riverains,

Invite les gouvernements à appliquer les recommandations ci-jointes.

RECOMMANDATIONS

1. Généralités

Les bruits produits par un bâtiment à moteur faisant route, et notamment les bruits d'aspiration et d'échappement des moteurs, doivent être atténués par des moyens appropriés.

2. Limite supérieure du bruit

En régime normal des moteurs, le bruit produit par le bâtiment, à une distance latérale de 25 m du bordé, ne doit pas dépasser 75 décibels (A).

3. Conditions à remplir par les bâtiments lors des mesures

Les mesures du bruit doivent être faites pour les bâtiments dans des conditions d'exploitation normales.

4. Appareil de mesure du bruit utilisé

4.1 Les mesures seront faites avec un sonomètre de caractéristiques conformes aux prescriptions de la Commission électro-technique internationale (CEI) pour les appareils de la classe de précision.

4.2 Le sonomètre sera utilisé sur la courbe de pondération A avec la caractéristique dynamique "rapide". La vérification des indications de sonomètre sera faite immédiatement avant et après chaque série de mesures, par exemple au moyen d'un pistonphone.

5. Emplacement d'essai - Bruit de fond

5.1 L'emplacement d'essai sera tel que le bruit émis par le bâtiment puisse se propager librement, sans subir de réflexion ou d'absorption susceptible de perturber, d'une façon appréciable, le résultat de la mesure.

5.2 En outre, le site sera choisi de manière que le bruit de fond soit très faible et dans tous les cas inférieur d'au moins 10 décibels (A) aux bruits mesurés.

6. Situation du microphone

6.1 Le microphone sera placé, soit sur la rive, soit sur un bâtiment. Sa hauteur sera d'au moins 1 m au-dessus du sol ou au-dessus du pont du bâtiment, sans dépasser 6 m au-dessus du plan d'eau.

6.2 La distance entre microphone et bâtiment, lorsque ce dernier passe en face de lui, devra être comprise entre 25 et 100 m.

7. Influence du vent

7.1 Le vent peut, d'une part, influencer la propagation du bruit et, d'autre part, fausser les indications du microphone.

7.2 En conséquence, on évitera de faire des mesures par grand vent, surtout lorsque la distance entre bâtiment et microphone est relativement forte, et, d'autre part, on protégera le microphone au moyen des dispositifs réalisés à cet effet.

8. Mode opératoire

On déterminera la valeur maximale du niveau de pression acoustique lors du passage du bâtiment, ainsi que la distance correspondante entre lui et le microphone.

9. Calcul du niveau de pression acoustique à la distance de référence de 25 m

9.1 Tous les résultats seront ramenés à ceux qu'on obtiendrait à une distance de 25 m au moyen de la formule suivante :

$$L_{p25} = L_p + 20 \log \frac{d}{25}$$

L_p = Niveau de pression acoustique

L_{p25} = Distance en m, entre microphone et bâtiment lors de la mesure.

9.2 Les corrections éventuelles pourront être effectuées au moyen du tableau ci-dessous en prenant la valeur correspondante à la distance égale ou immédiatement inférieure à celle de la mesure.

Distance en mètres	Nombre de dB à ajouter	Distance en mètres	Nombre de dB à ajouter
28	1	55	7
32	2	63	8
35	3	70	9
40	4	80	10
45	5	90	11
50	6	100	12

9.3 Le compte rendu de la mesure devra indiquer la valeur brute L_p ainsi que la valeur corrigée L_{p25} .

Annexe 2

CERTIFICAT INTERNATIONAL (CARTE INTERNATIONALE)
POUR LES BATIMENTS DE PLAISANCE

Résolution No 13, révisée

(adoptée par le Groupe de travail des transports
par voie navigable le 14 novembre 1986)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Vu sa résolution No 13 concernant le certificat international (carte internationale) pour les bâtiments de plaisance (TRANS/SC3/R.26),

Constatant l'intérêt qui s'attache notamment aux mesures visant la sécurité de la navigation, la protection de l'environnement et destinées à faciliter le tourisme nautique,

Constatant l'efficacité des mesures déjà prises par des organismes qualifiés groupés dans des fédérations internationales,

Constatant l'expérience satisfaisante acquise au cours de l'utilisation et la reconnaissance réciproque du certificat international (carte internationale) et son impact bénéfique pour la facilitation du tourisme nautique,

Vu les propositions du Groupe d'experts pour l'unification des règles de route et de signalisation en navigation intérieure s'agissant de l'inclusion dans ledit certificat international (carte internationale) de mentions relatives au nombre maximal de personnes à bord, le titre de propriété du bateau et l'équipement radio (TRANS/SC3/GE.2/54, par. 19 à 23),

Décide d'amender les annexes I et II de la résolution No 13 dans ce sens,

1. Recommande l'établissement sur demande :
 - d'un certificat international délivré par les gouvernements ou par les organismes agréés par eux aux plaisanciers se rendant à l'étranger;
 - d'une carte internationale établie par les organismes qualifiés des pays où il n'est pas délivré de certificat international aux plaisanciers se rendant à l'étranger.

Le certificat international (ou carte internationale) doit être, dans la mesure du possible, conforme au modèle figurant à l'annexe II de la présente résolution, compte tenu des dispositions minimales figurant à l'annexe I;

2. Demande aux gouvernements de faire connaître au Secrétariat exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent la présente résolution et, dans l'affirmative :

- a) de reconnaître sur leur territoire les documents délivrés par les gouvernements ayant accepté ladite résolution, par les organismes agréés par eux ou par les organismes qualifiés;
- b) de communiquer, s'il y a lieu, au secrétariat :
 - les restrictions applicables;
 - les normes qu'ils appliquent pour la construction et l'équipement de bâtiments;
 - le nom de l'autorité ou des organismes qualifiés pour l'établissement des documents visés au paragraphe 1 ci-dessus;

3. Demande au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente Résolution, de tenir à jour, pour les sessions du Groupe de travail, la liste des pays qui appliquent la Résolution et de compléter ou d'amender, s'il y a lieu, les annexes ci-jointes, notamment en ce qui concerne la possibilité d'unifier les normes de construction et d'équipement.

ANNEXE I A LA RESOLUTION No 13, REVISEE

Dispositions minimales pour l'établissement du certificat international
(de la carte internationale) pour bâtiments de plaisance)

1. Définitions

Au sens des présentes dispositions :

a) un bâtiment est réputé être sous le régime "de la navigation internationale de plaisance" dans le territoire d'un Etat et dans les eaux côtières faisant partie intégrante de celui-ci, s'il remplit les trois conditions suivantes :

- i) appartenir à une personne physique ou morale ayant sa résidence normale en dehors de cet Etat;
- ii) ne pas être immatriculé dans cet Etat;
- iii) être importé temporairement dans cet Etat, sous réserve de l'application de la législation de l'Etat d'accueil;

b) le terme "bâtiment de plaisance" désigne tout bâtiment à voile ou à moteur utilisé dans un but récréatif et non lucratif.

2. Conditions pour l'établissement du certificat international (de la carte internationale) pour bâtiments de plaisance

2.01 Le certificat international (la carte internationale) doit être établi conformément aux prescriptions applicables dans le pays où il a été délivré.

2.02 Le bâtiment de plaisance doit être pourvu de marques d'identification réglementaires.

3. Validité des documents relatifs à la navigation internationale de plaisance

Le document prévu au paragraphe 2 ci-dessus devra avoir une validité limitée à deux ans 1/.

Les gouvernements pourront décider, sous réserve qu'il n'y ait pas eu de modifications dans la construction et l'équipement du bâtiment, d'accepter les documents dont la validité a expiré depuis moins de deux ans. Ils devront dans ce cas en donner connaissance au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe.

4. Organismes habilités à délivrer les documents relatifs à la navigation de plaisance

Les gouvernements feront connaître au Secrétaire exécutif :

- 1) les organismes qu'ils auront habilités pour la délivrance du certificat prévu au paragraphe 2 ci-dessus;
- 2) les organismes qualifiés pour la délivrance de la carte internationale.

Ils tiendront le Secrétaire exécutif au courant de la tenue à jour de la liste des organismes agréés.

5. Langues

Le certificat international (la carte internationale) pour bâtiments de plaisance doit être établi dans la ou les langues officielles du pays d'origine et, si possible, en deux des trois langues : anglais, français et russe.

6. Nombre maximal de personnes à bord

Quand le certificat international (carte internationale) ne précise pas le nombre maximal de personnes autorisées à bord, cette précision peut être apportée par les autorités compétentes du pays dans lequel le bâtiment de plaisance est importé à titre temporaire, en tenant compte de la méthode prescrite dans les "Principes directeurs pour déterminer le nombre maximal de personnes que les bateaux de plaisance sont aptes à transporter" (TRANS/SC3/GE.1/46, annexe 2).

ANNEXE II A LA RESOLUTION No 13, REVISEE

(Pays)

CERTIFICAT INTERNATIONAL (CARTE INTERNATIONALE)
POUR LES BATIMENTS DE PLAISANCE

(Nom et adresse de l'autorité nationale ou de l'organisme agréé)

Description du bâtiment

Nom
No d'immatriculation
Pavillon national
Port d'attache
Marque Année
Nombre maximal de personnes à bord */ ...
Dimensions
Tirant d'air Tirant d'eau
Longueur hors tout Largeur
Déplacement **/ Type

Moteur(s)

Marque No(s) de série
Année CV/kW (puissance indiquée)
fixe - hors-bord

Equipement radio

Emetteur _____ mf _____

No officiel _____ Puissance _____

*/ Les autorités compétentes peuvent ne pas prescrire cette rubrique.

**/ Peut être remplacé par tonnage.

Propriétaire Nom
Adresse complète
No du certificat (de la carte)
Date d'émission
Date d'expiration

Lors de la délivrance du certificat (de la carte), le bâtiment était muni
des documents suivants :

Cachet

Signature

Signature du propriétaire

Avant l'établissement de ce document, le propriétaire du bâtiment a rendu
crédible le fait qu'il en est le propriétaire. Ce certificat (carte) ne
saurait se substituer aux documents exigés par l'autorité nationale compétente
et ne dispense pas les bâtiments de se soumettre aux règlements locaux, en
particulier aux visites spéciales exigées sur certaines voies d'eau. Il perd
sa validité dès que les mentions qu'il porte ne correspondent pas à la réalité.

CERTIFICAT INTERNATIONAL (CARTE INTERNATIONALE)
RELATIF A LA CAPACITE DES CONDUCTEURS DE BATIMENTS DE PLAISANCE

Résolution No 14 révisée
(adoptée par le Groupe de travail des transports
par voie navigable le 29 janvier 1979)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Constatant l'intérêt qui s'attache notamment aux mesures visant la sécurité de la navigation, la protection de l'environnement et à faciliter le tourisme nautique,

Constatant l'efficacité des mesures prises par des gouvernements et des organismes qualifiés groupés dans des fédérations internationales en ce qui concerne la délivrance de documents aux navigateurs de plaisance se rendant dans les eaux de pays étrangers,

Considérant qu'il y a lieu de renforcer cette action par l'introduction d'un document européen,

1. Recommande l'établissement sur demande :
 - d'un certificat international relatif à la capacité des conducteurs de bâtiments de plaisance délivré par les gouvernements ou par des organismes agréés par eux aux plaisanciers se rendant à l'étranger;
 - d'une carte internationale relative à la capacité des conducteurs de bâtiments de plaisance établie par les organismes qualifiés des pays où le gouvernement lui-même ne délivre pas le certificat international relatif à la capacité aux plaisanciers se rendant à l'étranger.

Le certificat international (carte internationale) relatif à la capacité des plaisanciers doit être aussi conforme que possible aux modèles figurant aux annexes I et II de la présente résolution et être établi dans la ou les langues officielles du pays, le titre du document étant, si possible, indiqué en deux des trois langues : anglais, français et russe.

2. Demande aux gouvernements de faire connaître au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent la présente résolution et ses annexes modifiées et, dans l'affirmative :

- a) de reconnaître sur leur territoire les documents délivrés par les gouvernements ou les organismes visés ci-dessus,
- b) de communiquer s'il y a lieu au secrétariat :
 - les restrictions applicables;
 - les conditions de délivrance du certificat international (de la carte internationale) de capacité;

- le nom de l'autorité ou des organismes qualifiés pour l'établissement des documents visés au paragraphe 1 ci-dessus et la relation de ces organismes avec le gouvernement;

3. Demande au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter chaque année à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution, de tenir à jour, pour les sessions du Groupe de travail, la liste des pays qui appliquent la résolution et de compléter ou d'amender, s'il y a lieu, les annexes ci-jointes.

Annexe I à la Résolution No 14 révisée

page 4

page 1

Nom, prénoms
 Date de naissance
 Lieu de naissance
 Signature du titulaire :
 No du certificat
 Valable jusqu'au
 Lieu et date :
 Signature et cachet :

Pays Code
 CERTIFICAT INTERNATIONAL RELATIF A LA CAPACITE
 DES CONDUCTEURS DE BATIMENTS DE PLAISANCE
 Autorité ayant délivré le certificat :

page 2

page 3

Le titulaire du présent certificat possède un permis national pour conduire des bâtiments de plaisance correspondant aux caractéristiques ci-après et dans les zones ci-après : */

En (pays) un permis est exigé seulement pour conduire des bâtiments de plaisance correspondant aux caractéristiques ci-après et dans les zones ci-après : */

catégorie	rubrique	zones **/
M jusqu'à	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
S jusqu'à	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

catégorie	rubrique	zones **/
M de plus de	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
S de plus de	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

LEGENDE :

- catégorie
 M bâtiments motorisés
 S bâtiments à voile
 zone
 1 voie de navigation intérieure
 2 eaux maritimes limitées
 3 eaux maritimes illimitées

- En aucun permis n'est exigé pour la conduite des bâtiments de plaisance
- rubrique
 a illimité
 b déplacement (t)
 c jauge (t)
 d longueur (m)
 e largeur (m)
 f surface vélique (m²)
 g puissance (kW)
 h vitesse (km/h)

*/ Rayer les cases non remplies.
 **/ Dans les cases "zones", indiquer le numéro des zones et, pour la zone 2, la distance de la côte en milles marins.

Annexe II à la Résolution No 14 révisée

page 4

Nom, prénoms

Date de naissance

Lieu de naissance

Signature du titulaire :

No du certificat

Valable jusqu'au

Lieu et date :

Signature et cachet :

page 1

Pays Code

CERTIFICAT INTERNATIONAL RELATIF A LA CAPACITE
DES CONDUCTEURS DE BATIMENTS DE PLAISANCE

Autorité ayant délivré le certificat :

page 2

Le titulaire du présent certificat possède un permis national pour conduire des bâtiments de plaisance correspondant aux caractéristiques ci-après et dans les zones ci-après : */

catégorie	rubrique	zones **/
M	jusqu'à	
S	jusqu'à	

page 3

En (pays) un permis est exigé seulement pour conduire des bâtiments de plaisance correspondant aux caractéristiques ci-après et dans les zones ci-après : */

catégorie	rubrique	zones **/
M	de plus de	
S	de plus de	

LEGENDE :

catégorie
M bâtiments motorisés
S bâtiments à voile

zone
1 voie de navigation intérieure
2 eaux maritimes limitées
3 eaux maritimes illimitées

En aucun permis n'est exigé pour la conduite des bâtiments de plaisance

rubrique
a illimité
b déplacement (t)
c jauge (t)
d longueur (m)
e largeur (m)
f surface vélique (m²)
g puissance (kW)
h vitesse (km/h)

*/ Rayer les cases non remplies.
**/ Dans les cases "zones", indiquer le numéro des zones et, pour la zone 2, la distance de la côte en milles marins.

BARGES DE NAVIRE

Résolution No 15

(adoptée par le Groupe de travail des transports
par voie navigable le 27 novembre 1974)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable

Constatant l'intérêt qui s'attache notamment aux mesures visant à unifier l'exploitation des barges de navire sur les voies de navigation intérieure en Europe.

1. Recommande

- que toute barge de navire soit immatriculée sur un registre, qu'il soit maritime ou fluvial, et que la double immatriculation soit exclue;

- que les modalités d'exploitation des barges de navire sur les voies de navigation intérieure soient les mêmes que pour les autres barges;

- que le développement du transport par barges de navire ne soit pas entravé en ce qui concerne les transports comportant une partie maritime et, en outre, que l'interchangeabilité de ces barges soit recherchée afin d'obtenir une utilisation optimale;

- que le traitement appliqué aux barges de navire en ce qui concerne les redevances, taxes de toute nature devant être acquittées pour l'utilisation d'installations portuaires, soit, à conditions égales, le même que celui accordé à tout autre moyen de transport par eau utilisant ces installations;

- que les barges de navire paient les taxes et péages de toute nature applicables sur les voies navigables;

2. Demande aux gouvernements de faire connaître au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent la présente résolution;

3. Demande au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution et de tenir à jour, pour les sessions du Groupe de travail, la liste des pays qui appliquent la résolution.

RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES
AUX BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE

Résolution No 17 révisée

(adoptée le 13 novembre 1981 par le Groupe de travail
des transports par voie navigable)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Vu les rapports du Groupe d'experts sur l'unification des prescriptions techniques relatives aux bateaux et des documents de bord concernant l'examen des propositions visant à améliorer les recommandations de Prescriptions techniques unifiées applicables aux bateaux de navigation intérieure en vue de leur mise en oeuvre dans les pays d'Europe (TRANS/SC3/GE.1/20, 22, 24, 26, 28, 30, 32 et 34),

Constatant l'intérêt que présente pour le commerce international, la sécurité de la navigation, la sauvegarde de la santé et de la vie humaine, ainsi que pour la protection de l'environnement, l'harmonisation des prescriptions techniques nationales et sous-régionales relatives aux bateaux appliquées sur les voies de navigation intérieure européennes,

Recommande aux gouvernements, aux organisations internationales gouvernementales, aux unions économiques ou autres et aux commissions fluviales de prendre les mesures nécessaires pour que leurs règlements relatifs à la construction et à l'équipement des bateaux de navigation intérieure soient harmonisés, dans toute la mesure possible, avec les recommandations figurant en annexe à la présente résolution;

Invite les gouvernements, les organisations internationales gouvernementales, les unions économiques ou autres et les commissions fluviales à tenir le secrétariat au courant des mesures prises pour tenir compte de ces recommandations, en indiquant les voies de navigation intérieure concernées et leur classification en zones;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution, ainsi que de la mise à jour périodique de son annexe, pour tenir compte de l'évolution technique et de l'expérience acquise en cours d'application;

Décide d'annuler la résolution No 17 qui est remplacée par la présente résolution No 17 révisée et dont l'annexe qui est reproduite dans le document TRANS/SC3/104 se substitue à celle qui fait l'objet du document TRANS/SC3/87.

ANNEXE A LA RESOLUTION No 17 REVISEE, TELLE QU'AMENDEE
PAR LES RESOLUTIONS Nos 28 ET 32

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1

GENERALITES

	<u>Page</u>
1-1 - Objet et domaine d'application	32
1-2 - Définitions	33

CHAPITRE 2

COQUE

2-1 - Solidité	33
2-2 - Dispositions relatives à la construction	33
2-2.1 - Aménagement des ponts	33
2-2.2 - Ouverture des ponts	33
2-2.3 - Ecoutilles	34

CHAPITRE 3

FRANC-BORD ET DISTANCE DE SECURITE

3-1 - Généralités	34
3-2 - Types de bateaux	35
3-3 - Application et dérogations	35
3-4 - Détermination des francs-bords pour la zone 1	36
3-4.1 - Généralités	36
3-4.1.1 - Définition des termes utilisés	36
3-4.1.2 - Ligne de pont	38
3-4.1.3 - Marque de franc-bord	38
3-4.1.4 - Marque de l'autorité qui assigne les francs-bords ..	38
3-4.2 - Condition d'assignation du franc-bord	39
3-4.2.1 - Renseignements à fournir aux conducteurs	39
3-4.2.2 - Portes	39
3-4.2.3 - Aménagement des ouvertures et des hiloires	39
3-4.3 - Francs-bords	40
3-4.3.1 - Tableaux des hauteurs minimales de franc-bord	40
3-4.3.2 - Correction de franc-bord pour gaillard, dunette et tonture	42
3-5 - Détermination des francs-bords et des distances de sécurité pour les zones 2 et 3	44
3-5.1 - Généralités	44
3-5.1.1 - Définition des termes utilisés	44
3-5.1.2 - Marque de franc-bord	45
3-5.1.3 - Marque de l'autorité qui assigne les francs-bords ..	45
3-5.2 - Conditions générales de sécurité	45
3-5.2.1 - Dispositions générales	45

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
3-5.2.2 - Portes	46
3-5.2.3 - Aménagement des ouvertures et des hiloires	46
3-5.2.4 - Distance de sécurité	46
3-5.2.5 - Franc-bord de base	47
3-5.2.6 - Correction de franc-bord pour superstructures et tonture	47
3-5.2.7 - Franc-bord minimum	49
CHAPITRE 4	
<u>STABILITE ET COMPARTIMENTAGE</u>	
4-1 - Stabilité	52
4-1.1 - Généralités	52
4-1.2 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans la zone 1	52
4-1.3 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans les zones 2 et 3	53
4-2 - Compartimentage	53
4-2.1 - Cloisons étanches	53
4-2.2 - Ouvertures dans les cloisons étanches	54
4-2.2.1 - Dispositions générales s'appliquant dans toutes les zones	54
4-2.2.2 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans la zone 1	54
4-2.2.3 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans les zones 2 et 3	55
4-2.3 - Installations d'assèchement	55
Appendice	57
CHAPITRE 5	
<u>MACHINES</u>	
5-1 - Construction	69
5-1.1 - Généralités	69
5-1.2 - Machines principales	70
5-1.3 - Compartiment des machines	71
5-1.4 - Tuyaux d'échappement	71
5-1.5 - Système de combustible	72
5-1.6 - Bruit émis par les bateaux	73
CHAPITRE 6	
<u>INSTALLATIONS ELECTRIQUES</u>	
6-1 - Dispositions générales	74
6-1.1 - Définitions	74
6-1.2 - Prescriptions générales	74
6-1.3 - Documents devant se trouver à bord	74

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
6-2 - Prescriptions techniques	75
6-2.1 - Tensions maximales admissibles	75
6-2.2 - Systèmes de distribution	76
6-2.3 - Génératrices et moteurs	77
6-2.4 - Accumulateurs	78
6-2.5 - Tableaux électriques	79
6-2.6 - Appareils de coupure et de protection	80
6-2.7 - Dispositifs de mesure et de surveillance	81
6-2.8 - Câbles et circuits	81
6-2.9 - Eclairage	82
6-2.10 - Feux de navigation et de signalisation	82
6-2.11 - Mise à la masse	83
6-2.12 - Source d'énergie électrique de secours	83

CHAPITRE 7

GREEMENT

7-1 - Mats équipés d'engins de levage	85
7-2 - Cornes de charge et autres appareils de levage	86
7-3 - Agrès et matériels divers	86

CHAPITRE 8

MOUILLAGE, AMARRAGE ET REMORQUAGE

8-1 - Généralités	88
8-2 - Ancres et chaînes	88
8-3 - Cordages	88
8-4 - Ecubiers, stoppeurs, cabestans et guindeaux, puits à chaînes ...	88

CHAPITRE 9

INSTALLATIONS A GAZ LIQUEFIE POUR USAGES DOMESTIQUES

9-1 - Généralités	89
9-2 - Installations	89
9-3 - Récipients	89
9-4 - Emplacement et aménagement du poste d'alimentation	90
9-5 - Récipients de rechange et récipients vides	91
9-6 - Détendeurs	91
9-7 - Pression	91
9-8 - Canalisations et tuyaux flexibles	91
9-9 - Réseau de distribution	92
9-10 - Appareils alimentés et leur installation	92
9-11 - Aération et évacuation des gaz de combustion	93
9-12 - Consignes d'emploi et de sécurité	93
9-13 - Inspection	94
9-14 - Epreuves et essais	94
9-15 - Mention dans le document de bord approprié	95

TABLE DES MATIERES (suite)

CHAPITRE 10

INSTALLATIONS DE GOUVERNE ET TIMONERIE

	<u>Page</u>
10-1 - Généralités	96
10-2 - Caractéristiques des installations de gouverne	96
10-3 - Prescriptions générales pour la construction	96
10-4 - Installation de gouverne motorisée	97
10-5 - Embrayage de la seconde commande	97
10-6 - Commande manuelle	97
10-7 - Commande manuelle hydraulique	98
10-8 - Commande hydraulique	98
10-9 - Commande électrique	98
10-10 - Hélices orientables et propulseurs Voith Schneider	98
10-11 - Installations de télécommande	99
10-12 - Indication de la position du gouvernail	99
10-13 - Vue dégagée	99
10-14 - Pression acoustique	100
10-15 - Equipement électrique des installations de gouverne	100

CHAPITRE 11

AMENAGEMENT SPECIAL DE LA TIMONERIE EN VUE DE
LA CONDUITE AU RADAR PAR UNE SEULE PERSONNE

11-1 - Disposition générale	101
11-2 - Prescriptions générales de construction	102
11-3 - Installations radar et indicateur de vitesse de giration	102
11-4 - Installations de signalisation	102
11-5 - Installations de manoeuvre du bateau et de commande des moteurs de propulsion	102
11-6 - Installations pour la manoeuvre des ancras et des projecteurs	103
11-7 - Installations de communications	103
11-8 - Signaux d'alarme	104

CHAPITRE 11 BIS

DISPOSITIFS DE LEVAGE DE LA TIMONERIE DES BATEAUX
DE NAVIGATION INTERIEURE

11 <u>bis</u> -1 - Prescriptions générales	104
11 <u>bis</u> -2 - Prescriptions techniques	104
11 <u>bis</u> -3 - Prescriptions concernant le système d'entraînement du mécanisme de levage	105

TABLE DES MATIERES (suite)

CHAPITRE 12

PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

	<u>Page</u>
12-1 - Dispositions relatives à la construction	106
12-1.1 - Bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1	106
12-1.2 - Bateaux d'une longueur inférieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1 et bateaux naviguant dans les zones 2 et 3	107
12-2 - Moyens d'évacuation	108
12-2.1 - Bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1	108
12-2.2 - Bateaux d'une longueur inférieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1 et bateaux naviguant dans les zones 2 et 3	108
12-3 - Moyens de lutte contre l'incendie	108
12-3.1 - Bateaux naviguant dans la zone 1	108
12-3.2 - Bateaux naviguant dans les zones 1, 2 et 3	109

CHAPITRE 13

ENGINS DE SAUVETAGE

13-1 - Engins de sauvetage collectifs	110
13-1.1 - Embarcations de sauvetage	110
13-1.2 - Radeaux de sauvetage	111
13-2 - Engins de sauvetage individuels	112
13-2.1 - Brassières de sauvetage	112
13-2.2 - Bouées et balles de sauvetage	113
13-3 - Installations et manoeuvres des engins de sauvetage collectifs .	114
13-4 - Composition des moyens de sauvetage	114
13-4.1 - Généralités	114
13-4.2 - Bateaux naviguant dans la zone 1	114
13-4.3 - Bateaux naviguant dans les zones 2 et 3	115

CHAPITRE 14

POUSSEURS, BARGES DE POUSSAGE ET CONVOIS POUSSÉS

14-1 - Pousseurs	116
14-2 - Barges de poussage	117
14-3 - Convois poussés	117

CHAPITRE 15

DISPOSITIONS SPECIALES POUR LES BATEAUX A PASSAGERS

15-1 - Définitions	117
15-2 - Champ d'application	119
15-3 - Dispositions générales	119

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
15-4 - Prescriptions particulières concernant les cloisons transversales	119
15-5 - Stabilité d'un bateau non avarié et stabilité après avarie	121
15-6 - Calcul du nombre de passagers en fonction de la surface libre de pont	122
15-7 - Franc-bord, distance de sécurité et marques de franc-bord	122
15-8 - Installations pour passagers	123
15-9 - Prescriptions particulières pour les moyens de sauvetage	124
15-10 - Protection contre l'incendie	125
15-11 - Prescriptions complémentaires	127

CHAPITRE 16

AUTOMATISATION

16-1 - Généralités	127
16-1.1 - Application	127
16-1.2 - Homologation, essais et inspections	128
16-2 - Dispositions générales	128
16-3 - Agencement	128
16-3.1 - Agencement du matériel d'exploitation et de surveillance	128
16-3.2 - Appareillage de commande et de réglage	129
16-3.3 - Alimentation en énergie des systèmes essentiels de télécommande et de commande automatique	129
16-4 - Système d'alarme	129
16-4.1 - Dispositifs d'alarme pour les machines	129
16-4.2 - Systèmes de détection du feu dans le compartiment des machines	130
16-4.3 - Système d'appel de l'équipage et signal d'alarme ...	130
16-5 - Système de sécurité	131
16-6 - Source principale d'énergie électrique	131
16-7 - Installations de réserve	131
16-8 - Télécommande des installations de propulsion	132
16-9 - Système d'alarme en cas d'envahissement par l'eau	132

CHAPITRE 17

LOGEMENTS DE L'EQUIPAGE ET POSTES DE TRAVAIL

17-1 - Définitions	133
17-2 - Logements	133
17-2.1 - Situation et condition des logements	133
17-2.2 - Dimensions des logements et nombre d'occupants	134
17-2.3 - Confort	135
17-2.4 - Accès, portes, escaliers	135
17-2.5 - Sol, parois et plafonds	136
17-2.6 - Chauffage des locaux et aération	136
17-2.7 - Lumière du jour, éclairage	137
17-2.8 - Ameublement	137
17-2.9 - Cuisines, réfectoires, magasins	138

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Page</u>
17-3 - Installations sanitaires	139
17-4 - Installations d'eau potable	139
17-5 - Chauffage, cuisson et réfrigération	140
17-5.1 - Utilisation des combustibles	140
17-5.2 - Pose et disposition	141
17-5.3 - Réservoirs à combustible	142
17-6 - Postes de travail	142

CHAPITRE 1

Généralités

1-1 - OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

1-1.1 - L'objet de ce texte est de fournir des recommandations sur la conception et l'équipement des bateaux de navigation intérieure, en particulier dans le but d'accroître la sécurité des bateaux et des équipages; ce texte ne se substitue pas aux lois ou règles nationales.

1-1.2 - De façon générale, les présentes Recommandations ne s'appliquent pas aux menues embarcations au sens du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) ni aux engins spéciaux tels que les bateaux à ailes portantes et les véhicules à coussin d'air.

1-1.3 - Sauf indications contraires, les dispositions de ce texte s'appliquent aux bateaux neufs qui sont destinés à naviguer dans les zones suivantes, définies en fonction du maximum de la hauteur significative */ des vagues correspondant à une probabilité de dépassement de 5 %.

- Zone 1 hauteur pouvant atteindre 2,0 m
- Zone 2 hauteur pouvant atteindre 1,2 m et
- Zone 3 hauteur pouvant atteindre 0,6 m.

Ces dispositions sont également applicables aux bateaux de navigation intérieure existants, pour autant que l'Administration le juge raisonnable et possible.

1-1.4 - L'Administration peut permettre des dérogations à ces dispositions lorsque l'expérience acquise en cours d'exploitation montre clairement qu'elles sont justifiées.

1-1.5 - Les bateaux destinés au transport des marchandises dangereuses doivent également satisfaire aux prescriptions de l'annexe B des Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voie navigable (ADN).

*/ Aux fins de la présente disposition, la "hauteur significative" est la moyenne des hauteurs des 10 % du nombre total des vagues, au cours d'une observation de courte durée, qui ont la plus grande hauteur entre creux et crêtes.

1-2 - DEFINITIONS

Administration : l'Administration du pays où le bateau est enregistré.

Société de classification reconnue : une société de classification reconnue par l'Administration.

Bateau neuf : bateau dont la quille est posée, ou dont la construction est à un stade comparable, à compter de la date d'entrée en vigueur des présentes Recommandations fixées par l'Administration.

Bateau existant : un bateau qui n'est pas un bateau neuf.

Longueur : sauf indication expresse contraire, la longueur du bateau (L) est la longueur maximale de la coque, gouvernail et beaupré non compris.

Largeur : sauf indication expresse contraire, la largeur du bateau (B) est la largeur maximale mesurée à l'extérieur du bordé, roues à aubes non comprises.

CHAPITRE 2

Coque

2-1 - SOLIDITE

2-1.1 - La solidité d'ensemble de la structure de la coque doit être satisfaisante pour toutes les conditions de chargement prévues.

2-1.2 - La structure de la coque, des superstructures, roufles, encaissement des machines, descentes, écoutilles et leurs moyens de fermeture, etc., ainsi que l'équipement doivent être prévus pour résister à toutes les conditions prévisibles pour le service envisagé, à la satisfaction de l'Administration. L'Administration peut considérer comme répondant à ces exigences tout bateau construit suivant les règles d'une société de classification reconnue, et maintenu conforme à ces règles.

2-2 - DISPOSITIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION

2-2.1 - Aménagement des ponts

Les surfaces de travail des ponts et des plats-bords doivent avoir des dimensions permettant au personnel de circuler et de travailler sans danger. Il doit exister du côté de l'eau au moins des garde-pieds.

2-2.2 - Ouverture des ponts

Tout couvercle mobile doit être à l'abri des déplacements intempestifs. Les ouvertures servant d'accès doivent être telles qu'elles permettent une circulation sans danger.

Sans préjudice des prescriptions d'autres règlements visant la sécurité et notamment celles du chapitre 3, les hiloires des portes doivent être aussi basses que possible. La fermeture intempestive des couvercles et des portes doit être rendue impossible.

2-2.3 - Écoutilles

2-2.3.1 - Construction des écoutilles

Les écoutilles de chargement doivent être entourées partout d'hiloires. Il ne doit pas être possible que des engins de chargement accrochent les bords inférieurs des hiloires de cale.

2-2.3.2 - Couvertures d'écoutilles

Les couvertures d'écoutilles et leurs supports doivent être construits de façon que leur position ne puisse pas être modifiée intempestivement par le vent, les engins de chargement ou de déhalage, etc.

Les couvertures d'écoutilles et tous leurs éléments (par exemple les sommiers) doivent pouvoir être manipulés avec sécurité.

CHAPITRE 3

FRANC-BORD ET DISTANCE DE SECURITE

3-1 - GENERALITES

3-1.1 - Le présent chapitre vise exclusivement les bateaux de navigation intérieure destinés au transport de marchandises quand ils naviguent dans les eaux intérieures (canaux, rivières, fleuves, lacs).

Lorsque ces bateaux naviguent dans les zones maritimes et notamment dans les estuaires, ils doivent satisfaire en outre aux prescriptions édictées pour ces zones par l'Administration.

3-1.2 - Le présent chapitre suppose que la nature et l'arrimage de la cargaison, du lest, etc., sont tels qu'ils assurent une stabilité suffisante et évitent toute fatigue excessive de la structure.

3-1.3 - Les francs-bords considérés dans le présent chapitre sont assignés en admettant que la navigation est arrêtée lorsque les conditions météorologiques sont telles que la limite supérieure de hauteur des vagues caractéristiques des zones dans lesquelles les bateaux sont appelés à naviguer risque d'être dépassée et que, dans les mêmes conditions, les bateaux en cours de navigation se mettent à l'abri aussi rapidement que possible.

3-2 - TYPES DE BATEAUX

Pour l'application du présent chapitre, les bateaux sont divisés en trois types :

Type A - bateaux pontés

Type B - bateaux-citernes :

Type C - bateaux ouverts

Type A : Bateaux pontés Les bateaux pontés sont des bateaux dont les panneaux d'écouilles ont une solidité, une rigidité et une étanchéité satisfaisantes aux embruns ou aux intempéries.

Type B : Bateaux-citernes et bateaux assimilés Ces bateaux sont pourvus seulement d'ouvertures d'accès aux citernes de faibles dimensions, fermées par des panneaux en acier ou en un matériau équivalent munis de garnitures étanches à l'eau. Ils possèdent les caractéristiques suivantes :

- i) très grande étanchéité du pont exposé
- ii) très grande résistance à l'envahissement du fait de la faible perméabilité des compartiments chargés et du degré de cloisonnement généralement réalisé.

Type C : Bateaux ouverts Les bateaux ouverts sont des bateaux dont les panneaux d'écouilles n'ont pas une solidité ou une rigidité, ou une étanchéité satisfaisantes aux embruns ou aux intempéries ou dont les écouilles de chargement sont ouvertes.

3-3 - APPLICATION ET DEROGATIONS:

3-3.1 - Le plan du plus grand enfoncement est déterminé de façon à respecter à la fois les prescriptions sur le franc-bord et sur la distance de sécurité. Toutefois, pour des raisons de sécurité, l'Administration peut fixer une valeur plus élevée pour le franc-bord.

3-3.2 - Les bateaux dont les caractéristiques de construction rendent injustifiée et pratiquement irréalisable l'application des dispositions du présent chapitre reçoivent des francs-bords fixés par l'Administration, de façon que les conditions de sécurité soient équivalentes à celles de ce chapitre.

3-3.3 - Pour la zone 1, des dérogations aux conditions d'assignation du franc-bord peuvent être accordées aux bateaux auxquels est assigné un franc-bord supérieur au franc-bord minimal sous réserve que les conditions de sécurité soient jugées satisfaisantes par l'Administration.

3-4 - DETERMINATION DES FRANCS-BORDS POUR LA ZONE 1

3-4.1 - Généralités

3-4.1.1 - Définition des termes utilisés

Longueur

La longueur (L) est égale, soit à 96 % de la longueur totale à la flottaison située à une distance de la face supérieure de la quille égale à 85 % du creux minimum sur quille, soit à la distance entre la face avant de l'étrave et l'axe de la mèche du gouvernail à cette flottaison, si cette valeur est supérieure. Pour les bateaux conçus pour naviguer avec une assiette, la flottaison utilisée pour la mesure de la longueur doit être parallèle à la flottaison en charge prévue.

Perpendiculaires

Les perpendiculaires avant et arrière sont prises aux extrémités de la longueur (L). La perpendiculaire avant doit passer par l'intersection de la face avant de l'étrave avec la flottaison sur laquelle est mesurée la longueur.

Milieu du bateau

Le milieu du bateau est situé au milieu de la longueur (L).

Largeur

La largeur (B) est la largeur maximale mesurée hors membres pour les bateaux à coque métallique et mesurée hors bordé pour les bateaux à coque non métallique.

Creux sur quille

Le creux sur quille (D) est la distance mesurée verticalement de la face supérieure de la quille à la face supérieure du barrot au livet milieu du pont de franc-bord sur le côté du bateau.

Franc-bord

Le franc-bord assigné est la distance mesurée verticalement au milieu du bateau entre le bord supérieur de la marque de la ligne de pont définie au paragraphe 3-4.1.2 et le plan du plus grand enfoncement.

Pont de franc-bord

Le pont à partir duquel est mesuré le franc-bord est normalement le pont complet le plus haut exposé aux intempéries, jusqu'où s'étendent les cloisons étanches de la coque, et au-dessous duquel toutes les ouvertures pratiquées dans les murailles du bateau sont équipées de moyens permanents de fermeture étanche.

Sur les bateaux ayant un pont de franc-bord discontinu, on prend comme pont de franc-bord la partie la plus basse du pont exposé, et son prolongement parallèlement à la partie supérieure du pont.

Superstructures

Une superstructure est une structure pontée située sur le pont de franc-bord, s'étendant d'un côté à l'autre du bateau ou dont les murailles ne sont pas en retrait des murailles du bateau de plus de 4 % de la largeur B.

Une superstructure fermée est une superstructure

- ayant des cloisons fermées suffisamment robustes, assemblées de manière permanente avec le pont de manière à être étanches à l'eau;
- dont les ouvertures d'accès éventuelles pratiquées dans lesdites cloisons sont munies de portes étanches à l'eau;
- dont toutes les autres ouvertures pratiquées dans les parois extérieures sont munies de fermetures étanches à l'eau.

La hauteur d'une superstructure est la distance moyenne mesurée verticalement sur la muraille depuis le dessus des barrots du pont de franc-bord jusqu'au-dessus des barrots du pont de la superstructure.

La longueur d'une superstructure est la longueur moyenne de la partie de la superstructure comprise dans la longueur (L).

Si la superstructure est en retrait latéralement par rapport aux murailles du bateau, la longueur doit être affectée d'un coefficient correspondant au rapport entre la largeur de la superstructure au milieu de sa longueur et la largeur du bateau en ce même point.

Le gaillard et la dunette sont des superstructures qui s'étendent respectivement jusqu'aux perpendiculaires avant et arrière.

Étanche à l'eau

Sont considérés comme étanches à l'eau les éléments de construction ou dispositifs aménagés de manière à empêcher toute pénétration d'eau à l'intérieur du bateau sous l'effet d'une pression correspondant à une hauteur d'eau de 1 m appliquée pendant une minute, ou d'un jet d'eau d'une pression d'au moins 100 kPa (1 bar) appliqué pendant 10 minutes dans toutes les directions et sur toute la surface de l'élément de construction ou du dispositif.

Étanche aux intempéries

Un dispositif est considéré comme étanche aux intempéries lorsque, dans toutes les conditions météorologiques rencontrées dans la zone assignée, il empêche l'eau de pénétrer à l'intérieur du bateau.

Bateau à pont découvert (flush-deck)

On entend par bateau à pont découvert un bateau qui n'a pas de superstructure sur le pont de franc-bord.

3-4.1.2 - Ligne de pont

La ligne de pont est matérialisée par le bord supérieur d'un rectangle horizontal de 300 mm de long et de 25 mm de large. Ce rectangle est marqué au milieu du bateau de chaque côté de la coque et son bord supérieur passe normalement par le point d'intersection du prolongement de la face supérieure du pont de franc-bord avec la face extérieure du bordé au milieu de la longueur. Cependant, la ligne de pont peut aussi être placée à une autre hauteur, sous réserve que le franc-bord soit corrigé en conséquence.

3-4.1.3 - Marque de franc-bord

La marque de franc-bord consiste en un anneau coupé diamétralement par une ligne horizontale éventuellement complétée par des lignes de franc-bord additionnelles.

L'épaisseur de l'anneau et la largeur de toutes les autres lignes de la marque de franc-bord sont de 30 mm; le diamètre extérieur de l'anneau est de 200 mm, la longueur de la ligne horizontale qui coupe l'anneau est de 300 mm et les dimensions des chiffres indiquant les zones sont de 60 x 40 mm (fig. 1).

Le centre de l'anneau doit se trouver au milieu du bateau. La ligne horizontale qui coupe l'anneau doit le faire de manière que son bord inférieur passe par le centre de l'anneau et constitue la ligne de franc-bord.

Si le bateau doit effectuer des parcours dans plusieurs zones de navigation, un trait vertical et des lignes de franc-bord additionnelles d'une longueur de 150 mm sont apposés vers l'avant du bateau par rapport au centre de l'anneau.

Les bords inférieurs des lignes de franc-bord doivent correspondre aux francs-bords prescrits pour les zones de navigation correspondantes.

3-4.1.4 - Marque de l'autorité qui assigne les francs-bords

L'Administration ou une organisation autorisée par l'Administration pour l'assignation de francs-bords peut apposer sa marque sur la coque du bateau.

3-4.2 - Condition d'assignation du franc-bord

3-4.2.1 - Renseignements à fournir aux conducteurs

Le conducteur de chaque bateau doit recevoir des renseignements suffisants sous une forme approuvée pour lui permettre de répartir le chargement et le lestage de son bateau de façon à éviter de soumettre la structure de ce dernier à des contraintes exagérées. Il peut être dérogé à cette exigence lorsque la longueur, le tracé ou le type du bateau sont tels que l'Administration juge son application superflue.

Si l'Administration le juge nécessaire, le conducteur, s'il n'a pas déjà une documentation sur la stabilité de son bateau, doit recevoir des renseignements suffisants pour lui permettre d'évaluer la stabilité de ce bateau dans les diverses conditions d'exploitation. Copie de ces renseignements est transmise à l'Administration.

Le conducteur de chaque bateau doit recevoir les renseignements nécessaires sur la hauteur limite de vagues à partir de laquelle il doit cesser de naviguer ou mettre son bateau à l'abri, compte tenu des caractéristiques de celui-ci et des conditions de chargement.

3-4.2.2 - Portes

Toutes les portes extérieures des superstructures, rouffles et descentes situés sur le pont de franc-bord doivent être étanches aux intempéries.

Toutes les ouvertures d'accès pratiquées dans les cloisons et parois exposées des superstructures formées, rouffles et descentes, qui donnent accès à des espaces situés au-dessous du pont de franc-bord, doivent être pourvues de dispositifs de fermeture étanches aux intempéries.

3-4.2.3 - Aménagement des ouvertures et des hiloires

La hauteur des hiloires des écoutilles, des descentes et des ouvertures d'accès dans les superstructures ne doit pas être inférieure à 300 mm.

Si la hauteur des hiloires est inférieure à 300 mm, la hauteur minimale du franc-bord doit être majorée de la différence entre 300 mm et la hauteur réelle.

Les hiloires des écoutilles extérieures d'accès aux superstructures, aux rouffles et aux descentes, à l'exception des écoutilles de chargement, peuvent avoir une hauteur inférieure à 300 mm, sans qu'il faille pour autant apporter de correction au franc-bord, si les dispositifs de fermeture des écoutilles sont étanches à l'eau.

Les écoutilles de chargement et autres ouvertures situées sur des parties découvertes du pont de franc-bord de bateaux du type A doivent avoir des dispositifs de fermeture étanches aux intempéries.

Les trous de visite, les descentes et les autres ouvertures situées sur des demi-gaillards ou demi-dunettes doivent avoir des dispositifs de fermeture étanches aux intempéries; de plus, la hauteur des hiloires des trous de visite et autres ouvertures doit être au moins égale à 150 mm.

Les hiloires des manches à air et tuyaux d'aération situés sur les parties exposées du pont de franc-bord doivent avoir une hauteur d'au moins 600 mm; leurs ouvertures doivent être munies de dispositifs de fermeture efficaces.

Les orifices de sortie des tuyaux débouchant sur les murailles du bateau au-dessous du pont de franc-bord doivent être pourvus d'un dispositif efficace et accessible pour empêcher l'eau d'entrer dans le bateau.

Les hublots des locaux situés sous le pont de franc-bord doivent être étanches et munis de contre-hublots installés à demeure. Toutefois, les fenêtres des superstructures, roufles, descentes et fenêtres dans les claires-voies situés sur le pont de franc-bord peuvent être seulement étanches aux intempéries. La distance entre le plan du plus grand enfoncement et les hublots pratiqués dans la coque ne doit pas être inférieure à 300 mm.

Les dalots et sabords pratiqués dans les pavois doivent avoir une section suffisante pour permettre l'évacuation de l'eau embarquée sur le pont.

3-4.3 - Francs-bords

3-4.3.1 - Tableaux des hauteurs minimales de franc-bord

Pour l'application du présent chapitre, le bateau de base est un bateau sans tenture ayant à l'avant un gaillard s'étendant sur au moins 7 % de la longueur (L), ou sur une longueur égale à la demi-largeur du bateau si cette dernière est plus grande, et à l'arrière une dunette s'étendant sur au moins 3 % de la longueur (L), l'un et l'autre d'une hauteur égale à la hauteur réglementaire donnée au tableau C du paragraphe 3-4.3.2 ci-après. Toutefois, la dunette pourra être remplacée par un bordé surélevé de même hauteur et de même longueur sans que cette dernière soit néanmoins inférieure à 2 m.

Le tableau A indique la hauteur minimale de franc-bord des bateaux du type A ayant les caractéristiques du bateau de base.

Tableau A */

Hauteur minimale de franc-bord des bateaux du type A (F)

Longueur du bateau, en m	Hauteur minimale de franc-bord (F), en mm
Inférieure ou égale à 30	250
40	340
50	440
60 à 110	570

Le tableau B indique la hauteur minimale de franc-bord des bateaux du type B ayant les caractéristiques du bateau de base.

Tableau B */

Hauteur minimale du franc-bord des bateaux du type B (F)

Longueur du bateau, en m	Hauteur minimale de franc-bord (F), en mm
Inférieure ou égale à 30	180
40	250
50	330
60 à 110	420

*/ Les valeurs du franc-bord indiquées aux tableaux A, B et C sont applicables aux bateaux de diverses longueurs. Les valeurs applicables aux bateaux d'une longueur intermédiaire sont obtenues par interpolation linéaire. Pour les bateaux d'une longueur supérieure à 110 m, le franc-bord est prescrit par l'Administration. Pour chaque bateau faisant partie d'un convoi poussé, la valeur de ce franc-bord peut être augmentée par l'Administration.

La hauteur minimale de franc-bord des bateaux à pont découvert qui n'ont pas d'écotille de chargement est déterminée à partir du tableau B. Toutefois, l'Administration peut accorder des dérogations pour les bateaux à pont découvert non motorisés transportant des marchandises qui ne craignent pas d'être mouillées, pourvu que les conditions de solidité et de stabilité soient satisfaites.

Le franc-bord des bateaux du type C ne doit en aucun cas être inférieur à 1 000 mm. En outre, pour ces bateaux, la hauteur combinée du franc-bord et des hiloires ne doit pas être inférieure à 1 200 mm.

3-4.3.2 - Correction de franc-bord pour gaillard, dunette et tonture

Seules les superstructures fermées sont prises en compte pour le calcul du franc-bord.

Le tableau C indique en fonction de la longueur (L) les hauteurs réglementaires des superstructures visées au paragraphe 3-4.3.1.

Tableau C */

Hauteur réglementaire (h) des superstructures

Longueur du bateau, en m	h en mm
Inférieure ou égale à 30	600
40	700
60	800
80 à 110	900

*/ Les valeurs du franc-bord indiquées aux tableaux A, B et C sont applicables aux bateaux de diverses longueurs. Les valeurs applicables aux bateaux d'une longueur intermédiaire sont obtenues par interpolation linéaire. Pour les bateaux d'une longueur supérieure à 110 m, le franc-bord est prescrit par l'Administration. Pour chaque bateau faisant partie d'un convoi poussé, la valeur de ce franc-bord peut être augmentée par l'Administration.

Le gaillard et la dunette peuvent être remplacés par une ligne de tonture positive continue.

Les ordonnées de tonture doivent être mesurées sur la muraille.

Les corrections pour la tonture et les superstructures peuvent être associées.

Si la longueur du gaillard ou de la dunette est supérieure à $1/2 L$, il n'est pas tenu compte de l'excès de longueur.

Si la hauteur du gaillard ou de la dunette est supérieure à la hauteur réglementaire, il n'est pas tenu compte de l'excès de hauteur.

Si l'ordonnée de tonture à la perpendiculaire avant est supérieure à la hauteur réglementaire des superstructures, il n'est pas tenu compte de l'excès de hauteur.

Si l'ordonnée de tonture à la perpendiculaire arrière est supérieure à la moitié de la hauteur réglementaire des superstructures, il n'est pas tenu compte de l'excès de hauteur.

En outre, lorsque les corrections pour la tonture et les superstructures sont combinées, les hauteurs réglementaires admissibles aux perpendiculaires doivent être respectées.

Lorsque l'on doit prendre la hauteur réglementaire de superstructure au lieu de la hauteur effective de tonture, l'aire entrant en ligne de compte est celle comprise au-dessous d'une parabole réglementaire.

Les moments des surfaces avant et arrière comprises entre la ligne de tonture et la parallèle au plan du plus grand enfoncement coupant ou touchant la ligne de tonture au milieu du bateau, calculés par rapport au milieu du bateau, ne doivent pas être inférieurs aux valeurs correspondant aux moments équivalents du bateau de base, c'est-à-dire :

$$\text{à l'avant} \quad : M_{av} = 0,0325 L^2 \cdot h$$

$$\text{à l'arrière} \quad : M_{ar} = 0,0150 L^2 \cdot h.$$

Si les moments des surfaces avant et arrière (M_{av} et M_{ar}) sont inférieurs auxdites valeurs, la valeur de franc-bord donnée par les tableaux A et B doit être corrigée de la valeur ΔF (mm) donnée par la formule :

$$\Delta F = \frac{0,0475 L^2 \cdot h - (M_{av} + M_{ar})}{0,250 L^2}$$

Si le moment arrière est supérieur à la moitié du moment avant, on prend pour moment arrière la moitié de la valeur du moment avant.

Lorsque le moment avant est supérieur au moment réglementaire et que le moment arrière n'est pas inférieur à 75 % du moment réglementaire, une réduction du franc-bord est accordée pour l'excès; lorsque le moment arrière est inférieur à 50 % du moment réglementaire, on prend seulement comme valeur du moment avant le moment réglementaire. Lorsque le moment arrière est compris entre 50 et 75 % du moment réglementaire, des réductions proportionnelles peuvent être accordées pour l'excès de moment avant.

Dans des cas particuliers, l'Administration peut accorder un franc-bord réduit par rapport aux hauteurs minimales de franc-bord, sur la base du même principe, si le bateau comprend des aménagements offrant une sécurité accrue par rapport au bateau de base défini au paragraphe 3-4.3.1.

3-5 - DETERMINATION DES FRANCS-BORDS ET DES DISTANCES DE SECURITE POUR LES ZONES 2 ET 3

3-5.1 - Généralités

3-5.1.1 - Définition des termes utilisés

Milieu du bateau

Le milieu du bateau est situé au milieu de la longueur (L), définie au point 1-2.

Franc-bord

Le franc-bord est la distance mesurée verticalement entre le plan du plus grand enfoncement et la face supérieure du pont à son point le plus bas, ou à défaut de pont, le point le plus bas de la partie supérieure du bordé fixe.

Distance de sécurité

La distance de sécurité est la distance mesurée verticalement entre le plan du plus grand enfoncement et le point le plus bas au-dessus duquel le bateau ne peut plus être considéré comme étanche compte tenu des prises et des chasses d'eau.

Superstructure fermée

Une superstructure fermée est une construction constituée de cloisons solides et étanches à l'eau s'élevant sur le pont et assemblées avec celui-ci de façon permanente et étanche à l'eau.

La hauteur d'une superstructure (h) est la hauteur moyenne verticale mesurée sur le côté de la superstructure.

La largeur d'une superstructure (b) est la largeur moyenne de celle-ci.

Étanche à l'eau

Sont considérés comme étanches à l'eau les éléments de construction ou dispositifs aménagés de manière à empêcher toute pénétration d'eau à l'intérieur du bateau sous l'effet d'une pression correspondant à une hauteur d'eau de 1 m appliquée pendant une minute, ou d'un jet d'eau d'une pression d'au moins 100 kPa (1 bar) appliqué pendant 10 minutes de toutes les directions et sur toute la surface de l'élément de construction ou du dispositif.

Étanche aux embruns

Un dispositif est considéré comme étanche aux embruns lorsque, dans toutes les conditions météorologiques rencontrées dans la zone assignée, il ne laisse pénétrer à l'intérieur du bateau qu'une faible quantité d'eau.

3-5.1.2 - Marque de franc-bord

La marque de franc-bord pour la zone 3 est constituée par un rectangle dont le grand côté est horizontal et qui peut être complété par un anneau.

Le bord inférieur du rectangle coïncide avec le plan du plus grand enfoncement. Sa longueur est 300 mm et sa largeur 30 mm.

Les dimensions du chiffre indiquant la zone sont de 60 x 40 mm (Fig. 2).

Si un anneau est prévu, son centre doit coïncider avec le milieu du bord inférieur du rectangle; son diamètre extérieur est de 200 mm et l'épaisseur de l'anneau de 30 mm.

Pour un bateau destiné à naviguer dans les zones 2 et 3, la marque correspondant à la zone 3 est apposée comme indiqué ci-dessus; la marque correspondant à la zone 2 est composée d'un trait vertical et d'une ligne de franc-bord complémentaire d'une longueur de 150 mm apposée vers l'avant du bateau par rapport au rectangle correspondant à la zone 3 (Fig. 3).

Pour un bateau destiné à naviguer dans les zones 1, 2 et 3, les marques de franc-bord sont apposées conformément au paragraphe 3-4.1.3.

La combinaison de la marque de jauge et de la marque de franc-bord est autorisée. Dans ce cas, la largeur du rectangle de la marque de franc-bord (ou la largeur de la ligne supérieure de franc-bord lorsqu'il y a plusieurs francs-bords) doit être de 40 mm.

3-5.1.3 - Marque de l'autorité qui assigne les francs-bords

L'Administration ou une organisation autorisée par l'Administration pour l'assignation de francs-bords peut apposer sa marque sur la coque du bateau.

3-5.2 - Conditions générales de sécurité

3-5.2.1 - Dispositions générales

Les bateaux doivent être construits et équipés de dispositifs de façon à éviter l'envahissement des cales ou à en limiter les effets, dans les conditions de navigation normales pour la zone où ils sont destinés à naviguer.

Ils doivent disposer, autant qu'il est possible et nécessaire, de cloisons étanches assurant un compartimentage efficace ainsi que de moyens appropriés d'assèchement.

3-5.2.2 - Portes

Toutes les ouvertures de portes pratiquées dans les cloisons et parois exposées des superstructures fermées, roufles et descentes qui donnent accès à des espaces situés au-dessous du pont de franc-bord doivent être pourvus de dispositifs de fermetures étanches aux embruns.

Sauf dispositions contraires du présent chapitre, la hauteur des hiloires des ouvertures d'accès pratiquées dans les cloisons extérieures des superstructures fermées doit être d'au moins 150 mm au-dessus du pont.

3-5.2.3 - Aménagement des ouvertures et des hiloires

Hiloires

Les hiloires des écoutilles et des autres ouvertures doivent être de construction solide et suffisamment hautes.

Panneaux d'écoutilles

Les panneaux utilisés pour la fermeture des écoutilles des bateaux du type A doivent être suffisamment solides, rigides et étanches aux embruns. Cette condition est considérée comme remplie lorsque ces panneaux sont construits conformément aux règles de l'Administration ou d'une des sociétés de classification reconnues.

Clares-voies et fenêtres

Les claires-voies et fenêtres doivent être de construction solide. Elles peuvent comporter des ouvertures pourvues de dispositifs de fermeture étanches aux embruns. Ceux-ci doivent être installés à demeure lorsque la partie la plus basse des ouvertures respecte la distance de sécurité prescrite pour les hiloires d'écoutilles des cales non couvertes (par. 3-5.2.4 ci-dessous). Dans ce cas, la hauteur (h) des superstructures dans lesquelles se trouvent les ouvertures est limitée au niveau inférieur de celles-ci.

3-5.2.4 - Distance de sécurité

Pour les bateaux du type A et du type B, la distance de sécurité définie au paragraphe 3-5.1.1 doit être au moins égale à 60 cm pour la zone 2 et à 30 cm pour la zone 3.

Pour les bateaux du type C, ainsi que pour les autres bateaux naviguant avec leurs cales non couvertes, cette distance doit être majorée de 40 cm pour la zone 2 et de 20 cm pour la zone 3.

Toutefois, cette majoration ne s'applique qu'aux hiloires des cales non couvertes.

3-5.2.5 - Franc-bord de base

Le franc-bord de base pour un bateau conventionnel de référence à pont complet, sans tonture et sans superstructure est de :

300 mm pour la zone 2,
150 mm pour la zone 3.

3-5.2.6 - Correction de franc-bord pour superstructures et tonture

Le franc-bord qui est effectivement assigné aux bateaux peut être inférieur au franc-bord de base spécifié au paragraphe 3-5.2.5, compte tenu de l'existence de superstructures et d'une tonture. Ce franc-bord (F) (en mm) est calculé au moyen de la formule suivante :

$$F = F_0 (1 - \alpha) - \frac{\beta_1 Se_1 + \beta_2 Se_2}{15} \quad */$$

F_0 étant, en mm, le franc-bord de base spécifié au paragraphe 3-5.2.5., un coefficient de correction tenant compte des superstructures existantes,

β_1 et β_2 des coefficients de correction des influences respectives de la tonture avant et de la tonture arrière résultant de l'existence de superstructures aux extrémités du bateau,

Se_1 et Se_2 respectivement la tonture efficace avant et la tonture efficace arrière, en mm,

α est calculé comme suit : $\alpha = \frac{\sum l_e}{L}$

l_e étant, en m, la longueur efficace d'une superstructure, L étant, en m, la longueur du bateau définie au point 1-2

β_1 est calculé comme suit : $\beta_1 = 1 - \frac{3 l_{e1}}{L}$

β_2 est calculé comme suit : $\beta_2 = 1 - \frac{3 l_{e2}}{L}$

l_{e1} et l_{e2} étant respectivement la longueur efficace en m des superstructures avant et des superstructures arrière existant dans les régions comprises entre les extrémités et des points situés à 0,25 L de celles-ci.

*/ En aucun cas, la valeur de F ne pourra être négative.

Le franc-bord ainsi déterminé devra éventuellement être augmenté afin que la distance de sécurité prescrite soit respectée.

Calcul des tontures efficaces

Les tontures efficaces sont calculées au moyen de la formule suivante :

$$Se = pS$$

S étant, en mm, la tonture réelle à l'extrémité considérée. La valeur prise pour S ne sera cependant jamais supérieure :

- pour l'avant à 2 000 pour la zone 2 et
à 1 000 pour la zone 3

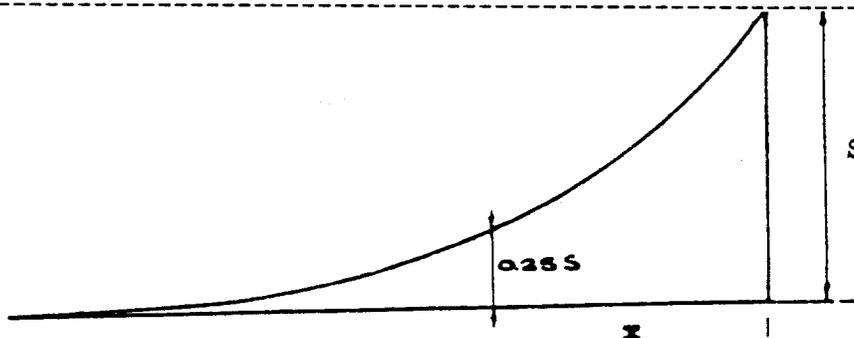
- pour l'arrière à 1 000 pour la zone 2 et
à 500 pour la zone 3

p étant un coefficient déterminé à partir du tableau 1 ci-après en fonction du rapport $\frac{x}{L}$

x étant l'abscisse, mesurée à partir de l'extrémité considérée, du point où l'ordonnée de la tonture est égale à 0,25 S (voir croquis ci-dessous)

Tableau 1

X/L	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05	*/
p	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0



Si $\beta_2 Se_2$ est supérieur à $\beta_1 Se_1$, on prendra $\beta_1 Se_1$ comme valeur de $\beta_2 Se_2$.

*/ Pour les valeurs intermédiaires du rapport $\frac{x}{L}$, le coefficient p est déterminé par interpolation linéaire.

Calcul des longueurs efficaces des superstructures

La longueur efficace d'une superstructure est calculée au moyen de la formule suivante :

$$l_e = \left(2,5 \frac{b}{B} - 1,5 \right) \frac{h}{0,6H} \quad */$$

l étant, en m, la longueur réelle de la superstructure considérée

b étant, en m, la largeur de la superstructure considérée

B en m, la largeur du bateau définie au point 1-2; toutefois pour l_{e1} et l_{e2} on prend la largeur moyenne du bateau au milieu de la superstructure considérée

h en m, la hauteur moyenne de la superstructure considérée, mesurée à partir du pont; toutefois, pour les écoutilles de chargement, on calcule h en réduisant cette hauteur de la moitié de la distance de sécurité spécifiée au paragraphe 3-5.2.4

H en m, la hauteur maximale significative des vagues caractérisant la zone considérée (selon le paragraphe 1-1.3).

3-5.2.7 - Franc-bord minimum

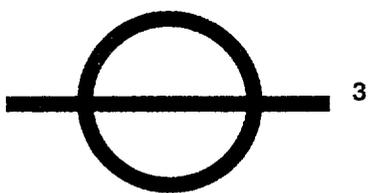
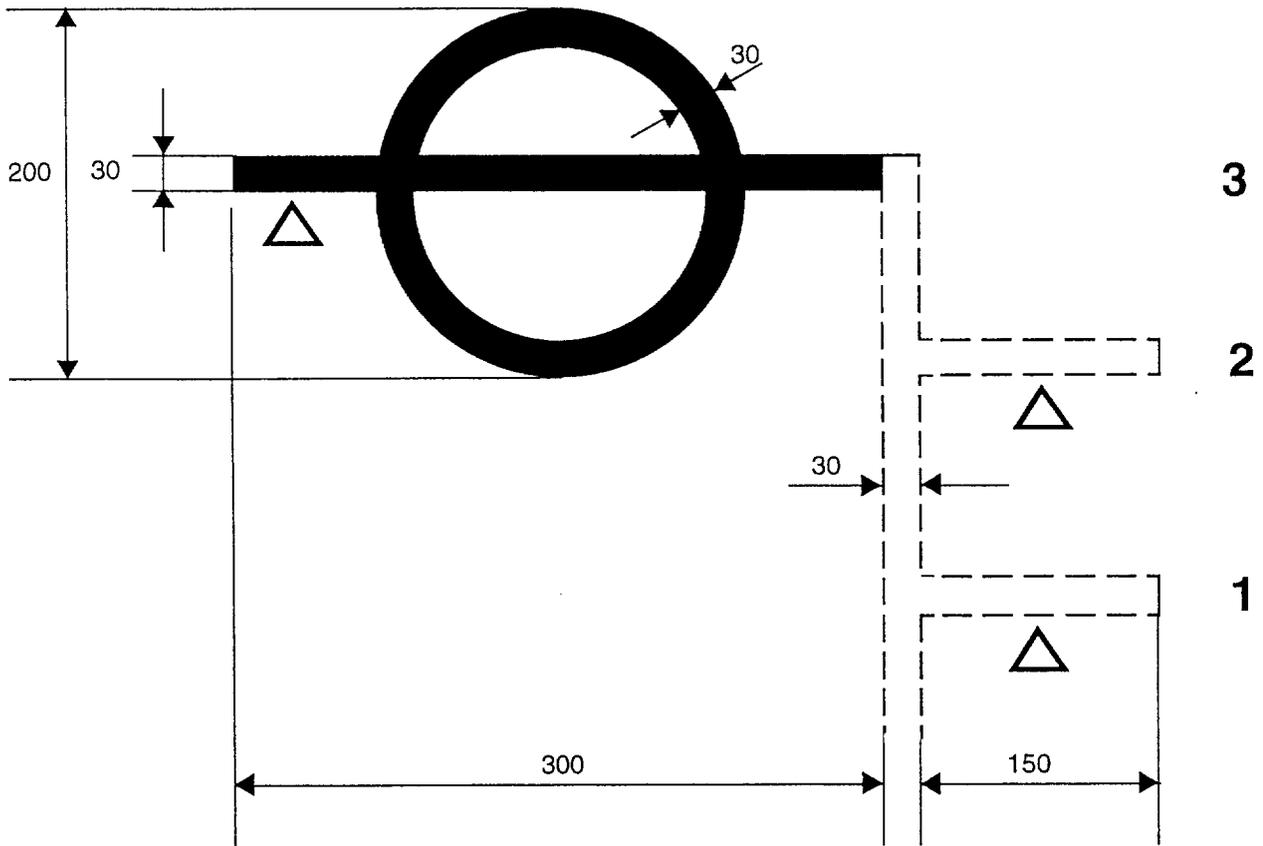
Compte tenu des réductions, le franc-bord minimum qui pourra être assigné par l'Administration ne doit pas être inférieur à 100 mm pour la zone 2 et à 50 mm pour la zone 3.

Toutefois, l'Administration peut admettre un franc-bord inférieur, si le calcul du franc-bord donne une valeur inférieure au franc-bord minimum prescrit ci-dessus, pour autant que l'équipage ait la possibilité de circuler dans de bonnes conditions de sécurité sur toute la longueur du bateau pour les besoins du service et que les prescriptions concernant la distance de sécurité soient respectées.

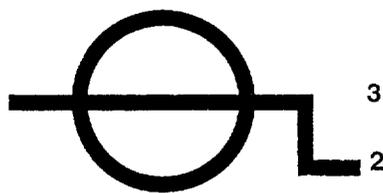
*/ a) Si $\frac{b}{B}$ est plus petit que 0,6, la valeur du terme entre parenthèses sera prise égale à 0.

b) On ne prendra dans aucun cas pour h une valeur supérieure à 0,6H.

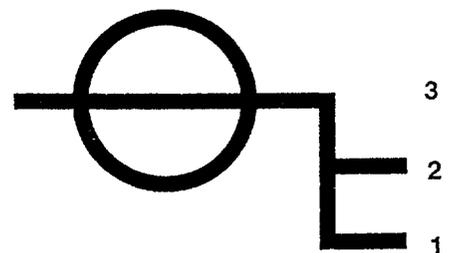
Figure 1



3



2



1

Figure 2

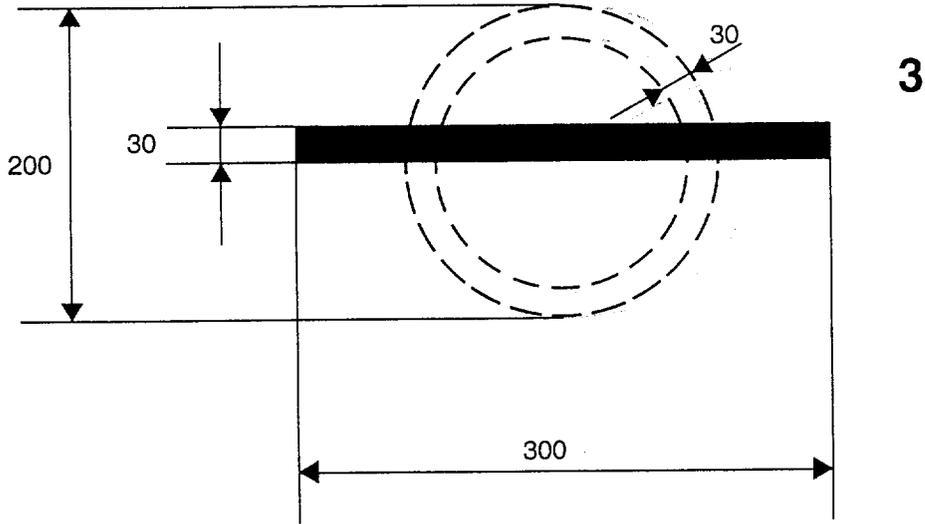
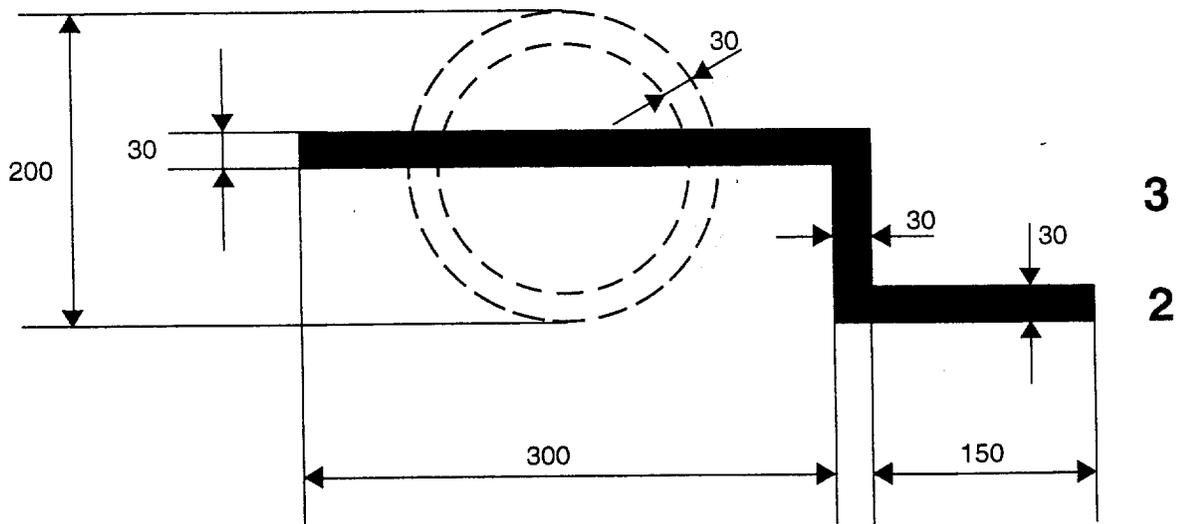


Figure 3



CHAPITRE 4

Stabilité et compartimentage

4-1 - STABILITE

4-1.1 - Généralités

4-1.1.1 - Un bateau doit être conçu et construit de telle façon que la stabilité du bateau non endommagé dans toutes les conditions de service prévues soit suffisante.

4-1.1.2 - Une marge de stabilité suffisante doit être prévue pour toutes les étapes du voyage, compte tenu des augmentations de poids, comme celles qui résultent de l'absorption d'eau par la cargaison et du givrage, si les conditions d'exploitation prévues rendent possibles ces éventualités.

4-1.1.3 - L'Administration peut dispenser un bateau de toute vérification de la stabilité si elle dispose des éléments de base d'un bateau identique et s'il est établi, à sa satisfaction, que tous les renseignements relatifs à la stabilité de ce bateau peuvent être valablement exploités.

4-1.2 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans la zone 1

4-1.2.1 - Il doit être démontré par calcul que la stabilité est suffisante. Lorsque l'Administration n'applique pas elle-même de prescriptions, le bateau peut être considéré comme ayant une stabilité suffisante s'il répond aux critères fixés dans l'appendice au présent chapitre. Tout bateau visé au paragraphe 4-1.2.3 doit, après son achèvement, être soumis, en présence d'un expert de l'Administration, à un essai de stabilité permettant de déterminer le déplacement et les coordonnées du centre de gravité du bateau lège.

4-1.2.2 - Au cours des calculs mentionnés au paragraphe 4-1.2.1, il convient de prendre en considération les effets défavorables sur la stabilité qui pourraient survenir lors du transport de certaines marchandises en vrac.

4-1.2.3 - Tous les bateaux neufs ou ceux ayant subi des transformations susceptibles d'affecter leur stabilité doivent être pourvus d'informations certifiées relatives à leur stabilité.

4-1.2.4 - Dans le cas de certains bateaux à marchandises réputés stables, les informations relatives à la stabilité peuvent être établies par simple calcul sans qu'il soit procédé à une épreuve de stabilité.

4-1.2.5 - Les informations concernant la stabilité, mentionnées au paragraphe 4-1.2.3, doivent comprendre :

- les caractéristiques de stabilité pour des cas de chargement types;
- des informations sous forme de tableaux ou de diagrammes permettant au conducteur d'évaluer la stabilité de son bateau et de vérifier si elle est suffisante dans tout autre cas de chargement.

4-1.3 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans les zones 2 et 3

4-1.3.1 - Tout bateau doit avoir une stabilité suffisante. Lorsque l'Administration n'applique pas elle-même de prescriptions plus rigoureuses, le bateau peut être considéré comme ayant une stabilité suffisante s'il répond aux critères énoncés dans l'appendice au présent chapitre.

4-2 - COMPARTIMENTAGE

4-2.1 - Cloisons étanches

4-2.1.1 - Des cloisons étanches s'élevant jusqu'au pont continu le plus élevé doivent être aménagées aux endroits mentionnés ci-dessous.

4-2.1.2 - Une cloison d'abordage est placée à une distance appropriée de la perpendiculaire avant. Dans le cas des bateaux munis d'un long gaillard, l'Administration peut exiger le prolongement de la cloison d'abordage jusqu'au pont du gaillard.

4-2.1.3 - Sur les bateaux naviguant dans la zone 1, la cloison d'abordage doit se trouver à une distance comprise entre 0,05 L et 0,08 L en arrière de la perpendiculaire avant, L étant la longueur définie au paragraphe 3-4.1.1.

4-2.1.4 - Sur les bateaux d'une longueur supérieure à 25 m, une cloison est placée à l'arrière du bateau à une distance appropriée de la perpendiculaire arrière, compte tenu de la configuration de l'extrémité arrière du bateau.

4-2.1.5 - De plus, les cloisons étanches doivent être placées aux deux extrémités du compartiment des machines, y compris les locaux de travail qui en font partie.

4-2.1.6 - Le cas échéant, des cloisons étanches autres que celles citées ci-dessus doivent être prévues, compte tenu de la configuration du bateau.

4-2.1.7 - L'Administration peut accorder des dérogations à ces dispositions pour autant qu'une sécurité équivalente soit assurée.

4-2.1.8 - Les cloisons, les portes pratiquées dans ces cloisons et les dispositifs de fermeture de ces portes, ainsi que les méthodes utilisées pour leur essai, doivent satisfaire aux prescriptions de l'Administration ou d'une société de classification reconnue.

4-2.2 - Ouvertures dans les cloisons étanches

4-2.2.1 - Dispositions générales s'appliquant dans toutes les zones

4-2.2.1.1 - La cloison d'abordage ne doit pas comporter de porte ou de trou d'homme.

4-2.2.1.2 - Le nombre et les dimensions des ouvertures éventuellement pratiquées dans les autres cloisons étanches doivent être réduits au minimum compatible avec la conception et les besoins de l'exploitation du bateau; ces ouvertures doivent être pourvues de dispositifs de fermeture étanche satisfaisants et d'indicateurs permettant de vérifier s'ils sont ouverts ou fermés. Les portes doivent pouvoir être ouvertes et fermées depuis l'endroit même de l'un ou de l'autre côté de la cloison.

4-2.2.1.3 - Si des arbres, tuyauteries, dalots, câbles électriques, etc., traversent le cloisonnement étanche, des dispositions doivent être prises pour ne pas compromettre l'étanchéité des cloisons et des ponts.

4-2.2.1.4 - Il ne doit exister dans la cloison d'abordage aucun dispositif de sectionnement donnant directement accès dans des compartiments situés plus à l'arrière.

Sur les autres cloisons étanches, la mise en place de tels sectionnements doit être évitée dans toute la mesure possible. Si de tels dispositifs sont cependant prévus, ils doivent être en tout temps manoeuvrables d'un point accessible situé au-dessus du pont continu le plus élevé. Des indicateurs doivent permettre de vérifier si les dispositifs de sectionnement sont ouverts ou fermés.

4-2.2.1.5 - Si les tuyauteries d'assèchement du coqueron avant traversent la cloison d'abordage, chaque tuyauterie doit être munie d'une vanne commandée d'un point situé au-dessus du pont de franc-bord et fixée à la cloison d'abordage du côté du coqueron avant.

4-2.2.2 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans la zone 1

4-2.2.2.1 - Les portes situées dans les cloisons étanches doivent être munies d'un système de fermeture étanche pouvant se manoeuvrer à proximité de la porte de chaque côté de la cloison, ainsi que d'un point situé au-dessus du plan du plus grand enfoncement. Elles doivent être munies d'indicateurs permettant de vérifier, de chaque poste de commande, si elles sont ouvertes ou fermées.

Toutefois, dans les logements et postes de travail, ainsi que dans les locaux situés dans l'entrêpot immédiatement en dessous du pont de franc-bord, la commande à distance n'est pas exigée. Les portes doivent pouvoir être manoeuvrées sur place de chaque côté de la cloison. Elles peuvent être du type à charnières.

4-2.2.3 - Dispositions particulières aux bateaux naviguant dans les zones 2 et 3

4-2.2.3.1 - Le coqueron arrière peut être relié au compartiment contigu par un dispositif d'assèchement à fermeture automatique accessible en toutes circonstances.

4-2.3 - Installations d'assèchement

4-2.3.1 - Chacun des compartiments étanches doit pouvoir être asséché séparément par des moyens efficaces. Il n'est pas nécessaire cependant que les compartiments normalement fermés hermétiquement en cours de navigation soient raccordés au système d'assèchement.

4-2.3.2 - Les bateaux pourvus d'un équipage ainsi que les barges de poussage comportant des compartiments pour machines auxiliaires ou chaudières doivent être équipés de dispositifs d'assèchement; ces dispositifs peuvent aussi être prévus sur les autres barges de poussage.

Les bateaux pourvus d'un équipage doivent être équipés d'au moins une pompe d'assèchement à main. Toutefois, les bateaux munis de moyens mécaniques de propulsion d'une puissance de plus de 200 kW et les bateaux de plus de 350 t de port en lourd doivent être équipés de deux pompes d'assèchement indépendantes, dont une au moins doit être entraînée par un moteur.

Pour les compartiments étanches d'une longueur inférieure à 4 m, une pompe d'assèchement manuelle suffit.

Le tuyau d'assèchement doit avoir un diamètre intérieur (d) (en mm) d'au moins $d = 1,5 \sqrt{L (B + D)} + 25$

Les branchements d'assèchement qui arrivent aux différentes crépines d'aspiration doivent avoir un diamètre intérieur (d_a) (en mm) d'au moins $d_a = 2,0 \sqrt{\ell (B + D)} + 25$

L étant la longueur du bateau entre perpendiculaires, en m,

B la largeur du bateau mesurée hors membrures, en m,

D le creux du bateau, en m,

ℓ la longueur du compartiment étanche considéré, en m.

Le débit de la pompe d'assèchement à moteur doit être d'au moins $0,1 d^2$ l/min.

Le débit de la seconde pompe d'assèchement doit être d'au moins $0,1 d_a^2$ l/min., d_a se rapportant au compartiment étanche le plus long.

Le débit d'une pompe d'assèchement à main destinée à un seul compartiment doit être d'au moins $0,1 d_a^2$ l/min., d_a se rapportant à ce compartiment.

Seules les pompes d'assèchement auto-amorçantes sont admises.

Dans tout compartiment à fond plat d'une largeur de plus de 5 m, il doit y avoir au moins une crépine d'aspiration de chaque bord.

Dans les salles des machines d'une longueur de plus de 5 m, il doit y avoir au moins deux crépines d'aspiration.

Les branchements d'assèchement des différents compartiments doivent être reliés au collecteur principal par un clapet de non-retour pouvant être fermé.

Les compartiments ou autres locaux utilisés pour le ballastage peuvent n'être reliés au système d'assèchement que par un simple organe de fermeture.

Appendice

Critères de vérification de la stabilité des bateaux

1. Principes généraux et définitions

- 1.1 Les critères de stabilité ne tiennent pas compte du ripage du chargement.
- 1.2 On estime que le bateau a une stabilité suffisante lorsqu'il satisfait aux clauses ci-après dans les conditions de chargement prévues dans le paragraphe 1.7 :
 - 1.2.1 prescription imposant une valeur positive à la hauteur initiale transverse du métacentre, adoptée en tenant compte des corrections dues aux effets des surfaces libres des chargements liquides;
 - 1.2.2 conditions météorologiques, pouvant être déterminées conformément aux prescriptions du chapitre 2;
 - 1.2.3 prescriptions supplémentaires de stabilité déterminées conformément aux prescriptions du chapitre 3 selon le type et l'affectation du bateau.
- 1.3 On admet que les moments des forces extérieures qui s'exercent sur le bateau sont constants dans tout le secteur d'inclinaison du bateau.
- 1.4 Outre les définitions énoncées dans d'autres paragraphes des présentes Recommandations, les définitions ci-après ont été adoptées dans le présent additif :
 - 1.4.1 cargaison liquide : tous les liquides se trouvant à bord, y compris le chargement, les approvisionnements, le lest, etc.;
 - 1.4.2 approvisionnements : chargements utilisés au cours de l'exploitation du bateau (combustible, lubrifiants, eau douce, provisions, etc.);
 - 1.4.3 bateau léger : bateau entièrement équipé, avec systèmes et mécanismes remplis, mais sans cargaison, ni passagers, ni lest liquide;
 - 1.4.4 angle critique θ_{f1} : angle d'inclinaison pour lequel l'eau commence à pénétrer dans les locaux intérieurs du bateau par les ouvertures non protégées, mais ne dépassant pas l'angle pour lequel le bord du franc-bord est submergé ou pour lequel le milieu du bouchain sort de l'eau;
 - 1.4.5 angle de chavirement θ_c : angle d'inclinaison pour lequel le bateau commence à chavirer sous l'effet du moment d'inclinaison.

1.4.6 angle d'inclinaison admissible θ_{adm} : angle qui ne doit pas être dépassé et qui doit être prescrit par l'organe compétent pour le type de bateau correspondant. En principe il correspond à la valeur de l'angle θ_{f1} , défini au paragraphe 1.4.4, mais il ne doit pas dépasser la valeur de l'angle de chavirement, défini au paragraphe 1.4.5.

1.5 Le moment d'inclinaison admissible pour toutes les conditions de chargement est déterminé d'après le diagramme de stabilité statique ou dynamique selon les valeurs de l'angle d'inclinaison limite admissible fournies pour les divers critères de stabilité dans les chapitres 2 et 3.

Dans le cas des bateaux à bord droit, on peut déterminer les moments d'inclinaison limites admissibles sans construire de diagramme, d'après les formules ci-après :

1.5.1 sous l'effet de forces extérieures dynamiques :

$$M_{adm} = 0,0856 \cdot \Delta \cdot \overline{GM}' \cdot \theta_{adm} \quad (\text{en kNm})$$

1.5.2 sous l'effet de forces extérieures statiques :

$$M_{adm} = 1,1712 \cdot \Delta \cdot \overline{GM}' \cdot \theta_{adm} \quad (\text{en kNm})$$

dans lesquelles :

Δ est le déplacement du bateau en tonnes, qui dépend du degré de chargement considéré;

\overline{GM}' est la hauteur initiale du métacentre, corrigée pour les effets des surfaces libres des chargements liquides, en mètres;

M_{adm} est le moment d'inclinaison admissible;

θ_{adm} est l'angle d'inclinaison admissible, en degrés.

1.6 Dans les calculs de stabilité, on tient compte des effets de la surface libre des chargements liquides.

Dans le cas de chargements liquides contenus dans des citernes, dont la quantité varie pendant l'exploitation du bateau, le calcul est effectué en supposant les citernes remplies à 50 % de leur capacité.

On considère qu'une citerne est pleine si elle contient plus de 95 % de sa capacité de chargement liquide.

Dans les calculs de stabilité d'un bateau on ne tient pas compte des résidus habituels de chargements liquides d'une hauteur inférieure ou égale à 5 cm, se trouvant dans des citernes vidées.

Si le bateau est destiné au transport de chargements liquides de divers types, on utilise pour le calcul le cas le moins favorable.

- 1.7 Selon le type et la destination des bateaux, leur stabilité doit être vérifiée dans les situations de chargement les moins favorables et au moins dans les cas décrits dans le tableau ci-après :

No	Type de bateau	Variantes de chargement
1.	Bateaux à passagers	(I) - sans passagers ni cargaison, avec 10 % de l'avitaillement
		(II) - avec 100 % des passagers et leurs bagages, 10 % de l'avitaillement et 100 % de la cargaison possible
		(III) - avec 100 % des passagers et leurs bagages, 100 % de l'avitaillement et 100 % de la cargaison
2.	Tous les autres bateaux	(I) - avec 10 % de l'avitaillement, sans cargaison
		(II) - avec 100 % de l'avitaillement et 100 % de la cargaison

Si le bateau comporte un lest solide, sa masse est incluse dans la composition du chargement du "bateau lège".

Dans toutes les situations de chargement, l'inclusion d'un lest liquide dans la composition du chargement doit être approuvée par l'administration.

2. Critère des conditions météorologiques

- 2.1 Le bateau satisfait au critère des conditions météorologiques lorsque le moment admissible lors des inclinaisons dynamiques du bateau dans la situation la plus défavorable de chargement est égal ou supérieur au moment d'inclinaison dû à la pression dynamique du vent, c'est-à-dire si l'inégalité

$$M_{adm} \geq M_{dv}$$

est respectée, dans laquelle :

M_{adm} est le moment limite admissible en présence d'inclinaisons dynamiques du bateau correspondant à l'angle critique ou à l'angle de chavirement, si ce dernier est plus faible;

M_{dv} est le moment d'inclinaison résultant de la pression dynamique du vent, conformément au paragraphe 2.3.

2.2 On peut omettre la vérification de la stabilité selon le critère des conditions météorologiques pour certains types de bateaux ou certains bateaux, si les autorités compétentes ont la certitude que les prescriptions de stabilité concernant ces bateaux sont satisfaites dans tous les cas.

2.3 Le moment d'inclinaison dû à la pression dynamique du vent est donné par la formule :

$$M_{dv} = 0,001 \cdot P_{dv} \cdot A \cdot z \quad (\text{en kNm})$$

dans laquelle :

P_{dv} est la pression spécifique du vent, dont la valeur est tirée du tableau en fonction de la zone de navigation du bateau et du bras de levier de la surface latérale;

Pression spécifique du vent P_{dv} , (Pa) :

zone de navigation	z (m)					
	1	2	3	4	5	6
2	232	279	318	345	369	388
3	178	217	247	269	286	302

A est la surface latérale effective (m^2), voir ci-après :

z est le bras de levier de la surface latérale du bateau en navigation libre, c'est-à-dire la distance entre le centre de gravité de la surface latérale et le plan de la ligne applicable de flottaison en charge du bateau non incliné en eau calme (m).

Le calcul de la surface latérale effective doit tenir compte des projections de toutes les surfaces : coque, superstructures, mécanismes de pont, chargements en pontée et autres éléments de la partie du bateau situés au-dessus de l'eau, en projection sur le plan diamétral du bateau en position non inclinée. Les superficies des projections des éléments individuels de section circulaire sur le pont doivent être multipliées par un coefficient d'écoulement égal à 0,6. Pour calculer la surface latérale des éléments en treillis, on multiplie les superficies limitées par les contours de ces éléments par des coefficients de remplissage dont les valeurs sont tirées du tableau ci-après :

Type de construction en treillis	Coefficient de remplissage
Garde-corps	
- non complétés par un filet	0,2
- complétés par un filet	0,6
Autres constructions en treillis	0,3-0,5

3. Prescriptions de stabilité pour différents types de bateaux

3.1 Bateaux à passagers

3.1.1 La stabilité de ces bateaux doit satisfaire aux prescriptions ci-après :

3.1.1.1 l'angle d'inclinaison statique dû à la répartition la plus défavorable des passagers en largeur et en hauteur ne doit pas être supérieur à l'angle pour lequel 75 % du franc-bord ou de la distance entre la ligne de flottaison et les ouvertures non protégées (la plus faible de ces deux valeurs étant retenue) sont submergés, tout en restant inférieurs à 10°;

3.1.1.2 l'angle d'inclinaison statique ne doit pas dépasser l'angle critique ni 12° en présence des conditions ci-après :

action simultanée du moment d'inclinaison M_{pass} dû à l'attroupement le plus défavorable des passagers près d'un seul bord et du moment M_{cf} dû à l'action de la force centrifuge de giration;

action simultanée du moment d'inclinaison M_{pass} dû à l'attroupement le plus défavorable des passagers près d'un seul bord et du moment M_{vst} dû à l'action statique du vent.

3.1.2 La vérification de la stabilité des bateaux à passagers d'après les prescriptions supplémentaires doit être effectuée dans les conditions de chargement indiquées dans le tableau du paragraphe 1.7 et dans la situation de chargement qui correspond au nombre le plus dangereux de passagers et de leurs bagages avec 10 % de l'avitaillement.

3.1.3 Le moment d'inclinaison dû à l'action statique du vent est donné par l'égalité :

$$M_{vst} = 0,001 \cdot P_{vst} \cdot A \cdot (z + \frac{d}{2}) \quad (\text{en kNm})$$

dans laquelle :

P_{vst} est la pression spécifique due à l'action statique du vent représentant 50 % de la pression indiquée dans le premier tableau du paragraphe 2.3 (Pa):

A, z sont définis au paragraphe 2.3.

3.1.4 Le moment d'inclinaison M_{cf} dû à la force centrifuge résultant du cercle de giration est déterminé par la formule :

$$M_{fc} = \frac{c \cdot \Delta \cdot v^2 \cdot (z_g - \frac{d}{2})}{L} \quad (\text{en kNm})$$

dans laquelle :

c est un coefficient déterminé au cours d'essais de manoeuvrabilité et qui n'est pas inférieur à 0,2;

v est la vitesse maximale du bateau en eau calme, en m/s;

z_g est la hauteur du centre de gravité du bateau au-dessus du plan de base, en m.

3.1.5 Le moment d'inclinaison M_{pass} du bateau résultant d'un attroupement des passagers près d'un seul bord doit être déterminé en se fondant sur les conditions ci-après :

3.1.5.1 la répartition des passagers doit correspondre à leur attroupement le plus dangereux possible dans les conditions normales d'exploitation du bateau en tenant compte pour cela des ponts qui leur sont accessibles; s'il existe plus d'un pont pour passagers, on retient la répartition des passagers la plus défavorable sur les divers ponts;

3.1.5.2 On considère que le nombre de passagers par mètre carré de surface libre d'un pont est au moins de 4 personnes;

3.1.5.3 On considère que la largeur d'une place assise pour une personne est égale à 45 cm;

3.1.5.4 On adopte le chiffre de 75 kg pour la masse nominale d'un passager;

3.1.5.5 On suppose que le centre de gravité des passagers debout est situé à 1,0 m au-dessus du niveau du pont et celui des passagers assis à 0,3 m au-dessus du siège.

3.2 Bateaux à marchandises

3.2.1 La stabilité des bateaux à marchandises transportant des marchandises en pontée ou en cale, dans lesquels la hauteur du centre de la surface latérale du bateau et de la cargaison au-dessus de la ligne efficace de flottaison en charge dépasse 2 m doit satisfaire à la prescription supplémentaire figurant dans le paragraphe 3.2.2.

3.2.2 Le moment d'inclinaison M_{Vst} du bateau dû à l'effet statique du vent ne doit pas dépasser le moment limite admissible M_{adm} dans les conditions d'inclinaison statique du bateau, c'est-à-dire que l'inégalité ci-après doit être satisfaite :

$$M_{adm} \geq M_{Vst}$$

dans laquelle :

M_{Vst} est conforme à 3.1.3;

M_{adm} est le moment limite admissible pour des inclinaisons statiques du bateau, c'est-à-dire le moment provoquant un angle d'inclinaison correspondant à 80 % de l'angle critique.

3.2.3 Tous les bateaux dont le rapport entre la puissance totale des mécanismes principaux N_e et le déplacement maximal admissible Δ satisfait à l'inégalité $N_e/\Delta > 0,75$ kW/t doivent être vérifiés d'après le critère du cercle de giration conformément au paragraphe 3.1.4. Dans ce cas l'angle d'inclinaison statique de ces bateaux ne doit pas dépasser 80 % de l'angle critique.

3.3 Remorqueurs

3.3.1 On considère que les remorqueurs ont une stabilité suffisante si le moment limite admissible M_{adm} du bateau (voir par. 2.1) est supérieur ou égal à la somme des moments d'inclinaison dus à la pression dynamique du vent M_{dv} (voir 2.3) et à l'effet dynamique de la composante latérale de l'effort de remorquage M_t (voir 3.3.2) c'est-à-dire si l'inégalité ci-après est satisfaite :

$$M_{adm} \geq M_{dv} + M_t$$

3.3.2 Le moment d'inclinaison dû à l'effet dynamique de la composante latérale de l'effort de remorquage est déterminé par l'égalité

$$M_t = 1,1 \cdot T \cdot (z_t - d) \quad (\text{en kNm})$$

dans laquelle :

z_t est la hauteur en mètres du point d'application de l'effort de remorquage au-dessus du plan de base;

T est l'effort de remorquage maximal en kN, mesuré par vérification sur aussière.

Dans les cas où T est inconnu, on adopte pour le calcul les valeurs ci-après :

- si $\Delta \leq 30 T$:

T = 0,13 N_e pour les remorqueurs sans tuyère d'hélice;

T = 0,20 N_e pour les remorqueurs avec tuyère d'hélice;

- si $\Delta \geq 30 T$:

T = 0,16 N_e pour les remorqueurs sans tuyère d'hélice;

T = 0,20 N_e pour les remorqueurs avec tuyère d'hélice;

N_e est la somme des puissances des principaux mécanismes, en kW.

3.3.3 Outre la condition figurant au paragraphe 3.3.1, la stabilité de chaque remorqueur doit satisfaire la prescription supplémentaire ci-après :

l'angle d'inclinaison dû à l'action combinée des moments d'inclinaison M_{dv} résultant de la pression dynamique du vent et du moment M_{fc} dû à la force centrifuge de giration (voir 3.1.4) ne doit pas dépasser l'angle critique tout en restant inférieur à 15° dans tous les cas.

4. Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux de la zone de navigation 1

4.1 Généralités

4.1.1 La stabilité des bateaux destinés à naviguer dans la zone 1 doit satisfaire aux prescriptions des chapitres 1, 2 et 3 applicables aux bateaux de la zone 2 ainsi qu'aux prescriptions supplémentaires du présent chapitre. En même temps, les conditions de stabilité figurant aux paragraphes 1.2.1 et 1.2.2 doivent être aussi satisfaites en cas de présence simultanée de roulis.

4.1.1 bis Le respect des prescriptions pertinentes des recommandations de l'Organisation maritime internationale applicables aux bâtiments de mer peut être considéré comme équivalant au respect du présent règlement.

4.1.2 Pour vérifier la stabilité d'après le critère des conditions météorologiques, le moment d'inclinaison dû à la pression dynamique du vent M_{dv} se calcule en adoptant la pression spécifique du vent P_{dy} correspondant à la zone de navigation 2, conformément au tableau du paragraphe 2.3.

4.1.3 Le moment d'inclinaison admissible M_{adm} est déterminé à l'aide des diagrammes de stabilité en tenant compte de l'angle de roulis du bateau calculé conformément au paragraphe 4.2.

4.1.4 On adopte pour valeur de l'angle critique celle de l'angle d'inclinaison pour lequel l'eau commence à pénétrer dans les locaux intérieurs du bateau par les ouvertures non fermées situées dans le bordé ou sur le pont. Sous cet angle, l'eau peut atteindre au maximum le bord supérieur de l'hiloire longitudinale de l'écoutille de la cale à marchandises ou le bord supérieur des caisses d'expansion des bateaux-citernes.

4.2 Calcul de l'angle de roulis du bateau

4.2.1 L'angle de roulis θ_m d'un bateau à fond plat dont le bouchain d'un rayon $0,05 B$ ou plus et qui n'est pas équipé de quilles de bouchain est tiré des tableaux ci-après en fonction de la grandeur m calculée d'après l'égalité :

$$m = 0,66 \cdot m_1 \cdot m_2 \quad (s^{-1})$$

où m_1 et m_2 sont des facteurs tirés des paragraphes 4.2.2 et 4.2.3.

$m_1 (s^{-1})$	0,40	0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60 et plus
$m (^\circ)$	9	10	13	17	20	23	24

4.2.2 Le facteur m_1 se calcule au moyen de l'égalité :

$$m_1 = \sqrt{\frac{m_0}{\overline{GM}}} \quad (s^{-1})$$

où :

\overline{GM} est la hauteur métacentrique initiale pour le mode de chargement adopté du bateau, calculée sans tenir compte de la correction due aux effets des surfaces libres des chargements liquides;

m_0 est une grandeur tirée du tableau ci-après en fonction du paramètre n_1 déterminé par l'égalité

$$n_1 = \frac{B \cdot \overline{GM}}{\sqrt[3]{\Delta} \cdot z_g}$$

où :



est tiré du paragraphe 1.5;

z_g

est tiré du paragraphe 3.1.4.

n_1	0,1	0,15	0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,0
	et moins									et plus
m_0	0,42	0,52	0,78	1,38	1,94	2,40	3,00	3,00	3,50	3,60

4.2.3 Le facteur m_2 (sans dimension) est tiré du tableau ci-après en fonction du rapport B/d.

B/d	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10
	et moins									et plus
m_2	1,0	0,9	0,81	0,78	0,81	0,87	0,92	0,96	0,99	1,0

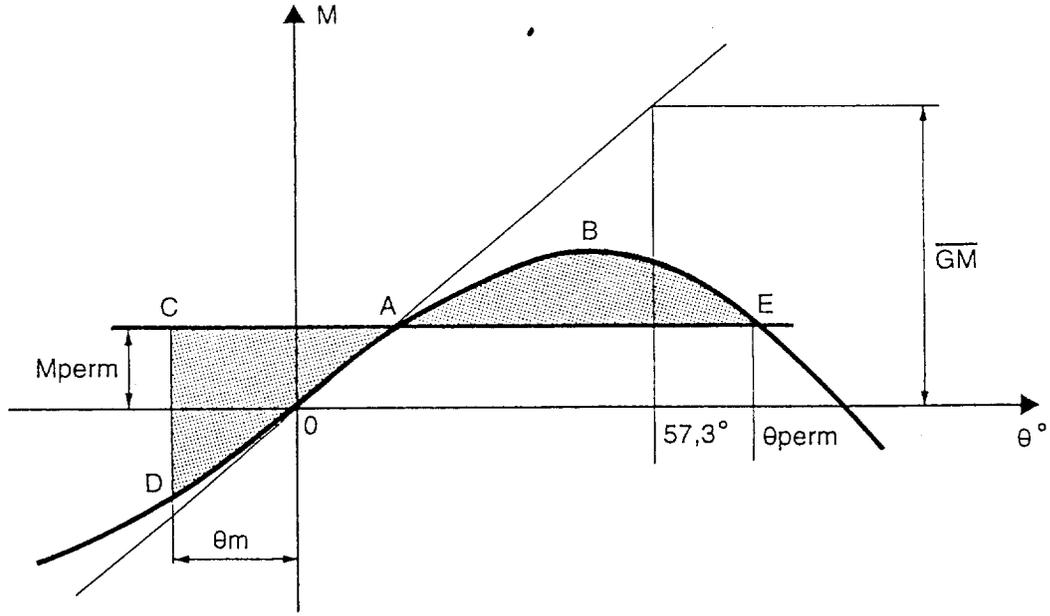
4.2.4 Dans le cas où le rayon de l'arrondi du bouchain est inférieur à 0,05 B, l'angle de roulis déterminé d'après 4.2.1 peut être réduit jusqu'à la valeur

$$\theta = \theta_m \cdot \left(0,75 + \frac{5r}{B}\right) \quad (\text{en degrés})$$

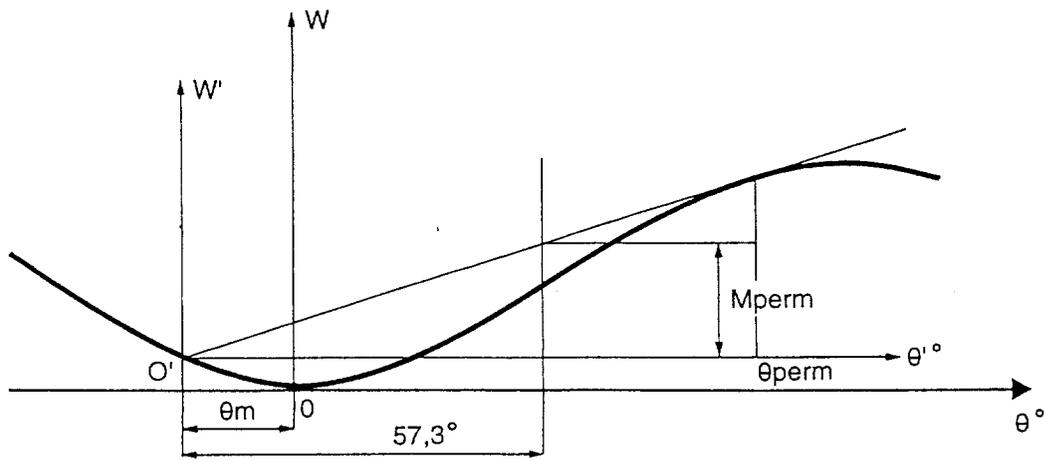
dans laquelle r est le rayon de l'arrondi du bouchain, en m.

4.2.5 L'angle de roulis θ_m déterminé conformément au paragraphe 4.2.1 doit être pris en considération dans les diagrammes de stabilité (voir fig. 4.2.5-1 a) et b) et 4.2.5-2 a) et b)).

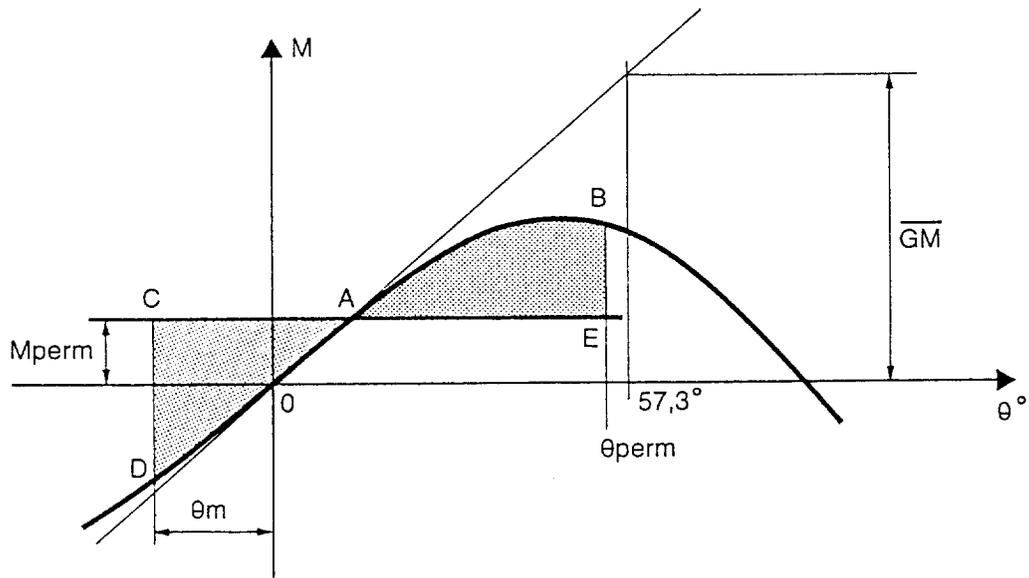
4. 2. 5-1 (a)



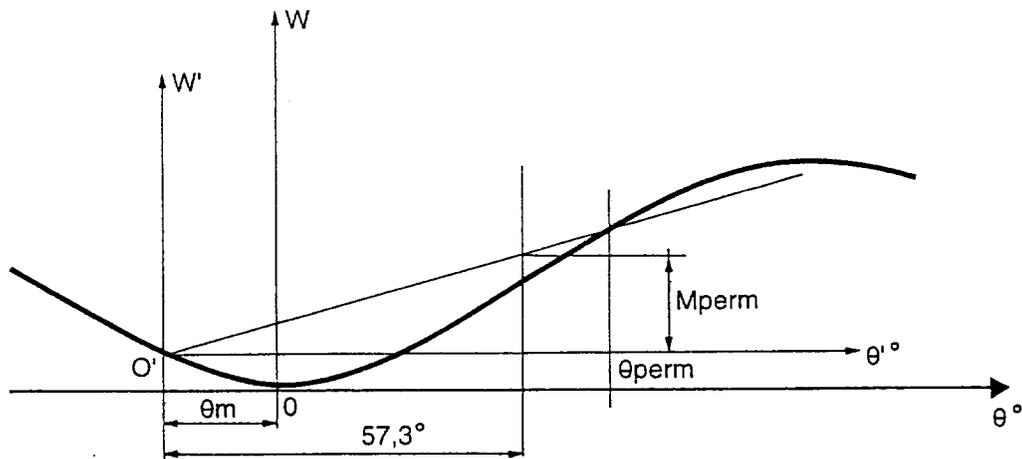
4. 2. 5-2 (a)



4. 2. 5-1 (b)



4. 2. 5-2 (b)



Explications relatives aux figures 4.2.5-1 (a) et (b), et 4.2.5-2 (a) et (b)

Les figures 4.2.5-1 (a) et 4.2.5-1 (b) sont des diagrammes de stabilité statique établis en tenant compte de l'angle de roulis θ_m de la façon suivante :

- les courbes présentées sont complétées par la courbe de stabilité statique dans le domaine des valeurs négatives des angles d'inclinaison jusqu'à l'abscisse θ_m (segment O-D);
- le diagramme de stabilité statique pour la détermination du moment limite d'inclinaison, la surface ABE au-dessous de la courbe jusqu'à l'angle θ_{adm} doit être égal à la surface ACD au-dessus de la courbe;
- le diagramme de la figure 4.2.5-1 (a) représente le cas dans lequel l'angle θ_{adm} est égal à l'angle de chavirement et le diagramme de la figure 4.2.5-1 (b) correspond au cas dans lequel l'angle θ_{adm} est égal à l'angle d'inclinaison limite admissible en fonction d'autres considérations.

Les figures 4.2.5-2 (a) et 4.2.5-2 (b) sont des diagrammes de stabilité dynamique, établis en tenant compte de l'angle de roulis θ_m de la façon suivante :

- les courbes présentées sont complétées par la courbe de stabilité dynamique dans le domaine des valeurs négatives des angles d'inclinaison jusqu'à l'abscisse θ_m ;
- par le nouveau point origine O' on trace une tangente à la courbe de stabilité dynamique pour déterminer le moment limite de chavirement θ_{adm} (voir figure 4.2.5-2 (a)) ou bien l'on trace une droite passant par le point d'intersection de la courbe de stabilité dynamique et de la verticale abaissée à l'extrémité de l'angle d'inclinaison θ_{adm} admissible en fonction d'autres considérations;
- le segment correspondant à un angle de 1 rad donne la valeur du moment limite d'inclinaison admissible.

CHAPITRE 5

Machines

5-1 - CONSTRUCTION

5-1.1 - Généralités

5-1.1.1 - On appelle compartiment des machines le local où se trouvent les machines principales et auxiliaires.

5-1.1.2 - Les machines principales sont celles qui sont destinées à entraîner les appareils de propulsion.

5-1.1.3 - Les machines auxiliaires sont celles qui permettent de faire fonctionner les machines principales et celles qui fournissent au bateau toutes les formes d'énergie nécessaires au fonctionnement des divers systèmes et installations du bateau.

5-1.1.4 - La construction des machines principales et auxiliaires doit satisfaire aux règles de l'Administration ou d'une société de classification reconnue. Les machines doivent pouvoir être mises en marche et arrêtées et, si nécessaire, les machines principales doivent pouvoir être inversées de façon sûre et rapide, sans danger pour le personnel.

5-1.1.5 - Le combustible liquide utilisé pour l'alimentation des machines principales ou auxiliaires doit avoir un point d'éclair supérieur à 55 °C. Pour l'alimentation des moteurs de canots de sauvetage et de motopompes portables, l'utilisation d'un combustible ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C est admise.

5-1.1.6 - Les chaudières et autres réservoirs sous pression ainsi que leurs accessoires doivent satisfaire à la réglementation de l'Administration ou aux règles d'une société de classification reconnue.

5-1.1.7 - Les circuits d'alimentation en carburant, de lubrification et de refroidissement par eau et les dispositifs de démarrage doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration ou aux règles d'une société de classification reconnue.

5-1.2 - Machines principales

5-1.2.1 - La puissance des machines principales disponible en marche arrière doit assurer au bateau une manoeuvrabilité suffisante dans des conditions normales d'utilisation.

5-1.2.2 - Les dispositifs de commande doivent être construits de façon à rendre impossible toute modification accidentelle de la position qui leur a été donnée.

5-1.2.3 - Un système de communication dans les deux sens doit être installé entre le compartiment des machines principales et la timonerie. Si la machine principale n'est pas télécommandée depuis la timonerie, ce système de communication doit être un transmetteur d'ordre (télégraphe).

5-1.2.4 - En cas de télécommande des machines principales, un poste local de commande doit être prévu.

5-1.2.5 - On doit pouvoir virer les machines principales en toute sécurité.

5-1.2.6 - S'il n'est pas possible de débrayer les arbres porte-hélices, ceux-ci doivent être équipés de dispositifs de blocage appropriés.

5-1.3 - Compartiment des machines

5-1.3.1 - Dans le compartiment des machines, les machines, leurs accessoires et l'équipement doivent être disposés de façon à être facilement accessibles aux fins d'exploitation, démontage et entretien.

5-1.3.2 - Toutes les parties mobiles des mécanismes et les transmissions qui présentent un danger pour les membres de l'équipage doivent être munies de dispositifs de protection appropriés.

5-1.3.3 - Les machines et l'équipement doivent être installés sur des bâtis solides et rigides, solidement fixés à la coque du navire.

5-1.3.4 - Les compartiments des machines doivent pouvoir être efficacement ventilés.

5-1.3.5 - Le plancher des compartiments des machines doit être démontable et fait de tôles métalliques antidérapantes, d'une solidité suffisante.

5-1.3.6 - Toutes les portes, ainsi que les couvercles des écoutilles par lesquelles il est possible de sortir du compartiment des machines doivent s'ouvrir et se fermer de l'intérieur comme de l'extérieur. Les couvercles des claires-voies non destinées à servir de sorties doivent pouvoir être fermés de l'extérieur.

5-1.3.7 - Dans toute la mesure possible, les cloisons, parois, plafonds, sols, paliers, portes, claires-voies, encadrements de fenêtre, ainsi que les escaliers, échelles et marchepieds doivent être faits de matériaux incombustibles.

5-1.3.8 - Les installations d'épuisement du compartiment des machines doivent être telles que l'huile ou l'eau chargée d'huile soit retenue à bord.

5-1.3.9 - Le niveau de pression acoustique maximal dans les compartiments des machines non occupés en permanence ne doit pas dépasser 110 dB (A). Le niveau de pression acoustique dans les compartiments des machines occupés en permanence ne doit pas dépasser 90 dB (A).

5-1.4 - Tuyaux d'échappement

5-1.4.1 - Les gaz d'échappement doivent être totalement évacués du bateau. Le nécessaire doit être fait pour éviter la pénétration de gaz dangereux dans les divers compartiments.

5-1.4.2 - Les tuyaux d'échappement doivent être convenablement protégés, isolés ou refroidis.

5-1.4.3 - Les tuyaux d'échappement qui traversent des logements ou la timonerie doivent, à l'intérieur de ces locaux, être doublés d'un manchon de protection étanche au gaz. L'espace entre le tuyau d'échappement et ce manchon doit être en communication avec l'air extérieur.

5-1.4.4 - Si les tuyaux d'échappement longent ou traversent des matériaux inflammables, ces matériaux doivent être efficacement protégés.

5-1.5 - Système de combustible

5-1.5.1 - Le combustible doit être stocké dans des citernes spéciales fixées ou aménagées dans la coque du navire. Aucune citerne à combustible liquide ne doit être installée en avant de la cloison d'abordage.

5-1.5.2 - Les citernes à combustible ne doivent pas se trouver à proximité de sources de chaleur.

5-1.5.3 - Les pompes à combustible doivent comporter, outre une commande locale, des dispositifs d'arrêt toujours accessibles, situés hors des locaux où elles sont installées.

5-1.5.4 - Les tuyauteries de combustible doivent être indépendantes des autres systèmes de tuyauteries.

5-1.5.5 - Le combustible ne doit être réchauffé qu'au moyen de dispositifs admis par l'Administration.

5-1.5.6 - Les réservoirs de combustibles liquides ainsi que leurs tuyauteries et autres accessoires doivent être conçus et disposés de telle sorte que ni combustible, ni gaz ne puisse se répandre à l'intérieur du bateau.

5-1.5.7 - L'approvisionnement en combustible doit s'effectuer à l'aide d'un raccord étanche.

5-1.5.8 - Lorsque les moteurs peuvent fonctionner soit avec du combustible léger, soit avec du combustible lourd, des mesures doivent être prises pour éviter le mélange de ces combustibles.

5-1.5.9 - Les tuyauteries de combustibles liquides doivent être pourvues d'un dispositif de fermeture à la sortie des réservoirs.

En outre, celles qui alimentent directement des machines, chaudières et appareils de chauffage doivent être équipées d'une soupape à fermeture rapide commandée depuis le pont.

Les tuyauteries de combustible ne doivent pas être exposées à une chaleur excessive et doivent pouvoir être inspectées sur toute leur longueur.

5-1.5.10 - Les tuyaux de remplissage des réservoirs à combustibles liquides, à l'exception de ceux du réservoir journalier, doivent déboucher sur le pont. Les tuyaux de remplissage doivent être munis d'un dispositif de fermeture. Chacun de ces réservoirs doit être muni d'un tuyau de ventilation aboutissant à l'air libre au-dessus du pont et disposé de façon à éviter toute entrée d'eau.

5-1.5.11 - Les tubes de niveau des réservoirs à combustibles liquides doivent être protégés efficacement contre les chocs, munis à leur partie inférieure de robinets à fermeture automatique et raccordés à leur partie supérieure aux réservoirs.

5-1.5.12 - Si les compartiments des machines ne sont pas occupés en permanence, les réservoirs qui alimentent directement les machines essentielles doivent être munis d'un dispositif qui émet un signal optique et acoustique dans la timonerie lorsque le degré de remplissage n'est plus suffisant pour assurer la bonne marche du bateau.

5-1.5.13 - Les réservoirs à combustibles liquides et à huile de graissage ne doivent pas avoir de parois communes avec les logements.

5-1.5.14 - En vue de permettre le nettoyage et l'inspection, les réservoirs à combustibles liquides doivent être percés d'ouvertures pourvues de dispositifs de fermeture étanche.

5-1.5.15 - Le risque d'incendie par projection de combustible liquide ou d'autres liquides inflammables sur des surfaces à haute température doit être évité autant que possible par :

- i) une construction, une disposition ou une protection satisfaisante par gainage des tuyauteries à haute pression où circulent ces liquides;
- ii) l'isolation des surfaces chaudes par un revêtement calorifuge imperméable aux hydrocarbures ou recouvert de tôle.

5-1.6 Bruit émis par les bateaux

Le bruit émis par un bateau en marche, notamment celui provenant de l'aspiration et de l'échappement des moteurs, doit être atténué par des moyens appropriés.

Au régime normal des moteurs, le niveau de la pression acoustique causée par le bateau ne doit pas dépasser 75 dB (A) à une distance latérale de 25 m du bordé.

CHAPITRE 6

Installations électriques

6-1 - DISPOSITIONS GENERALES

6-1.1 - Définitions

Mise à la masse - Par mise à la masse, il faut entendre la liaison électrique à la masse de la coque.

Retour par la coque - La distribution du courant continu ou alternatif est dite à "retour par la coque" lorsque les conducteurs isolés sont reliés à l'un des pôles de l'alimentation et que la coque ou une partie des superstructures est reliée à l'autre pôle.

Tension de sécurité - On entend par tension de sécurité une tension ne présentant pas de danger pour les personnes. Cette condition est considérée comme remplie lorsque les bobinages des transformateurs, convertisseurs et autres appareils destinés à réduire la tension sont électriquement séparés et que la valeur de la tension ainsi réduite ou de la tension des sources de courant électrique ne dépasse pas 50 V entre les pôles pour un courant continu et entre les phases pour un courant alternatif.

6-1.2 - Prescriptions générales

Tous les équipements électriques doivent être conçus, exécutés et installés pour une gîte permanente allant jusqu'à 15°, un angle d'assiette allant jusqu'à 5° et une température ambiante allant jusqu'à 40 °C.

6-1.3 - Documents devant se trouver à bord

Les documents suivants doivent se trouver à bord :

- i) une notice d'utilisation et un descriptif des installations électriques,
- ii) un plan d'installation et d'alimentation, contrôlé et visé par l'Administration ou une société de classification reconnue, spécifiant :
 - les types et marques des machines et appareils utilisés,
 - les types de câbles et sections de câbles,
 - toutes les autres données indispensables pour l'appréciation de la sécurité.

6-2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

6-2.1 - Tensions maximales admissibles

6-2-1.1 - Les tensions maximales suivantes sont admises.

Nature de l'installation	Tensions maximales admissibles		
	Courant continu	Courant alternatif monophasé	Courant alternatif triphasé
A. Installation de force et de chauffage, y compris les prises de courant d'usage général pour les équipements installés de manière permanente	250 V	250 V	500 V
B. Installation d'éclairage de signalisation et de communications internes, y compris les prises de courant d'usage général pour les équipements installés de manière permanente	250 V	250 V	-
C. Prises de courant destinées à l'alimentation d'équipements portatifs employés sur les ponts non couverts ou dans des espaces métalliques étroits ou humides - à l'exception des chaudières et des citernes :			
1. avec ou sans transformateur de séparation	50 V	50 V	-
2. en cas d'emploi d'un transformateur de séparation n'alimentant qu'un seul équipement	-	250 V	-

Les 2 fils de ces réseaux doivent être isolés de la masse.

Nature de l'installation	Tensions maximales admissibles		
	Courant continu	Courant alternatif monophasé	Courant alternatif triphasé
3. en cas d'emploi d'équipements à isolation renforcée ou à double isolation	250 V	250 V	-
D. Prises de courant destinées à l'alimentation d'équipements portatifs employés dans les chaudières et les citernes, avec ou sans transformateur de séparation	50 V	50 V	-

6-2.1.2 - Sous réserve de l'observation des mesures de protection requises, des tensions supérieures sont admissibles :

- i) pour les installations desservant les équipements de recharge des batteries, en fonction du processus de charge,
- ii) pour les machines dont la puissance l'exige,
- iii) pour certaines installations spéciales (par exemple, les installations radio et de démarrage).

6-2.2 - Systèmes de distribution

6-2.2.1 - Distribution autonome

Sont admis les systèmes de distribution suivants :

Courant continu

- systèmes à un conducteur avec retour par la coque ou systèmes à deux conducteurs dont l'un est mis à la masse,
- systèmes à 2 conducteurs isolés,
- systèmes à 3 conducteurs avec neutre à la masse.

Courant alternatif

- système monophasé à deux conducteurs isolés, dont l'un peut être mis à la masse,
- systèmes triphasés à trois conducteurs isolés, avec ou sans mise à la masse du point neutre,

- systèmes triphasés à quatre conducteurs isolés, avec ou sans mise à la masse du point neutre.

Ces divers systèmes doivent satisfaire aux règlements de l'Administration ou aux règles d'une société de classification reconnue.

L'utilisation d'autres systèmes de distribution doit être soumise à l'accord préalable de l'Administration.

6-2.2.2 - Branchement à la rive

6-2.2.2.1 - Lorsque l'installation électrique d'un bateau est alimentée par une source de courant provenant de la rive, les câbles à bord doivent être équipés de dispositifs permanents de raccordement.

Les câbles et leurs connexions doivent ne pas pouvoir subir de traction.

6-2.2.2.2 - Seuls des câbles souples isolés placés sous une gaine résistant à l'huile et non propagatrice de la flamme peuvent être utilisés.

6-2.2.2.3 - Lorsque la tension du branchement dépasse la tension de sécurité, la coque doit être mise à la masse efficacement. La borne de masse de la coque doit être facilement repérable.

6-2.2.2.4 - Le tableau principal de distribution doit indiquer si le raccordement au réseau de rive est sous tension.

Il convient de prévoir des moyens permettant de contrôler la polarité ou l'ordre des phases et la tension de l'alimentation extérieure par rapport à ceux du bateau.

6-2.2.2.5 - En vue du raccordement du réseau du bateau à une source extérieure d'électricité, le bateau doit être muni d'un tableau comportant un système de commutation, de protection et de signalisation.

6-2.2.3 - Dispositions spéciales aux convois poussés

L'alimentation des barges du convoi doit être commandée au moyen de commutateurs multipolaires montés sur le poussoir.

Des plaques-consignes doivent être apposées sur les prises de courant et les dispositifs d'attelage pour signaler qu'il faut déconnecter les câbles d'alimentation avant de prendre ou de lâcher l'attelage.

6-2.3 - Génératrices et moteurs

6-2.3.1 - Les génératrices et les moteurs doivent être disposés de façon à être facilement accessibles pour les contrôles, les mesures et les réparations et de telle sorte que ni l'eau ni l'huile ne puissent atteindre les enroulements. Les boîtes à bornes doivent être bien

accessibles et, en outre, largement dimensionnées et présenter un degré d'étanchéité satisfaisant.

6-2.4 - Accumulateurs

6-2.4.1 - Les accumulateurs doivent être d'une construction appropriée à l'exploitation à bord d'un bateau. Ils doivent être groupés dans des caisses ou supports munis de poignées pour faciliter leur manutention. Les bacs d'éléments doivent être faits d'un matériau résistant aux chocs et difficilement inflammable. Ils doivent être exécutés de manière à empêcher tout déversement d'électrolyte en cas d'inclinaison de 40° par rapport à la verticale.

6-2.4.2 - Les accumulateurs doivent être disposés de manière à ne pas se déplacer en cas de mouvements du bateau. Ils ne doivent pas être exposés à une chaleur excessive, à un froid intense, aux embruns ou à la vapeur.

Ils doivent être disposés de telle manière que leur accès soit aisé et que les gaz qu'ils dégagent ne puissent pas nuire aux appareils voisins.

Les batteries d'accumulateurs ne doivent pas être installées dans la timonerie, les logements et les cales.

Les accumulateurs pour appareils portatifs peuvent toutefois être placés dans les timoneries et les logements.

6-2.4.3 - Les batteries d'accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance supérieure à 2 kW (calculée à partir du courant de charge maximal et de la tension nominale de la batterie) doivent être installées dans un local qui leur est réservé. Si elles sont placées sur le pont, elles doivent être placées dans une armoire ou dans un coffre.

Les batteries d'accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance égale ou inférieure à 2 kW peuvent être installées sous le pont dans une armoire ou un coffre. Elles peuvent être installées dans le compartiment des machines ou tout autre endroit bien aéré, à condition d'être protégées contre la chute d'objets ou de gouttes d'eau.

Les locaux spécialement destinés aux accumulateurs doivent pouvoir être chauffés si la température dans ces locaux tombe au-dessous de 5 °C.

6-2.4.4 - Les surfaces intérieures de tous les espaces réservés aux batteries, y compris les armoires, coffres, étagères et autres éléments de construction, doivent être protégés contre les effets de l'électrolyte par une couche de peinture ou un doublage en matériau résistant à l'électrolyte.

6-2.4.5 - Quand les accumulateurs sont installés dans un compartiment, une armoire ou un coffre fermés, une aération efficace doit être assurée. L'arrivée d'air doit se faire par la partie inférieure et l'évacuation par la partie supérieure, de telle sorte que la batterie tout entière soit exposée au courant d'air. Les conduits de ventilation ne doivent pas comporter de dispositifs faisant obstacle au libre passage de l'air.

Le débit minimal d'air de ventilation, exprimé en m³/heure, se calcule suivant la formule

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n$$

dans laquelle

I est, en ampères, l'intensité du courant maximal de charge, sa valeur ne devant toutefois pas être inférieure au quart du courant maximal permis par le dispositif de charge,

n est le nombre d'éléments.

6-2.4.6 - En cas d'aération naturelle, la section des conduits doit être suffisante pour assurer le débit d'air nécessaire, pour une vitesse de l'air de 0,5 m/sec. La section doit être au minimum de 80 cm² pour les batteries au plomb et de 120 cm² pour les batteries alcalines.

6-2.4.7 - Lorsque l'aération requise ne peut pas être obtenue par un courant d'air naturel, il faut prévoir un ventilateur aspirant dont le moteur ne doit pas se trouver dans le courant des gaz.

Des dispositifs spéciaux doivent être prévus pour empêcher les gaz de pénétrer dans le moteur.

Les ventilateurs doivent être d'une construction et d'un matériau qui rendent impossible la formation d'étincelles au cas où une pale viendrait à toucher le carter du ventilateur. De plus, le matériau doit assurer l'écoulement des charges électrostatiques.

Les portes ou les couvercles des compartiments, armoires et coffres où se trouvent des batteries, doivent porter des panneaux indiquant qu'il est interdit de fumer et d'entrer en portant un feu nu.

6-2.5 - Tableaux électriques

6-2.5.1 - Les tableaux doivent être placés en des endroits accessibles, bien ventilés et à l'abri de dégagements gazeux ou acides. Ils doivent être disposés de manière à être à l'abri des chocs et protégés contre les intempéries, l'eau, l'huile, les combustibles liquides et la vapeur.

Les tableaux ne doivent pas être à proximité de conduits de sondage ni de tuyaux d'aération de réservoirs à combustibles liquides.

Aucune canalisation sous pression ne doit passer au-dessus du tableau principal ou du tableau de secours ni au-dessus des pupitres de commande des équipements de propulsion. Sur les bateaux où il n'est pas possible de respecter cette condition, aucun raccord de canalisation ne doit être situé au-dessus de tableaux électriques.

6-2.5.2 - D'une manière générale, les matériaux entrant dans la construction des tableaux doivent avoir une résistance mécanique convenable, être durables et non inflammables. Ils ne doivent pas être hygroscopiques.

6-2.5.3 - Lorsque la tension dépasse le niveau de sécurité :

- i) les organes sous tension doivent être disposés ou protégés de manière à éviter les contacts accidentels avec des personnes;
- ii) il faut utiliser un tapis isolant ou un caillebotis en bois imprégné; ceci ne s'applique toutefois pas aux tableaux divisionnaires;
- iii) les parties métalliques des charpentes ou des châssis des organes de commande ainsi que les boîtiers métalliques des appareils doivent être soigneusement mis à la masse.

6-2.5.4 - Toutes les parties des tableaux, y compris les connexions, doivent être facilement accessibles pour les visites et les travaux d'entretien ou de remplacement.

6-2.5.5 - Pour tous les circuits, des plaques indicatrices doivent être apposées sur les tableaux.

6-2.6 - Appareils de coupure et de protection

6-2.6.1 - Tous les circuits, à l'exception de ceux qui sont mis à la coque, doivent être protégés sur chaque conducteur par des coupe-circuit ou des disjoncteurs.

Toutes les génératrices et tous les circuits électriques doivent être protégés contre les courts-circuits. Ils doivent aussi être protégés contre les surcharges (cette disposition n'est pas applicable dans le cas des circuits mentionnés au paragraphe 10-15 ou en cas de dérogation accordée par l'Administration ou une société de classification reconnue).

Les disjoncteurs doivent agir simultanément sur tous les pôles ou conducteurs non mis à la masse.

Les circuits doivent être conçus en fonction de l'intensité normale du courant admissible ainsi que du degré de surcharge autorisé par les dispositifs de protection.

Les câbles alimentant les moteurs de l'appareil de gouverne ne doivent être protégés que contre les courts-circuits.

6-2.6.2 - Les fusibles doivent être du type à fusion enfermée.

6-2.6.3 - Les appareils qui nécessitent un courant de plus de 10 A doivent avoir leur propre circuit.

6-2.6.4 - Le nécessaire doit être fait pour éviter les retours de courant et protéger les génératrices contre les surcharges intempestives.

6-2.6.5 - L'installation entière, y compris les fils neutres ou médians, doit pouvoir être mise hors tension par des interrupteurs ou disjoncteurs coupant simultanément tous les conducteurs.

6.2.7 - Dispositifs de mesure et de surveillance

Les génératrices, batteries et installations de distribution doivent être munies d'appareils de mesure et de surveillance (ampèremètres, voltmètres, lampes témoins, lampes de contrôle de charge, fréquencemètres, etc.) permettant de déceler d'éventuelles défaillances afin d'y remédier.

6-2.8 - Câbles et circuits

6-2.8.1 - Les câbles doivent comporter une gaine d'étanchéité et être difficilement inflammables. Ils doivent être choisis dans la liste des matériels électriques homologués par l'Administration ou une société de classification reconnue, compte tenu de leur destination et de l'endroit où ils seront posés. Leur section doit être calculée en fonction de l'intensité admissible et de la chute de tension admissible.

Dans les compartiments contenant en service normal des gaz, liquides ou vapeurs agressifs, les câbles doivent être choisis en conséquence. En particulier, dans les compartiments des accumulateurs, les câbles doivent résister à l'électrolyte. Dans les logements, d'autres types de câbles peuvent être utilisés, pourvu qu'ils soient protégés d'une manière efficace et non propagateurs de la flamme.

6-2.8.2 - Installation et protection des câbles

6-2.8.2.1 - Les câbles doivent être protégés contre tout risque d'avarie dans les conditions normales de service, en particulier à l'air libre et dans les cales.

6-2.8.2.2 - Il n'est en aucun cas permis d'alimenter des équipements portatifs avec des câbles à armature ou enveloppe extérieure métallique.

6-2.8.2.3 - Les raccordements des câbles aux équipements électriques doivent être effectués au moyen de dispositifs solides et permanents empêchant toute traction sur les connexions.

6-2.8.2.4 - Tout doit être fait pour que les câbles ne puissent pas subir d'échauffement dépassant les limites admises et soient bien protégés contre les détériorations de toute sorte, en particulier les risques de dommage mécanique ou chimique.

6-2.9 - Eclairage

6-2.9.1 - L'installation de tous les appareils d'éclairage doit être faite de telle sorte que la chaleur qu'ils dégagent ne puisse pas enflammer les objets ou éléments inflammables environnants.

6-2.9.2 - Dans les locaux où sont installés les accumulateurs et dans ceux où sont entreposées des peintures et autres matières très inflammables, les appareils d'éclairage doivent être d'un type à risque limité d'explosion.

6-2.9.3 - Les appareils d'éclairage des salles de machines doivent être répartis sur deux circuits au minimum.

6-2.9.4 - Les appareils d'éclairage des ponts extérieurs doivent être disposés de façon à ne pas gêner la reconnaissance des feux de navigation et de signalisation.

6-2.10 - Feux de navigation et de signalisation

6-2.10.1 - Le tableau de commande des feux de navigation et de signalisation doit être installé dans la timonerie et être bien visible en toute circonstance; il doit servir uniquement à commander ces feux et être alimenté par un câble séparé venant du tableau principal.

6-2.10.2 - Chaque feu doit être alimenté individuellement à partir du tableau de commande des feux et être protégé et commandé individuellement. Une alimentation commune peut être assurée pour plusieurs feux fonctionnant simultanément et représentant un signal unique, commandés par un même interrupteur et contrôlés par une même lampe témoin, à condition que cette dernière signale toute défaillance de l'un quelconque de ces feux.

6-2.10.3 - Pour le contrôle des feux, des lampes témoins ou d'autres dispositifs équivalents doivent être installés sur le tableau de commande des feux dans la timonerie, à moins qu'un contrôle direct ne soit possible depuis la timonerie. Aucune défaillance d'une lampe témoin ne doit gêner le fonctionnement du feu qu'elle contrôle.

Les lampes témoins peuvent être remplacées par tout autre dispositif équivalent agréé par l'Administration.

6-2.11 - Mise à la masse

6-2.11.1 - Les parties métalliques qui ne sont pas sous tension en service telles que les châssis et les carter des machines, les appareils, les armatures, doivent être mises à la masse dans la mesure où elles ne sont pas déjà en contact métallique efficace avec la coque du fait de leur montage.

6-2.11.2 - Les armatures, les gaines métalliques des câbles et les tubes doivent être mis à la masse à leurs deux extrémités. S'il s'agit de câbles posés sur du bois ou une matière synthétique, une mise à la masse suffit. En courant alternatif, les câbles et les tubes à un conducteur doivent être mis à la masse en un seul endroit.

6-2.11.3 - Dans les installations ne dépassant pas la tension de sécurité, on peut renoncer à la mise à la masse si celle-ci n'est pas nécessaire pour antiparasiter les installations radio.

6-2.11.4 - Lorsque la tension dépasse la tension de sécurité, les enveloppes des appareils mobiles consommateurs de courant, à moins qu'elles ne soient faites en matière isolante ou ne soient protégées, doivent être mises à la masse par le câble d'alimentation au moyen d'un conducteur supplémentaire bien repéré ne conduisant pas normalement de courant.

6-2.11.5 - Les mises à la masse doivent être efficaces et sûres.

6-2.12 - Source d'énergie électrique de secours

- 6-2.12.1 - i) Tout bateau naviguant dans la zone 1 doit être équipé d'une source d'énergie électrique de secours.
- ii) Tout bateau à passagers ou tout autre bateau dont la sécurité d'exploitation dépend de l'énergie électrique, qui navigue dans les zones 2 et 3, doit être équipé d'une source de secours.

6-2.12.2 - Dans les zones 2 et 3, si un bateau dispose d'au moins deux sources indépendantes d'énergie, une de ces sources peut être admise comme source de secours, sauf s'il s'agit d'un bateau à passagers d'au moins 25 m de long.

6-2.12.3 - La source d'énergie de secours peut être :

- i) soit un groupe auxiliaire dont le système d'alimentation en carburant et le système de refroidissement sont indépendants des machines principales, qui se met en marche et se raccorde au réseau automatiquement dès que la tension tombe dans les barres omnibus du tableau principal. La puissance électrique doit être fournie dans les 30 secondes qui suivent la défaillance de la source

principale d'électricité. L'Administration ou une société de classification reconnue peut autoriser la mise en marche manuelle si le groupe auxiliaire est installé à proximité immédiate d'un poste occupé en permanence et extérieur au compartiment des machines;

- ii) soit une batterie d'accumulateurs, reprenant automatiquement l'alimentation en cas de panne du réseau, qui soit en mesure de répondre durant le temps prescrit aux prescriptions du paragraphe 6-2.12.4 sans avoir à être rechargée et sans baisse de tension dépassant celle autorisée. L'Administration ou une société de classification reconnue peut autoriser l'enclenchement manuel à partir d'un poste occupé en permanence et extérieur au compartiment des machines.

Dans les bateaux à passagers, l'alimentation de l'éclairage de secours doit être assurée dans les 7 secondes.

6-2.12.4 - La source de secours et son tableau de commande sont installés :

- i) sur les bateaux naviguant dans la zone 1, au-dessus du pont de franc-bord, hors du compartiment des machines;
- ii) sur les bateaux à passagers naviguant dans les zones 2 et 3, hors du compartiment des machines. Si ces bateaux ont moins de 25 m de long, elle peut être installée le plus haut possible dans le compartiment des machines;
- iii) sur tous les autres bateaux naviguant dans les zones 2 et 3, le plus haut possible.

Si le local de la source de secours est situé sous le pont de franc-bord, il doit être accessible du pont. Sur les bateaux à passagers d'au moins 25 m de longueur, il doit être protégé par des ponts et cloisons étanches à l'eau et résistant au feu.

La source d'énergie de secours ne doit pas être placée en avant de la cloison d'abordage.

6-2.12.5 - La puissance de la source de secours doit être suffisante pour alimenter tous les services nécessaires à la sécurité de toutes les personnes présentes à bord, compte tenu des appareils consommateurs d'énergie susceptibles de fonctionner simultanément. L'énergie doit être fournie simultanément au moins aux appareils suivants, si leur utilisation est prescrite et s'ils ne disposent pas chacun d'une source indépendante d'énergie de secours :

- feux de navigation et de signalisation,
- éclairage de secours,

- systèmes d'alarme et de sécurité,
- systèmes d'intercommunication,
- équipement radio et téléphonique,
- projecteur de secours,
- commande des installations fixes de lutte contre l'incendie,
- pompe d'incendie, pompe de secours (bateaux à passagers),
- commande de secours de gouverne.

La durée pendant laquelle la source de secours doit alimenter les équipements prescrits est fixée en fonction du service du bateau, sans toutefois être inférieure à 30 minutes.

6-2.12.6 - Les postes et emplacements suivants au moins seront équipés d'un éclairage de secours suffisant :

- les emplacements où sont déposés, manoeuvrés et mis à l'eau les engins de sauvetage collectif,
- les sorties des logements et les coursives,
- les compartiments des machines et leurs sorties,
- le tableau de secours,
- la timonerie (avec possibilité de débranchement),
- le local de la source de secours,
- les postes de lutte contre l'incendie,
- les zones de rassemblement des passagers et de l'équipage en cas d'urgence.

L'intensité de l'éclairage de secours est fixée par l'Administration.

CHAPITRE 7

Gréement

7-1 - MATS EQUIPES D'ENGINS DE LEVAGE

7-1.1 - Les mâts destinés à supporter des cornes de charge doivent être faits de matériaux normalisés ou de matériaux agréés par une société de classification reconnue.

7-1.2 - Les mâts doivent être convenablement fixés au bateau et suffisamment échantillonnés, compte tenu de la charge maximum des cornes qu'ils sont destinés à supporter.

7-2 - CORNES DE CHARGE ET AUTRES APPAREILS DE LEVAGE

7-2.1 - Les appareils de levage (y compris les mâts et les cornes de charge) ainsi que tous les accessoires fixes ou mobiles qui sont utilisés à bord pour le chargement et le déchargement doivent répondre aux prescriptions de la Convention concernant la sécurité et l'hygiène du travail dans les manutentions portuaires, 1979 (Convention No 152), adoptée par l'Organisation internationale du Travail.

7-3 - AGRES ET MATERIELS DIVERS

Les bateaux doivent être pourvus au moins des agrès et matériels suivants :

- Bateaux naviguant dans la zone 1 et ayant un équipage :

- . les appareils et dispositifs nécessaires à l'émission des signaux optiques et acoustiques ainsi qu'à la signalisation du bateau.
- . au besoin, une installation efficace pour transmettre les ordres de manoeuvre à partir du poste de pilotage;
- . des feux de secours, à pétrole ou électriques, pour les feux de navigation et de stationnement;
- . une paire de jumelles marines;
- . un porte-voix;
- . un récepteur radio pour l'écoute des informations météorologiques;
- . un compas fixe d'un type agréé par l'Administration;
- . une passerelle d'accès, une échelle de coupée ou tout autre dispositif analogue pouvant se fixer solidement, d'une largeur suffisante (au moins 0,40 m pour les passerelles et 0,55 m pour les échelles de coupée) et pourvus de garde-corps d'une hauteur de 0,90 m environ;
- . au moins deux échelles mobiles de cale;
- . une montre d'habitacle dans le poste de pilotage;
- . un écho-sondeur ou une sonde à main avec plomb de rechange;
- . des défenses de taille appropriée, en nombre suffisant;
- . des gaffes en nombre suffisant;
- . une échelle de pilote;

- . une bâche spéciale pour réparation provisoire des dommages causés à la coque;
 - . un matériel approprié pour le colmatage de petites voies d'eau;
 - . des couvercles métalliques pour fenêtres, claires-voies et orifices par lesquels l'eau peut pénétrer;
 - . des réservoirs à eau potable de capacité suffisante;
 - . une trousse de premier secours, un tableau d'instructions pour le sauvetage et la réanimation des noyés;
 - . deux lignes de jet.
- Bateaux à équipage naviguant dans les zones 2 et 3 :
- . les appareils et dispositifs nécessaires à l'émission des signaux optiques et acoustiques ainsi qu'à la signalisation des bateaux;
 - . des feux de secours, à pétrole ou électriques pour les feux de stationnement prescrits;
 - . une paire de jumelles pour les bateaux autopropulsés;
 - . un porte-voix;
 - . une passerelle d'embarquement d'au moins 0,40 m de large et de 4 m de long, munie d'un garde-corps;
 - . au moins deux échelles de cale;
 - . une perche à sonder, sonde à main ou tout autre moyen approprié;
 - . des défenses flottantes de taille appropriée, en nombre suffisant;
 - . des gaffes en nombre suffisant;
 - . une bâche spéciale pour réparation provisoire des dommages causés à la coque;
 - . un matériel approprié pour le colmatage de petites voies d'eau;
 - . une trousse de premier secours, un tableau d'instructions pour le sauvetage et la réanimation des noyés;
 - . deux lignes de jet.

CHAPITRE 8

Mouillage, amarrage et remorquage

8-1 - GENERALITES

8-1.1 - Tous les bateaux doivent être munis, en fonction de leur type et de leurs dimensions et selon les voies de navigation sur lesquelles ils sont admis, de dispositifs de mouillage et d'amarrage.

8-1.2 - Tous les bateaux autorisés à remorquer doivent être équipés de dispositifs de remorquage en fonction de leur type et de leurs dimensions et selon les voies de navigation sur lesquelles cette exploitation est autorisée.

8-1.3 - Les caractéristiques et la construction des dispositifs de mouillage, d'amarrage et de remorquage doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration ou aux règles d'une société de classification reconnue.

8.1.4 - Les dispositifs de mouillage, d'amarrage et de remorquage doivent être fixés de façon suffisamment solide sur le bateau.

8-1.5 - Les dispositifs doivent être aménagés de façon telle que les opérations de mouillage, d'amarrage et de remorquage puissent s'effectuer sans difficulté et sans danger pour les personnes.

8-2 - ANCRES ET CHAINES

8-2.1 - Les ancres et leurs chaînes doivent être conformes en ce qui concerne leur nombre, leurs caractéristiques et leurs dimensions aux prescriptions de l'Administration ou aux règles d'une société de classification agréée à cet effet. Les autorités responsables de la sécurité de la navigation sur les voies empruntées peuvent énoncer des prescriptions particulières pour une voie déterminée ou un tronçon de cette voie.

8-3 - CORDAGES

8-3.1 - Tous les bateaux doivent être pourvus de cordages d'amarrage et de remorque conformes aux prescriptions de l'Administration ou aux règles d'une société de classification agréée à cet effet. Les autorités responsables de la sécurité de la navigation sur les voies empruntées peuvent énoncer des prescriptions particulières pour une voie déterminée ou un tronçon de cette voie.

8-4 - ECUBIERS, STOPPEURS, CABESTANS ET GUINDEAUX, PUIITS A CHAINES

8-4.1 - Tout bateau doit être pourvu des accessoires appropriés : écubiers, stoppeurs, guindeaux, et de tout autre dispositif nécessaire pour mettre à l'eau et relever les ancres et assurer la tenue du bateau au mouillage. Si la masse de l'ancre principale est de 50 kg ou plus, le bateau doit être équipé de moyens de relevage de l'ancre.

8-4.2 - Les accessoires et leur fixation à la coque doivent être suffisamment solides pour résister à un effort de traction au moins égal à la charge de rupture des chaînes ou cordages pour lesquels ils sont prévus.

8-4.3 - Le puits aux chaînes doit être de capacité suffisante pour loger la totalité de la chaîne sans difficulté. Chaque ligne de mouillage (chaîne ou cordage) doit être fortement saisie à son extrémité sur une partie renforcée du puits aux chaînes ou d'un élément de la coque et doit comporter, éventuellement, un dispositif de largage.

CHAPITRE 9

Installations à gaz liquéfié pour usages domestiques

9-1 - GENERALITES

9-1.1 - Toute installation à gaz comprend essentiellement un ou plusieurs récipients à gaz, un ou plusieurs détendeurs, un réseau de distribution et des appareils d'utilisation.

9-1.2 - Les installations ne peuvent être alimentées qu'avec le mélange de gaz généralement appelé "propane" */.

9-2 - INSTALLATIONS

9-2.1 - Les installations à gaz doivent, dans tous leurs éléments, être appropriées à l'usage du propane et être exécutées selon les prescriptions de l'Administration.

9-2.2 - Une installation à gaz ne peut servir qu'à des usages domestiques dans des locaux répondant aux critères fixés par l'Administration.

9-2.3 - Il peut y avoir à bord plusieurs installations à gaz distinctes. Une même installation ne doit pas desservir des logements séparés par une cale à marchandise ou une citerne fixe.

9-2.4 - Les installations non fixées à demeure ne sont admises que si elles sont conformes aux conditions spéciales prescrites par l'Administration.

9-3 - RECIPIENTS

9-3.1 - Sont seuls autorisés les récipients d'une capacité allant de 5 à 35 kg.

*/ Mélange de gaz défini sous le marginal 6201, 4° b) de l'annexe A de l'ADN, comme mélange C.

9-3.2 - Les récipients doivent satisfaire aux prescriptions en vigueur. Ils doivent porter le poinçon officiel attestant qu'ils ont subi avec succès les épreuves réglementaires.

9-4 - EMPLACEMENT ET AMENAGEMENT DU POSTE D'ALIMENTATION

9-4.1 - Le poste d'alimentation doit être installé sur le pont, en dehors des logements, dans une armoire spéciale, de façon à ne pas gêner la circulation à bord. Il ne doit toutefois pas être installé contre le bordé de pavois avant ou arrière. L'armoire peut être un placard encastré dans les superstructures à condition de ne s'ouvrir que vers l'extérieur du bateau. Elle doit être placée de façon que les canalisations de distribution conduisant aux lieux d'utilisation soient aussi courtes que possible.

Chaque installation peut comporter au maximum quatre récipients en service simultanément avec utilisation d'un coupleur inverseur automatique ou non. Il ne doit pas y avoir à bord plus de six récipients par installation, y compris les récipients de réserve.

Sur les bateaux à passagers avec cuisines ou cantines pour les passagers, chaque installation peut comprendre au maximum six récipients en service simultanément avec utilisation d'un coupleur inverseur automatique ou non. Il ne doit pas y avoir à bord plus de neuf récipients par installation, y compris les récipients de réserve.

Le détenteur ou, dans le cas d'une détente à deux étages, le premier détenteur, doit être fixé à la paroi intérieure de l'armoire contenant les récipients.

9-4.2 - L'installation du poste d'alimentation doit être telle que toute fuite de gaz s'évacue à l'extérieur de l'armoire, sans risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une quelconque source d'inflammation.

9-4.3 - L'armoire doit être en matériaux difficilement inflammables et suffisamment aérée par des orifices ménagés en bas et en haut. Les récipients doivent être placés debout dans l'armoire de façon à ne pas pouvoir se renverser.

9-4.4 - L'armoire doit être construite et disposée de façon que la température des récipients ne puisse pas dépasser 50 °C.

9-4.5 - La paroi extérieure de l'armoire doit porter l'inscription "installation à gaz" et le symbole "Interdiction de fumer" du CEVNI (annexe 3, IV.2).

9-4.6 - Si un éclairage intérieur est nécessaire dans l'armoire, il doit être électrique et l'installation doit être d'un type antidéflagrant.

9-5 - RECIPIENTS DE RECHANGE ET RECIPIENTS VIDES

9-5.1 - Les récipients de rechange et les récipients vides ne se trouvant pas dans le poste d'alimentation doivent être entreposés à l'extérieur des logements et de la timonerie dans une armoire construite conformément aux prescriptions du paragraphe 9-4 (9-4.2 à 9-4.6).

9-6 - DETENDEURS

9-6.1 - Les appareils alimentés ne peuvent être raccordés aux récipients que par l'intermédiaire d'un réseau de distribution muni d'un ou plusieurs détendeurs abaissant la pression du gaz à la pression de service. Cette détente peut être à un ou deux étages. Tous les détendeurs doivent être réglés de manière fixe à une pression déterminée conformément au paragraphe 9-7 ci-après.

9-6.2 - Le détendeur final doit être soit muni, soit suivi d'un dispositif protégeant automatiquement la canalisation contre un excès de pression en cas de mauvais fonctionnement du détendeur. Lorsque ce dispositif de protection laisse échapper le gaz, celui-ci doit être évacué à l'air libre sans aucun risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une quelconque source d'inflammation; si besoin est, un tuyau spécial doit être installé à cette fin.

9-6.3 - Les dispositifs de sécurité et les tuyaux de ventilation doivent être protégés contre l'introduction d'eau.

9-7 - PRESSION

9-7.1 - La pression relative à la sortie du détendeur final ne doit pas dépasser 5 kPa, avec une tolérance de 10 %.

9-7.2 - Dans le cas d'une détente à deux étages, la pression relative intermédiaire doit être au maximum de 250 kPa.

9-8 - CANALISATIONS ET TUYAUX FLEXIBLES

9-8.1 - Les canalisations doivent être en tubes d'acier ou de cuivre installés à demeure.

Toutefois, le raccordement avec les récipients doit s'effectuer par des tuyaux flexibles pour hautes pressions ou des tubes en spirale appropriés au gaz utilisé. Les appareils qui ne sont pas installés à demeure peuvent être raccordés au moyen de tuyaux flexibles appropriés de 1 m de long au maximum.

9-8.2 - Les canalisations doivent résister à tous les événements pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'utilisation, en particulier en ce qui concerne la corrosion et les sollicitations mécaniques et, de par leurs caractéristiques et leur disposition, alimenter les appareils d'une façon satisfaisante en débit et en pression.

9-8.3 - Les canalisations doivent comporter aussi peu de raccords que possible. Les canalisations et raccords doivent être étanches au gaz et conserver leur étanchéité malgré les vibrations et dilatations dont ils peuvent être le siège.

9-8.4 - Les conduites doivent être facilement accessibles, convenablement fixées et protégées partout où elles risquent de subir des chocs ou des frottements, en particulier à la traversée de cloisons ou d'autres parois métalliques.

Les canalisations en acier doivent être traitées contre la corrosion sur toute leur surface extérieure.

9-8.5 - Les tuyaux flexibles et leurs raccords doivent résister à toutes les sollicitations pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'utilisation. Ils doivent être disposés sans contrainte et de façon à ne pas pouvoir être portés à une température excessive et à pouvoir être contrôlés sur toute leur longueur.

9-9 - RESEAU DE DISTRIBUTION

9-9.1 - Aucune partie d'une installation à gaz ne doit se trouver dans le compartiment des machines. A bord des bateaux-citernes soumis à l'ADN, aucune partie d'une installation à gaz ne doit se trouver dans la zone de cargaison.

9-9.2 - L'alimentation de l'ensemble du réseau de distribution doit pouvoir être coupée par un robinet auquel on peut aisément et rapidement accéder.

9-9.3 - Chaque appareil doit être monté en dérivation, chaque dérivation étant commandée par un dispositif de fermeture individuel.

9-9.4 - Les robinets doivent être protégés autant que possible contre les intempéries et les chocs.

9-9.5 - Les extrémités de canalisation destinées à recevoir un appareil doivent pouvoir être obturées par une bride ou un bouchon, même si elles sont munies d'un robinet de fermeture.

9-10 - APPAREILS ALIMENTES ET LEUR INSTALLATION

9-10.1 - Seuls peuvent être installés des appareils admis par l'Administration munis de dispositifs arrêtant efficacement l'écoulement du gaz en cas d'extinction des brûleurs ou de la veilleuse.

9-10.2 - Chaque appareil doit être disposé et raccordé de façon à éviter tout risque d'arrachement accidentel des tuyauteries de raccordement.

9-10.3 - Les appareils de chauffage des locaux et les chauffe-eau doivent être raccordés à une cheminée d'évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur.

9-10.4 - L'installation d'appareils alimentés dans la timonerie n'est admise que si celle-ci est telle que les fuites de gaz ne puissent s'échapper vers les parties inférieures du bateau, notamment par les passages de commandes vers la salle des machines. A bord des bateaux-citernes soumis à l'ADN, aucun appareil alimenté ne doit se trouver dans la timonerie.

9-10.5 - Aucun appareil alimenté ne peut être installé dans des chambres à coucher sauf si la combustion n'utilise pas l'air de la chambre.

9-10.6 - Les appareils alimentés dont la combustion utilise l'air des locaux doivent être installés dans des locaux de dimensions suffisamment grandes.

9-10.7 - A bord des bateaux-citernes soumis à l'ADN, les appareils alimentés doivent porter une marque rouge apparente.

9-11 - AERATION ET EVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION

9-11.1 - Dans les locaux où sont installés des appareils utilisant l'air ambiant, l'arrivée d'air frais et l'évacuation des gaz de combustion doivent être assurées au moyen d'ouvertures suffisamment grandes, dimensionnées en fonction de la puissance des appareils.

9-11.2 - Les ouvertures d'aération ne doivent pas comporter de dispositif de fermeture et ne doivent pas donner sur une chambre à coucher.

9-11.3 - Les dispositifs d'évacuation doivent être tels que les gaz de combustion soient évacués de façon sûre et efficace. Ils doivent en outre résister au feu. Leur bon fonctionnement ne doit pas être affecté par les ventilateurs d'aération des locaux.

9-12 - CONSIGNES D'EMPLOI ET DE SECURITE

9-12.1 - Une plaque-consigne pour l'utilisation de l'installation doit être apposée à bord en un endroit approprié. Cette plaque doit notamment porter les inscriptions suivantes :

- "Les robinets des récipients qui ne sont pas branchés sur le réseau de distribution doivent être fermés, même si les récipients sont présumés vides."
- "Les raccords flexibles doivent être changés dès que leur état l'exige."
- "Tous les récipients doivent rester branchés à moins que les canalisations de raccordement correspondantes ne soient fermées par des robinets ou obturées."

9-13 - INSPECTION

9-13.1 - Avant la mise en service d'une installation à gaz, après toute modification ou réparation ainsi qu'à chaque renouvellement de la mention visée au paragraphe 9-15 ci-après, l'ensemble de l'installation doit être soumis à l'inspection d'un expert de l'Administration. Lors de cette inspection, l'expert doit vérifier si l'installation est conforme :

- i) aux prescriptions du présent chapitre, si l'installation se trouve à bord d'un bateau non soumis à l'ADN;
- ii) aux prescriptions du présent chapitre et de l'ADN si l'installation se trouve à bord d'un bateau soumis à l'ADN.

L'expert fait rapport à l'autorité compétente de l'Administration.

9-14 - EPREUVES ET ESSAIS

Après montage, l'installation doit être soumise aux épreuves et essais ci-après :

9-14.1 - Canalisations à moyenne pression situées entre le premier détendeur et les robinets précédant les détendeurs finaux :

- i) épreuve de résistance, à l'air, à un gaz inerte ou à un liquide, sous une pression prescrite par l'Administration. Cette épreuve sera faite à une pression relative d'au moins 2 MPa;
- ii) épreuve d'étanchéité, réalisée à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression relative de 350 kPa.

9-14.2 - Canalisations à la pression de service situées entre le détendeur unique ou le détendeur final et les robinets précédant les appareils d'utilisation :

- épreuve d'étanchéité, à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression relative de 100 kPa.

9-14.3 - Canalisations situées entre le détendeur unique ou le détendeur final et les robinets de commande des appareils :

- épreuve d'étanchéité sous une pression relative de 20 kPa.

9-14.4 - Lors des épreuves visées sous 9-14.1 ii), 2 et 3, les conduites sont considérées comme étanches si, après un délai suffisant pour assurer l'équilibrage thermique, aucune chute de pression n'est constatée dans les 10 minutes suivantes.

9-14.5 - Raccords aux récipients, canalisations et accessoires qui sont soumis à la pression des récipients ainsi que raccords du détendeur à la canalisation de distribution :

- épreuve de résistance après montage, à l'air, à un gaz inerte ou à un liquide sous la pression prescrite par l'Administration; toutefois, cette pression (relative) ne sera pas inférieure à 2,5 MPa,
- épreuve d'étanchéité, au moyen d'un produit moussant, à la pression de service.

9-14.6 - Tous les appareils, lors de leur mise en service, doivent être vérifiés à la pression de service pour ce qui est des conditions de combustion aux différentes positions des boutons de réglage.

Le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité doit être vérifié.

9-14.7 - Pour chaque appareil raccordé à un conduit d'évacuation, après l'épreuve visée sous 9-14.6 ci-dessus, des essais doivent être faits pour vérifier, une fois que l'appareil a fonctionné 5 minutes à pleine puissance, les fenêtres et portes étant fermées et les dispositifs d'aération étant en service, si les gaz de combustion s'échappent par le coupe-tirage.

Si les gaz de combustion s'échappent de façon quasi permanente, la cause doit en être immédiatement recherchée et éliminée. L'appareil ne doit pas être accepté avant qu'il n'ait été remédié à tous les défauts.

9-15 - MENTION DANS LE DOCUMENT DE BORD APPROPRIÉ

9-15.1 - La conformité de toute installation à gaz aux prescriptions du présent chapitre et, le cas échéant, de l'ADN, doit faire l'objet d'une mention dans le document de bord approprié.

9-15.2 - Cette mention est écrite par l'Administration à la suite de l'inspection prévue au paragraphe 9-13 ci-dessus.

9-15.3 - La mention est valable trois ans au maximum. Elle ne peut être renouvelée qu'à la suite d'une nouvelle inspection conformément au paragraphe 9-13.

Sur demande motivée du propriétaire du bateau, l'Administration peut prolonger de six mois au maximum la validité de la mention sans procéder à l'inspection visée au paragraphe 9-13 ci-dessus. Cette prolongation est accordée par écrit et doit se trouver à bord du bateau. Elle ne modifie pas la date de la prochaine inspection.

CHAPITRE 10

Installations de gouverne et timonerie

10-1 - GENERALITES

10-1.1 - Tout bateau doit être équipé, compte tenu de son utilisation, de ses caractéristiques principales et des conditions dans lesquelles il navigue, d'installations de gouverne appropriées, garantissant son aptitude à manoeuvrer et à maintenir le cap. Les bateaux qui sont manoeuvrés avec l'aide d'autres bateaux ne doivent pas nécessairement être pourvus d'installations de gouverne.

10-1.2 - L'installation de gouverne doit être telle que le gouvernail ne puisse pas changer inopinément de position.

10-1.3 - On entend par appareil à gouverner hydraulique à commande manuelle une installation dans laquelle le gouvernail est actionné par une pompe commandée uniquement par la roue à main du gouvernail.

10-2 - CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS DE GOUVERNE

10-2.1 - Les installations de gouverne doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- i) Si l'installation de gouverne est pourvue d'une commande manuelle, chaque tour de la roue à main doit entraîner une rotation d'au moins 3° du gouvernail. L'effort nécessaire pour actionner le gouvernail à la main ne doit pas dépasser 160 N;
- ii) Si l'installation de gouverne est motorisée, il faut qu'à l'enfoncement maximum du gouvernail et à la vitesse maximale du bateau, une vitesse angulaire du gouvernail d'au moins 4° par seconde puisse être réalisée, sur au moins 30° de part et d'autre de la position neutre du gouvernail. Toutefois, l'Administration, compte tenu des conditions de navigation sur certaines voies d'eau, peut autoriser pour celles-ci une moins grande vitesse angulaire du gouvernail, pourvu qu'elle ne soit pas inférieure à 2,5° par seconde;
- iii) Si l'installation de gouverne motorisée est pourvue d'une seconde commande manuelle, celle-ci doit au minimum permettre au bateau de gagner un lieu d'amarrage.

10-3 - PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LA CONSTRUCTION

10-3.1 - L'ensemble de l'installation de gouverne doit être conçu, construit et réalisé pour des gîtes permanentes pouvant atteindre 15°, un angle d'assiette pouvant atteindre 5° et une température ambiante pouvant atteindre 40 °C.

10-3.2 - Les différentes parties de l'installation de gouverne doivent être dimensionnées de manière à pouvoir supporter tous les efforts maximaux auxquels elles sont soumises en service normal. Pour pouvoir résister dans les meilleures conditions possibles aux sollicitations extérieures exceptionnelles, l'appareil à gouverner ne doit pas être l'élément le plus faible du système. L'Administration peut considérer comme satisfaisante à cet égard toute installation de gouverne construite conformément aux règles d'une société de classification reconnue.

10-4 - INSTALLATION DE GOUVERNE MOTORISEE

10-4.1 - Si le bateau est équipé d'une installation de gouverne motorisée, en cas de panne de la commande du système d'entraînement de celle-ci, une manoeuvrabilité suffisante doit être assurée par un second système d'entraînement indépendant.

10-4.2 - Les installations de gouverne motorisées doivent être pourvues d'une protection contre la surcharge limitant le couple exercé par la commande.

10-4.3 - Toute coupure accidentelle ou défaillance de la commande motorisée doit être indiquée par un signal optique et acoustique au poste de gouverne.

10-5 - EMBRAYAGE DE LA SECONDE COMMANDE

10-5.1 - Si la seconde commande ne s'embraye pas automatiquement en cas de défaillance de la commande principale, l'embrayage doit pouvoir être assuré à la main immédiatement et sans difficulté, quelle que soit la position du gouvernail. Les manipulations à exécuter, dont le nombre est limité à deux, doivent pouvoir être effectuées par une seule personne.

10-5.2 - Le passage à la seconde commande doit pouvoir se faire en cinq secondes au maximum. L'installation en service doit pouvoir être identifiée depuis le poste de gouverne.

10-6 - COMMANDE MANUELLE

10-6.1 - Si la seconde commande indépendante est une commande manuelle, celle-ci doit s'embrayer automatiquement ou pouvoir être embrayée immédiatement depuis le poste de gouverne en cas de coupure ou de défaillance de la commande motorisée. Les embrayages à griffes ne sont admis que s'ils ne sont l'objet d'aucun couple pendant l'enclenchement. Pour le système de commande manuelle, l'Administration peut autoriser un système nécessitant l'exercice d'un effort supérieur à 160 N.

10-6.2 - La roue à main ne doit pas être entraînée par la commande motorisée; lors de l'embrayage automatique de la commande manuelle, tout retour de la roue à main doit être impossible quelle que soit la position du gouvernail.

10-7 - COMMANDE MANUELLE HYDRAULIQUE

10-7.1 - Si la seule installation de gouverne est une installation hydraulique à commande manuelle, cette installation ne doit pas être considérée comme "installation de gouverne motorisée" au sens du paragraphe 10-4, c'est-à-dire exigeant un second système indépendant de commande pour autant que les dimensions, la construction et la disposition des tuyauteries soient telles que leur détérioration par des actions mécaniques ou par le feu soit exclue.

10-8 - COMMANDE HYDRAULIQUE

10-8.1 - Si l'installation principale est à commande hydraulique et si la seconde installation est à commande hydraulique manuelle, chaque installation doit pouvoir fonctionner indépendamment de l'autre.

10-8.2 - Si l'installation principale et la seconde installation sont toutes deux à commande hydraulique, chacune doit comporter une pompe et un dispositif d'entraînement indépendants.

10-8.3 - Si la pompe secondaire est entraînée par un moteur auxiliaire qui ne fonctionne pas de façon continue pendant la marche, un dispositif tampon doit permettre l'entraînement de la pompe pendant la période de mise en régime du moteur auxiliaire.

10-8.4 - Les tuyauteries, soupapes, tiroirs, organes de commande, etc., de chacune des deux installations doivent être normalement indépendants de ceux de l'autre. Toutefois, les deux installations peuvent comporter des éléments communs, notamment le cylindre, à condition qu'elles puissent fonctionner indépendamment l'une de l'autre.

10-9 - COMMANDE ELECTRIQUE

10-9.1 - Si l'installation principale et la seconde installation sont actionnées électriquement, l'alimentation et la commande de la seconde installation doivent être indépendantes de celles de l'installation principale. Chacune des deux installations doit posséder son propre moteur.

10-9.2 - Si l'alimentation du second moteur de commande utilise une machine auxiliaire qui ne fonctionne pas de façon continue pendant la marche du bateau, et s'il faut plus de cinq secondes pour mettre en régime cette machine auxiliaire, un dispositif tampon doit permettre l'entraînement du second moteur pendant cette période de mise en régime.

10-10 - HELICES ORIENTALES ET PROPULSEURS VOITH SCHNEIDER

10-10.1 - Si la commande à distance des hélices orientales et des propulseurs Voith Schneider est électrique, hydraulique ou pneumatique, le bateau doit être pourvu de deux systèmes indépendants de commande de l'installation de propulsion à partir du poste de gouverne.

Lorsqu'il existe deux ou plusieurs installations de propulsion indépendantes l'une de l'autre, le second système de commande indépendant n'est pas obligatoire si le bateau reste suffisamment manœuvrable en cas de défaillance d'une de ces installations.

10-11 - INSTALLATIONS DE TELECOMMANDE

10-11.1 - Les installations de télécommande, y compris les parties situées à l'extérieur de la timonerie, doivent être fixées à demeure. Si les installations de télécommande peuvent être mises hors service, elles doivent être pourvues d'un dispositif signalant selon le cas la position "en service", ou "hors service".

10-12 - INDICATION DE LA POSITION DU GOUVERNAIL

10-12.1 - La position du gouvernail doit être indiquée sans équivoque au poste de gouverne. L'indicateur de position du gouvernail doit être placé dans la timonerie, face au timonier.

10-13 - VUE DEGAGEE

10-13.1 - La vue depuis le poste de gouverne doit être suffisamment dégagée dans toutes les directions.

10-13.2 - On considère que la vue depuis le poste de gouverne est suffisamment dégagée dans toutes les directions lorsque les conditions ci-après sont remplies :

- i) Champ de vision dégagé depuis le poste de l'homme de barre couvrant au moins 240° de l'horizon, dont 140° au moins dans le demi-cercle avant.
- ii) Absence de châssis de fenêtre, pilier, etc., dans l'axe normal de vision de l'homme de barre.
- iii) Vue dégagée sur les dispositifs d'accouplement depuis le poste de l'homme de barre sur les pousseurs.
- iv) Vue à travers la vitre dans l'axe normal de vision de l'homme de barre dégagée en tous temps (pluie, neige, gel) grâce à l'emploi de dispositifs appropriés.

10-13.3 - La zone morte à l'avant de la proue du bateau, à l'état non chargé, ne doit pas s'étendre au-delà de 250 m.

Aux fins de la présente prescription, il n'est pas tenu compte des appareils optiques ou électroniques auxiliaires (périscope ou circuit de télévision, par exemple) éventuellement utilisés pour réduire la zone morte.

10-14 - PRESSION ACOUSTIQUE

10-14.1 - Dans des conditions normales d'exploitation, le niveau de pression acoustique du bruit propre du bateau au poste de gouverne, à l'emplacement de la tête de l'homme de barre, ne doit pas dépasser 70 dB (A). Toutefois, l'Administration peut autoriser un niveau de pression acoustique de 75 dB (A) à l'emplacement de la tête de l'homme de barre pour les bateaux ayant une longueur L ne dépassant pas 30 mètres, sauf s'il s'agit de pousseurs.

10-15 - EQUIPEMENT ELECTRIQUE DES INSTALLATIONS DE GOUVERNE

10-15.1 - La puissance nominale des moteurs doit correspondre au couple maximal de l'appareil à gouverner. Pour les installations hydrauliques, la puissance nominale du moteur de commande doit être suffisante pour assurer le débit maximal de la pompe sous la pression maximale de l'installation (réglage de la soupape de sécurité) compte tenu du rendement de la pompe.

10-15.2 - Les moteurs doivent répondre au moins aux exigences suivantes :

i) Appareils à gouverner à fonctionnement intermittent :

- Les moteurs des commandes électro-hydrauliques et les convertisseurs qui en font partie doivent être calculés pour des conditions correspondant à un fonctionnement continu avec charge intermittente et un facteur de charge de 15 %. A cet égard, il y a lieu de considérer des cycles d'une durée de 10 minutes;
- Les moteurs des appareils à gouverner électriques doivent être calculés pour un fonctionnement intermittent sans tenir compte de l'extra-courant de démarrage et pour un facteur de charge de 15 %. A cet égard, il y a lieu de considérer des cycles d'une durée de 10 minutes;

ii) Appareils à gouverner à fonctionnement permanent :

- Les moteurs de ces appareils doivent être prévus pour un fonctionnement permanent.

10-15.3 - Les moteurs électriques des appareils à gouverner électriques et électro-hydrauliques ne doivent être protégés que contre les courts-circuits; la protection contre une surtension ou contre une surcharge est interdite. La protection contre la surcharge doit être remplacée par un signal de surcharge du moteur, installé dans la timonerie.

10-15.4 - Les dispositifs de protection des moteurs électriques et de leurs câbles d'alimentation doivent satisfaire aux prescriptions de l'Administration ou aux règles d'une société de classification agréée.

10-15.5 - Les circuits de force motrice et les circuits de commande ne doivent être protégés que contre les courts-circuits. Les circuits de commande doivent être protégés uniquement pour un courant correspondant au moins au double de l'intensité nominale maximale.

10-15.6 - Les installations électriques des appareils à gouverner doivent être alimentées par deux circuits partant directement du tableau principal et suivant, sur la totalité de leur parcours, deux trajets aussi éloignés que possible l'un de l'autre.

Il est recommandé que l'un des circuits soit alimenté par le tableau de secours.

10-15.7 - S'il est prévu un dispositif de commutation permettant d'alimenter tout moteur électrique ou toute combinaison de moteurs à partir de l'un ou de l'autre circuit, ces circuits doivent être dimensionnés pour la charge la plus élevée qu'ils sont susceptibles de supporter et le dispositif de commutation doit être installé dans la timonerie.

10-15.8 - Les témoins de fonctionnement et indicateurs suivants doivent être prévus pour les appareils électriques :

- i) un voyant lumineux vert indiquant que l'installation se trouve sous tension;
- ii) un voyant lumineux rouge qui s'allume lorsque l'installation est en panne, lorsque le moteur électrique est débranché et en cas de défaillances d'une phase dans les installations à courant triphasé. Un signal acoustique doit retentir lorsque le voyant rouge s'allume. Le contrôle des phases peut être supprimé quand il est prévu exclusivement des coupe-circuits sur l'alimentation.

L'alimentation des témoins de fonctionnement et indicateurs doit être indépendante du circuit d'alimentation de l'appareil de gouverne proprement dit.

10-15.9 - Si l'indicateur de position du gouvernail est électrique, il doit être alimenté par un circuit indépendant.

CHAPITRE 11

Aménagement spécial de la timonerie en vue de la conduite au radar par une seule personne

11-1 - DISPOSITION GENERALE

Une timonerie est considérée comme aménagée spécialement en vue de la conduite au radar par une seule personne lorsqu'elle répond aux conditions du présent chapitre.

11-2 - PRESCRIPTIONS GENERALES DE CONSTRUCTION

11-2.1 - La timonerie doit être conçue pour la position assise de l'homme de barre.

11-2.2 - Tous les appareils, instruments et commandes doivent être agencés de telle façon que l'homme de barre puisse s'en servir commodément en cours de route, sans quitter son siège et sans perdre des yeux l'écran radar. Ce dernier doit être installé dans la timonerie face à l'homme de barre, de façon que celui-ci puisse surveiller l'image sans changement sensible de son axe de vision.

11-2.3 - Les organes de commande doivent être faciles à mettre en position de marche. Cette position doit pouvoir être déterminée sans ambiguïté.

11-2.4 - Les instruments de contrôle doivent être très lisibles, quelles que soient les conditions d'éclairage à l'intérieur de la timonerie. Leur éclairage doit pouvoir être réglé de manière continue jusqu'à extinction, de façon que l'éclairage ne soit pas gênant ni que la visibilité en souffre.

11-2.5 - La timonerie doit être munie d'un dispositif de chauffage réglable. L'aération ne doit pas être affectuée par le dispositif d'obscurcissement de la timonerie.

11-3 - INSTALLATIONS RADAR ET INDICATEUR DE VITESSE DE GIRATION

11-3.1 - L'image radar doit rester parfaitement visible, sans masque ni écran, quelles que soient les conditions d'éclairage régnant à l'extérieur de la timonerie.

11-3.2 - L'indicateur de vitesse de giration doit être installé à proximité immédiate de l'écran radar.

11-4 - INSTALLATIONS DE SIGNALISATION

11-4.1 - Les feux et signaux lumineux doivent être commandés à partir du poste de commande des feux de signalisation et les voyants de contrôle de ce poste doivent être disposés d'une façon qui corresponde à la position réelle des feux et signaux lumineux. Le non-fonctionnement d'un feu ou signal lumineux doit provoquer l'extinction du voyant correspondant.

11-4.2 - La commande des avertisseurs sonores doit se faire de façon aisée simultanément avec les opérations de conduite du bateau.

11-5 - INSTALLATIONS DE MANOEUVRE DU BATEAU ET DE COMMANDE DES MOTEURS DE PROPULSION

11-5.1 - L'appareil à gouverner doit être commandé par un dispositif aisément maniable. Toute manoeuvre de ce dispositif doit comporter l'indication exacte de la position du gouvernail. Les gouvernails

doivent rester dans leur position en l'absence de nouvelles manoeuvres du dispositif de commande de l'appareil à gouverner.

11-5.2 - Si, en outre, le bateau est muni de gouvernails de marche arrière ou de boteurs, ceux-ci doivent être commandés par des dispositifs distincts répondant aux exigences ci-dessus.

11-5.3 - Tout défaut de fonctionnement de l'installation de gouverne doit être indiqué par un signal optique et acoustique au poste de gouverne.

11-5.4 - La commande de chaque moteur de propulsion doit être assurée par un seul levier se déplaçant selon un arc de cercle dans un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du bateau. Le déplacement de ce levier vers la proue du bateau doit provoquer la marche avant, et le déplacement du levier vers la poupe provoquer la marche arrière. Un repère nettement sensible doit indiquer la position neutre. Le déplacement du levier de la position neutre à la position "marche avant toute" ainsi que de la position neutre à la position "marche arrière toute" ne doit pas dépasser 90°.

11-5.5 - Le nombre de tours de la machine principale ou des hélices et le sens de rotation de celles-ci doivent être indiqués.

11-5.6 - Un dispositif doit être prévu pour permettre l'arrêt d'urgence des moteurs principaux et ce dispositif doit fonctionner indépendamment du système de télécommande.

11-6 - INSTALLATIONS POUR LA MANOEUVRE DES ANCRES ET DES PROJECTEURS

11-6.1 - Sans quitter son siège, l'homme de barre doit pouvoir mouiller les ancres pour l'arrêt d'urgence de son bateau et manoeuvrer le projecteur.

11-7 - INSTALLATIONS DE COMMUNICATIONS

11-7.1 - Si le bateau doit être muni d'une installation de radiotéléphonie pour le service de bateau à bateau, l'homme de barre doit pouvoir l'utiliser aisément sans quitter son siège.

Les mêmes prescriptions s'appliquent le cas échéant pour les installations de communication bateau-terre.

11-7.2 - La liaison avec le service public doit être indépendante des installations visées au 11-7.1, de manière à ne pas gêner l'homme de barre.

11-7.3 - Une liaison phonique doit exister à bord. Elle doit permettre à l'homme de barre de communiquer au moins avec l'avant du bateau ou du convoi, la cabine du conducteur et les logements de l'équipage. La liaison phonique doit être installée de telle sorte que l'homme de barre puisse l'utiliser aisément tout en assurant les opérations de conduite du bateau.

11-8 - SIGNAUX D'ALARME

11-8.1 - L'homme de barre doit avoir à sa disposition un signal d'alarme acoustique commandé par un interrupteur arrêt/marche. Les interrupteurs qui reviennent automatiquement à la position arrêt lorsqu'on les lâche ne sont pas admis.

11-8.2 - Le niveau de la pression acoustique de ce signal doit être d'au moins 75 dB (A) dans les logements. Dans la salle des machines, il doit être supérieur de 5 dB (A) au bruit ambiant, à pleine puissance des moteurs de propulsion. Lorsque ces conditions ne peuvent pas être remplies, le signal acoustique doit être accompagné d'un signal lumineux clignotant de couleur rouge.

CHAPITRE 11 BIS

Dispositifs de levage de la timonerie des bateaux de navigation intérieure

11 bis-1 - PRESCRIPTIONS GENERALES

11 bis-1.1 - Toute timonerie verticalement mobile doit permettre de gouverner efficacement le bateau de navigation intérieure.

11 bis-1.2 - Toute timonerie verticalement mobile et ses équipements doivent être conçus de façon à ne pas mettre en danger la sécurité des personnes à bord; la timonerie doit pouvoir être arrêtée dans différentes positions dans sa course verticale. Une possibilité de dégagement instantané des dispositifs de fixation doit être garantie dans toutes les conditions d'exploitation y compris en cas de panne totale de courant.

11 bis-1.3 - Les manoeuvres de levage et descente ne doivent pas gêner les opérations commandées depuis la timonerie.

11 bis-2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

11 bis-2.1 - Le mécanisme de levage doit être conçu pour pouvoir lever au moins 1,5 fois le poids de la timonerie entièrement équipée et occupée par un effectif au complet.

11 bis-2.2 - Le mécanisme de levage de la timonerie doit fonctionner de manière fiable et sans grippage dans toutes les conditions possibles de charge asymétrique, ainsi qu'à tous les angles de gîte et d'assiette du bateau pouvant être rencontrés en exploitation normale.

11 bis-2.3 - La timonerie doit être mise à la masse de telle façon qu'il y ait un contact métal à métal effectif avec la coque du bateau. Le circuit de mise à la masse peut faire partie intégrante du système de paratonnerre, si la pointe de celui-ci est située sur la timonerie.

11 bis-2.4 - Les câbles d'alimentation des systèmes de la timonerie doivent être posés et fixés de façon à être protégés contre les dommages mécaniques.

11 bis-2.5 - Les dispositifs de maintien des câbles peuvent également servir pour maintenir des tuyaux flexibles ou rigides aboutissant à la timonerie. La distance séparant ces tuyaux et les câbles ne doit pas être inférieure à 100 mm.

11 bis-2.6 - Il doit être prévu une signalisation optique indiquant :

1. La mise sous tension du tableau de commande du système d'entraînement électrique;
2. La position de la timonerie en fin de course vers le bas;
3. La position de la timonerie en fin de course vers le haut.

11 bis-2.7 - Il doit exister un système de signaux optiques et acoustiques indiquant le déplacement de la timonerie. Ces signaux doivent être visibles et audibles dans la timonerie et à proximité de celle-ci.

11 bis-3 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LE SYSTEME D'ENTRAINEMENT DU MECANISME DE LEVAGE

11 bis-3.1 - Le mécanisme de levage et de descente de la timonerie doit avoir un système d'entraînement motorisé pouvant fonctionner dans toutes les conditions normales d'exploitation du bateau.

11 bis-3.2 - La timonerie doit être munie d'un dispositif de descente de secours indépendant du système d'entraînement motorisé. Le dispositif de descente de secours doit fonctionner par gravité, sans à-coup et de manière réglable.

11 bis-3.3 - Le mécanisme de levage doit permettre d'arrêter et de maintenir la timonerie dans toute position. Il doit être possible d'entrer dans la timonerie et d'en sortir en toute sécurité, dans toutes les positions de celle-ci.

11 bis-3.4 - En fin de course dans les deux sens, le dispositif de levage doit se désenclencher automatiquement.

11 bis-3.5 - La descente de la timonerie doit, quelles que soient les conditions, pouvoir être effectuée par une seule personne. La descente en cas d'urgence doit pouvoir être commandée à la fois de la timonerie et de l'extérieur. Elle doit être au moins aussi rapide que la descente au moyen du mécanisme normal.

11 bis-3.6 - L'utilisation d'un mécanisme de levage à frein automatique n'est pas admise.

11 bis-3.7 - Tout raccordement du système hydraulique de levage de la timonerie avec un autre système hydraulique doit être approuvé séparément par la société de classification reconnue ou par l'Administration.

11 bis-3.8 - Le système d'entraînement électrique du mécanisme de levage de la timonerie et le tableau de signalisation des manoeuvres de levage doivent être alimentés par les barres du tableau principal, directement reliées au générateur ou au transformateur; ils doivent être dotés de circuits indépendants.

Leur alimentation par les barres du tableau de secours doit être assurée de la même manière.

CHAPITRE 12

Protection contre l'incendie

12-1 - DISPOSITIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION

12-1.1 - Bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1

12-1.1.1 - La coque, les superstructures, les cloisons résistantes, les ponts et les roufles, doivent être en acier, sauf dans les cas spéciaux où l'Administration ou une société de classification reconnue acceptent l'utilisation d'autres matériaux, en tenant compte du risque d'incendie. Dans les locaux habités, les cloisons de coursives doivent être en acier ou en autres matériaux acceptés par l'Administration ou une société de classification reconnue compte tenu du risque d'incendie.

12-1.1.2 - Les revêtements de pont, de parois et de plafond à l'intérieur des locaux habités, principalement de ceux situés sur les ponts qui forment la partie supérieure des compartiments des machines et des magasins, ainsi que le mobilier de ces locaux, doivent être faits d'un matériau difficilement inflammable. En cas d'incendie, il ne doit pas y avoir de dégagement dangereux de fumées ou de gaz toxiques.

12-1.1.3 - Les cages d'ascenseurs destinés à l'équipage et se trouvant dans les locaux habités et les escaliers intérieurs situés sous le pont exposé doivent être faits d'acier ou d'un matériau équivalent.

12-1.1.4 - Les cloisons des cuisines et des dépôts de peinture, de lampes et d'équipements divers (lorsqu'ils sont contigus aux locaux habités) et des locaux des génératrices de secours, le cas échéant, doivent être en acier ou en un matériau équivalent.

12-1.1.5 - L'emploi de peintures, vernis et autres produits analogues à base de nitrocellulose ou d'autres produits très inflammables n'est pas autorisé dans les locaux de machines.

12-1.1.6 - Les tuyauteries d'huile ou de combustibles liquides doivent être faites d'un matériau approuvé par l'Administration ou une société de classification reconnue, compte tenu du risque d'incendie. L'emploi de matériaux sensibles à la chaleur pour la construction des dalots extérieurs, boîtes de décharges sanitaires et autres conduits d'évacuation proches de la flottaison, ainsi qu'aux endroits où la détérioration de ces matériaux en cas d'incendie risquerait de provoquer un envahissement, n'est pas autorisé.

12-1.1.7 - Les radiateurs électriques doivent être conçus et fixés à demeure de façon à réduire au minimum les risques d'incendie.

12-1.1.8 - La ventilation artificielle des compartiments des machines doit pouvoir être arrêtée d'un point aisément accessible, situé en dehors de ces compartiments.

12-1.1.9 - Les détecteurs de fumée et capteurs de température indiquant un incendie à bord doivent répondre aux prescriptions établies par l'Administration et aux règles d'une société de classification reconnue.

12-1.2 - Bateaux d'une longueur inférieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1 et bateaux naviguant dans les zones 2 et 3

12-1.2.1 - Les revêtements de pont, de parois et de plafond à l'intérieur des locaux habités, principalement de ceux situés sur les ponts qui forment la partie supérieure des compartiments des machines et des magasins, ainsi que le mobilier de ces locaux, doivent être faits d'un matériau difficilement inflammable. Les parois, les plafonds et les portes des compartiments des machines, des chambres de chaudières et soutes doivent être faits d'acier ou d'un matériau équivalent du point de vue de la résistance au feu.

12-1.2.2 - Les escaliers et échelles donnant accès aux compartiments des machines, aux chambres des chaudières et aux soutes doivent être fixés à demeure et faits d'un acier ou d'un autre matériau équivalent.

12-1.2.3 - L'emploi de peintures, vernis et autres produits analogues à base de nitrocellulose ou d'autres produits très inflammables n'est pas autorisé dans les compartiments des machines.

12-1.2.4 - Les tuyauteries d'huile ou de combustibles liquides doivent être faites d'un matériau approuvé par l'Administration, compte tenu du risque d'incendie. L'utilisation de matériaux sensibles à la chaleur pour les dalots extérieurs, boîtes de décharge sanitaires et autres conduits d'évacuation proches de la flottaison et qui ne sont pas pourvus d'un dispositif de fermeture, ainsi qu'aux endroits où la détérioration de ces matériaux en cas d'incendie risquerait de provoquer un envahissement, n'est pas autorisée.

12-1.2.5 - Les radiateurs électriques doivent être conçus et fixés à demeure de façon à réduire au minimum les risques d'incendie.

12-1.2.6 - La ventilation artificielle des compartiments des machines doit pouvoir être arrêtée d'un point facilement accessible, situé en dehors de ces compartiments.

12-2 - MOYENS D'EVACUATION

12-2.1 - Bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1

12-2.1.1 - Dans tous les locaux destinés à l'équipage, ainsi que dans tous les locaux autres que les compartiments de machines où l'équipage est normalement appelé à travailler, des escaliers et des échelles doivent être installés de manière à permettre une évacuation rapide jusqu'à un pont extérieur.

12-2.1.2 - Dans les compartiments des machines, chaque chambre de machine, chaque tunnel de lignes d'arbres et chaque chambre de chaudière doit être pourvu de deux moyens d'évacuation, dont l'un peut être une porte étanche. Dans les compartiments des machines où il n'y a pas de porte étanche, les deux moyens d'évacuation sont constitués par deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre, aboutissant à des portes placées dans le tambour, également éloignées l'une de l'autre, et à partir desquelles on peut accéder à un pont extérieur. L'Administration ou une société de classification reconnue peuvent dispenser de la présente prescription les bateaux d'une longueur inférieure à 125 mètres, compte tenu de la largeur et de la disposition du tambour.

12-2.2 - Bateaux d'une longueur inférieure à 85 mètres naviguant dans la zone 1 et bateaux naviguant dans les zones 2 et 3

12-2.2.1 - Dans tous les locaux destinés à l'équipage, ainsi que dans tous les locaux où l'équipage est normalement appelé à travailler, des escaliers et des échelles doivent être installés de manière à permettre une évacuation directe jusqu'au pont.

12-2.2.2 - Les chambres de machines et de chaudières doivent avoir deux sorties dont l'une peut être une issue de secours.

12-3 - MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

12-3.1 - Bateaux naviguant dans la zone 1

12-3.1.1 - Tout bateau doit être muni de pompes d'incendie, de conduites d'eau sous pression, de bouches et de manches pour l'extinction des incendies. L'installation doit être conforme aux prescriptions de l'Administration ou d'une société de classification reconnue.

12-3.1.2 - Sauf dérogation accordée par l'Administration, les cales des bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 125 mètres doivent être protégées par une installation fixe d'extinction commune à toutes les cales. Cette installation doit être approuvée par l'Administration ou une société de classification reconnue.

12-3.1.3 - A bord des bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 110 mètres, une installation fixe d'extinction approuvée par l'Administration ou une société de classification reconnue doit être aménagée dans :

- les locaux où sont situées des chaudières principales ou auxiliaires à combustibles liquides et ceux qui contiennent des pompes à combustible ou des caisses de décantation;
- les locaux où sont situés des moteurs à combustion interne constituant l'appareil propulsif principal ou servant de moteur auxiliaire, dont la puissance installée est d'au moins 750 kW.

12.3.2 - Bateaux naviguant dans les zones 1, 2 et 3

12-3.2.1 - Il doit y avoir au moins :

- pour la timonerie : un extincteur;
- pour chaque local séparé ou pour chaque groupe de locaux avec installations de chauffage, de cuisine ou de réfrigération de toutes sortes dans lesquelles des combustibles solides ou liquides ou des gaz liquéfiés sont utilisés : un extincteur;
- pour les chambres des machines principales ou auxiliaires contenant des moteurs à combustion interne et non reliées entre elles 100 kW et au-dessous : un extincteur; au-dessus de 100 kW : deux extincteurs.

12-3.2.2 - Les extincteurs doivent être appropriés à leur usage et être inspectés et vérifiés au moins tous les deux ans.

12-3.2.3 - En outre, les prescriptions suivantes sont à respecter :

- i) les extincteurs doivent être d'un type approuvé par l'Administration ou une société de classification reconnue;
- ii) à bord des bateaux pourvus d'installations électriques d'une tension supérieure à la tension de sécurité (6-1.1), il doit y avoir un extincteur approprié pour combattre des incendies d'origine électrique;
- iii) les extincteurs ne doivent pas contenir d'agents extincteurs susceptibles de dégager des gaz toxiques, soit spontanément, soit lorsqu'ils sont utilisés.

12-3.2.4 - Les extincteurs sensibles au gel et à la chaleur doivent être installés ou protégés de façon à être toujours prêts à l'emploi.

12-3.2.5 - Si les moyens de lutte contre l'incendie ne sont pas apparents, les plaques ou portes qui les dissimulent doivent porter un symbole de couleur rouge d'au moins 100 mm de haut.

12-3.2.6 - Les installations fixes d'extinction doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration ou d'une société de classification reconnue.

CHAPITRE 13

Engins de sauvetage

13-1 - ENGINES DE SAUVETAGE COLLECTIFS

13-1.1 - Embarcations de sauvetage

13-1.1.1 - Toutes les embarcations doivent être bien conçues et avoir des formes et des proportions leur donnant une grande stabilité et un franc-bord suffisant lorsqu'elles sont chargées de toutes les personnes pour lesquelles elles sont prévues et de tout leur armement.

13-1.1.2 - Toutes les embarcations de sauvetage doivent être suffisamment solides pour pouvoir être mises à l'eau en toute sécurité lorsqu'elles sont chargées de toutes les personnes pour lesquelles elles sont prévues et de tout leur armement. Elles doivent pouvoir résister sans risque de déformation permanente résiduelle à une surcharge de 25 %.

13-1.1.3 - Tout canot doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- comprendre au moins trois places assises;
- le nombre de personnes autorisées à prendre place dans le canot est déterminé compte tenu du volume total calculé selon des méthodes agréées, en prenant comme base de calcul un espace d'au moins 0,225 m³ par personne. Le nombre de places disponibles dans le canot est déterminé à la suite d'essais visant à s'assurer de la possibilité d'installer dans le canot des adultes qui, munis de gilets ou de brassières de sauvetage, ne doivent gêner ni le maniement des avirons ni la gouverne du canot;
- la stabilité doit être suffisante pour le nombre maximal de personnes autorisé; cette stabilité est considérée comme suffisante si, la moitié du nombre maximal de personnes admissible se trouvant à leur place d'un côté du canot, il subsiste un franc-bord d'au moins 100 mm;
- avoir une longueur de siège d'au moins 0,45 m par personne;
- le canot, toutes les places étant occupées et l'armement étant au complet, entièrement rempli d'eau, doit avoir une flottabilité et une stabilité suffisantes.

13-1.1.4 - Toutes les embarcations de sauvetage doivent avoir, au chargement maximal, un franc-bord suffisant, c'est-à-dire dans les zones 2 et 3 :

280 mm pour les embarcations ayant au plus 3,5 m de long,

280 + 40 (L-3,5) mm pour les embarcations de 3,5 à 4,5 m de long,

320 mm pour les embarcations de plus de 4,5 m de long,
L étant exprimé en mètres.

13-1.1.5 - L'armement des embarcations de sauvetage doit être conforme aux prescriptions de l'Administration.

13-1.1.6 - Les canots de sauvetage des bateaux naviguant dans la zone 1 doivent satisfaire aux normes internationales ISO correspondantes.

13-1.2 - Radeaux de sauvetage

Tout radeau de sauvetage doit être muni d'une guirlande solidement fixée sur son pourtour et de dispositifs de fixation et de remorquage.

Dans la zone 1, tout radeau de sauvetage doit être construit de manière à avoir des flotteurs ayant un volume d'air d'au moins 0,096 m³ (ou des flotteurs équivalents dans le cas de radeaux rigides) et une surface de pont d'au moins 0,372 m² pour chaque personne qu'il est autorisé à transporter.

Dans les zones 2 et 3, les valeurs du volume d'air et de la surface de pont nécessaires sont prescrites par l'Administration.

13-1.2.1 - Radeaux pneumatiques

13-1.2.1.1 - Tout radeau pneumatique de sauvetage doit être construit de façon à être stable sur l'eau lorsqu'il flotte entièrement gonflé.

13-1.2.1.2 - Le radeau pneumatique doit être construit de façon à pouvoir être lancé à l'eau d'une hauteur de 6 m dans les zones 2 et 3 et de 10 m dans la zone 1 sans dommage pour lui-même et pour son armement.

13-1.2.1.3 - Le radeau doit pouvoir, s'il se gonfle en position renversée, être facilement redressé par une seule personne se trouvant dans l'eau.

13-1.2.1.4 - Le radeau doit être muni de moyens appropriés permettant aux personnes qui sont à l'eau de monter à bord.

13-1.2.1.5 - Le radeau doit être enfermé dans une valise ou un autre emballage capable de résister à des conditions sévères d'utilisation et de fonctionnement. Le radeau contenu dans sa valise ou son emballage doit flotter de façon à permettre la mise en action immédiate du système de gonflage.

13-1.2.2 - Radeaux rigides

13-1.2.2.1 - Tout radeau rigide doit être construit de façon à conserver sa forme par tous les temps, soit sur le pont soit dans l'eau.

13-1.2.2.2 - Le radeau doit être construit de façon à pouvoir être lancé à l'eau d'une hauteur de 6 m dans les zones 2 et 3 et de 10 m dans la zone 1 sans dommage pour lui-même et pour son armement.

13-1.2.2.3 - Le pont doit être situé dans la partie du radeau où les occupants se trouvent protégés. Il doit empêcher autant que possible la pénétration de l'eau et maintenir effectivement les occupants hors de l'eau.

13-1.2.2.4 - L'armement du radeau doit être arrimé de façon à être facilement accessible, que le radeau flotte à l'endroit ou à l'envers.

13-2 - ENGINES DE SAUVETAGE INDIVIDUELS

13-2.1 - Brassières de sauvetage

13-2.1.1 - Toute brassière de sauvetage doit satisfaire aux prescriptions suivantes :

- i) être d'un matériau et d'une conception appropriés;
- ii) pouvoir soutenir en eau douce, pendant 24 heures, une masse de 7,5 kg;
- iii) pouvoir maintenir hors de l'eau la tête d'une personne épuisée ou évanouie;
- iv) être conçue de manière à supprimer, autant que possible, tout risque de port incorrect, mais pouvoir être portée indifféremment à l'envers ou à l'endroit;
- v) pouvoir placer le porteur dans la position correcte, dès le contact avec l'eau, et le faire flotter en toute sécurité légèrement incliné vers l'arrière;
- vi) résister à l'action des hydrocarbures et à des températures pouvant aller jusqu'à 50 °C;
- vii) être de couleur orange réfléchissante;
- viii) pouvoir être mise facilement et rapidement et bien se fixer au corps;
- ix) être munie d'un sifflet qui se trouve dans une poche, conformément aux prescriptions de l'Administration;

x) porter les indications suivantes :

- nom du fabricant;
- type;
- année de fabrication.

13-2.1.2 - Les brassières de sauvetage gonflables doivent comporter deux compartiments à air distincts et répondre aux conditions énoncées en 13-2.1.1, même si l'un des compartiments à air n'est pas gonflé.

Elles doivent en outre :

- se gonfler automatiquement et par commande manuelle et être gonflables à la bouche;
- pouvoir fonctionner par tout temps.

L'Administration peut autoriser l'utilisation de brassières à un seul compartiment dans les cas où des brassières doivent être portées en permanence par l'équipage au travail.

13-2.2 - Bouées et balles de sauvetage

13-2.2.1 - Les bouées de sauvetage et les balles de sauvetage doivent être prêtes à l'emploi et fixées sur le pont à des endroits appropriés sans être attachées dans leur support. Au moins une bouée de sauvetage doit se trouver à proximité immédiate de la timonerie.

13-2.2.2 - Les bouées de sauvetage doivent :

- i) pouvoir soutenir en eau douce une masse de 7,5 kg;
- ii) être faites d'un matériau approprié et résister à l'action des hydrocarbures et à des températures pouvant aller jusqu'à 50 °C;
- iii) être de couleur orange réfléchissante;
- iv) avoir une masse propre d'au moins 2,5 kg;
- v) avoir un diamètre intérieur de 0,45 m \pm 10 %;
- vi) être entourées d'un cordage permettant de les saisir.

13-2.2.3 - Une bouée à babord et une à tribord au moins doivent être pourvues d'une ligne flottante de sauvetage d'au moins 25 m solidement attachée par un crochet.

Les balles de sauvetage doivent :

- i) pouvoir soutenir en eau douce une masse de 7,5 kg;
- ii) être faites d'un matériau approprié et résister à l'action des hydrocarbures et à des températures pouvant aller jusqu'à 50 °C;
- iii) avoir une masse propre d'au moins 1 kg;
- iv) être entourées d'un filet permettant de les saisir.

13-3 - INSTALLATIONS ET MANOEUVRES DES ENGINs DE SAUVETAGE COLLECTIFS

13-3.1 - Les engins de sauvetage collectifs doivent être installés d'une manière satisfaisante.

13-3.2 - Des dispositions convenables doivent être prises pour permettre l'accès aux embarcations et aux radeaux.

13-3.3 - Des moyens efficaces doivent être prévus pour éclairer les engins de sauvetage et leurs appareils de mise à l'eau.

13-3.4 - Les dispositifs prévus pour la mise à l'eau des embarcations de sauvetage doivent être construits et disposés de manière à permettre une descente sûre, rapide et sans danger pour les personnes.

13-3.5 - Ces dispositifs de mise à l'eau - bossoirs, garants de manoeuvre, poulies et autres appareils - doivent avoir une résistance suffisante pour permettre la mise à l'eau en toute sécurité, d'un bord ou de l'autre, dans des conditions défavorables de gîte et d'assiette.

13-3.6 - Tous les engins de sauvetage collectifs doivent être installés de façon que leur mise à l'eau soit aussi rapide que possible.

13-4 - COMPOSITION DES MOYENS DE SAUVETAGE

13-4.1 - Généralités

13-4.1.1 - En règle générale, tous les bateaux doivent être munis de moyens de sauvetage appropriés à la zone de navigation, comme indiqué ci-après :

13-4.2 - Bateaux naviguant dans la zone 1

13-4.2.1 - Les bateaux naviguant en zone 1 doivent avoir :

- i) sur chaque bord, une ou plusieurs embarcations de sauvetage capables de recevoir ensemble toutes les personnes présentes à bord, ou :

- une ou plusieurs embarcations de sauvetage pouvant être mises à l'eau indifféremment d'un bord ou de l'autre, capables de recevoir ensemble toutes les personnes présentes à bord, ou :
- un youyou à largage rapide conforme aux prescriptions de l'Administration et, sur chaque bord, un ou plusieurs radeaux de sauvetage capables de recevoir ensemble toutes les personnes présentes à bord,
- ii) un ou des radeaux de sauvetage capables de recevoir en une seule fois la moitié du nombre total des personnes présentes à bord;
- iii) des brassières de sauvetage en nombre suffisant pour toutes les personnes présentes à bord;
- iv) au moins quatre bouées de sauvetage dont la moitié sera dotée d'une source lumineuse si le bateau accomplit des traversées de nuit.

13-4.2.2 - Les bateaux naviguant en zone 1 peuvent être dispensés des radeaux de sauvetage lorsqu'ils sont équipés d'embarcations de sauvetage conformément à la première disposition de l'alinéa i) du paragraphe 13-4.2.1 ci-dessus.

13-4.3 - Bateaux naviguant dans les zones 2 et 3

13-4.3.1 - Les bateaux naviguant dans les zones 2 et 3 doivent avoir :

- i) des engins collectifs de sauvetage dont le nombre et la capacité doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration. Pour les bateaux de plus de 100 tonnes de charge utile, ou de plus de 50 m³ de déplacement et pour les remorqueurs, les pousseurs et les remorqueurs-pousseurs qui naviguent en zone 3, un canot pouvant accueillir seulement trois personnes peut tenir lieu d'engin collectif de sauvetage;
- ii) des brassières de sauvetage en nombre suffisant pour toutes les personnes présentes à bord; pour les courts trajets en trafic international, l'Administration peut prescrire un plus petit nombre de brassières de sauvetage;
- iii) au moins deux bouées de sauvetage et, pour les bateaux de plus de 75 m, au moins trois bouées de sauvetage ou deux bouées de sauvetage et deux balles de sauvetage. Sur les bateaux effectuant des trajets de nuit, l'une au moins des bouées sera lumineuse.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux bateaux sans équipage tels que les barges poussées.

CHAPITRE 14

Pousseurs, barges de poussage et convois poussés

14-1 - POUSSEURS

14-1.1 - Les pousseurs doivent comporter à l'avant un dispositif d'une largeur au moins égale aux deux tiers de la plus grande largeur du bateau, conçu de manière à permettre dès le début des manoeuvres d'accouplement :

- i) au pousseur de prendre une position déterminée par rapport aux barges de poussage;
- ii) au personnel d'accomplir les manoeuvres d'accouplement du pousseur et des barges aisément et sans danger.

14-1.2 - Les pousseurs doivent être munis de treuils motorisés pour la manoeuvre des ancrs de poupe.

14.1.3 - Les pousseurs doivent être munis des dispositifs d'accouplement nécessaires, qui doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- i) tous les éléments du dispositif d'accouplement doivent pouvoir résister aux sollicitations maximales dans les conditions de service les plus défavorables pouvant exister dans la zone de navigation à laquelle le bateau est destiné;
- ii) le dispositif d'accouplement doit être conçu de façon à donner les degrés de liberté indispensables correspondant aux déplacements relatifs des bateaux en cas de roulis et de tangage;
- iii) le pousseur doit pouvoir être accouplé tant avec des barges chargées qu'avec des barges vides;
- iv) le dispositif d'accouplement doit être disposé sur le pont de façon à ne pas gêner le fonctionnement des autres mécanismes du pont, et les pièces du dispositif d'accouplement ne doivent pas dépasser l'encombrement maximal en largeur du bateau.

14-1.4 - Les machines principales doivent être commandées de la timonerie. Leur fonctionnement doit être contrôlé par des instruments installés dans la timonerie.

14-1.5 - Pour pouvoir effectuer des opérations de poussage, les automoteurs et les pousseurs doivent :

- soit comporter le dispositif visé au paragraphe 14.1.1 ci-dessus;

- soit être munis de dispositifs appropriés et efficaces pour empêcher tout déplacement transversal de l'avant du bateau pousseur par rapport à l'arrière du bateau poussé.

14-2 - BARGES DE POUSSAGE

14-2.1 - Les paragraphes 7-3, 10-1 à 10-15, 13-1.1.3 et 13-2.2 ne sont pas applicables aux barges de poussage.

14-3 - CONVOIS POUSSÉS

14-3.1 - Les convois poussés doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- i) posséder une stabilité de route suffisante;
- ii) pouvoir effectuer rapidement et aisément un changement de route important;
- iii) pouvoir atteindre une vitesse suffisante */;
- iv) compte tenu des caractéristiques de la voie navigable, pouvoir soit s'arrêter cap à l'aval en restant manoeuvrables pendant et après l'arrêt, soit virer vers l'amont rapidement et aisément.

CHAPITRE 15

Dispositions spéciales pour les bateaux à passagers

15-1 - DEFINITIONS

Aux fins du présent chapitre :

15-1.1 - le terme "bateau à passagers" désigne tout bateau construit et aménagé pour le transport de plus de 12 passagers;

15-1.2 - le terme "longueur" désigne la longueur mesurée au niveau correspondant à l'enfoncement maximal;

15-1.3 - le terme "largeur" désigne la plus grande largeur de la coque, mesurée hors membres au niveau ou sous le niveau correspondant à l'enfoncement maximal;

15-1.4 - le terme "tirant d'eau" désigne la distance verticale entre le point le plus bas de la coque hors membres et le plan correspondant à l'enfoncement maximal;

*/ L'Administration ou les autorités compétentes pour la voie considérée peuvent prescrire une vitesse minimale pour certains secteurs.

15-1.5 - le terme "ligne de charge de compartimentage" désigne la ligne de flottaison correspondant au tirant d'eau le plus élevé autorisé par les règles de compartimentage applicables;

15-1.6 - le terme "pont de cloisonnement" désigne le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élèvent les cloisons étanches transversales;

15-1.7 - le terme "ligne de surimmersion" désigne une ligne continue tracée sur le bordé à 75 mm au moins en dessous de l'intersection de celui-ci avec la surface supérieure du pont de cloisonnement ou passant au moins à 75 mm en dessous du point le plus bas où le bordé n'est plus étanche. Sur les bateaux où la superstructure est encastrée dans le pont, cette ligne doit être tracée à 100 mm au moins au-dessous de l'intersection du bordé avec la surface supérieure du pont de cloisonnement;

15-1.8 - le terme "perméabilité d'un espace" désigne le pourcentage du volume de cet espace que l'eau peut occuper;

15-1.9 - le terme "tranche des machines" désigne l'espace s'étendant entre le tracé de la quille hors membres et la ligne de surimmersion, d'une part, et, d'autre part, entre les cloisons étanches transversales principales qui limitent l'espace occupé par les machines principales, les machines auxiliaires et les chaudières et toutes les soutes à charbon permanentes.

Pour les bateaux de construction inhabituelle, l'Administration peut définir les tranches des machines;

15-1.10 - le terme "locaux à passagers" désigne les espaces prévus pour le logement et l'usage des passagers, à l'exclusion des soutes à bagages, des magasins, des soutes à provisions et du compartiment réservé à la poste. Les espaces prévus en dessous du pont de compartiment pour le logement et l'usage de l'équipage sont considérés comme locaux à passagers du point de vue de la sécurité;

15-1.11 - le terme "franc-bord" désigne la distance verticale mesurée entre le plan correspondant à l'enfoncement maximal et la face supérieure du pont à son point le plus bas ou, à défaut de pont, le point le plus bas de la partie supérieure du bordé fixe;

15-1.12 - le terme "distance de sécurité" désigne la distance mesurée verticalement entre le plan correspondant à l'enfoncement maximal et le point le plus bas au-dessus duquel le bateau ne peut plus être considéré comme étanche, compte non tenu des prises et chasses d'eau.

15-2 - CHAMP D'APPLICATION

Les prescriptions de ce chapitre s'appliquent aux bateaux à passagers autopropulsés naviguant dans les zones 2 et 3. Elles peuvent s'appliquer aux autres bateaux dans la mesure où l'Administration le juge nécessaire du point de vue de la sécurité.

15-3 - DISPOSITIONS GENERALES

15-3.1 - Les bateaux à passagers sont soumis aux dispositions générales des présentes recommandations, sauf indication contraire figurant au présent chapitre.

15-4 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES CLOISONS TRANSVERSALES

15-4.1 - Pour les bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 25 m, preuve doit être faite de la flottabilité et de la stabilité en cas de voie d'eau pour toutes les situations de chargement prévues.

15-4.2 - Outre les cloisons prévues au paragraphe 4-2.1, les cloisons transversales résultant du calcul de compartimentage sont obligatoires. Toutes les cloisons transversales prescrites doivent être étanches et s'élever jusqu'au pont de cloisonnement. En outre, les cales à marchandises doivent être séparées des locaux à passagers par des cloisons étanches.

15-4.3 - Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons transversales étanches visées au paragraphe 15-4.2 doit être aussi réduit que le permettent le genre de construction et l'exploitation normale du bateau.

Des indicateurs signalant que les portes étanches sont ouvertes ou fermées doivent être disposés dans la timonerie.

15-4.3.1 - Aucune ouverture d'accès ou porte ne peut être pratiquée dans la cloison d'abordage en dessous du pont de cloisonnement ni dans les cloisons qui séparent les compartiments des machines des locaux à passagers.

15-4.3.2 - Les cloisons étanches ne peuvent être pourvues de portes manoeuvrées à la main et non commandées à distance qu'aux endroits où les passagers n'ont pas accès. Ces portes ne peuvent être ouvertes momentanément que pour permettre le passage. Leur verrouillage rapide et sûr doit être assuré par des dispositifs appropriés. La mention "Porte à fermer immédiatement après chaque passage" doit être apposée de chaque côté des portes.

15-4.3.3 - Les portes de cloison qui restent longtemps ouvertes doivent pouvoir être fermées tant sur place d'un côté ou de l'autre qu'à partir d'un endroit facilement accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement. Après leur fermeture opérée à distance, elles doivent pouvoir être rouvertes et refermées d'une façon sûre sur place.

L'opération de fermeture doit être suffisamment lente pour exclure toute possibilité d'accident, sans toutefois durer plus de 60 s. Pendant l'opération de fermeture, un signal automatique d'alarme acoustique doit fonctionner à la porte. Les installations d'ouverture et de fermeture des portes et les signaux d'alarme doivent aussi pouvoir fonctionner indépendamment du réseau électrique principal. A l'endroit d'où s'opère la commande à distance, un dispositif doit indiquer si la porte est ouverte ou fermée.

15-4.3.4 - La distance entre le bordé extérieur et les portes de cloisons et leurs dispositifs d'ouverture et de fermeture ne doit pas être inférieure au cinquième de la largeur du bateau, cette distance étant mesurée perpendiculairement au plan longitudinal de symétrie du bateau au niveau correspondant à l'enfoncement maximal.

15-4.3.5 - Les canalisations pourvues d'orifices ouverts et les conduits de ventilation doivent être situés de façon à ne pas donner lieu en cas de voie d'eau à l'envahissement d'autres compartiments ou de réservoirs. La sécurité est considérée comme assurée à cet égard si ces canalisations ou ces conduits d'aération se trouvent à la distance du bordé définie au paragraphe 15-4.3.4 ou si leurs ouvertures se trouvent au-dessus de la ligne de flottaison correspondant en cas d'envahissement le plus défavorable. Si cette disposition n'est pas possible, les canalisations passant dans plusieurs compartiments et y ayant des orifices ouverts doivent être munies de dispositifs de fermeture manoeuvrables à distance au-dessus du pont de cloisonnement; cette règle vaut également si la hauteur de ces canalisations au-dessus du fond est de moins de 0,50 m.

Les passages de câbles doivent être réalisés de manière à ne pas compromettre l'étanchéité des cloisons.

15-4.4 - Des consignes stipulant qu'en cas de danger toutes les ouvertures et portes pratiquées dans les cloisons étanches seront hermétiquement fermées sans délai doivent être affichées à bord.

15-4.5 - Une cloison transversale peut présenter une niche ou une baïonnette, pourvu que tous les points de cette niche ou de cette baïonnette se situent à une distance du bordé extérieur supérieure au 1/5 de la largeur du bateau définie au paragraphe 15-4.3.4. Si cette condition n'est pas remplie, il ne sera pas tenu compte de cette cloison pour les calculs de compartimentage.

15-4.6 - La répartition des cloisons doit être telle qu'en cas d'envahissement d'un compartiment étanche quelconque, la coque ne s'enfonce pas au-dessus de la ligne de surimmersion et que les conditions du paragraphe 15-5.4 soient remplies. Les calculs doivent être faits compte tenu de la possibilité d'envahissements dissymétriques.

15-4.7 - Des fenêtres étanches peuvent être aménagées dans le bordé en dessous de la ligne de surimmersion à condition qu'elles ne puissent être ouvertes et que leur résistance soit suffisante.

15-4.8 - D'une façon générale, il convient de prendre 95 % comme valeur de la perméabilité des compartiments. Si le calcul montre que, dans un compartiment quelconque, la perméabilité moyenne est inférieure à 95 %, la perméabilité calculée peut être retenue. Dans ce calcul, les valeurs minimales suivantes doivent toutefois être utilisées :

Locaux à passagers	95 %
Tranches des machines	85 %
Cales de chargement, soutes à bagages et à provisions	75 %
Doubles fonds, soutes à combustibles et autres réservoirs suivant que ces volumes sont, selon leur destination, censés être remplis ou vides, la ligne de flottaison du bateau étant la ligne de charge de compartimentage	0 à 95 %

15-4.9 - Ne sont considérés comme compartiments étanches au sens du paragraphe 15-4.6 que ceux dont la longueur est d'au moins 10 % de la longueur du bateau sans toutefois pouvoir être inférieure à 4 m.

15-4.10 - Si la longueur du compartiment adjacent à la cloison d'abordage est inférieure à 10 % de la longueur ou à 4 m, le pic avant et le compartiment peuvent être considérés, pour le calcul de la stabilité, comme pouvant être envahis simultanément; cependant, leur longueur cumulée ne doit pas être inférieure à celle prescrite au paragraphe 15-4.9.

15-4.11 - La distance entre la cloison d'abordage et la perpendiculaire avant doit être au moins égale à 4 % de la longueur, sans toutefois dépasser 4 % de cette longueur + 2 m.

15-5 - STABILITE D'UN BATEAU NON AVARIE ET STABILITE APRES AVARIE

15-5.1 - On doit confirmer que la stabilité du bateau est suffisante en procédant à des calculs de vérification fondés sur des résultats d'un carénage expérimental.

15-5.2 - Pour les bateaux d'une longueur de 25 m au plus, la démonstration d'une stabilité suffisante par le calcul, exigée au paragraphe 15.5.1, peut être remplacée par des essais en charge conformément aux prescriptions de l'Administration.

15-5.3 - Sans contrevenir aux diverses prescriptions nationales, on estime satisfaisante la démonstration, par le calcul, d'une stabilité suffisante du bateau, si le calcul démontre que toutes les prescriptions correspondantes de l'appendice au chapitre 4 sont satisfaites.

15-5.4 - La stabilité après avarie du bateau est considérée comme satisfaisante si le calcul démontre qu'en cas d'avarie ayant provoqué une brèche, les caractéristiques de stabilité au dernier stade de l'envahissement par l'eau correspondent aux prescriptions adoptées par l'Administration.

15-6 - CALCUL DU NOMBRE DE PASSAGERS EN FONCTION DE LA SURFACE LIBRE DE PONT

15-6.1 - Si les prescriptions du paragraphe 15-5 sont remplies, l'Administration fixe comme suit le nombre maximum de passagers admis :

- i) On prend pour base de calcul la somme des surfaces libres de pont normalement réservées au séjour des passagers et des locaux à passagers. Par ailleurs, les surfaces de pont des cabines et des cabinets ainsi que celles des locaux servant en permanence ou temporairement à l'exploitatin du bateau ne doivent pas être comprises dans le calcul, même si ces dernières sont accessibles aux passagers. Les surfaces des locaux situés sous le pont principal peuvent être négligées dans le calcul sauf dans le cas des locaux comportant de grandes baies vitrées;
- ii) Doivent être soustraites de la somme des surfaces calculées selon i) :
 - les surfaces des couloirs, escaliers et autres lieux de passage,
 - les surfaces sous les escaliers,
 - les surfaces occupées en permanence par des équipements,
 - les surfaces situées sous les canots et les embarcations de sauvetage lorsqu'ils sont placés à une hauteur telle que les passagers ne peuvent pas s'installer au-dessous;
- iii) La densité par mètre carré de surface de pont libre déterminée selon les alinéas i) et ii) ci-dessus est égale à 2,5. Cette densité est cependant de 2,8 passagers pour les bateaux d'une longueur de 25 m au plus.

15-6.2 - Le nombre maximal de passagers autorisé doit être indiqué à bord sur des pancartes bien lisibles apposées à des endroits bien apparents.

15-7 - FRANC-BORD, DISTANCE DE SECURITE ET MARQUES DE FRANC-BORD

15.7.1 - Le franc-bord restant doit être au moins de 200 mm, compte tenu de l'enfoncement, mesuré sur le bordé extérieur, résultant de la valeur la plus importante de l'angle de bande calculé selon les prescriptions correspondantes de l'appendice au chapitre 4.

Cela étant, le franc-bord doit être d'au moins 400 mm dans la zone 2 et d'au moins 300 mm dans la zone 3.

15.7.2 - La distance de sécurité restante doit être au moins de 100 mm pour les bateaux dont le bordé comporte des fenêtres latérales à deux battants et d'autres ouvertures non protégées contre la pénétration de l'eau (ne satisfaisant pas aux dispositions de l'article 15.4.7), compte tenu de l'enfoncement, mesuré sur le bordé extérieur, résultant de la valeur la plus élevée de l'angle de bande calculée conformément aux prescriptions correspondantes de l'appendice au chapitre 4.

Pour les bateaux sans pont de cloisonnement, la distance de sécurité doit être d'au moins 1 000 mm dans la zone 2 et d'au moins 500 mm dans la zone 3.

15-7.3 - Le plan correspondant à l'enfoncement maximal doit être déterminé de manière à respecter tant le franc-bord prescrit au paragraphe 15-7.1 ci-dessus et la distance de sécurité selon le paragraphe 15-7.2, que les exigences des paragraphes 15-4 et 15-5.

15-7.4 - Une marque de franc-bord doit être apposée de chaque côté du bateau vers le milieu de sa longueur. L'apposition de paires de marques supplémentaires ou d'un marquage continu est autorisée. L'emplacement de ces marques doit être clairement spécifié dans le certificat international de bateau.

15-8 - INSTALLATIONS POUR PASSAGERS

15-8.1 - Les parties des ponts destinées aux passagers, situées en dehors de locaux fermés, doivent être entourées d'un pavois ou d'une rambarde d'au moins 0,90 m de hauteur. La rambarde doit être faite de telle sorte que les enfants ne puissent pas tomber au travers. Les ouvertures et installations utilisées pour accéder au bateau et en sortir, de même que les ouvertures de chargement et de déchargement, doivent être munies d'un dispositif de sécurité approprié.

15-8.1.1 - Les passerelles de débarquement doivent avoir une largeur d'au moins 0,60 m; elles doivent être munies de chaque côté d'un garde-fou.

15-8.1.2 - Les couloirs de communications et les escaliers ainsi que les portes et issues destinées à l'usage des passagers doivent avoir une largeur utile d'au moins 0,80 m. Les portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux peuvent avoir une largeur utile plus faible.

Lorsqu'une partie du bateau ou un local destiné aux passagers n'est desservi que par un seul couloir ou escalier de communication, la largeur utile de ceux-ci doit être d'un mètre au moins; toutefois, sur les petits bateaux, l'Administration peut autoriser une dimension inférieure à 0,80 m.

Pour les locaux ou groupes de locaux prévus pour plus de 80 passagers, la somme des largeurs des issues utilisables par les passagers en cas de besoin doit être d'au moins 0,01 m par passager.

15-8.1.3 - Les locaux prévus ou aménagés pour plus de 30 passagers mais moins de 50 doivent, s'ils n'ont qu'une sortie normale, avoir en outre au moins une issue de secours.

Les locaux prévus ou aménagés pour 50 passagers ou plus ou comportant des couchettes pour 12 passagers ou plus doivent avoir au moins deux sorties, l'une pouvant être remplacée par deux issues de secours. Ces sorties doivent être disposées de manière adéquate et avoir la même largeur.

Si des locaux se trouvent sous le pont de cloisonnement, ils doivent être pourvus d'une sortie ou d'une issue de secours débouchant sur celui-ci ou à l'air libre.

Les issues de secours doivent avoir une ouverture utile d'au moins 0,60 x 0,60 m.

15-8.1.4 - Les escaliers situés sous le pont de cloisonnement doivent être à une distance du bordé d'au moins un cinquième de la largeur du bateau, cette valeur étant mesurée perpendiculairement au plan médian du bateau dans le plan correspondant au niveau d'enfoncement maximal. Cette distance n'est pas obligatoire lorsqu'il y a au moins un escalier de chaque côté du bateau dans le même local. Les escaliers doivent être munis de mains courantes de chaque côté.

15-8.2 - Les portes des salles de séjour pour passagers doivent s'ouvrir vers l'extérieur. Elles ne doivent pas pouvoir être fermées à clef ou verrouillées par des personnes non autorisées pendant la navigation.

15-8.3 - Les bateaux admis à transporter jusqu'à 300 passagers doivent avoir au moins un cabinet pour 100 passagers. Les bateaux admis à transporter plus de 300 passagers doivent avoir des cabinets séparés pour chaque sexe, à raison d'un au moins pour 200 passagers; la moitié des cabinets réservés aux hommes peut être remplacée par des urinoirs.

15-8.4 - L'entrée des personnes non autorisées dans les parties du bateau qui ne sont pas destinées aux passagers, en particulier les accès à la timonerie et aux compartiments des machines, est interdite. Les accès de ces parties du bateau doivent en outre être munis, en un endroit bien apparent, d'une inscription "entrée interdite" ou d'un symbole correspondant.

15-9 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES POUR LES MOYENS DE SAUVETAGE

15-9.1 - Les bateaux à passagers doivent être pourvus de bouées de sauvetage en quantités conformes au tableau ci-après :

Longueur en m	Nombre maximum de passagers admis	Nombre de bouées de sauvetage
jusqu'à 35	jusqu'à 300	4
de 35 à 50	de 301 à 600	6
plus de 50	de 601 à 900	8
-	de 901 à 1 200	10
-	plus de 1 200	12

La détermination du nombre de bouées de sauvetage est faite en considérant la valeur la plus élevée dérivant de la première ou de la deuxième colonne.

Néanmoins, un tiers au maximum du nombre des bouées de sauvetage peut être remplacé par des balles de sauvetage, à raison de 2 balles pour une bouée.

15-9.2 - A bord des bateaux ayant une longueur de 25 m au plus et qui ne sont soumis à aucune prescription quant à la preuve de la flottabilité en cas de voie d'eau, il doit y avoir, outre les bouées et balles de sauvetage prescrites au paragraphe 15-9.1 ci-dessus, des moyens de sauvetage individuels ou collectifs pour le nombre maximal de passagers autorisé, suivant le mode d'utilisation du bateau, ainsi que pour le personnel de service.

Les bateaux ayant une longueur de plus de 25 m doivent être pourvus d'un nombre suffisant de moyens de sauvetage individuels et/ou collectifs, qui sera fixé par l'Administration, et au minimum d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage.

15-9.3 - On entend par moyens de sauvetage individuels les bouées, balles et gilets de sauvetage conformes au paragraphe 13-2, ou tous autres dispositifs équivalents approuvés par l'Administration et capables de supporter une personne se trouvant dans l'eau.

15-9.4 - On entend par moyens de sauvetage collectifs les embarcations de sauvetage et radeaux de sauvetage mentionnés au paragraphe 13-3, ainsi que tout autre équipement approprié capable de supporter plusieurs personnes se trouvant dans l'eau.

15-10 - PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

15-10.1 - Les cloisons et les portes entre coursives et cabines ainsi qu'entre les cabines elles-mêmes doivent être faites de matériaux retardant la propagation du feu. Les systèmes d'ouverture doivent rester en état de fonctionner pendant un temps suffisamment long en cas d'incendie.

Les cloisons entre les coursives et les cabines doivent s'étendre de pont à pont ou s'élever jusqu'à un plafond résistant au feu. Si des installations appropriées de diffusion d'eau sont aménagées, les prescriptions des première et deuxième phrases ci-dessus ne sont pas obligatoires. Les espaces libres au-dessus des plafonds et derrière les revêtements doivent être isolés, à des intervalles de 15 m au plus, par des éléments de constructions résistant au feu.

15-10.2 - L'agencement des escaliers, sorties et issues de secours doit être tel qu'en cas d'incendie dans un local quelconque, les autres locaux puissent être évacués en toute sécurité.

Si un escalier relie deux locaux fermés situés l'un au-dessus de l'autre, il faut qu'à un des niveaux l'escalier soit entouré de cloisons retardant la propagation du feu avec portes à auto-fermeture en matériaux retardant la propagation du feu.

Si un escalier ou un groupe d'escaliers relie plus de deux locaux fermés situés les uns au-dessus des autres, la cage d'escalier doit être entièrement entourée sur toute sa hauteur de cloisons en matériaux retardant la propagation du feu, avec portes à auto-fermeture en matériaux retardant la propagation du feu et offrir la possibilité d'accéder à un pont extérieur. Les escaliers doivent comporter une charpente en acier.

Là où existent des installations appropriées de diffusion d'eau, il n'est pas nécessaire que les escaliers de service qui ne font pas partie des issues prescrites et servent seulement à relier deux ponts soient protégés par une cage cloisonnée.

Les portes à auto-fermeture peuvent être laissées ouvertes en service normal.

15-10.3 - Compte tenu des prescriptions de l'Administration, les risques accrus d'incendie dans les cuisines, les salons de coiffure et les parfumeries doivent être pris en considération.

15-10.4 - Les peintures, vernis et autres produits de revêtement de surfaces utilisés dans les locaux intérieurs, ainsi que les matériaux servant au revêtement et à l'isolation doivent être d'un type difficilement inflammable. En cas d'incendie, ils ne doivent pas donner lieu à un dégagement dangereux de fumée ou de gaz toxique.

15-10.5 - Les couloirs de plus de 40 m de longueur doivent être cloisonnés par des parois de séparation en matériaux retardant la propagation du feu munies de portes à auto-fermeture, à intervalles de 40 m au maximum.

15-10.6 - Les installations de ventilation doivent être réalisées de façon à ne pas favoriser la propagation du feu. Les ouvertures d'entrée et de sortie de l'air doivent pouvoir être fermées.

Si des conduits de ventilation traversent des parois de cages d'escalier ou des cloisons de compartiments des machines, ils doivent être pourvus de clapets pare-feu au passage de ces cloisons. Les conduits continus doivent être cloisonnés, à intervalles de 40 m au maximum, par des clapets pare-feu.

Les ventilateurs incorporés doivent pouvoir être arrêtés à partir d'un poste central situé en dehors de la salle des machines.

15-11 - PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

15-11.1 - L'éclairage ne peut être assuré que par des installations électriques. Les accès du bateau doivent pouvoir être suffisamment éclairés.

15-11.2 - S'il n'est pas possible de parler distinctement entre la timonerie et les locaux de séjour de l'équipage, ainsi que de l'avant à l'arrière du bateau, des dispositifs de communication permettant une liaison rapide et sûre dans les deux sens doivent être installés.

15-11.3 - Les bateaux d'une longueur de 35 m ou plus, de même que les bateaux admis au transport de plus de 60 passagers, doivent être munis de haut-parleurs permettant de communiquer avec tous les passagers.

15-11.4 - Sur les bateaux où des cabines sont aménagées pour les passagers, un système d'alarme générale doit être installé.

15-11.5 - Les bateaux où des cabines sont aménagées pour les passagers doivent être équipés d'un système de communication bateau-terre et bateau-bateau.

CHAPITRE 16

Automatisation

16-1 - GENERALITES

Les dispositions énoncées dans le présent chapitre sont facultatives et elles constituent des indications aux fins de l'automatisation décidée par le propriétaire dans le cas où il n'est pas prévu de garde permanente dans les salles des machines.

On entend par installation mécanique automatisée une installation équipée d'une commande et d'une protection automatiques des machines principales et auxiliaires et de leurs systèmes, et de dispositifs de télécommande et de signalisation.

16-1.1 - Application

Les dispositions ci-après, qui viennent en complément des dispositions des autres chapitres, concernent le matériel de commande et de surveillance des bateaux de navigation intérieure équipés de machines télécommandées et automatisées.

16-1.2 - Homologation, essais et inspections

La matériel et les systèmes de commande et de surveillance des bateaux de navigation intérieure sans garde permanente dans la salle des machines doivent être conformes aux dispositions énoncées ci-dessous ou aux règles d'une société de classification reconnue. Des dispositions différentes de celles-ci mais assurant une protection équivalente peuvent être adoptées.

Une fois installé à bord, le matériel est soumis à des essais de fonctionnement. Les machines automatisées font l'objet d'inspections périodiques conformément aux prescriptions établies par l'Administration ou aux règles d'une société de classification reconnue.

16-2 - DISPOSITIONS GENERALES

16-2.1 - Tous les éléments du matériel doivent être choisis compte dûment tenu des conditions probables d'exploitation du bateau.

16-2.2 - Une attention particulière doit être donnée aux facteurs suivants :

- i) gîte et assiette;
- ii) conditions atmosphériques et climatiques;
- iii) vibrations et chocs;
- iv) défaillance et rétablissement de l'alimentation en énergie;
- v) variations de la tension et des fréquences;
- vi) variations de la pression dans les appareils pneumatiques et hydrauliques;
- vii) zones dangereuses nécessitant un type de matériel d'une sécurité garantie.

16-3 - AGENCEMENT

16-3.1 - Agencement du matériel d'exploitation et de surveillance

Les machines principales et les appareils auxiliaires essentiels de propulsion doivent être construits et équipés de manière à pouvoir fonctionner sans surveillance. Les dispositifs de télécommande et d'alarme doivent être propres à assurer sans difficulté le fonctionnement de la machinerie et la surveillance et le contrôle de tous ses organes importants.

16-3.2 - Appareillage de commande et de réglage

16-3.2.1 - Compte dûment tenu de la nécessité d'assurer la sécurité de la navigation, des dispositions doivent être prises pour qu'en cas de mauvais fonctionnement ou de défaillance du système d'alimentation électrique, pneumatique ou hydraulique de l'appareillage de réglage et de commande, les éléments commandés demeurent dans la position où ils étaient avant la défaillance. Cette défaillance doit être signalée.

16-3.2.2 - Commande manuelle sur place

Les dispositifs automatisés ou télécommandés doivent également être pourvus d'une commande manuelle sur place. Aucune défaillance du dispositif automatisé ou télécommandé ne doit entraîner la mise hors service de la commande manuelle.

16-3.3 - Alimentation en énergie des systèmes essentiels de télécommande et de commande automatique

Une source d'alimentation de secours en énergie doit être prévue. Les éléments essentiels de télécommande ou de commande automatique doivent pouvoir être alimentés en permanence grâce à cette source de secours, qui doit entrer en service automatiquement en cas de défaillance du système d'alimentation normal.

16-4 - SYSTEME D'ALARME

16-4.1 - Dispositifs d'alarme pour les machines

16-4.1.1 - Le bateau doit être pourvu d'un système d'alarme pour signaler que l'un quelconque des seuils prédéterminés de température de l'eau de refroidissement et de pression du lubrifiant dans les moteurs principaux et les organes de transmission, ainsi que de pression d'huile ou de pression d'air dans le mécanisme d'inversion des moteurs de propulsion ou des hélices est atteint.

16-4.1.2 -

- i) Le système d'alarme doit déclencher un signal acoustique dans la timonerie et dans la salle des machines et des signaux visuels dans les endroits appropriés pour chacun des organes auxquels il est raccordé.
- ii) Autant que possible, le système d'alarme doit être d'un type à sécurité intrinsèque.

16-4.1.3 -

- i) Le système d'alarme doit être alimenté en énergie en permanence. En cas de panne de l'alimentation en énergie, il doit se brancher automatiquement sur une deuxième source d'alimentation disponible à tout moment. Cette deuxième alimentation peut être la source de secours visée au paragraphe 16-3.3 pour les systèmes de télécommande ou de commande automatique.

- ii) Toute défaillance de la source normale d'alimentation du système d'alarme doit être signalée.

16-4.1.4 -

- i) Le système d'alarme doit pouvoir signaler simultanément plus d'une défaillance, et la prise en charge d'un signal d'alarme ne doit pas empêcher l'enclenchement d'un autre.
- ii) Les signaux acoustiques restent enclenchés tant qu'il n'y est pas répondu et les voyants lumineux doivent rester allumés tant qu'il n'a pas été remédié à la défaillance. Ensuite, le système d'alarme doit revenir automatiquement à sa position normale.

16-4.2 - Systèmes de détection du feu dans le compartiment des machines

- i) Un système agréé de détection du feu comportant un autocontrôle, avec des dispositifs permettant de procéder à des contrôles périodiques, doit être installé dans le compartiment des machines.
- ii) Ce système doit pouvoir détecter promptement le début d'un incendie dans quelque partie que ce soit du compartiment, et dans toutes les conditions normales de fonctionnement des machines et de variation de la ventilation nécessitée par les variations de la température ambiante. L'installation de détecteurs thermiques n'est autorisée que si les locaux sont de hauteur limitée ou que si leur emploi est particulièrement indiqué. Le système de détection doit enclencher des signaux d'alarme acoustiques et visuels différents des signaux émis par les autres systèmes dans des endroits tels que ces signaux puissent être perçus de la timonerie et dans la cabine du membre de l'équipage de service.

En cas de défaillance du circuit électrique principal, le système de détection du feu doit se brancher automatiquement à un générateur de secours par un circuit séparé.

- iii) Si le bateau n'est pas en marche et s'il n'y a personne dans la timonerie, le signal d'alarme doit pouvoir être perçu par un responsable à son poste de service.
- iv) Une fois installé, le système doit faire l'objet d'un essai dans les conditions réelles de service du bateau.

16-4.3 - Système d'appel de l'équipage et signal d'alarme

Un moyen efficace de communication orale doit être installé entre la timonerie et les logements de l'équipage.

L'homme de barre doit avoir à sa disposition un signal d'alarme commandé par un interrupteur marche/arrêt. Le niveau de pression acoustique de ce signal doit être d'au moins 75 db (A) dans les logements. Dans le compartiment des machines, le niveau de pression acoustique du signal doit être supérieur de 5 db (A) au bruit ambiant au régime maximal des machines de propulsion. Le signal d'alarme doit avoir un timbre qui permette de le distinguer du bruit ambiant et des autres signaux acoustiques.

16-5 - SYSTEME DE SECURITE

16-5.1 - Il doit exister un système de sécurité provoquant l'arrêt automatique de la partie défaillante de l'installation et déclenchant l'alarme en cas de défaillance des machines ou des chaudières entraînant un danger immédiat.

L'arrêt partiel ou total du système de propulsion ne doit pas pouvoir être provoqué automatiquement, sauf s'il y a risque immédiat de panne complète, de graves dommages ou d'explosion.

Un dispositif doit être prévu pour empêcher l'arrêt des éléments principaux de l'installation de propulsion. Ce dispositif ne doit pas pouvoir être actionné par inadvertance. En cas d'utilisation, un voyant doit s'allumer.

16-5.2 - Dans les installations à plusieurs lignes d'arbres et les installations à plusieurs moteurs, l'arrêt automatique d'un moteur résultant d'une défaillance du système de lubrification est admissible à condition que le fonctionnement des autres moteurs ne soit pas affecté.

16-5.3 - Si le système de propulsion est équipé d'hélices à pas variable, toute modification du pas provoquant la surcharge d'un moteur doit être rendue impossible.

16-6 - SOURCE PRINCIPALE D'ENERGIE ELECTRIQUE

Sur les bateaux où, normalement, un seul générateur peut fournir l'énergie nécessaire, un dispositif de délestage permettant l'alimentation intégrale des services nécessaires à la propulsion et à la manoeuvre ainsi qu'à la sécurité du bâtiment doit être prévu. Pour pallier la défaillance du générateur, il doit y avoir une source d'alimentation de secours qui s'enclenche automatiquement et qui soit suffisamment puissante pour assurer la propulsion, la manoeuvre et la sécurité du bateau.

16-7 - INSTALLATIONS DE RESERVE

Quand des unités de relève sont nécessaires pour pallier les défaillances des auxiliaires indispensables à la propulsion, il faut prévoir des dispositifs permettant de passer automatiquement des unes aux autres. La substitution automatique doit enclencher un signal.

16-8 - TELECOMMANDE DES INSTALLATIONS DE PROPULSION

16-8.1 - La commande de la vitesse de rotation, de la direction de la poussée et, le cas échéant, du pas de l'hélice doit pouvoir être assurée intégralement à partir de la timonerie dans toutes les conditions de marche, y compris les manoeuvres.

16-8.2 - La télécommande visée au paragraphe 16-8.1 doit être assurée par un seul dispositif de commande par hélice, le fonctionnement de tous les services connexes, y compris si besoin est les moyens d'empêcher la surcharge des machines, étant automatique.

16-8.3 - La machine principale doit être munie d'un dispositif d'arrêt de secours installé dans la timonerie et indépendant du système de télécommande visé au paragraphe 16-8.1.

16-8.4 - Les installations de propulsion ne doivent pouvoir être télécommandées que d'un poste à la fois. Il est admis que des postes de commande auxiliaires soient interconnectés avec les organes de commande situés dans la timonerie. S'il y a plus d'un poste de commande, chacun d'eux doit être pourvu d'un voyant indiquant celui d'où les installations sont commandées. Le transfert des commandes de la timonerie à la salle des machines ne peut être fait que sur l'initiative de la timonerie.

16-8.5 - A moins que l'Administration ne considère la chose irréalisable, le système de télécommande doit être conçu de façon qu'en cas de défaillance un signal d'alarme s'enclenche et que la vitesse et la direction fixées soient maintenues jusqu'à l'entrée en service d'une autre commande.

16-8.6 - Des indicateurs, installés dans la timonerie, doivent signaler :

- i) la vitesse de rotation et le sens de rotation des hélices si celles-ci sont à pas fixe;
- ii) la vitesse de rotation et le pas des hélices si celles-ci sont à pas variable.

16-8.7 - Si les machines sont à télécommande automatique, le nombre d'essais automatiques de mise en marche de l'installation de propulsion doit être limité pour conserver une pression d'air suffisante pour le démarrage. Un voyant de pression minimale d'air qui s'allume à un stade permettant encore la mise en marche du moteur principal doit être prévu.

16-9 - SYSTEME D'ALARME EN CAS D'ENVAHISSEMENT PAR L'EAU

Le bateau doit être équipé d'un dispositif d'alarme en cas d'élévation du niveau de l'eau dans les bouchains de tous les compartiments des machines. Le ou les capteurs doivent être placés de façon à assurer le déclenchement de l'alarme suffisamment tôt.

CHAPITRE 17

Logements de l'équipage et postes de travail

17-1 - DEFINITIONS

17-1.1 - Le terme "logement" signifie les locaux mentionnés ci-après, destinés au logement des membres de l'équipage et de leurs familles : locaux d'habitation, y compris des salons-cuisines, chambres à coucher, réfectoires, locaux de récréation, cuisines (y compris les garde-manger), installations sanitaires : cabinets, lavabos et buanderies et les paliers et couloirs faisant partie de ces locaux.

17-1.2 - Les postes de travail sont, d'une part, les postes de travail intérieurs situés dans des locaux fermés, qu'il s'agisse de postes individuels ou de postes groupés selon les besoins de l'exploitation (par exemple : salle des machines, timonerie, magasin, cale, etc.), d'autre part, les postes de travail extérieurs situés sur le pont (par exemple pour la manoeuvre des appareils et auxiliaires du pont).

17-2 - LOGEMENTS

17-2.1 - Situation et condition des logements

17-2.1.1 - Les bateaux à bord desquels les membres de l'équipage qui ne sont pas de service doivent rester doivent être pourvus de logements.

17-2.1.2 - Les logements doivent être situés, meublés, dimensionnés et agencés de manière à satisfaire aux besoins des membres de l'équipage en matière de sécurité et de santé.

17-2.1.3 - Dans un cas particulier, l'Administration peut établir des règles plus rigoureuses lorsque celles-ci paraissent nécessaires en vue de la sauvegarde de la vie ou de la santé des membres de l'équipage. L'Administration peut admettre des exceptions dans un cas particulier, lorsque la sécurité et la santé sont garanties de façon équivalente par d'autres mesures.

17-2.1.4 - Aucun logement ne doit se trouver en avant de la cloison d'abordage.

17-2.1.5 - Les logements doivent être situés de façon à assurer un maximum de protection aux équipages en cas de collision.

17-2.1.6 - Les logements et les compartiments des machines doivent être séparés des cales de façon étanche. Les logements doivent être séparés des compartiments des machines et des chaudières par des cloisons étanches au gaz et donner directement accès au pont, soit par les sorties normales, soit par une issue de secours. Les logements ne peuvent pas avoir de parois communes avec les soutes à combustibles liquides ou à huile de graissage.

17-2.1.7 - Les logements doivent être accessibles aisément dans de bonnes conditions de sécurité.

17-2.1.8 - Les logements doivent être à l'abri de l'air pollué émanant d'autres parties du bateau. Les prises d'air des installations d'aération mécaniques doivent être disposées de façon à empêcher l'aspiration d'air pollué. L'air provenant des cuisines ou des installations sanitaires doit être évacué directement vers l'extérieur.

17-2.1.9 - Dans la mesure où la dépense se justifie économiquement, les logements, à l'exception des soutes à provisions et des installations sanitaires, doivent être protégés contre le bruit et les vibrations émanant des machines, des hélices, treuils, installations d'aération et de chauffage et autres machines et engins bruyants.

17-2.1.10 - Les logements doivent être pourvus d'issues de secours permettant une évacuation rapide en cas de naufrage ou d'incendie. Font exception à cette règle :

- i) les logements pourvus de portes ou fenêtres ou de claires-voies permettant une évacuation rapide,
- ii) les soutes à provisions.

17-2.2 - Dimensions des logements et nombre d'occupants

17-2.2.1 - La hauteur libre des logements de l'équipage ne doit pas être inférieure à 1,90 m.

17-2.2.2 - La surface libre des logements ne doit pas être inférieure à 2 m² par occupant.

17-2.2.3 - Chaque occupant doit disposer d'un cubage d'air d'au moins 3,5 m³ dans les logements de jour et 5 m³ dans les chambres à coucher. Le cubage d'air est calculé déduction faite des armoires, couchettes, etc.

17-2.2.4 - Le volume des pièces dans les locaux d'habitation ne doit dans aucun cas être inférieur à 7 m³.

17-2.2.5 - Les cabinets doivent avoir une surface au plancher d'au moins 1 m² (au moins 0,75 m de large et 1,1 m de long).

17-2.2.6 - Les chambres à coucher doivent être occupées au maximum par deux adultes et, s'il s'agit d'officiers, par une personne si possible.

17-2.2.7 - Les chambres à coucher pour couples doivent être séparées de celles réservées au reste de l'équipage.

17-2.2.8 - Le nombre maximal de personnes par chambre à coucher doit être indiqué, d'une manière lisible et indélébile, en un endroit de la chambre situé bien en vue.

17-2.3 - Confort

17-2.3.1 - Les logements doivent être aménagés de manière confortable.

17-2.3.2 - Les conduites contenant des gaz ou des liquides dangereux pour la santé et celles contenant des fluides soumis à une pression telle qu'en cas de défaut d'étanchéité, la vie ou la santé de l'équipage risque de se trouver compromise ne doivent pas être disposées dans les logements et les coursives y donnant accès. Cette disposition ne s'applique pas aux tuyaux des installations domestiques à gaz liquéfié ni aux tuyaux de chauffage s'ils sont sous gaine métallique.

17-2.3.3 - Les logements doivent être protégés contre la vermine. Les logements et installations doivent être conçus de façon à prévenir aussi efficacement que possible l'infestation du bateau.

17-2.4 - Accès, portes, escaliers

17-2.4.1 - Les accès aux logements doivent être aménagés et dimensionnés de façon à être praticables sans difficulté ni danger. Cette prescription est considérée comme remplie :

- i) quand le dégagement est suffisant devant l'accès pour laisser le passage libre,
- ii) quand les accès sont suffisamment éloignés des installations potentiellement dangereuses comme les treuils, les dispositifs du remorquage et les engins de chargement,
- iii) quand il n'y a pas de cordes ou câbles éventuellement soumis à un effort de traction à proximité des accès,
- iv) quand le passage est libre sur au moins 600 mm de largeur et 1 900 mm de hauteur. La hauteur prescrite peut être obtenue par l'emploi de dômes ou de couvercles glissants ou rabattables,
- v) quand le seuil des portes n'est pas à plus de 400 mm de hauteur, sans préjudice des prescriptions d'autres règlements de sécurité.

17-2.4.2 - Des dispositions doivent être prises pour empêcher la fermeture inopinée des portes et des couvercles rabattables.

17-2.4.3 - Les portes doivent être pourvues de serrures et être aménagées de façon à pouvoir être ouvertes et fermées à partir de l'un ou de l'autre côté.

17-2.4.4 - Lorsqu'ils ne sont pas accessibles de plain-pied, les logements doivent pouvoir être atteints par des escaliers.

17-2.4.5 - Les escaliers doivent être fixés à demeure et conçus de façon à éviter les glissades et les chutes. Ils ne doivent pas être dangereux. Cette condition est considérée comme remplie lorsque :

- i) l'escalier a au moins 500 mm de large,
- ii) la profondeur des marches est d'au moins 150 mm,
- iii) les marches sont antidérapantes,
- iv) l'escalier, s'il a plus de trois marches, est pourvu de mains courantes des deux côtés.

17-2.5 - Sol, parois et plafonds

17-2.5.1 - Les sols, parois et plafonds doivent être faciles à nettoyer. Les sols doivent être antidérapants et imperméables. La surface des parois et plafonds doit être imperméable et difficilement inflammable, afin d'empêcher ou de retarder substantiellement la propagation du feu. Le matériau de revêtement utilisé ne doit pas être nocif.

17-2.5.2 - Les postes d'équipage, y compris les coursives situées dans la partie du bateau réservée au logement, doivent être isolés contre le froid et la chaleur provenant de l'extérieur ou de locaux voisins ou contigus. L'isolement contre le froid ne doit pas provoquer de condensation. L'encaissement des machines, les conduites de vapeur ou d'eau chaude et les autres aménagements similaires susceptibles d'influencer de façon préjudiciable la température dans les logements ne doivent pas les traverser si cela est techniquement possible. Sinon, ces aménagements doivent être calorifugés.

17-2.5.3 - Les parois et plafonds en acier des logements et des cuisines doivent être revêtus d'un matériau isolant.

17-2.5.4 - Toutes les mesures possibles doivent être prises pour empêcher les mouches et les autres insectes de pénétrer dans les logements de l'équipage.

17-2.6 - Chauffage des locaux et aération

17-2.6.1 - Les logements doivent être pourvus d'installations de chauffage assurant une température conforme aux prescriptions de l'Administration dans les conditions météorologiques et climatiques auxquelles le bateau est exposé au cours de son voyage.

17-2.6.2 - Les logements doivent pouvoir être aérés conformément aux prescriptions de l'Administration.

17-2.7 - Lumière du jour, éclairage

17-2.7.1 - Les logements doivent être éclairés d'une façon adéquate. Les locaux d'habitation, les cuisines et, si possible, les autres locaux doivent pouvoir recevoir la lumière du jour.

17-2.7.2 - Dans les logements des bateaux autopropulsés, l'éclairage électrique doit être installé de façon que les occupants des locaux en profitent au maximum. Les tables et pupitres doivent être éclairés suffisamment pour permettre la lecture et l'écriture. Des normes pour l'éclairage naturel et artificiel doivent être établies par l'Administration.

17-2.7.3 - L'éclairage électrique doit être installé à demeure et conforme aux normes électrotechniques.

17-2.7.4 - Les lampes utilisant des combustibles liquides doivent être faites de métal et conçues de façon à ne pouvoir brûler que des combustibles dont le point d'éclair se situe au-dessus de 55 °C, ou du pétrole du commerce. Elles doivent être installées de façon à pouvoir être déplacées. Le nécessaire doit être fait pour éviter l'inflammation éventuelle de substances combustibles situées à proximité.

17-2.7.5 - La partie du bateau réservée au logement, y compris les coursives situées dans ses limites, doit être pourvue d'un éclairage de secours. Les bateaux autopropulsés doivent être pourvus d'un éclairage électrique de secours.

17-2.8 - Ameublement

17-2.8.1 - Chaque membre de l'équipage doit disposer d'une couchette individuelle, qui doit mesurer intérieurement au moins 2 m de long sur 0,80 m de large.

17-2.8.2 - Les couchettes ne doivent pas être alignées de telle façon qu'il soit nécessaire d'enjamber une couchette pour en atteindre une autre. Il est interdit de superposer plus de deux couchettes. Les couchettes ne doivent pas se trouver directement au-dessous d'orifices d'aération.

17-2.8.3 - Au-dessus de chaque couchette, il doit y avoir une hauteur libre d'au moins 0,60 m.

17-2.8.4 - Les couchettes, y compris leurs encadrements, doivent être faites de matériaux durs, lisses et à l'épreuve de la corrosion. Quand les couchettes sont superposées, un écran étanche à la poussière doit être placé au-dessous de la couchette supérieure.

17-2.8.5 - Chaque membre de l'équipage doit disposer d'un vestiaire approprié fermant à clé. Les vestiaires doivent avoir une hauteur libre d'au moins 1,70 m et une section horizontale libre d'au moins 0,25 m².

17-2.8.6 - Des locaux aérés pour l'entreposage de vêtements de travail doivent être aménagés en dehors des logements, mais à proximité de ceux-ci.

17-2.9 - Cuisines, réfectoires, magasins

17-2.9.1 - Les bateaux n'ayant pas plus de 500 t de charge utile doivent être pourvus d'au moins un local séparé de la chambre à coucher et servant de salle de séjour et de cuisine (salon-cuisine). Les bateaux de plus de 500 t de charge utile doivent être pourvus de cuisines.

17-2.9.2 - Les cuisines et les salons-cuisines doivent être pourvus :

- de matériel de cuisine,
- d'un évier avec dispositif de vidange,
- d'une installation d'alimentation en eau potable, froide et chaude,
- si besoin est, d'un réfrigérateur d'une capacité correspondant au nombre des membres de l'équipage,
- des placards ou étagères nécessaires.

17-2.9.3 - Sur les bateaux pourvus de réfectoires, la surface de plancher de ces derniers ne doit pas être inférieure à 1 m² par place prévue. Les réfectoires doivent :

- i) être assez grands pour recevoir les membres de l'équipage qui les utilisent normalement en même temps,
- ii) être proches de la cuisine.

17-2.9.4 - Les réfectoires doivent être pourvus d'un nombre suffisant de tables et de sièges avec dossier, en matériaux résistant à l'humidité, sans craquelures, et faciles à nettoyer.

17-2.9.5 - Le cas échéant, les bateaux doivent aussi être pourvus de magasins et de réfrigérateurs/chambres froides pour le stockage des divers produits alimentaires. Les magasins et chambres froides doivent pouvoir être maintenus en bon état d'hygiène. Dans les magasins et les chambres froides, la température doit pouvoir être maintenue au niveau requis pour la conservation des marchandises entreposées. Les portes des chambres froides doivent pouvoir être ouvertes de l'intérieur même quand elles ont été fermées de l'extérieur.

17-3 - INSTALLATIONS SANITAIRES

17-3.1 - Les bateaux doivent au moins être pourvus des équipements sanitaires suivants :

- i) un lavabo avec eau potable froide et chaude par unité de logement ou pour quatre membres de l'équipage. Les lavabos doivent être de dimensions appropriées et construits d'un matériel lisse qui ne se craquelle et ne se corrode pas;
- ii) une baignoire ou une douche avec eau potable froide et chaude par unité de logement ou pour six membres de l'équipage;
- iii) un cabinet par unité de logement ou pour six membres de l'équipage.

17-3.2 - Les installations sanitaires doivent se trouver à proximité immédiate des logements. Les cabinets ne doivent pas avoir de communication directe avec les cuisines, les réfectoires et les salles de séjour.

17-3.3 - Les locaux comportant des installations sanitaires doivent être conformes aux prescriptions suivantes :

- i) les sols doivent être faits de matériaux durables, faciles à nettoyer, imperméables et pourvus d'un écoulement d'eau approprié;
- ii) les parois doivent être faites d'acier ou d'un matériau équivalent et imperméables jusqu'à 0,20 m au moins du sol.

Les tuyaux d'écoulement et d'évacuation des eaux usées doivent être faits de façon à ne pas se boucher facilement, faciles à nettoyer, et assurer, même par temps froid, la libre évacuation des eaux usées.

17-3.4 - Les cabinets doivent être pourvus :

- d'un dispositif d'aération vers l'extérieur,
- d'un lavabo, et
- d'un dispositif hygiénique et efficace de séchage des mains.

17-3.5 - Les cabinets doivent être pourvus d'une chasse d'eau individuelle utilisable à tout moment. Les sièges des toilettes doivent être faits de matériaux non absorbants et faciles à nettoyer.

17-4 - INSTALLATIONS D'EAU POTABLE

17-4.1 - Sur les bateaux pourvus de logement, les installations d'eau potable doivent être suffisamment grandes et disposées de façon à empêcher la pollution de l'eau. Il doit être possible de nettoyer l'intérieur des réservoirs d'eau potable.

17-4.2 - Les récipients ou réservoirs d'eau potable doivent être disposés ou protégés de façon à empêcher l'échauffement de l'eau potable.

17-4.3 - Les réservoirs d'eau potable ne doivent pas avoir de paroi commune avec des réservoirs prévus pour d'autres liquides ou des gaz.

17-4.4 - Les conduites d'eau potable ne doivent pas traverser de récipients ou réservoirs contenant d'autres liquides. Les conduites d'autres liquides ou de gaz ne doivent pas traverser de réservoirs d'eau potable.

Il ne doit pas y avoir de communications entre le réseau d'eau potable et d'autres tuyauteries.

Des tuyaux souples pour l'eau potable doivent être disponibles sur chaque bateau. Les tuyaux doivent être durables et pourvus d'un revêtement intérieur lisse et de raccords de jonction avec les bouches à eau des quais.

17-4.5 - Les orifices de remplissage des réservoirs d'eau potable doivent être marqués de façon à avertir l'utilisateur qu'il ne doit pas y introduire d'autres liquides.

17-4.6 - Les réservoirs d'eau potable sous pression ne doivent fonctionner qu'à l'air naturel comprimé. Si l'air comprimé est prélevé dans des réservoirs sous pression servant à l'exploitation du bateau ou à d'autres fins ou produit au moyen de compresseurs, un filtre d'air doit être placé immédiatement avant le réservoir d'eau sous pression, à moins que l'eau ne soit séparée de l'air par une membrane.

17-4.7 - La construction et l'équipement des réservoirs d'eau sous pression doivent être conformes aux règles de l'Administration.

17-5 - CHAUFFAGE, CUISSON ET REFRIGERATION

17-5.1 - Utilisation des combustibles

17-5.1.1 - Dans les installations de chauffage, cuisinières et dispositifs de réfrigération fonctionnant à l'aide d'un combustible liquide, seuls des combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C doivent être utilisés.

17-5.1.2 - Par dérogation aux dispositions ci-dessus, les appareils à brûleurs à pétrole à mèche utilisés pour la cuisson, le chauffage et la réfrigération peuvent être admis dans les logements et les timoneries, pour autant que la capacité de leur réservoir d'alimentation ne dépasse pas 12 litres.

17-5.1.3 - Il est interdit de placer des installations de chauffage, cuisinières et dispositifs de réfrigération dans des locaux ou compartiments de machines où sont emmagasinées ou utilisées des matières des catégories K1 ou K2 de la classe 3 de l'ADH dont le point

d'éclair est inférieur à 55 °C. Les tuyaux d'évacuation des gaz brûlés par ces installations ne doivent pas passer par de tels locaux ou compartiments.

17-5.1.4 - Les installations de chauffage, cuisinières et dispositifs de réfrigération fonctionnant à l'électricité doivent être conformes aux normes électrotechniques.

17-5.1.5 - Les cuisinières et dispositifs de réfrigération utilisant des combustibles gazeux doivent être conformes aux prescriptions particulières du chapitre 9.

17-5.1.6 - Les appareils à mèche sont considérés comme ne présentant pas de danger :

- i) lorsqu'ils sont équipés d'un réservoir à combustible en métal dont l'orifice de remplissage peut être fermé;
- ii) lorsqu'ils sont conçus et installés de façon que leur réservoir à combustible ne puisse pas s'ouvrir ou se vider accidentellement;
- iii) lorsqu'ils peuvent être allumés sans l'aide d'un autre liquide combustible;
- iv) lorsqu'ils ne présentent pas de soudures à l'étain au-dessous du niveau maximal de remplissage.

17-5.2 - Pose et disposition

17-5.2.1 - Les installations de chauffage, cuisinières et dispositifs de réfrigération et leurs accessoires doivent être construits et mis en place de façon à ne causer aucun danger, même en cas de surchauffe et à ne pas pouvoir être renversés ou déplacés accidentellement. Des dispositifs appropriés de protection et d'isolation contre l'incendie doivent être prévus autour et au-dessous de ces appareils et des cheminées. Les cheminées des installations de chauffage à combustible solide doivent être disposées de façon à limiter la possibilité d'obstruction par des produits de combustion et pouvoir être ramonées.

17-5.2.2 - La puissance calorifique des appareils doit être adaptée aux dimensions des locaux.

17-5.2.3 - Les régulateurs de sûreté des appareils de chauffage et cuisinières fonctionnant au combustible liquide doivent être d'un type approuvé par l'Administration.

17-5.2.4 - L'apport d'air comburant doit être assuré. Les ventilateurs d'aération ne doivent comporter aucun dispositif de fermeture.

17-5.2.5 - Les appareils de chauffage et cuisinières doivent être solidement raccordés à leurs cheminées. Ces cheminées doivent être en bon état et pourvues de chapeaux appropriés ou de mitres.

17-5.2.6 - Les cheminées d'évacuation doivent être aménagées au-dessus des orifices d'échappement des appareils de réfrigération utilisant des combustibles liquides.

17-5.2.7 - Les dispositifs de sécurité appropriés doivent être prévus pour recueillir le combustible qui se renverse ou s'égoutte.

17-5.2.8 - S'il n'est pas possible d'installer les équipements à distance suffisante de parois ou d'objets inflammables, d'autres mesures de protection doivent être prises (pose de tôles de protection contre la chaleur rayonnée, utilisation de tuyaux en matériau réfractaire pour les conduits de fumées, etc.).

17-5.3 - Réservoirs à combustible

17-5.3.1 - Les réservoirs à combustible alimentant les installations de chauffage, cuisinières et dispositifs de réfrigération doivent être disposés de façon à ne pas dépasser la hauteur limite permise. Ils doivent en outre être disposés et protégés de façon à empêcher l'écoulement de combustible dans les cales du bateau.

17-5.3.2 - Les réserves de combustibles doivent être aménagées ou protégées de façon à empêcher toute variation excessive de la température.

17-6 - POSTES DE TRAVAIL

17-6.1 - Les postes de travail doivent être disposés, équipés et aménagés conformément aux règles ci-dessous, qui concernent la sécurité et le bien-être de l'équipage.

17-6.2 - Les postes de travail doivent être accessibles sans difficulté et sans risque.

17-6.3 - Les postes de travail utilisés de façon permanente pendant l'exploitation du bateau et dont l'accès n'est pas situé au niveau du pont doivent être accessibles par des escaliers. Tous les autres postes de travail dont l'accès n'est pas situé au niveau du pont peuvent être accessibles au moyen d'échelles, de marches ou d'autres moyens analogues.

17-6.4 - Le nombre, l'aménagement et les dimensions des sorties, y compris les issues de secours, doivent correspondre à l'usage et aux dimensions des locaux.

17-6.5 - S'il y a plusieurs sorties, celles-ci doivent être aussi éloignées que possible les unes des autres.

17-6.6 - Les issues de secours doivent être clairement signalées.

17-6.7 - La hauteur libre aux postes de travail permanents ne doit pas être inférieure à 1,98 m.

17-6.8 - Les postes de travail doivent avoir des dimensions suffisantes pour garantir à chaque membre de l'équipage qui y travaille :

- un volume net d'air d'au moins 7,00 m³ pour chaque membre de l'équipage effectuant un travail physique,
- une surface de plancher donnant une liberté de mouvement suffisante pour l'exploitation, la surveillance et les travaux d'entretien et de réparations courantes.

17-6.9 - Les postes de travail extérieurs doivent avoir des dimensions assez grandes pour laisser à chaque membre de l'équipage qui y est occupé une liberté de mouvement suffisante.

17-6.10 - Les postes de travail situés à proximité de l'eau ou à des endroits où existent des différences de niveau supérieures à 1,00 m doivent être équipés de façon à empêcher toute chute, en particulier par-dessus bord.

17-6.11 - Les voies, accès et couloirs, pour la circulation des personnes et des charges doivent être aménagés et dimensionnés de façon à être facilement praticables, sans risque d'accident, selon leur destination prévue. Les prescriptions minimales sont considérées comme remplies lorsque :

- le dégagement est suffisant devant l'ouverture de l'accès pour laisser le passage libre,
- les ouvertures sont suffisamment éloignées des installations potentiellement dangereuses,
- la largeur libre du passage correspond à la destination de l'espace de travail, sans être inférieure à 0,60 m,
- la hauteur libre est d'au moins 1,98 m.

17-6.12 - Les portes doivent être conçues et aménagées de façon à ne pas mettre en danger les personnes qui les ouvrent ou les ferment. Elles ne doivent pas se refermer inopinément.

17-6.13 - Les portes doivent pouvoir être ouvertes ou fermées des deux côtés.

17-6.14 - Les escaliers et échelles doivent être construits et disposés de façon à pouvoir être utilisés sans risque; les conditions minimales sont considérées comme remplies lorsque :

- les escaliers sont fixés à demeure ou installés de façon à ne pas glisser ou se retourner,
- la largeur des escaliers est d'au moins 0,50 m, celle des échelles d'au moins 0,40 m et celle des marches d'au moins 0,30 m,

- la profondeur des marches n'est pas inférieure à 0,15 m,
- les marches et échelons permettent le passage sans risque et empêchent le dérapage latéral,
- les escaliers de plus de trois marches sont pourvus de mains courantes,
- les aménagements permettant une montée verticale doivent être pourvus d'une main de fer au-dessus de leur extrémité supérieure,
- les échelles mobiles (échelles de cale) sont faites de façon à ne pas glisser ou se retourner et sont assez longues pour dépasser le bord supérieur de l'écouille de 0,50 m lorsqu'elles sont inclinées de 60° par rapport à l'horizontale.

17-6.15 - Les sols et planchers des postes de travail intérieurs, les surfaces de pont aux postes de travail extérieurs et les surfaces des coursives doivent être résistants et conçus de façon à éviter les dérapages et les chutes.

17-6.16 - Les marches doivent être marquées.

17-6.17 - Les ouvertures pratiquées dans les sols ou les ponts doivent être pourvues de garde-corps.

17-6.18 - Les sols, surfaces de pont, planchers, parois et plafonds doivent être faciles à nettoyer.

17-6.19 - Les fenêtres et claires-voies doivent être disposées et aménagées de façon à pouvoir être manoeuvrées et nettoyées sans risque.

17-6.20 - Les postes de travail, à l'exception des magasins et des espaces vides, doivent pouvoir être aérés. Les dispositifs d'aération doivent, sans provoquer de courants d'air, assurer régulièrement et dans des conditions satisfaisantes le renouvellement de l'air aux postes de travail.

17-6.21 - Les installations qui consomment ou rejettent de l'air ne doivent pas entraîner de détérioration de la qualité de l'atmosphère.

17-6.22 - Les postes de travail permanents doivent être pourvus de moyens de chauffage assurant une température adéquate.

17-6.23 - Autant que possible, les postes de travail, même lorsque les portes sont fermées, doivent être suffisamment éclairés par la lumière du jour.

17-6.24 - L'éclairage doit être disposé de façon à éviter l'éblouissement.

17-6.25 - Les commutateurs commandant l'éclairage des postes de travail doivent être disposés à des endroits facilement accessibles près des portes.

17-6.26 - Dans toute la mesure possible, les postes de travail permanents et les installations qui s'y trouvent doivent être conçus et insonorisés de façon à empêcher que la sécurité et la santé des utilisateurs soient compromises par les bruits et les vibrations.

17-6.27 - Toute concentration dangereuse de vapeurs, de gaz et de poussières aux postes de travail doit être rendue impossible.

17-6.28 - Les équipements doivent être conçus, aménagés et protégés de façon à pouvoir être manipulés, utilisés, entretenus et réparés facilement et sans danger.

17-6.29 - Les consignes à appliquer en cas d'accident doivent être affichées bien en vue.

PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX
PAR LES BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE

Résolution No 21

(adoptée par le Groupe de travail des transports
par voie navigable le 12 novembre 1982)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Vu la résolution No 3 du Sous-Comité des transports par voie navigable (TRANS/228, annexe 2), et la résolution No 18 du Groupe de travail des transports par voie navigable (TRANS/SC3/85, annexe 3),

Vu les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (TRANS/SC3/104) et les Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN), ensemble de réglementations qui jouent un rôle positif dans la lutte contre la pollution des eaux par les bateaux de navigation intérieure,

Vu le rapport de la Réunion spéciale pour la lutte contre la pollution des eaux par la navigation intérieure (TRANS/SC3/R.16), ainsi que les rapports du Groupe d'experts sur l'unification des prescriptions techniques relatives aux bateaux et des documents de bord à ses seizième, dix-neuvième et vingtième sessions (TRANS/SC3/GE.1/30, annexe 2, TRANS/SC3/GE.1/36, TRANS/SC3/GE.1/38),

Considérant que la navigation intérieure est responsable, dans une proportion relativement minime, qui n'est toutefois pas négligeable, de la pollution des voies navigables dont elle subit elle-même les conséquences néfastes, et qu'elle contribue ainsi partiellement à la détérioration de l'environnement et de la qualité de la vie,

Désireux de réduire au maximum la pollution causée par les bateaux de navigation intérieure aux voies d'eau européennes et, à cet effet, d'unifier les dispositions en la matière,

Recommande aux gouvernements et aux commissions fluviabiles d'introduire dans leurs règlements les compléments nécessaires, en s'inspirant des recommandations annexées à la présente résolution;

Demande aux gouvernements et aux commissions fluviabiles de faire connaître au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe, avant le 15 août 1983, s'ils acceptent la présente résolution;

Demande au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution et de présenter au Groupe de travail toutes suggestions utiles pour compléter ou amender les annexes ci-jointes.

Annexe I à la Résolution

RECOMMANDATIONS RELATIVES A LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'EAU
PAR LES BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE

MESURES A PRENDRE LORS DES TRANSBORDEMENTS D'HYDROCARBURES OU DE MATIERES
DANGEREUSES

1. Promouvoir et perfectionner la normalisation des moyens techniques en vue d'éviter et de réduire au maximum tout risque d'écoulement lors des chargements, déchargements et transbordements des hydrocarbures et d'autres matières dangereuses.
2. Construire des quais de manière à empêcher les hydrocarbures ou autres matières dangereuses répandus sur les quais de s'écouler dans l'eau (canalisation de ces matières dans le réseau d'égouts équipé d'une station d'épuration ou autres dispositifs).
3. Equiper les postes de chargement et de déchargement de dispositifs permettant de récupérer les hydrocarbures ou autres matières dangereuses qui auraient pu être déversés entre le bateau et le quai (bras rigides articulés pour le transbordement, "jupes" verticales devant être placées entre la rive et le bateau pendant les opérations de transbordement, ou autres dispositifs).
4. Prévoir des barrages isolateurs flottants ou autres dispositifs appropriés, afin de limiter la propagation d'hydrocarbures déversés dans les bassins ou la voie d'eau.

MESURES A PRENDRE, EQUIPEMENT ET MATERIEL OPTIMUM A UTILISER PAR LES
AUTORITES EN CAS DE DEVERSEMENT MASSIF ACCIDENTEL D'HYDROCARBURES OU
D'AUTRES MATIERES DANGEREUSES

5. Préparer et coordonner, à l'échelon national, avec les pays riverains, des plans techniques et opérationnels en vue de prévenir les risques de déversement et, au cas où un tel déversement se produirait, limiter et réduire les dégâts subséquents.

Ces plans devraient être préparés compte tenu des circonstances particulières régnant dans le pays ainsi que des caractéristiques spécifiques des voies navigables.

Ces plans comprendraient notamment :

- a) la mise en place d'un système de communications et d'alerte;
- b) la désignation des autorités compétentes pour la mise en oeuvre des plans;
- c) la liste du matériel disponible, avec indication de sa localisation, et l'organisation relative à la disposition de ce matériel et à son transport sur le lieu d'utilisation;

- d) la formation du personnel et l'organisation d'exercices pratiques en fonction du matériel à utiliser.

MESURES CONTRE LE DEVERSEMENT DE RESIDUS D'HUILES, DE PRODUITS PETROLIERS ET DE MELANGES DE CES PRODUITS AVEC DE L'EAU, Y COMPRIS LES EAUX DE LAVAGE

6. Interdire le déversement de ces produits dans la voie d'eau.
7. Sauf dans le cas où des séparateurs installés à bord répondent à des normes unifiées, prescrire l'équipement et les récipients pour permettre le stockage à bord de ces produits en vue de leur collecte.
8. Prévoir, à cette fin, notamment dans les ports, des installations appropriées de réception de ces produits ainsi que des bateaux collecteurs spéciaux.
9. Introduire un livret de contrôle de dépôt des résidus d'huiles et de combustibles liquides.

MESURES CONTRE LE DEVERSEMENT DE PRODUITS CHIMIQUES

10. Interdire le déversement dans la voie d'eau de ces produits, soit sous forme de résidus de cargaison, soit sous forme d'eaux de lavage.
11. Prescrire le stockage à bord en vue du dépôt de ces produits à terre en des endroits déterminés par l'autorité compétente.
12. Prévoir éventuellement un livret de contrôle de dépôt de ces produits.

MESURES CONTRE LE DEVERSEMENT D'ORDURES

13. Interdire le déversement des ordures dans la voie d'eau.
14. Prescrire le stockage de ces ordures à bord en vue de leur décharge dans les ports ou autres endroits appropriés en vue de leur évacuation.

CONTROLE ET SANCTIONS

15. Contrôler efficacement l'application des règlements élaborés, tendant à prévenir la pollution des voies navigables sur l'ensemble du réseau.
16. Des sanctions pour violation de ces règlements devraient être suffisamment sévères pour prévenir toute infraction.

Annexe II à la Résolution

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT L'EQUIPEMENT DES BATEAUX
DE NAVIGATION INTERIEURE EN VUE DE PREVENIR LA POLLUTION DES EAUX

1. Domaine d'application

- 1.1 Le présent texte, destiné à s'appliquer aux bateaux neufs en construction et aux bateaux faisant l'objet de travaux de transformation et de modernisation, définit les exigences fondamentales concernant l'équipement en vue de prévenir la pollution des eaux par les hydrocarbures, les mélanges d'hydrocarbures et les ordures.

2. Définitions

- 2.1 Par "hydrocarbures", on entend le pétrole sous toutes ses formes, à savoir notamment le pétrole brut, le fuel-oil, les boues, les résidus d'hydrocarbures et les produits raffinés.
- 2.2 Par "mélanges d'hydrocarbures", on entend tout mélange contenant des hydrocarbures.
- 2.3 Par "ordures", on entend toutes sortes de rebuts, de déchets domestiques ou provenant de l'exploitation normale du bateau, ou dont il peut être nécessaire de se débarrasser de façon continue ou périodique.
- 2.4 Par "installations réceptrices", on entend les installations à terre et flottantes servant à recueillir les polluants de toute nature provenant des bateaux aux fins d'épuration, de valorisation, etc.

3. Prévention de la pollution par des mélanges d'hydrocarbures

- 3.1 Pour prévenir la pollution par des mélanges d'hydrocarbures lorsqu'un bateau ne dispose pas, pour l'épuration des eaux souillées d'hydrocarbures, d'un séparateur installé à bord du bateau, agréé par l'administration, des dispositions doivent être prises pour assurer la collecte et le stockage à bord du bateau de tous les mélanges d'hydrocarbures en vue de leur évacuation ultérieure dans des installations réceptrices.

Lorsque le bateau est équipé d'un séparateur, il suffira d'avoir des installations pour collecter et stocker les résidus de cette épuration.

- 3.2 Les citernes ou autres installations de bord (vidanges de la salle des machines) destinées à la collecte des mélanges d'hydrocarbures doivent avoir une capacité suffisante pour pouvoir recueillir intégralement ces mélanges pendant la période où le bateau se trouve dans une région où l'évacuation dans des installations réceptrices est impossible.
- 3.3 Si des citernes sont utilisées, elles doivent être munies :

- d'un trou d'homme donnant accès à l'intérieur pour les travaux de nettoyage;

- d'un évent;
 - d'un indicateur automatique de niveau ou d'autres dispositifs indicateurs.
- 3.4 Si des citernes sont utilisées, une conduite spéciale aboutissant sur le pont découvert doit être prévue pour l'évacuation des mélanges contenant des hydrocarbures dans les installations réceptrices.
- 3.5 En règle générale, la conduite d'évacuation doit avoir des sorties sur chaque bord du bateau. Dans certains cas justifiés, il pourra y avoir une sortie d'un seul côté du bateau. Les tuyauteries latérales se rattachant à la conduite doivent être aménagées sur des parties non couvertes du pont, en des points où le raccordement des tuyaux d'évacuation peut se faire sans difficulté, et elles doivent être munies de plaques distinctives et de dispositifs de raccordement normalisés. Dans les conditions normales d'exploitation, les orifices de sortie doivent être fermés hermétiquement.
- 3.6 En accord avec les autorités compétentes, l'évacuation des mélanges d'hydrocarbures depuis les citernes jusqu'aux installations réceptrices pourra se faire soit avec les moyens disponibles ou installés à bord, soit par des moyens extérieurs.
4. Prévention de la pollution par les ordures
- 4.1 Les bateaux à passagers et à marchandises, à l'exception de ceux qui effectuent des voyages de courte durée et peuvent régulièrement évacuer leurs ordures, seront équipés d'installations de collecte et de stockage de ces ordures.
- 4.2 Les installations de collecte et de stockage des ordures peuvent être soit amovibles soit incorporées à la coque du bateau. Elles doivent être munies d'un dispositif pour ouvrir et fermer les couvercles des ouvertures extérieures de déchargement.
- 4.3 Les récipients amovibles de collecte et de stockage des ordures doivent être soit des conteneurs soit des cuves doublées d'un sac en plastique.
- 4.4 La conception des installations de collecte des ordures et leur disposition sur les bateaux doivent permettre d'évacuer les ordures hors du bateau sans risque de répandre celles-ci ou de contaminer le flanc du bateau.
- 4.5 Les installations de stockage des ordures doivent avoir des couvercles bien ajustés aux ouvertures de chargement.
- 4.6 La capacité totale des installations doit être calculée en fonction de la quantité d'ordures recueillie pendant la période où le bateau se trouve dans une région où l'évacuation dans des installations réceptrices est impossible.
- 4.7 A la discrétion de l'administration, les bateaux pourront être équipés d'incinérateurs pour brûler les ordures.

SIGNI - SIGNALISATION DES VOIES DE NAVIGATION INTERIEURE

COMPLEMENTS ET MODIFICATIONS A APPORTER A L'ANNEXE A LA RESOLUTION No 16

Résolution No 22

(adoptée par le Groupe de travail des transports par voie navigable
le 12 novembre 1982)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Vu la résolution No 1 décrivant en son annexe un système de signalisation des voies navigables applicable aux voies navigables intérieures qui ne constituent pas un système fermé sans liaison avec des voies navigables intérieures d'intérêt international,

Vu la résolution No 16 décrivant en son annexe "SIGNI" un système de signalisation des voies navigables applicable à toutes les voies navigables intérieures (TRANS/SC3/85, annexe 1 - TRANS/SC3/86 et Corr.1 à 3),

Attendu qu'il a demandé au Groupe d'experts pour l'unification des règles de route et de signalisation en navigation intérieure d'examiner la possibilité de réviser les dispositions du SIGNI lorsque les nouvelles règles de balisage maritime établies par l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) et adoptées par l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime (OMCI) auront été mises au point (TRANS/SC3/85, par. 14).

Vu le nouveau système de balisage maritime de l'AISM tel qu'il est défini dans l'Accord du 15 avril 1982,

Vu les rapports du Groupe d'experts sur ses treizième, quinzisième, seizième, dix-huitième, dix-neuvième et vingt et unième sessions (TRANS/SC3/GE.2/24, 28, 30, 34, 37 et 40),

Considérant l'intérêt que présente, pour la sécurité de la navigation, l'harmonisation du système de balisage des voies de navigation intérieure avec le système de balisage maritime,

Considérant en conséquence qu'il serait souhaitable que les dispositions du SIGNI s'inspirent des principes du système de balisage maritime de l'AISM, dans la mesure où ceux-ci peuvent s'appliquer aux voies de navigation intérieure,

Décide de remplacer l'annexe à la résolution No 16 (TRANS/SC3/86 et Corr.1 à 3) par l'annexe à la présente résolution dénommée "SIGNI - SIGNALISATION DES VOIES DE NAVIGATION INTERIEURE", qui fera l'objet du document TRANS/SC3/108;

Prie les gouvernements de faire connaître au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent de mettre en oeuvre les compléments et les modifications figurant dans le nouveau "SIGNI" et, dans l'affirmative, d'informer le Secrétaire exécutif des voies navigables ou

réseaux de voies navigables sur lesquels les dispositions de la présente résolution seront appliquées,

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution.

APPLICATION AUX BATEAUX EXISTANTS DES RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTIONS
TECHNIQUES APPLICABLES AUX BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE
(ANNEXE A LA RESOLUTION No 17 REVISEE (TRANS/SC3/104))

Résolution No 23

(adoptée par le Groupe de travail des transports par voie navigable
le 10 novembre 1983)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Vu les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (annexe à la résolution No 17 révisée), et notamment l'article 1-1.3 (TRANS/SC3/104), adoptées par le Groupe de travail des transports par voie navigable (TRANS/SC3/103, annexe 1),

Notant l'intérêt que présenteraient les conditions minimales d'application des dispositions desdites "Recommandations" aux bateaux existants, définies d'un commun accord, pour le commerce international, la sécurité de la navigation, la sauvegarde de la santé et de la vie humaine et la protection de l'environnement,

Notant les résultats des travaux réalisés par le Groupe d'experts sur l'unification des prescriptions techniques relatives aux bateaux et des documents de bord au sujet de l'application desdites "Recommandations" aux bateaux existants et les conditions minimales énoncées à cet effet (TRANS/SC3/GE.1/40, annexe 1),

Recommande aux gouvernements, aux organisations internationales gouvernementales, aux unions économiques ou autres et aux commissions fluviales de prendre le cas échéant les mesures nécessaires pour que leurs règlements relatifs à la construction et à l'équipement applicables aux bateaux de navigation intérieure existants soient harmonisés dans toute la mesure possible avec les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (annexe à la résolution No 17 révisée) (TRANS/SC3/104), selon les conditions minimales énoncées dans l'annexe à la présente résolution */;

Invite les gouvernements, les organisations internationales gouvernementales, les unions économiques ou autres et les commissions fluviales à tenir le secrétariat au courant des mesures prises pour tenir compte de ces recommandations, et des délais prévus à cet égard;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution et de la mise à jour de son annexe, pour tenir compte des amendements éventuels auxdites Recommandations de prescriptions techniques (TRANS/SC3/104).

*/ Cette annexe fait l'objet de l'appendice à la présente résolution.

Appendice

(Annexe à la résolution)

APPLICATION AUX BATEAUX EXISTANTS
DES RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
APPLICABLES AUX BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE
(ANNEXE A LA RESOLUTION No 17 REVISEE (TRANS/SC3/104))

Les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (Annexe à la résolution No 17 révisée) contenues dans le document TRANS/SC3/104 s'appliquent aux bateaux existants, selon les conditions indiquées dans le tableau.

Dans ce tableau :

La première colonne donne la numérotation de la prescription considérée;

Une croix dans la deuxième colonne indique que la prescription correspondante est d'application immédiate;

Une croix dans la troisième colonne indique que la prescription correspondante est applicable dans un délai maximum de 5 ans;

Une croix dans la quatrième colonne indique que la prescription correspondante n'est pas applicable;

La cinquième colonne est utilisée pour des commentaires et observations.

Si l'administration juge que l'application des dispositions ci-dessus n'est pas raisonnable ou justifiée, elle peut accepter d'autres dispositions pour autant que la sécurité soit assurée de façon satisfaisante.

1	2	3	4	5
1-1.1	X			
1-1.2	X			
1-1.3	X			
1-1.4	X			
1-1.5	X			Conformément à l'ADN
1-2	X			
2-1	X			
2-2		X		
3-1	X			
3-2	X			
3-3			X	
3-4.1.1	X			
3-4.1.2		X		
3-4.1.3		X		
3-4.1.4		X		
3-4.2.1		X		
3-4.2.2			X	
3-4.2.3			X	
3-4.3			X	
3-5.1.1	X			
3-5.1.2		X		
3-5.1.3		X		
3-5.2			X	

1	2	3	4	5
4-1.1	X			
4-1.2			X	
4-1.3			X	
4-2.1			X	
4-2.2			X	
4-2.3			X	
5-1.1.1	X			
5-1.1.2	X			
5-1.1.3	X			
5-1.1.4	X			
5-1.1.5			X	
5-1.1.6	X			
5-1.1.7	X			
5-1.2.1	X			
5-1.2.2	X			
5-1.2.3			X	
5-1.2.4			X	
5-1.2.5			X	
5-1.2.6			X	
5-1.3.1			X	
5-1.3.2	X			
5-1.3.3		X		
5-1.3.4		X		
5-1.3.5		X		
5-1.3.6			X	

1	2	3	4	5
5-1.3.7			X	
5-1.3.8	X			Conformément à la résolution No 21
5-1.3.9			X	
5-1.4.1		X		
5-1.4.2		X		
5-1.4.3		X		
5-1.4.4		X		
5-1.5.1		X		
5-1.5.2			X	
5-1.5.3		X		
5-1.5.4		X		
5-1.5.5		X		
5-1.5.6		X		
5-1.5.7			X	
5-1.5.8		X		
5-1.5.9		X		
5-1.5.10		X		
5-1.5.11		X		
5-1.5.12			X	
5-1.5.13			X	
5-1.5.14		X		
5-1.5.15		X		
5-1.6				
6-1.1	X			
6-1.2			X	

1	2	3	4	5
6-1.3			X	
6-2.1			X	
6-2.2			X	
6-2.3			X	
6-2.4.1		X		
6-2.4.2		X		
6-2.4.3			X	
6-2.4.4		X		
6-2.4.5		X		
6-2.4.6			X	
6-2.4.7			X	
6-2.5.1			X	
6-2.5.2			X	
6-2.5.3		X		
6-2.5.4		X		
6-2.5.5		X		
6-2.6			X	
6-2.7			X	
6-2.8.1			X	
6-2.8.2.1			X	
6-2.8.2.2	X			
6-2.8.2.3			X	
6-2.8.2.4			X	
6-2.9.1	X			

1	2	3	4	5
6-2.9.2	X			
6-2.9.3			X	
6-2.9.4	X			
6-2.10			X	
6-2.11		X		Délai d'un an pour 6-2.11.4
6-2.12			X	
7-1.1			X	
7-1.2		X		
7-2		X		
7-3		X		
8-1		X		
8-2	X			
8-3	X			
8-4	X			
9			X	Sauf décision contraire de l'administration
10-1.1	X			
10-1.2	X			
10-1.3	X			
10-2			X	
10-3			X	
10-4.1		X		
10-4.2			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée

1	2	3	4	5
10-4.3			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-5			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-6			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-7	X			
10-8			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-9			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-10			X	Sauf lorsqu'une nouvelle commande est installée
10-11		X		
10-12		X		
10-13.1		X		
10-13.2			X	
10-13.3			X	L'administration peut imposer l'utilisation d'appareils optiques auxiliaires
10-14			X	
10-15.1			X	
10-15.2			X	
10-15.3		X		
10-15.4		X		

1	2	3	4	5
10-15.5		X		
10-15.6			X	
10-15.7			X	
10-15.8	X		X	Applicable à défaut d'autres instal- lations équivalentes
10-15.9		X		
11	X			
12-1.1.1			X	
12-1.1.2			X	
12-1.1.3			X	
12-1.1.4			X	
12-1.1.5	X			Seulement lors de l'application d'une nouvelle couche
12-1.1.6		X		
12-1.1.7		X		
12-1.1.8		X		
12-1.1.9		X		
12-1.2.1			X	
12-1.2.2		X		
12-1.2.3	X			Seulement lors de l'application d'une nouvelle couche
12-1.2.4		X		
12-1.2.5		X		
12-1.2.6		X		
12-2.1.1		X		

1	2	3	4	5
12-2.1.2		X		
12-2.2.1		X		
12-2.2.2			X	
12-3.1			X	
12-3.2		X		
13-1.1.1	X			
13-1.1.2	X			
13-1.1.3			X	
13-1.1.4			X	
13-1.1.5	X			
13-1.1.6			X	
13-1.2			X	
13-2.1			X	
13-2.2			X	
13-3.1	X			
13-3.2	X			
13-3.3		X		
13-3.4		X		
13-3.5			X	
13-3.6	X			
13-4		X		
14		X		
15-1	X			
15-2	X			

1	2	3	4	5
15-3	X			Compte tenu des décisions prises pour les différents points
15-4.1			X	
15-4.2			X	
15-4.3			X	
15-4.4	X			
15-4.5			X	
15-4.6			X	
15-4.7			X	
15-4.8			X	
15-4.9			X	
15-4.10			X	
15-4.11			X	
15-5			X	
15-6.1			X	
15-6.2	X			
15-7.1			X	
15-7.2			X	
15-7.3			X	
15-7.4		X		
15-8.1	X			
15-8.1.1	X			
15-8.1.2			X	
15-8.1.3			X	

1	2	3	4	5
15-8.1.4			X	
15-8.3			X	
15-8.4	X			
15-9.1		X		
15-9.2		X		
15-9.3	X			
15-9.4	X			
15-10			X	Une stricte application des dispositions du présent chapitre étant impossible pour les bateaux existants, l'administration peut prescrire certaines mesures afin d'assurer une sécurité suffisante contre l'incendie
15-11.1	X			
15-11.2		X		
15-11.3		X		
15-11.4		X		
15-11.5		X		
16	X			Ce chapitre est facultatif
17-1	X			
17-2.1.1	X			
17-2.1.2			X	
17-2.1.3			X	
17-2.1.4			X	

1	2	3	4	5
17-2.1.5			X	
17-2.1.6			X	
17-2.1.7			X	
17-2.1.8			X	
17-2.1.9			X	
17-2.1.10			X	
17-2.2			X	
17-2.3			X	
17-2.4.1			X	
17-2.4.2		X		
17-2.4.3		X		
17-2.4.4			X	
17-2.4.5			X	
17-2.5			X	
17-2.6			X	
17-2.7.1			X	
17-2.7.2			X	
17-2.7.3		X		
17-2.7.4		X		
17-2.7.5			X	
17-2.8			X	
17-2.9			X	
17-3			X	
17-4		X		
17-5.1.1		X		

1	2	3	4	5
17-5.1.2		X		
17-5.1.3		X		
17-5.1.4		X		
17-5.1.5			X	Sauf décision contraire de l'administration
17-5.1.6		X		
17-5.2		X		
17-5.3		X		
17-6.1			X	
17-6.2	X			
17-6.3			X	
17-6.4	X			
17-6.5			X	
17-6.6	X			
17-6.7			X	
17-6.8			X	
17-6.9			X	
17-6.10		X		
17-6.11			X	
17-6.12		X		
17-6.13		X		
17-6.14			X	
17-6.15		X		
17-6.16	X			
17-6.17		X		

1	2	3	4	5
17-6.18			X	
17-6.19			X	
17-6.20			X	
17-6.21			X	
17-6.22			X	
17-6.23			X	
17-6.24		X		
17-6.25		X		
17-6.26			X	
17-6.27	X			
17-6.28			X	
17-6.29	X			

CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure

Résolution No 24

(adoptée par le Groupe de travail des transports par voie navigable
le 15 novembre 1985)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Considérant la Résolution No 4 du Sous-Comité des transports par voie navigable (TRANS/270, annexe 1) concernant la mise en application du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI) et le texte amendé du CEVNI reproduit dans le document W/TRANS/SC3/37/Rev.2, qui tient compte des résolutions Nos 7 et 8 du Sous-Comité et de l'annexe 1 de son rapport (TRANS/333),

Notant que des amendements concernant la navigation sur les lacs et la navigation fluviale, en particulier des menues embarcations, ont été ajoutés au CEVNI par les résolutions Nos 19 et 20 respectivement (TRANS/SC3/91, annexe 1 et TRANS/SC3/95),

Notant que grâce à l'application de ces résolutions par les gouvernements et les commissions fluviales, les règlements correspondants en vigueur sur les voies de navigation intérieure de l'Europe ont été dans une large mesure harmonisés,

Notant l'accroissement du trafic sur les voies de navigation intérieure et, entre autres choses, le développement des transports fluvio/maritimes ainsi que l'évolution des techniques modernes de navigation,

Notant qu'il est souhaitable de tenir compte dans le CEVNI, dans l'intérêt de la sécurité de la navigation, de l'évolution intervenue dans la navigation intérieure et de ses conséquences pour les règlements en vigueur,

Notant en outre qu'il est souhaitable d'incorporer dans les parties pertinentes du CEVNI les dispositions spéciales concernant la navigation sur les lacs et les règles de route touchant les menues embarcations,

Ayant examiné la demande du Comité des transports intérieurs visant à ce que le CEVNI soit révisé (W/TRANS/SC3/37/Rev.2) (ECE/TRANS/23, par. 115),

Décide de remplacer le texte du CEVNI tel qu'il est reproduit dans le document W/TRANS/SC3/37/Rev.2 et les amendements y relatifs reproduits dans l'annexe 1 du document TRANS/SC3/91 et dans le document TRANS/SC3/95 par l'annexe à la présente résolution, intitulée "CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure", qui est reproduite dans le document TRANS/SC3/115;

Décide d'élaborer les annexes 9, 10 et 11 après la révision des Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure (ADN) (Résolution No 223 du Comité des transports intérieurs);

Réitère sa recommandation adressée aux gouvernements et aux commissions fluviales et incluse dans la résolution No 4, d'entreprendre, sur la base des recommandations des paragraphes 1 et 2 ci-après, la révision des règlements en vigueur sur les voies navigables intérieures.

1. Les règlements nationaux se composeront de deux parties :

- a) la première partie reprendra les dispositions figurant ci-joint en annexe sous le titre "CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure".

En reprenant ces dispositions, il est hautement désirable de respecter l'ordre et la numérotation des chapitres et, dans la mesure du possible, l'ordre, le titre et le texte même des articles, mais :

- i) dans le cas où le CEVNI prévoit diverses possibilités, les règlements nationaux pourront ne pas offrir toutes ces possibilités;
- ii) les gouvernements pourront ne pas édicter certaines prescriptions du CEVNI, ou édicter des prescriptions supplémentaires ou différentes, lorsque la faculté leur en est laissée par des notes de bas de page ou lorsque l'évolution de la navigation l'exige; dans ce dernier cas, ils communiqueront au secrétariat les modifications ainsi apportées;

- b) la dernière partie comportera les dispositions particulières que les gouvernements jugeront nécessaires en raison des particularités locales. Ces dispositions particulières ne devront pas être en contradiction avec les prescriptions du CEVNI, y compris celles des prescriptions qui n'auraient pas été reproduites dans la première partie. De plus, les gouvernements devront éviter, sauf conditions locales très particulières, d'imposer dans des domaines que réglemente le CEVNI, en particulier en ce qui concerne la signalisation des bâtiments, des sujétions non prévues au CEVNI;

2. Dans chaque pays, la première partie des règlements sera, si possible, la même pour toutes les voies navigables intérieures du pays; toutefois, chaque gouvernement pourra déroger à cette prescription si les réseaux de voies navigables intérieures du pays ont des caractéristiques trop différentes pour qu'il soit possible de la respecter;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales de faire savoir au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe avant le 1er juillet 1987 s'ils peuvent appliquer la présente résolution;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire périodiquement la question de l'application de la présente résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable.

DIRECTIVES CONCERNANT LES BATEAUX A PASSAGERS
EGALEMENT APTES A TRANSPORTER DES PERSONNES HANDICAPEES

Résolution No 25

(adoptée par le Groupe de travail des transports par voie navigable
le 14 novembre 1986)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Notant les résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies 31/123 du 16 décembre 1976, par laquelle elle a proclamé l'année 1981 Année internationale des personnes handicapées, 35/133 du 11 décembre 1980, 36/77 du 8 décembre 1981, 37/52 du 3 décembre 1982, par laquelle elle a adopté le Programme d'action mondial concernant les personnes handicapées, et 37/53 du 3 décembre 1982, par laquelle elle a proclamé la période 1983-1992 Décennie des Nations Unies pour les personnes handicapées, à titre de plan d'action à long terme ... et a encouragé les Etats Membres à utiliser cette période comme l'un des moyens d'appliquer le Programme d'action mondial concernant les personnes handicapées,

Notant que l'Assemblée générale a prié tous les organes, organisations et organismes du système des Nations Unies de formuler et d'appliquer des mesures dans leurs domaines respectifs de compétence de façon à assurer l'application rapide du Programme d'action mondial concernant les personnes handicapées, et a chargé en particulier les commissions régionales de mettre en oeuvre des programmes appropriés, étant entendu que des consultations et une coordination effectives entre les divers organes sont essentielles,

Reconnaissant la nécessité d'assurer aux personnes handicapées le droit de participer pleinement à la vie sociale et au développement de la communauté dans laquelle elles vivent et de jouir de conditions de vie égales à celles de leurs concitoyens,

Considérant le travail accompli jusque-là par le Groupe d'experts sur l'unification des prescriptions techniques relatives aux bateaux et des documents de bord en ce qui concerne la modification de l'équipement et de l'aménagement des bateaux ordinaires de transport de passagers de façon qu'ils puissent être utilisés aussi par des handicapés,

Recommande aux gouvernements, aux organisations gouvernementales internationales, aux groupements économiques ou autres et aux commissions fluviales de prendre les mesures qui seraient nécessaires pour compléter le cas échéant leur réglementation sur la construction et l'équipement des bateaux de navigation intérieure, compte tenu des "Directives concernant les bateaux à passagers également aptes à transporter des personnes handicapées" reproduites à l'annexe à la présente résolution,

Invite les gouvernements, les organisations gouvernementales internationales, les groupements économiques ou autres et les commissions fluviales à tenir le secrétariat informé des mesures adoptées à cette fin,

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire régulièrement la question de l'application de la présente résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail des transports par voie navigable.

Annexe à la Résolution No 25

DIRECTIVES CONCERNANT LES BATEAUX A PASSAGERS
EGALEMENT APTES A TRANSPORTER DES PERSONNES HANDICAPEES

1. Objectifs

Les directives donnent des indications concernant l'adaptation de l'équipement et de l'aménagement des bateaux à passagers pour qu'ils puissent plus facilement accueillir aussi des personnes handicapées. Ces indications ne traitent que des aspects ne faisant pas l'objet des prescriptions en vigueur ou de recommandations concernant la construction, l'équipement et le gréement des bateaux à passagers.

Dans ce contexte, les personnes handicapées sont considérées comme faisant partie intégrante du groupe de passagers à bord du bateau. Les présentes directives ne visent pas les bateaux construits spécialement pour le transport de personnes handicapées. Les directives pourront servir d'orientation aux armateurs et aux constructeurs de bateaux et tout particulièrement faciliter la planification adéquate en cas de construction nouvelle ou d'aménagements majeurs des bateaux. Pour cette raison, elles ne contiennent pas de règles obligatoires.

2. Zones de circulation et de séjour

2.1 Zones de circulation

La largeur libre des zones de circulation et des couloirs devrait être d'au moins 1,30 m en vue de les rendre accessibles aux fauteuils roulants. Il y aurait lieu d'éviter, autant que possible, des éléments en saillie, les arêtes devraient être arrondies. Les armoires, étagères et placards notamment, devraient être encastrés; les descentes devraient être disposées, autant que possible, dans des niches ou encoignures.

Il importe qu'il y ait des revêtements et enduits antidérapants, notamment dans la région des pentes (rampes, bouge de barrot), sur les voies et couloirs de communication entre les différentes salles de séjour ainsi qu'entre les salles de séjour et les escaliers. Ces revêtements et enduits antidérapants ne devraient pas produire d'électricité statique. En outre, il est utile d'y prévoir des mains courantes ou autres installations pour se soutenir.

2.2 Passerelles de débarquement

Les passerelles de débarquement destinées aux passagers devraient être équipées de chaque côté de deux mains courantes, la première à une hauteur de 1 m et la seconde à 0,75 m au-dessus de la passerelle proprement dite. Il importe que les mains courantes dépassent de 0,30 m les deux extrémités de la passerelle. La largeur libre de la passerelle devrait être d'au moins 0,90 m. Chaque main courante devrait être munie d'au moins trois supports. Afin de permettre la circulation des fauteuils roulants, les listons transversaux prévus pour protéger contre le

glissement ne devraient pas mesurer plus de 0,3 m de long et plus de 0,03 m de haut. Les trous des surfaces perforées ne devraient pas mesurer plus de 0,01 m de large et 0,03 m de long. Pour supprimer la dénivellation entre la passerelle et le quai ou le pont, ce sont des volets mobiles aux deux extrémités qui conviennent le mieux */.

2.3 Seuils de portes et hiloires

Les seuils de porte devraient être évités autant que faire se peut dans les zones affectées aux passagers. Si cela n'est pas possible, ils devraient avoir une hauteur maximale de 0,025 m. Les hiloires des ponts découverts devraient être aussi basses que possible compte tenu des autres prescriptions en vigueur. Elles peuvent être remplacées par des bouches de drainage recouvertes d'une grille à mailles serrées se déversant à l'extérieur de la coque.

Si les seuils de porte et les hiloires devaient avoir une hauteur supérieure à 0,025 m, ils devraient soit être amovibles, soit consister en un profilé en caoutchouc peu élevé et souple, soit enfin être franchissables au moyen d'une rampe mobile.

2.4 Escaliers et ascenseurs

Les escaliers ne devraient pas être trop raides (pente maximale de 38° si possible). Ils devraient être droits et orientés parallèlement à l'axe du bateau. Les marches devraient avoir une hauteur maximale de 0,18 m et une profondeur minimale de 0,3 m et surtout être antidérapantes et ne pas présenter d'irrégularités.

Aux abords immédiats des escaliers ou des marches, le revêtement de sol des ponts devrait être différent. Il convient d'éviter des marches isolées dans les couloirs, en particulier devant ou derrière les portes.

Les ascenseurs devraient avoir les dimensions suivantes :

Cabine : au moins 1,1 m de large et 1,4 m de profondeur.

Porte : au moins 0,8 m de largeur libre (si possible porte coulissante ou télescopique)

Tableau de commande : entre 0,9 et 1,2 m au-dessus du sol

Mains courantes : 0,9 m au-dessus du sol.

La surface libre devant l'ascenseur devrait être d'au moins 1,4 m x 1,4 m.

*/ Il convient de remarquer qu'une personne en fauteuil roulant ne peut gravir une pente de plus de 1/20 (3°) sans l'aide d'autrui et que, même avec l'aide d'autrui, il lui est très difficile de gravir une pente de plus de 1/4 (14°). Lorsque certains points d'accostage nécessitent une forte inclinaison de la passerelle de débarquement (par exemple 1/4), il y a lieu de limiter sa longueur à 2 m.

2.5 Mains courantes et garde-corps

La main courante sur les deux côtés des escaliers devrait se trouver à une hauteur de 0,90 m au-dessus de l'arête avant des marches, suivre le cours de l'escalier sans interruption et se prolonger au-delà de l'escalier sur environ 0,3 m à ses deux extrémités. Pour les barres de la main courante, il conviendrait de prévoir un profil rond de 0,04-0,05 m de diamètre, l'écart entre la main courante et la paroi devant être au minimum de 0,06 m. A l'extrémité de la main courante, la barre devrait être recourbée vers la paroi.

Il conviendrait en outre de prévoir des mains courantes en tant que guidage et appui sur les parois des couloirs et des superstructures du pont découvert, à une hauteur de 0,9 m au-dessus du pont.

La hauteur de la lisse de garde-corps devrait être d'au moins 1,1 m au-dessus du pont.

2.6 Portes

A l'exception des portes qui donnent sur des couloirs de communication, les portes des salles de séjour pour passagers devraient pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur. En position ouverte, les portes devraient s'adosser contre une paroi et pouvoir y être arrêtées.

Les portes spéciales, telles que portes battantes ou tournantes, devraient être évitées. Dans le cas des portes coulissantes, la glissière inférieure devrait être encastrée dans le sol. Pour permettre le passage aisé des fauteuils roulants, la largeur libre des portes devrait être d'au moins 0,9 m. Pour permettre l'accès aux portes du côté vers lequel elles s'ouvrent, il devrait y avoir une distance minimale de 0,5 m entre l'arête intérieure du châssis côté serrure et une paroi perpendiculaire adjacente.

Les portes des salles de séjour pour passagers ne devraient pas pouvoir être fermées à clef ou verrouillées par des personnes non autorisées.

Les portes des W.C. pour handicapés devraient s'ouvrir vers l'extérieur ou être coulissantes. Le dispositif de verrouillage devrait être intégré dans la poignée de porte.

2.7 W.C. et lavabos

Au moins un W.C. et un lavabo devraient être accessibles aux personnes handicapées et adaptés à leurs besoins spécifiques. Les W.C. adaptés aux personnes handicapées en fauteuil roulant devraient avoir au moins les dimensions suivantes : 1,50 m x 1,82 m. La hauteur du siège du W.C. devrait être d'environ 0,48 m. Pour que les personnes handicapées puissent s'appuyer il conviendrait de prévoir des manettes fixes aux parois et de veiller à une bonne stabilité et fixation des objets d'équipement. Le porte-papier devrait être bien accessible et pouvoir être utilisé avec une seule main.

Au-dessus du lavabo il devrait y avoir un espace libre de 0,60 m de hauteur et 0,70 m de largeur. La hauteur du bord supérieur du lavabo au-dessus du sol devrait être de 0,8-0,85 m.

Au besoin, le miroir devrait descendre jusqu'au lavabo.

2.8 Cabines et locaux communs

Les cabines réservées aux personnes handicapées devraient se trouver, si possible, sur un même pont de bateau, de préférence le pont sur lequel se trouvent les locaux communs. Elles devraient avoir un emplacement central et être facilement accessibles. Les guichets publics (par exemple bureau de renseignements, guichet des billets) devraient être accessibles aux handicapés en fauteuil roulant.

Les tables et les sièges devraient être construits de manière à ne pas se renverser lorsqu'ils servent d'appui. La hauteur libre au-dessous des tables devrait être de 0,7 m pour offrir un espace suffisamment grand pour les jambes jusqu'aux genoux.

Lorsque les tables et les sièges dans les salles de séjour ou sur le pont libre sont ancrés de manière fixe, un certain nombre de sièges (1 pour 100 passagers admis, mais au moins 4) devraient être spécialement adaptés et réservés aux handicapés moteurs.

2.9 Mesures destinées aux personnes souffrant d'allergie

L'ameublement devrait être autant que possible construit en matériaux ne provoquant pas d'allergie. L'utilisation de quelques locaux devrait être interdite aux passagers accompagnés d'animaux à poil.

3. Information, communication et services

3.1 Marquages, indications, signalisation et éclairage

Les seuils et rampes ainsi que les garde-corps et les mains courantes devaient être facilement perceptibles au moyen de couleurs différentes.

Pour la signalisation des salles et installations spécialement prévues pour les personnes handicapées il conviendrait d'utiliser les symboles prévus à cet effet par les règlements internationaux. Les panneaux servant d'orientation sur le bateau ou contenant des indications relatives au comportement à bord devraient être fixés aux parois et non aux portes. Les lettres devraient avoir une hauteur minimale de 0,015 m. Le texte inscrit ou le symbole apposé devraient se distinguer nettement de la couleur de fond du panneau, celle-ci devant contraster clairement avec l'arrière-plan.

Les panneaux indiquant les issues de secours ou contenant des signes d'interdiction ou d'obligation doivent pouvoir être éclairés de manière à être bien visibles.

Les escaliers ainsi que les zones de circulation accessibles aux handicapés doivent être, en tout temps, bien éclairés. Pour l'éclairage artificiel, les tubes fluorescents du type lumière du jour sont préférables.

3.2 Haut-parleurs, installations d'appel

L'ensemble des ponts et cabines accessibles aux passagers devraient pouvoir être atteints par un système de haut-parleurs. Les haut-parleurs devraient être dimensionnés de manière à ce que les messages puissent être nettement distingués du bruit de fond (par exemple machines de propulsion, ventilateurs, etc.). Les W.C. et les lavabos adaptés aux personnes handicapées devraient être équipés d'un dispositif d'alarme approprié.

3.3 Renseignements

En des endroits appropriés du bateau devraient être apposées des indications concernant les bureaux de renseignements et les possibilités d'assistance.

4. Sécurité

4.1 Généralités

Si les prescriptions en vigueur ne prévoient pas les mesures de sécurité suivantes, ces mesures doivent faire l'objet d'une attention particulière.

4.2 Débarquement

Les cabines à passagers destinées aux personnes handicapées ne devraient pas se trouver au-dessous du pont servant au débarquement.

Sur le pont principal, il devrait y avoir au moins un emplacement sur chaque bord pour le débarquement des passagers, cet emplacement devrait avoir une ouverture libre d'au moins 1,5 m de largeur.

Les locaux qui sont également destinés au séjour de personnes handicapées devraient être disposés de façon à permettre en tout temps d'évacuer sans encombre tous les passagers sur un pont ouvert et suffisamment étendu. Ce pont devrait comporter dans tous les cas, pour le débarquement de secours, une ouverture de 1,0 m de largeur.

4.3 Protection particulière contre l'incendie

Sauf pour les moteurs hors-bord des canots de sauvetage, on ne devrait pas utiliser de carburants liquides d'un point d'éclair de 55 °C ou moins.

Les salles de machines devraient être pourvues d'une installation d'extinction appropriée installée à demeure et pouvant être mise en action depuis l'extérieur des salles de machines.

Il devrait y avoir au moins deux pompes d'extinction indépendantes à bord, dont l'une devrait être installée à l'extérieur de la salle des machines principale. La puissance de chaque pompe ainsi que le nombre et la répartition des raccords de branchement devraient être tels que tout endroit du bateau puisse être atteint, à partir d'au moins deux raccords de branchement situés en des endroits différents, avec dans chaque cas une seule longueur de tuyau souple.

Les cloisons et portes entre les couloirs et les cabines ainsi qu'entre les cabines, les parois et portes des cages d'escalier reliant plus de deux ponts, ainsi que les plafonds et les revêtements des cloisons étanches et du bordé devraient être résistants au feu.

Sur les bateaux à cabines, tous les locaux et cabines destinés aux passagers, à l'équipage et au personnel devraient être équipés d'installations appropriées à diffuseurs d'eau (sprinklers).

Les clapets d'incendie prescrits pour les conduits d'aération et de ventilation devraient se fermer automatiquement dès que la température de l'air dans les conduits dépasse 70 °C. En outre, ces clapets devraient pouvoir être fermés manuellement.

4.4 Dispositions supplémentaires

Les gilets de sauvetage devraient se trouver à portée de main dans des endroits appropriés dans les accès aux postes d'évacuation. En outre, les cabines adaptées aux personnes handicapées devraient être munies de gilets de sauvetage.

La durée de fonctionnement à prévoir pour l'alimentation de l'installation électrique de secours devrait être au moins de 60 minutes.

Si l'installation électrique de secours n'est pas disposée au-dessus du pont de cloisonnement, la salle des machines et le local abritant l'installation électrique de secours devraient être séparés l'un de l'autre par au moins un compartiment étanche.

Les locaux et les cabines réservés aux passagers devraient être pourvus d'un éclairage de secours.

Les bateaux devraient être équipés d'une installation émettant l'alarme générale par des moyens optiques et acoustiques.

Les bateaux devraient être équipés d'une installation de radiotéléphonie pour les réseaux suivants :

- correspondance publique
- informations nautiques
- bateau-bateau

4.5 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité à l'intention de l'équipage devraient préciser les mesures de sécurité particulières nécessaires en cas d'urgence pour les personnes handicapées.

ADJONCTIONS ET AMENDEMENTS A LA RESOLUTION No 24 RELATIVE
AU CEVNI - CODE EUROPEEN DES VOIES DE NAVIGATION INTERIEURE

Résolution No 26

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 31 octobre 1988)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Considérant la résolution No 24 du Groupe de travail des transports par
voie navigable relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation
intérieure (TRANS/SC3/115),

Ayant présents à l'esprit les rapports du Groupe d'experts pour
l'unification des règles de route et de signalisation en navigation intérieure
sur ses vingt-neuvième et trentième sessions (TRANS/SC3/GE.2/54 et 56), ainsi
que le rapport du Groupe de travail de l'unification des règles de route et de
signalisation en navigation intérieure sur sa première session
(TRANS/SC3/WP2/2),

Notant qu'il est souhaitable de tenir compte dans le CEVNI, dans
l'intérêt de la sécurité de la navigation, de l'évolution intervenue dans la
navigation intérieure et de ses conséquences pour les règlements en vigueur,

Décide de modifier et de compléter le texte du CEVNI ainsi que ses
annexes 3, 6 et 7, par le texte et les signaux figurant dans l'annexe à la
présente résolution;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales de faire savoir au
Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent
la présente résolution;

Prie le Secrétaire exécutif la Commission économique pour l'Europe
d'inscrire périodiquement la question de l'application de la présente
résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par
voie navigable.

ADJONCTIONS ET AMENDEMENTS A APPORTER A LA RESOLUTION No 24
RELATIVE AU CEVNI - CODE EUROPEEN DES VOIES DE NAVIGATION INTERIEURE

Résolution No 27

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1990)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Considérant la résolution No 24 du Groupe de travail des transports par voie navigable relative au CEVNI - Code européen des voies de navigation intérieure (TRANS/SC3/115), telle qu'elle a été modifiée par sa résolution No 26 (TRANS/SC3/115/Add.1),

Ayant présents à l'esprit les rapports du Groupe de travail de l'unification des règles de route et de signalisation en navigation intérieure sur ses troisième, quatrième et cinquième sessions (TRANS/SC3/WP2/6, 8 et 10),

Notant qu'il est souhaitable de tenir compte dans le CEVNI, dans l'intérêt de la sécurité de la navigation, de l'évolution intervenue dans la navigation intérieure et de ses conséquences pour les règlements en vigueur,

Décide de modifier et de compléter le texte du CEVNI ainsi que ses annexes 3 et 7, par le texte et les signaux figurant dans l'annexe à la présente résolution;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales de faire savoir au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent la présente résolution;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire périodiquement la question de l'application de la présente résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par voie navigable.

AMENDEMENTS A LA RESOLUTION No 17 REVISEE : RECOMMANDATIONS
DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX BATEAUX
DE NAVIGATION INTERIEURE */

Résolution No 28

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1990)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Considérant la résolution No 17 révisée du Groupe de travail principal des transports par voie navigable (TRANS/SC3/103, annexe 1) qui contient en annexe les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (TRANS/SC3/104),

Vu le rapport du Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques relatives aux bateaux et des documents de bord à sa quatrième session (TRANS/SC3/WP1/8),

Décide de modifier les Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure d'après le texte joint en annexe à la présente résolution;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales de faire savoir au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent cette résolution;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution.

*/ L'annexe à la présente résolution figure en tant que nouvel appendice du chapitre IV et nouveaux paragraphes 15-4.6, 15-5, 15-7.1 et 15-7.2 du chapitre XV de l'annexe à la résolution No 17 révisée, précitée.

COMPLEMENTS ET MODIFICATIONS A APPORTER A LA RESOLUTION No 22
RELATIVE AU SIGNI : SIGNALISATION DES VOIES DE NAVIGATION INTERIEURE

Résolution No 29

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1990)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Considérant la résolution No 22 du Groupe de travail principal des transports par voie navigable relative au SIGNI : Signalisation des voies de navigation intérieure (TRANS/SC3/108),

Ayant présent à l'esprit le rapport du Groupe de travail de l'unification des règles de route et de signalisation en navigation intérieure sur sa cinquième session (TRANS/SC3/WP2/10),

Notant qu'il est souhaitable d'aligner le texte du SIGNI sur celui du CEVNI : Code européen des voies de navigation intérieure tel qu'il a été amendé (TRANS/SC3/115 et Add.11),

Décide de modifier le libellé du SIGNI et de la compléter par le texte et les signaux joints en annexe à la présente résolution;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales de faire savoir au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe s'ils acceptent la présente résolution;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe de porter périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution.

CLASSIFICATION DES VOIES NAVIGABLES EUROPEENNES

Résolution No 30

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1992)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Ayant examiné le rapport du Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure sur sa quatrième session (TRANS/SC3/WP3/8),

Jugeant souhaitable qu'une classification unique des voies navigables intérieures soit établie en Europe et tenant compte par conséquent du nouveau tableau de classification récemment adopté par la Conférence européenne des ministres des transports,

Ayant à l'esprit les modifications qui se sont produites dans les techniques de transport par voie navigable depuis l'adoption par la CEE, au début des années 60, du système de classification des voies navigables européennes en vigueur, fondé essentiellement sur la capacité de transport des bateaux qui les empruntent,

Souhaitant promouvoir le développement du transport combiné et, notamment, du transport par conteneur et du transroulage sur les voies navigables intérieures,

Souhaitant aussi aider les transports par voie navigable à jouer un rôle accru dans le transport intérieur et international de marchandises et de passagers en Europe, dans le but de réduire le coût social de l'industrie des transports intérieurs dans son ensemble et ses répercussions défavorables sur l'environnement,

S'efforçant de promouvoir la mise en place du réseau des principales voies navigables européennes d'importance internationale, en appliquant des paramètres normalisés aux bateaux et aux convois en mesure de naviguer sur ce réseau,

Estimant que le nouveau système de classification des voies navigables européennes devrait :

- i) être illustratif, en décrivant clairement et sans ambiguïté les voies navigables actuelles;
- ii) être tourné vers l'avenir, en précisant les paramètres à respecter lors de la construction de nouvelles voies navigables ou de la modernisation des voies existantes;
- iii) établir une hiérarchie, de façon qu'un bateau circulant normalement sur les voies navigables d'une certaine classe puisse être utilisé sur les voies appartenant à une catégorie supérieure sans restrictions quant aux paramètres envisagés dans la classification;

- iv) être fondé sur le principe modulaire en ce qui concerne les dimensions des bateaux;
- v) être établi à long terme, de façon à tenir compte de l'évolution future des techniques de transport par voie navigable;
- vi) revêtir un caractère universel, de façon à pouvoir être appliqué sur la superficie territoriale la plus vaste possible du continent européen;
- vii) permettre une certaine souplesse en ce qui concerne les tirants d'eau et les hauteurs libres sous pont à définir en fonction des conditions locales;

Adopte une nouvelle classification des voies navigables européennes, qui est reproduite dans l'annexe de la présente résolution;

Recommande aux gouvernements d'examiner très attentivement la nouvelle classification afin :

- d'en appliquer les principes à la classification de leurs voies navigables intérieures; et
- d'en respecter les prescriptions lors de la construction de nouvelles voies navigables ou de la modernisation des voies existantes d'importance internationale;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'établir et de diffuser une carte des voies navigables européennes fondée sur la nouvelle classification.

Notes relatives au tableau de classification

1/ Le premier chiffre tient compte de situations réelles alors que le second correspond à une évolution future ainsi que, dans certains cas, à des situations réelles.

2/ Compte tenu d'une marge de sécurité de 30 cm environ entre le point le plus élevé de la structure du bateau ou de sa charge et le pont.

3/ Compte tenu des dimensions des unités automotrices prévues pour le transroulage et le transport des conteneurs; les dimensions indiquées sont approximatives.

4/ Hauteurs vérifiées pour le transport des conteneurs :

5,25 m pour les bateaux transportant 2 couches de conteneurs;

7,00 m pour les bateaux transportant 3 couches de conteneurs;

9,10 m pour les bateaux transportant 4 couches de conteneurs.

50 % des conteneurs peuvent être vides ou un lestage serait nécessaire.

5/ Certaines voies existantes peuvent être assimilées à la classe IV, en raison de la longueur admissible des bateaux et des convois, bien que la largeur admissible soit de 11,40 m et le tirant d'eau admissible de 4,00 m.

6/ Bateaux utilisés dans la région de l'Oder et sur les voies navigables situées entre l'Oder et l'Elbe.

7/ Le tirant d'eau pour une voie navigable donnée doit être défini en fonction des conditions locales.

8/ Des convois composés d'un plus grand nombre de barges peuvent aussi être utilisés sur certains tronçons de voies navigables de la classe VII. Dans ce cas, les dimensions horizontales peuvent être supérieures aux valeurs indiquées dans le tableau.

Remarques générales concernant le tableau de classification

a) La classe d'une voie navigable est définie par les dimensions horizontales des bateaux à moteur, péniches et convois poussés et surtout par la principale dimension normalisée, c'est-à-dire leur largeur.

b) Les paramètres des voies navigables régionales ne répondent pas aux grands principes du système de classification international. En premier lieu, ils ne sont pas fondés sur le principe modulaire et n'ont pas un caractère européen. Il convient donc de considérer séparément les voies navigables régionales d'Europe occidentale et celles d'Europe orientale. Il n'existe pratiquement pas de voies navigables d'importance régionale dans le bassin du Danube.

c) Pour moderniser les voies navigables régionales et celles de la classe IV, il est recommandé de s'aligner au moins sur les paramètres de la classe Va ou d'une catégorie supérieure si possible.

d) Pour moderniser les voies navigables d'importance internationale existantes et pour en construire de nouvelles, il faut toujours tenir compte des valeurs les plus élevées données pour les dimensions des bateaux ou des convois.

e) Les voies navigables nouvelles d'importance internationale doivent répondre au minimum aux prescriptions de la classe Vb. A cet égard, un tirant d'eau minimum de 280 cm doit être assuré.

f) Pour obtenir un transport de conteneurs plus rentable, il convient d'appliquer la valeur la plus élevée possible pour la hauteur libre sous les ponts, selon la note 4/ du tableau. Pour les voies navigables intérieures sur lesquelles une hauteur libre sous les ponts de 700 cm n'est pas considérée comme viable sur le plan économique, il faut tenir compte de la possibilité d'utiliser des convois plus longs (classe Vb).

g) Les voies navigables sur lesquelles un volume de transport de conteneurs et de transroulage important est prévu doivent répondre au minimum aux prescriptions de la classe VIa. Une majoration de 7 à 10 % de la largeur de certains bateaux (11,4 m) peut aussi être envisagée pour répondre aux besoins de l'évolution future des dimensions des conteneurs et assurer un transport aisé des remorques.

h) Sur les voies navigables dont le niveau de l'eau varie, la valeur du tirant d'eau recommandé doit correspondre au tirant d'eau atteint ou dépassé pendant 240 jours en moyenne par an. La valeur de la hauteur libre sous pont recommandée (525, 700 ou 910 cm) doit être assurée, même par rapport aux niveaux d'eau les plus élevés, si cela est possible et économiquement viable.

i) Le tirant d'eau de 4,50 m indiqué dans le tableau représente une valeur qui pourrait à l'avenir être atteinte par les barges utilisées actuellement avec un tirant d'eau limité à 3,90 m. Ce tirant d'eau de 4,50 m n'est pas considéré comme réalisable pour toutes les voies navigables des classes IV à VII et, en tout état de cause, il ne l'est pas pour les tronçons de rivières non canalisés.

j) Certaines voies navigables actuelles ne peuvent être utilisées que par des bateaux dont les valeurs limitées de tirant d'eau d , tirant d'air h , longueur L ou largeur B peuvent ne pas être strictement conformes aux paramètres correspondant aux classes prescrites par le tableau de classification. En vue de donner des renseignements plus précis sur certains tronçons particuliers de ces voies navigables, il est recommandé de compléter le symbole de la classe (ainsi que le symbole graphique sur la carte) par la valeur de la fraction $\frac{h}{d}$ suivie de L et B , conformément à la réglementation locale en vigueur.

RECOMMANDATIONS SUR LES PRESCRIPTIONS MINIMALES RELATIVES A
LA DELIVRANCE DES CERTIFICATS DE CONDUCTEUR DE BATEAU DE
NAVIGATION INTERIEURE EN VUE DE LEUR RECONNAISSANCE
RECIPROQUE DANS LE TRAFIC INTERNATIONAL

Résolution No 31

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1992)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Constatant le rôle important que jouent les voies navigables dans le transport international de marchandises et de passagers dans la région de la CEE,

Estimant qu'au cours des prochaines années ce rôle ira en s'accroissant pour faire pièce au développement effréné du transport routier, qui a d'ores et déjà atteint la saturation sur certaines artères européennes et a une incidence d'une gravité inacceptable sur l'environnement, ainsi que dans le cadre de la mise en place et du développement du transport combiné,

Estimant aussi que l'ouverture de la liaison fluviale Rhin-Main-Danube donnera un élan nouveau au développement des transports internationaux par voie navigable dans la région,

Désireux de promouvoir la sécurité de la navigation, la protection de la vie humaine et du matériel ainsi que de l'environnement sur les voies navigables intérieures,

Considérant que cet objectif peut notamment être atteint en obtenant des pays intéressés qu'ils appliquent de concert des prescriptions unifiées en matière de formation et de délivrance de certificats de conducteur de bateau assurant le transport international de marchandises et de passagers sur des voies de navigation intérieure,

Persuadé que cette mesure pourrait aussi contribuer à faciliter les transports internationaux sur les voies navigables intérieures,

1. Recommande aux gouvernements :

De prendre les mesures nécessaires pour observer les prescriptions énoncées en annexe en ce qui concerne les activités de formation dans leur pays de conducteur de bateau assurant des transports internationaux sur des voies de navigation intérieure et la délivrance des certificats correspondants;

De reconnaître les certificats délivrés conformément aux dispositions de la présente résolution ou de les prendre dûment en considération lorsqu'ils délivrent d'autres certificats exigés sur une voie navigable particulière.

2. Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire périodiquement la question de l'application de la présente résolution à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par voie navigable et de mettre à jour la liste des pays qui l'appliquent.

CHAPITRE 1 - GENERALITES

Article 1.1 - Objet et domaine d'application

1.1.1 L'objet de ce texte est de fournir des recommandations de prescriptions minimales concernant la délivrance des certificats de conducteur de bateau dans le but d'accroître la sécurité de la navigation et la protection de la vie humaine; ce texte ne se substitue pas aux lois et aux règles nationales.

1.1.2 De façon générale, les présentes recommandations s'appliquent aux conducteurs de bateaux de navigation intérieure qui sont destinés au transport de marchandises ou de passagers, y compris aux conducteurs de remorqueurs, de bateaux automoteurs, de pousseurs, de convois remorqués, de convois poussés et de formations à couple.

Sauf indications contraires de l'Administration, elles ne s'appliquent pas aux conducteurs :

a) de navires de mer naviguant sur des voies navigables intérieures;

b) de bateaux de plaisance;

c) de menues embarcations, d'engins flottants, de matériel flottant et de bacs au sens du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI);

d) d'engins spéciaux, tels que les hydroptères et les véhicules sur coussin d'air.

1.1.3 Sans préjudice des dispositions du paragraphe 1.1.2, l'Administration peut compléter ces prescriptions minimales par des prescriptions supplémentaires :

a) lorsque des dispositions particulières au type de bateau, à la voie navigable, à la navigation au radar et/ou au transport de matières dangereuses et de passagers l'imposent en vertu de règles nationales ou de règlements internationaux;

b) lorsque l'expérience acquise en cours d'exploitation montre clairement qu'elles sont justifiées;

c) lorsque les bateaux naviguent sur les voies où une connaissance des lieux et des règlements spéciaux est indispensable et exigée.

Article 1.2 - Définitions

Aux fins des présentes recommandations :

- a) le terme "Administration" désigne les autorités compétentes habilitées par le gouvernement d'un pays à délivrer le certificat de conducteur de bateau;
- b) le terme "conducteur de bateau" désigne la personne qui possède l'aptitude et la qualification nécessaires pour assurer la conduite du bateau sur les voies navigables intérieures et qui exerce la responsabilité nautique à bord;
- c) le terme "certificat de conducteur de bateau" désigne un document en cours de validité, quelle que soit son appellation, délivré par une Administration et habilitant le titulaire à conduire un bateau sur les voies navigables intérieures.

CHAPITRE 2 - PRESCRIPTIONS MINIMALES CONCERNANT LA DELIVRANCE DES CERTIFICATS DE CONDUCTEUR DE BATEAU

Article 2.1 - Champ d'application

Le présent chapitre vise exclusivement les certificats des conducteurs de bateau assurant le transport international de marchandises ou de passagers sur des voies de navigation intérieure.

Article 2.2 - Dispositions générales

Les certificats de ces conducteurs de bateaux doivent répondre aux prescriptions minimales suivantes pour leur délivrance :

- a) le postulant doit être âgé de 21 ans au moins */;
- b) le postulant doit justifier de son aptitude physique en satisfaisant à un examen médical portant notamment sur l'acuité visuelle et auditive et sur l'aptitude à distinguer les couleurs;
- c) le postulant doit justifier d'une expérience professionnelle de deux ans minimum, acquise en tant que membre d'équipage de pont à bord d'un bateau de navigation intérieure, en qualité de matelot au moins;
- d) le postulant doit avoir passé à la satisfaction de l'Administration l'examen approprié portant sur les connaissances professionnelles; cet examen doit au moins porter sur les matières générales énoncées dans l'annexe des présentes recommandations.

*/ Dans certains cas 18 ans au moins.

Article 2.3 - Dispositions particulières relatives
à l'expérience professionnelle

- 2.3.1 Pour pouvoir être prise en considération, l'expérience professionnelle doit être validée et/ou approuvée par l'Administration. Elle peut avoir été acquise sur toutes les voies de navigation intérieure, sans distinction de zone.
- 2.3.2 La durée minimale de l'expérience professionnelle visée au paragraphe 2.2 c) peut être réduite :
- a) lorsque l'Administration exige une formation spéciale pouvant être considérée comme équivalente;
 - b) lorsque le postulant est titulaire d'un diplôme sanctionnant une formation spécialisée en navigation intérieure qui comporte un temps de service obligatoire à bord.
- 2.3.3 L'Administration peut également prendre en compte dans une certaine mesure l'expérience professionnelle acquise sur un navire de mer en tant que membre d'équipage de pont.

Article 2.4 - Dispositions particulières relatives à l'examen
de connaissances professionnelles

- 2.4.1 Dans la mesure où elle le juge nécessaire, l'Administration peut compléter le programme d'examen visé à l'article 2.2 d) par des matières particulières et/ou supplémentaires pour satisfaire aux exigences du paragraphe 1.1.3. Dans ce cas, l'Administration précise dans le certificat de conducteur de bateau son domaine d'application et/ou délivre un certificat spécial.
- 2.4.2 L'Administration désigne la Commission d'examen chargée de faire passer l'examen approprié portant sur les connaissances professionnelles.
- 2.4.3 L'Administration ou la Commission d'examen dûment mandatée par elle établit la procédure et les modalités de l'examen afin de permettre la vérification des connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la conduite de bateaux sur des voies de navigation intérieure.

CHAPITRE 3 - RECONNAISSANCE DU CERTIFICAT

Les Etats qui délivrent le certificat de conducteur de bateau à partir de l'âge de 21 ans reconnaissent les certificats étrangers délivrés par les Etats qui délivrent le certificat de conducteur de bateau à partir de l'âge de 18 ans lorsque le conducteur du bateau atteint l'âge de 21 ans.

Les Etats qui délivrent le certificat de conducteur de bateau à partir de l'âge de 18 ans reconnaissent les certificats étrangers délivrés pour ledit âge.

Les Etats qui délivrent des certificats généraux pour la conduite des bateaux de marchandises et de passagers reconnaissent les certificats généraux délivrés par d'autres Etats dans les mêmes conditions pour la conduite des bateaux à passagers ainsi que les certificats spéciaux délivrés pour la conduite des bateaux à passagers.

Les Etats qui délivrent les certificats spéciaux pour les bateaux à passagers reconnaissent les certificats généraux pour la conduite des bateaux à passagers, dans le trafic international, sur leur territoire et les prennent dûment en considération pour délivrer les certificats spéciaux exigés pour la conduite d'un bateau à passagers sur leur territoire.

Annexe

CONNAISSANCES PROFESSIONNELLES REQUISES POUR L'OBTENTION
DU CERTIFICAT DE CONDUCTEUR DE BATEAU

A. Matières générales pour le transport de marchandises et de passagers

1. Navigation

- a) connaissance des règles de route et de signalisation sur les voies navigables intérieures, notamment le CEVNI;
- b) connaissance des caractéristiques générales des principales voies navigables au point de vue géographique et hydrographique;
- c) connaissance du système de balisage;
- d) aptitude à utiliser la documentation nautique (cartes, avis nautiques, etc.) et les instruments de navigation (compas, sonde à ultrasons, etc.);
- e) aptitude à déterminer la position du bateau quelles que soient les conditions météorologiques (visibilité réduite, glace, etc.).

2. Manoeuvre et conduite du bateau

- a) pilotage du bateau compte tenu de l'influence du courant et du vent et de la profondeur navigables sous la quille;
- b) rôle et fonctionnement du gouvernail et de l'hélice;
- c) manoeuvre d'ancrage et d'amarrage dans toutes les conditions;
- d) exécution des manoeuvres d'entrée et de sortie dans une écluse ou un port et des manoeuvres en cas de rencontre et de dépassement.

3. Construction et stabilité du bateau

- a) connaissance des principes fondamentaux de la construction des bateaux en relation surtout avec la sécurité des personnes et du bateau;
- b) connaissance des principaux éléments de la structure des bateaux;
- c) connaissance théorique générale de la flottabilité et des règles de stabilité;
- d) mesures à prendre en vue d'assurer la stabilité du bateau dans différentes circonstances.

4. Machines du bateau

- a) connaissance élémentaire de la construction et du fonctionnement des moteurs nécessaire afin d'assurer leur bonne marche;
- b) contrôle du fonctionnement des moteurs principaux et auxiliaires et conduite à tenir.

5. Chargement et déchargement

- a) utilisation des échelles de tirant d'eau;
- b) détermination du poids de la cargaison à l'aide du certificat de jaugeage;
- c) opérations de chargement et de déchargement.

6. Conduite en cas de circonstances particulières

- a) mesures à prendre en cas d'avarie, d'abordage ou d'échouage (avant, pendant et après l'événement), y compris le colmatage des voies d'eau;
- b) utilisation d'outils et de matériel de sauvetage;
- c) premiers secours en cas d'accident;
- d) prévention des incendies et utilisation des dispositifs de lutte contre l'incendie;
- e) prévention de la pollution des voies navigables.

7. Communications

Connaissance des procédures d'utilisation de la radiotéléphonie.

8. Transport de passagers

L'Administration peut, si elle le juge nécessaire, exiger des connaissances professionnelles plus approfondies pour la conduite des bateaux à passagers.

B. Matières spéciales pour le transport de passagers exigées pour la délivrance de certificats spéciaux pour la conduite des bateaux à passagers

Pour délivrer un certificat de conducteur de bateau à passagers, l'Administration peut, dans la mesure où elle le juge nécessaire du point de vue de la sécurité, prévoir des connaissances professionnelles plus approfondies que celles figurant au point A en ce qui concerne les rubriques 2, 3, 5 et 6 et exiger des connaissances professionnelles supplémentaires concernant en particulier les points suivants :

- a) connaissance des consignes de sécurité relatives au bateau;

- b) dispositions spécifiques à la sécurité des passagers, d'une manière générale, et en cas d'accident, d'incendie, d'explosion ou de naufrage;
- c) capacité à gérer les mouvements des passagers, embarquement, débarquement, effets de panique;
- d) règles à suivre pour les soins à donner aux noyés (notions de secourisme);
- e) cas particulier des bateaux équipés pour assurer la restauration et l'hébergement des passagers.

L'Administration peut prévoir un contrôle supplémentaire des connaissances concernant la géographie locale dans tous les cas où elle considère que cela est justifié.

Les épreuves pratiques doivent être effectuées sur un bateau à passagers exploité dans des conditions normales.

Les épreuves théoriques doivent avoir un caractère particulièrement approfondi en ce qui concerne les bateaux à passagers.

C. Matières complémentaires pour la conduite du bateau au radar

- a) connaissance de la théorie du radar : généralités sur les ondes radioélectriques et principes de fonctionnement du radar;
- b) aptitude à utiliser l'appareil radar, interprétation de l'image radar, analyse des informations fournies par l'appareil et connaissance des limites des informations fournies par le radar;
- c) utilisation de l'indicateur de vitesse de giration;
- d) connaissance des règles du CEVNI concernant la navigation au radar.

D. Matières complémentaires pour le transport de matières dangereuses

- a) connaissance des règlements et recommandations internationaux relatifs au transport de matières dangereuses par voie de navigation intérieure;
- b) prescriptions générales concernant le transport de matières dangereuses;
- c) mesures particulières à prendre pendant les opérations de chargement et de déchargement des matières dangereuses et pendant le voyage;
- d) signalisation des bateaux et étiquetage des marchandises;
- e) mesures de prévention des accidents et mesures à prendre pendant et après un accident.

AMENDEMENTS A LA RESOLUTION No 17, REVISEE :
RECOMMANDATIONS DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES
AUX BATEAUX DE NAVIGATION INTERIEURE */

Résolution No 32

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1992)

Le Groupe de travail principal des transports par voie navigable,

Considérant la résolution No 17 révisée (TRANS/SC3/103, annexe 1),
contenant en annexe les Recommandations de prescriptions techniques
applicables aux bateaux de navigation intérieure (TRANS/SC3/104),

Ayant à l'esprit le rapport du Groupe de travail de l'unification
des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure sur
sa quatrième session (TRANS/SC3/WP3/8),

Décide de modifier les Recommandations de prescriptions techniques
applicables aux bateaux de navigation intérieure d'après le texte contenu dans
l'annexe à la présente résolution;

Prie les gouvernements et les commissions fluviales d'informer
le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe
s'ils approuvent cette résolution;

Prie le Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe
d'inscrire périodiquement à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des
transports par voie navigable la question de l'application de la présente
résolution.

*/ L'annexe à la présente résolution, figure dans le chapitre 11 bis de
l'annexe à la résolution No 17 révisée, précitée.

CERTIFICAT DE BATEAU

Résolution No 33

(adoptée par le Groupe de travail principal des transports
par voie navigable le 12 novembre 1992)

Le Groupe de travail des transports par voie navigable,

Notant la contribution que l'accord réalisé sur les prescriptions techniques relatives aux bateaux de navigation intérieure apporte à l'amélioration de la sécurité de la navigation sur les voies de navigation intérieure européennes, à la sauvegarde de la santé des personnes se trouvant à bord et à la protection de l'environnement,

Estimant qu'afin de faciliter la navigation sur les voies de navigation intérieure européennes, le respect des dispositions des Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure, figurant dans le document TRANS/SC3/104 (annexe à la résolution No 17, révisée), tel qu'il a été modifié, doit être confirmé par la présence sur le bateau d'un document de bord correspondant,

1. Recommande à cette fin aux gouvernements :

- de délivrer aux bateaux effectuant des parcours internationaux sur les voies de navigation intérieure européennes un certificat de bateau conforme au modèle figurant dans l'annexe à la présente résolution;
- de soumettre les bateaux à des visites initiales et périodiques afin de vérifier l'application des dispositions des Recommandations sur les prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure et de déterminer la possibilité de proroger le délai de validité dudit certificat;
- d'établir le certificat de bateau dans la ou les langues officielles du pays qui délivre le certificat et d'indiquer le titre du certificat, ainsi que les mentions non unifiées dans la ou les langues officielles du pays de délivrance et dans l'une des langues suivantes : anglais, français, russe, allemand, espagnol, grec, italien, néerlandais et portugais;
- de délivrer le certificat de bateau pour une période de validité ne dépassant pas cinq ans pour les bateaux à passagers et dix ans pour les autres bateaux. L'administration peut toutefois proroger le certificat sans inspection pour une durée ne dépassant pas six mois; elle l'indiquera dans le certificat;
- d'effectuer, avant la mise en exploitation du bateau ou avant que le certificat de bateau ne soit délivré pour la première fois, une visite initiale, qui doit comprendre un contrôle complet de la construction, de l'équipement et de l'avitaillement;

- d'effectuer à l'expiration du délai de validité du certificat des visites périodiques, qui doivent comprendre un contrôle de la construction, de l'équipement et de l'avitaillement permettant de vérifier que le bateau est dans un état satisfaisant et apte au service dans la zone indiquée (les zones indiquées) sur le certificat de bateau;
- d'effectuer, si le certificat de bateau perd sa validité dans le cas de réparations importantes ou d'une refonte du bateau qui ont pour effet de modifier ses caractéristiques principales, ou si la structure ne répond plus aux dispositions des prescriptions fondamentales sur la base desquelles le certificat a été délivré, une visite spéciale pour vérifier que les réparations ou la refonte sont satisfaisantes et que le bateau satisfait en tout point aux dispositions des Recommandations sur les prescriptions techniques pour les bateaux de navigation intérieure;

2. Prie les gouvernements,

D'accepter le certificat de bateau comme document attestant que le bateau est conforme aux Recommandations sur les prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure (telles qu'elles figurent dans le document TRANS/SC3/104 modifié) et d'en tenir dûment compte lorsqu'ils délivrent d'autres certificats exigés sur une voie navigable particulière;

A cette occasion, il peut être renoncé, pour autant que les règlements en vigueur le permettent, à tout ou partie de la visite technique du bateau;

3. Demande au Secrétaire exécutif de la Commission économique pour l'Europe d'inscrire chaque année à l'ordre du jour du Groupe de travail principal des transports par voie navigable la question de l'application de la présente résolution et de mettre à jour la liste des pays qui l'appliquent.

Annexe

CERTIFICAT DE BATEAU

GENERALITES

1. Le certificat de bateau atteste que le bateau correspond aux Recommandations de prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure.
2. Le certificat de bateau perd sa validité :
 1. en cas de reconstruction du bateau qui a pour résultat la modification de ses caractéristiques techniques principales;
 2. lors de l'expiration du délai de sa validité;
 3. au cas où le bateau ne répond plus aux prescriptions des règlements sur la base desquelles ce certificat a été délivré;
 4. au cas où le bateau quitte la (les) zone(s) de navigation autorisée(s).
3. Toute inscription dans le certificat de bateau ne peut être introduite que par les inspecteurs des autorités compétentes habilités à cet effet. L'inscription doit être pourvue de la date de l'inscription, de la signature de l'inspecteur et du cachet de l'autorité compétente.

(désignation du pays et code de pays de l'ISO ALPHA-2)	(désignation de l'autorité émettrice du certificat de bateau)
	No d'émission

CERTIFICAT DE BATEAU

I

MENTIONS GENERALES

- 1.1 Type de bateau */ :
- 1.2 Nom et/ou numéro d'identification du bateau :
- 1.3 Droit de naviguer sous le pavillon d'Etat de **/ :
Pays d'immatriculation **/ (désignation du pays) :
- 1.4 Désignation et adresse du propriétaire ou de l'exploitant :
.....
- 1.5 Lieu d'immatriculation :
- 1.6 Numéro d'immatriculation :
- 1.7 Port d'immatriculation :
- 1.8 Zone(s) et secteur de navigation :
- 1.9 Année et lieu de construction :
- 1.10 Nom du chantier :
et numéro de construction du bateau :

*/ Indiquer : remorqueur, pousseur, bateau à passagers, automoteur, automoteur-citerne, chaland, barge, chaland-citerne, barge-citerne, etc., selon le cas.

**/ Dans le certificat, les autorités compétentes doivent inclure l'une des variantes à leur discrétion.

- 1.11 Longueur maximale : m
 - 1.12 Largeur maximale : m
 - 1.13 Hauteur maximale */ (depuis le fond du bateau jusqu'au plus haut point fixe) :
- On entend par plus haut point fixe :

*/ Ce point est facultatif.

	Zone 1	Zone 2	Zone 3
1.14 Franc-bord assigné, cm <u>*</u> /			
1.15 Franc-bord assigné majoré, cm <u>**</u> /			
1.16 Tirant d'eau maximal, m			
1.17 Déplacement maximal, m ³			
1.18 Port en lourd maximal, t			
1.19 Nombre de personnes admises au transport en dehors des membres de l'équipage			
1.20 Certificat de jaugeage No délivré par le Bureau de jaugeage de			
1.21 Nombre et type des machines principales <u>***</u> / :			
... moteur(s) à combustion interne			
... machine(s) à vapeur			
... turbine(s) à vapeur			
... moteur(s) électrique(s)			
... turbine(s) à gaz			
1.22 Fabricant et marque de la machine principale			
1.23 Puissance totale nominale kW			

*/ Franc-bord assigné à partir de la ligne de pont, à partir du point le plus bas du plat-bord de pont ou à partir du point le plus bas du bordé fixe, pour un bateau ponté, un bateau-citerne ou un bateau ouvert.

**/ Lorsqu'un bateau ponté navigue à l'état ouvert, le franc-bord assigné doit être majoré.

***/ Souligner la mention appropriée et biffer les mentions inutiles.

1.24 Nombre des propulseurs et mode de propulsion */ :

- ... hélice
- ... roue à aubes
- ... propulseur Voith-Schneider
- ... propulseur à réaction
- ... propulseur semi-extérieur (Z-drive)
- ... autres

1.25 Installation principale de gouverne :

	Pour la marche avant	Pour la marche arrière
Type et nombre de gouvernails		
Nombre de propulseurs orientables		
Commande de l'appareil		
Mécanique (manuelle) <u>*/</u>		
Hydraulique (manuelle) <u>*/</u>		
Electrohydraulique <u>*/</u>		
Electrique <u>*/</u>		

1.26 Appareil à gouverner de secours

Commande de l'appareil :

- Mécanique (manuelle) */
- Hydraulique (manuelle) */
- Electrohydraulique */
- Electrique */

Mise en action :

- Manuelle */
- Automatique */

Fabricant et type

*/ Souligner la mention appropriée et biffer les mentions inutiles.

1.27 Appareil à gouverner d'étrave : oui/non */

Fabricant et type
.....

Télécommande depuis la timonerie : oui/non */

1.28 Timonerie : mobile ou fixe */

1.29 Timonerie aménagée spécialement - non aménagée - en vue de la conduite
au radar par une seule personne */

*/ Souligner la mention appropriée et biffer les mentions inutiles.

II

GREEMENT

2.1 */ Ancres

- ancre avant, masse kg, type
- ancre avant, masse kg, type
- ancre arrière, masse kg, type
- ancre arrière, masse kg, type

2.2 */ Chaînes d'ancre **/

- chaîne d'ancre avant, longueur m, diamètre mm,
charge de rupture kN
- chaîne d'ancre avant, longueur m, diamètre mm,
charge de rupture kN
- chaîne d'ancre arrière, longueur m, diamètre mm,
charge de rupture kN
- chaîne d'ancre arrière, longueur m, diamètre mm,
charge de rupture kN

2.3 */ Matériel de sauvetage

- ... embarcation(s) de sauvetage d'une capacité de ... personnes
- ... radeau(x) de sauvetage d'une capacité de ... personnes
- ... brassières de sauvetage
- ... bouées de sauvetage

2.4 */ Lutte contre l'incendie

- ... extincteurs portatifs
- ... installations d'extinction fixées à demeure
- ... autres installations

2.5 */ Installations d'assèchement

- ... pompes à moteur portatives, d'une capacité totale de m³/h
- ... pompes à moteur fixes, d'une capacité totale de m³/h
- ... pompes à bras, d'une capacité totale de l/min.

*/ Souligner les mentions appropriées et biffer les mentions inutiles.

**/ La charge de rupture est insérée à la discrétion des autorités compétentes.

2.6 */ Matériels de navigation

- une paire de jumelles marines
- un porte-voix
- un poste récepteur de radio
- une montre d'habitacle

2.7 */ Matériels divers

- un échosondeur
- une sonde à main avec plomb de rechange
- une perche à sonder
- une passerelle d'accès
- une échelle de coupée
- (autre dispositif d'embarquement)
- défenses
- gaffes
- une échelle de pilote
- une trousse de premier secours, un tableau d'instruction pour le sauvetage et la réanimation des noyés
- lignes de jet
- un matériel approprié pour le colmatage

2.8 */ Liaison phonique entre l'avant du bateau et la timonerie :

- bilatérale alternative
- bilatérale simultanée/téléphone

2.9 */ Installations de radiotéléphonie

- liaison bateau-bateau
- opérations nautiques
- service de correspondance publique
- liaison interne d'exploitation

*/ Souligner les mentions appropriées et biffer les mentions inutiles.

2.10 Câbles

	Destination du câble		
	Remorquage	Accouplement	Amarrage
Nombre
Longueur (m)
Charge de rupture kN */

2.11 */ (Le nombre, le type des installatins à gaz liquéfiés pour usages domestiques, ainsi que la durée de validité de leur certificat, sont indiqués dans un document distinct.)

2.12 */ Observations
.....
.....

2.13 */ Signaux visuels et sonores **/

*/ Cette mention peut être insérée à la discrétion des autorités compétentes.

**/ Donner des détails sur les signaux visuels et sonores du bateau, selon les dispositions pertinentes du Code européen des voies de navigation intérieure (CEVNI).

III

EQUIPAGE MINIMAL */

IV

MENTIONS FINALES

4.1 Le bateau est apte :

1. à remorquer
 - 1.1 vers l'amont et vers l'aval
 - 1.2 vers l'amont seulement
 - 1.3 comme remorqueur de renfort
2. à mener à couple
3. à pousser
4. à être remorqué
5. à être mené à coup le
6. à être poussé

4.2 Restrictions, autorisations spéciales concernant le mode d'exploitation, le transport des cargaisons et des passagers :

.....
.....

4.3 A la suite de la visite à laquelle il a été soumis, le bateau est déclaré apte à naviguer dans la (les) zone(s) indiquée(s) au paragraphe 1.8.

4.4 */ Le présent certificat a été délivré en échange du certificat No
délivré par
nom de l'autorité compétente

de à
nom du pays lieu

le
date de délivrance

4.5 Le certificat est valable jusqu'au

Le
Cachet

.....
Signature

*/ L'insertion de cette mention est laissée à la discrétion des autorités compétentes.

V

PROLONGATION DE LA DUREE DE VALIDITE DU CERTIFICAT DE BATEAU

5.1 A la suite de la visite à laquelle il a été soumis, le bateau est déclaré apte à naviguer dans la (les) zone(s) indiquée(s) au paragraphe 1.8. La durée de validité du présent certificat est prolongée jusqu'au

.....

Observations

.....

.....

Le

Cachet

.....

Signature

5.1 A la suite de la visite à laquelle il a été soumis, le bateau est déclaré apte à naviguer dans la (les) zone(s) indiquée(s) au paragraphe 1.8. La durée de validité du présent certificat est prolongée jusqu'au

.....

Observations

.....

.....

Le

Cachet

.....

Signature

VI

INSCRIPTIONS CONCERNANT TOUT CHANGEMENT DANS LE CERTIFICAT DE BATEAU

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)
Inscriptions nouvelles
.....
Le

Cachet

.....
Signature

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)
Inscriptions nouvelles
.....
Le

Cachet

.....
Signature

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)
Inscriptions nouvelles
.....
Le

Cachet

.....
Signature

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)
Inscriptions nouvelles
.....
Le

Cachet

.....
Signature

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)
Inscriptions nouvelles
.....
Le

Cachet

.....
Signature

6.1 Changement dans les inscriptions du (ou des) point(s)

Inscriptions nouvelles

.....

Le

Cachet

.....

Signature
