



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/SC.3/2004/1/Add.1  
26 avril 2004

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports par voie navigable  
(Quarante-huitième session, 19-21 octobre 2004,  
point 7 a) de l'ordre du jour)

**AMENDEMENTS AUX RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX PRESCRIPTIONS  
TECHNIQUES APPLICABLES AUX BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE  
(ANNEXE À LA RÉOLUTION N° 17 RÉVISÉE)**

**Additif 1**

Note du secrétariat

Le Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure a, à sa vingt-septième session, examiné le projet de texte modifié des chapitres 16 «Automatisation», 17 «Logements de l'équipage» et Z «Postes de travail» de l'annexe, établi par le Groupe de volontaires et diffusé sous les cotes TRANS/SC.3/WP.3/AC.2/2003/1 et Add.1, à la lumière des observations et des remarques faites par les gouvernements (TRANS/SC.3/WP.3/2004/7); il a modifié le texte comme indiqué au paragraphe 12 du document TRANS/SC.3/WP.3/55 et a prié le secrétariat de le soumettre au Groupe de travail des transports par voie navigable pour examen et adoption provisoire (TRANS/SC.3/WP.3/55, par. 12 et 13).

Le projet de texte des chapitres modifiés 16 «Automatisation», 17 «Logements de l'équipage» et Z «Postes de travail» est reproduit ci-après pour examen par le Groupe de travail des transports par voie navigable.

## **CHAPITRE 16 AUTOMATISATION**

### 16-1 GÉNÉRALITÉS

#### 16-1.1 Domaine d'application

Les dispositions énoncées dans le présent chapitre doivent être respectées s'il n'est pas prévu de garde permanente dans les salles des machines.

#### 16-1.2 Définitions

On entend par:

16-1.2.1 Machinerie automatisée, une installation équipée de systèmes automatiques de commande, de contrôle et de protection des machines principales et auxiliaires et des systèmes connexes, reliés entre eux par des dispositifs de télésignalisation.

16-1.2.2 Système d'automatisation, l'ensemble des éléments, accessoires et connexions d'automatisation destinés à l'accomplissement des fonctions requises en matière de commande et de contrôle.

16-1.2.3 Système de télécommande automatisé, un système d'automatisation qui permet la commande et le contrôle de fonctionnement des machines du bateau depuis un poste de télécommande par une simple manœuvre d'un élément de commande (manette, par exemple) par l'opérateur et qui effectue automatiquement toutes les opérations intermédiaires de préparation en vue de mettre en marche, mettre le contact, changer de mode opératoire, inverser, bloquer et couper les machines principales et auxiliaires et leurs systèmes.

16-1.2.4 Système de télécommande, un système automatisé qui permet la commande et le contrôle du fonctionnement d'une machine individuelle du bateau depuis un poste de télécommande par simple manœuvre de l'élément de commande par l'opérateur, pour accomplir toutes les opérations, y compris les opérations intermédiaires.

16-1.2.5 Système d'alarme, un système d'automatisation qui permet de déclencher des signaux visuels et acoustiques lorsque les paramètres à surveiller atteignent les valeurs limites ou indiquent que les machines ne fonctionnent plus dans la plage normale de fonctionnement de la machinerie.

16-1.2.6 Système de sécurité, un système d'automatisation qui permet une certaine action automatique sur l'installation commandée afin d'empêcher sa défaillance.

16-1.2.7 Élément du système d'automatisation, un dispositif électrique, électronique ou autres faisant partie du système automatisé (par exemple, capteur, relais, amplificateur, puce, élément logique, etc.).

16-1.2.8 Système de visualisation, un système qui fournit à l'opérateur une information continue sur les paramètres physiques de l'installation (mécanisme, système) à surveiller et leurs variations et qui peut faire partie intégrante du système général d'automatisation.

## 16-2 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

16-2.1 Les systèmes d'automatisation et leurs éléments doivent satisfaire aux prescriptions des paragraphes 6-1.2, 6-2.18 et 6-2.19.

16-2.2 Les machines principales et les appareils auxiliaires essentiels de propulsion doivent être équipés de manière à pouvoir fonctionner sans surveillance dans le compartiment des machines. Les dispositifs de télécommande, d'alarme et de sécurité doivent être propres à assurer sans difficulté le fonctionnement de la machinerie et la surveillance effective de tous ses organes importants.

16-2.3 Des dispositions doivent être prises pour qu'en cas de mauvais fonctionnement des systèmes automatisés ou de défaillance de leur système d'alimentation électrique, pneumatique ou hydraulique, les éléments commandés demeurent dans la condition où ils étaient avant la défaillance. Cette défaillance doit être signalée.

16-2.4 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.

16-2.5 Le système de télécommande ou de commande automatisé doit pouvoir être alimenté grâce à une seconde source, qui doit entrer en service automatiquement en cas de défaillance de la source d'alimentation principale. Si la seconde source d'alimentation n'est pas disponible en permanence lorsque le bateau fait route, il faut disposer d'un dispositif tampon.

16-2.6 Les dispositifs du système automatisé doivent être conçus de manière que leur fonctionnement puisse être vérifié lorsque la machinerie est en service.

16-2.7 Il doit être indiqué, au poste de télécommande, que les commandes données ont été exécutées.

## 16-3 TÉLÉCOMMANDE ET TÉLÉCOMMANDE AUTOMATISÉE DES INSTALLATIONS DE PROPULSION

16-3.1 La télécommande ou la télécommande automatisée des installations de propulsion ne doit pouvoir être effectuée 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.

16-3.2 La machine principale doit être munie d'un dispositif d'arrêt de secours installé dans la timonerie et indépendant du système de télécommande automatisée ou du système de télécommande.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Note du Groupe de volontaires: Les prescriptions des 11-4.4 et 16-3.2 sont semblables et il est donc proposé de modifier le texte du 11-4.4 (dans le document TRANS/SC.3/2004/1) conformément à ce dernier.

16-3.3 Le système de télécommande automatisée ou de télécommande doit être conçu de façon qu'en cas de défaillance un signal d'alarme s'enclenche et que la vitesse et le sens de poussée fixés soient maintenus jusqu'à l'entrée en service d'une autre commande.

16-3.4 Des indicateurs, installés dans la timonerie, doivent signaler:

- i) La vitesse et le sens de poussée si les hélices sont à pas fixe; et
- ii) Le pas des hélices si celles-ci sont à pas variable.<sup>2</sup>

16-3.5 Si le système de propulsion est automatisé, 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.

#### 16-4 SYSTÈME D'ALARME

16-4.1 Le système d'alarme doit déclencher un signal acoustique dans la timonerie et dans la salle des machines et des signaux visuels pour chacun des organes auxquels il est raccordé.

16-4.2 Le système d'alarme doit respecter les prescriptions du 6-2.17.1.

#### 16-5 SYSTÈME DE SÉCURITÉ

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.

~~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.<sup>3</sup>~~

~~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.<sup>4</sup>~~

16-5.2 La timonerie doit être équipée de dispositifs prenant le pas sur le système de sécurité des moteurs principaux à l'exception de la protection contre le surrégime et de l'alarme signalant la mise hors fonction du système de sécurité.

---

<sup>2</sup> Note du Groupe de volontaires: Il est proposé de modifier le texte du 11-4.3 (dans le document TRANS/SC.3/2004/1) conformément au 16-3.4.

<sup>3</sup> Note du Groupe de volontaires: Il est proposé de placer cette prescription au chapitre 5 (du document TRANS/SC.3/2004/1 et Corr.1) en tant que complément suivant du paragraphe 5-1.9: «**Dans les installations à plusieurs moteurs, l'arrêt automatique d'un moteur est admissible à condition que le fonctionnement des autres moteurs ne soit pas affecté.**».

<sup>4</sup> Note du Groupe de volontaires: Il est proposé de mettre ce paragraphe au chapitre 5 (du document TRANS/SC.3/2004/1 et Corr.1).

## 16-6 SYSTÈMES DE DÉTECTION DU FEU DANS LE COMPARTIMENT DES MACHINES

16-6.1 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.

16-6.2 Ce système de détection du feu doit pouvoir détecter promptement le début d'un incendie dans quelque partie que ce soit du compartiment. Le système de détection doit enclencher des signaux d'alarme acoustiques et visuels différents des signaux émis par les autres systèmes, dans la timonerie et dans des endroits tels que ces signaux puissent être perçus par le membre de l'équipage de service.

16-6.3 Il doit être possible de continuer d'alimenter le système de détection du feu depuis la seconde source d'énergie, qui doit automatiquement entrer en fonction en cas de défaillance de la source principale. Si cette seconde source n'est pas disponible en permanence, un dispositif tampon doit être prévu.

## 16-7 SYSTÈME 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.

## 16-8 INSTALLATIONS DE RÉSERVE

Lorsque le matériel important pour la sûreté de la navigation est secondé par des unités de relève, un dispositif permettant de passer automatiquement de l'un aux autres doit être prévu avec déclenchement d'un signal.

# CHAPITRE 17 LOGEMENTS DE L'ÉQUIPAGE

## 17-1 DÉFINITIONS

17-1.1 Le terme «logement» signifie un local destiné aux personnes vivant normalement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provision, les toilettes, les lavabos, les buanderies, les vestibules, les couloirs, mais à l'exclusion de la timonerie.

## 17-2 GÉNÉRALITÉS

17-2.1 Les bateaux doivent être pourvus de logements pour les personnes vivant habituellement à bord, au moins toutefois pour l'équipage minimum.

17-2.2 Les logements doivent être construits, aménagés et équipés de manière à satisfaire aux besoins de la sécurité, de la santé et du bien-être des personnes à bord. Ils doivent être accessibles aisément et de manière sûre et être isolés contre le froid et la chaleur. Lorsque l'accès aux logements n'est pas disposé de plain-pied et que la différence de niveau est d'au moins 0,30 m,

les locaux doivent être accessibles par des escaliers. À l'avant du bateau, les planchers ne doivent pas se situer à plus de 1,20 m en dessous du plan du plus grand enfoncement.

17-2.3 L'autorité compétente peut autoriser des dérogations aux prescriptions du présent chapitre si la sécurité et la santé des personnes à bord sont garanties d'une autre manière. [La commission de visite] L'autorité compétente fait mention dans le certificat des restrictions du mode d'exploitation ou de mise en service du bateau qui résultent des dérogations.

### 17-3 PRESCRIPTIONS DE CONSTRUCTION PARTICULIÈRES POUR LES LOGEMENTS

#### 17-3.1 Situation et condition

17-3.1.1 Aucun logement ne doit se trouver en avant du plan de la cloison d'abordage.

17-3.1.2 Les logements doivent être séparés des salles des machines et des chaudières par des cloisons étanches au gaz et doivent être séparés des cales par des cloisons étanches à l'eau, s'élevant jusqu'au pont.

17-3.1.3 Les logements doivent être directement accessibles à partir du pont.

17-3.1.4 L'ensemble des logements doit comprendre au moins un local de séjour (salon) pour l'équipage, séparé des locaux de couchage.

17-3.1.5 Les logements doivent être conçus et agencés autant que possible de manière que l'entrée d'air vicié provenant d'autres zones du bateau telles que salles de machines ou cales soit empêchée; en cas de ventilation forcée, les orifices d'entrée d'air doivent être agencés de manière à satisfaire aux exigences susmentionnées. L'air provenant des cuisines ou des installations sanitaires doit être évacué directement vers l'extérieur.

17-3.1.6 Les logements doivent pouvoir être chauffés suivant leur destination. Les installations de chauffage doivent être appropriées aux conditions météorologiques qui peuvent se présenter.

17-3.1.7 Les logements doivent pouvoir être suffisamment ventilés.

17-3.1.8 Les logements doivent être protégés contre le bruit et les vibrations. Les niveaux maximums de pression acoustique sont:

i) Dans les locaux de séjour: 70 dB(A);

ii) Dans les chambres à coucher: 60 dB(A). Cette disposition ne s'applique pas aux bateaux exploités exclusivement pendant une durée ne dépassant pas 14 heures par jour. La restriction relative au mode d'exploitation doit être mentionnée au certificat.

17-3.1.9 Les logements doivent être pourvus d'issues de secours permettant une évacuation rapide. Les issues des locaux de séjour et des chambres à coucher doivent être conformes aux prescriptions de l'article 12-2.2.

17-3.1.10 Les conduites contenant des gaz ou des liquides dangereux et celles contenant des fluides soumis à une pression telle que la moindre fuite pourrait présenter un danger pour

les personnes, ne doivent pas être placées dans les logements ou dans les couloirs menant aux logements. Sont exceptées les conduites de systèmes hydrauliques pour autant qu'elles se trouvent dans un boîtier métallique ainsi que les conduites de gaz d'installations à gaz liquéfiés pour usages domestiques.

#### 17-3.2 Dimensions des logements

17-3.2.1 La hauteur libre des logements de l'équipage ne doit pas être inférieure à 2,00 m.

17-3.2.2 La surface disponible au sol dans les locaux de séjour ne doit pas être inférieure à 2 m<sup>2</sup> par personne; elle doit toutefois être au total au moins de 8 m<sup>2</sup> (meubles exclus sauf les tables et les chaises).<sup>5</sup>

17-3.2.3 Le volume minimal d'air des locaux de séjour est de 3,5 m<sup>3</sup> par personne. Les chambres à coucher doivent avoir un volume d'air de 5 m<sup>3</sup> pour le premier occupant et de 3 m<sup>3</sup> pour chaque occupant supplémentaire (le volume du mobilier est à déduire). Les chambres à coucher doivent autant que possible être destinées à deux personnes au plus.

17-3.2.4 Le volume des pièces dans les locaux de séjour et les chambres à coucher ne doit en aucun cas être inférieur à 7 m<sup>3</sup>.

#### 17-4 Accès, portes et escaliers

17-4.1 Les portes doivent avoir une hauteur libre, surbau compris, d'au moins 1,90 m et une largeur libre d'au moins 0,60 m. La hauteur prescrite peut être atteinte au moyen de couvercles ou clapets coulissables ou rabattables. Les portes doivent pouvoir être ouvertes des deux côtés. Les surbaux ne doivent pas avoir plus de 0,40 m de hauteur, les dispositions d'autres prescriptions de sécurité doivent toutefois être respectées.

17-4.2 Les escaliers doivent être fixés à demeure et être sûrs. Cette condition est considérée comme remplie lorsque les prescriptions de la section Z-7 sont respectées.

#### 17-5 Lumière du jour, éclairage

17-5.1 Les logements doivent être éclairés d'une façon adéquate. Les locaux de séjour, les cuisines et, si possible, les autres locaux doivent pouvoir recevoir la lumière du jour.

17-5.2 Des normes pour l'éclairage naturel et artificiel doivent être établies par l'Administration.

---

<sup>5</sup> À sa vingt-septième session, le Groupe de travail SC.3/WP.3 a estimé que les chiffres de 8 m<sup>2</sup> et 7 m<sup>2</sup> mentionnés aux paragraphes 17-3.2.2 et 17-3.2.4 au sujet des dimensions minimales des logements de l'équipage devraient être minutieusement vérifiés par le Groupe de volontaires afin que soit évitée une éventuelle contradiction entre les deux dispositions susmentionnées. Le Groupe de volontaires est prié de faire rapport au Groupe de travail sur ses conclusions concernant ces deux paragraphes, en vérifiant en même temps que le chiffre de 8 m<sup>2</sup> n'est pas excessif (TRANS/SC.3/WP.3/55, par. 12 (xv)).

17-6 Ameublement

17-6.1 Chaque membre de l'équipage vivant à bord doit disposer d'une couchette individuelle et d'un placard à vêtements individuel fermant à clef. La couchette doit avoir les dimensions intérieures minimales de 2,00 × 0,90 m. Le placard doit avoir une hauteur d'au moins 1,7 m et une section horizontale libre d'au moins 0,25 m<sup>2</sup>.

17-6.2 Les lits doivent être disposés à une hauteur de 0,30 m au moins du sol. Si les lits sont superposés, il doit y avoir au-dessus de chaque couchette une hauteur libre d'au moins 0,60 m. Il est interdit de superposer plus de deux couchettes.

17-6.3 Des emplacements appropriés pour le dépôt et le séchage des vêtements de travail doivent être prévus en dehors des chambres à coucher.

17-7 Cuisines, locaux de séjour (réfectoires)

17-7.1 Les cuisines doivent comporter:

- i) Une cuisinière;
- ii) Un évier avec décharge;
- iii) Une alimentation en eau potable;
- iv) Un réfrigérateur;
- v) Suffisamment d'espace pour le rangement, le travail et les provisions.

17-7.2 Les cuisines peuvent être combinées avec des locaux de séjour.

17-7.3 Les bateaux à équipage doivent être pourvus d'un réfrigérateur et, si nécessaire, de chambres froides. Les chambres froides d'un volume suffisant pour permettre à une personne d'y entrer doivent avoir des portes pouvant être ouvertes de l'intérieur même quand elles ont été fermées de l'extérieur.

17-7.4 La zone réfectoire des cuisines combinées avec un local de séjour doit être suffisante pour le nombre de membres d'équipage qui, en règle générale, l'utilisent simultanément. La largeur des places assises ne doit pas être inférieure à 0,6 m.

17-8 INSTALLATIONS SANITAIRES

17-8.1 Les bateaux comportant des logements doivent au moins être pourvus des installations sanitaires suivantes:

- i) Une toilette par unité de logement ou par six membres d'équipage. Elle doit pouvoir être aérée par de l'air frais;
- ii) Un lavabo comportant une vidange et des robinets d'eau chaude et d'eau froide alimentés en eau potable, par unité de logement ou par quatre membres d'équipage;
- iii) Une douche ou une baignoire raccordée à l'eau potable froide et chaude par unité de logement ou par six membres d'équipage.



17-8.2 Les installations sanitaires doivent se trouver à proximité immédiate des locaux de séjour. Les toilettes ne doivent pas donner directement dans les cuisines, salles à manger ou salles de séjour.

17-8.3 Les toilettes doivent avoir une superficie d'au moins 1 m<sup>2</sup>, la largeur étant d'au moins 0,75 m et la longueur d'au moins 1,10 m. Les locaux des toilettes dans les cabines pour deux personnes au maximum peuvent être plus petits. Si une toilette contient un lavabo ou une douche, la superficie doit être accrue au moins des surfaces occupées par le lavabo et la douche (ou le cas échéant de la baignoire).

## 17-9 INSTALLATIONS D'EAU POTABLE

17-9.1 Les bateaux comportant des logements doivent être pourvus d'un ou de plusieurs réservoirs d'eau potable. Les orifices de remplissage des réservoirs d'eau potable et les tuyaux d'eau potable doivent porter la mention de leur destination exclusive à l'eau potable. Les manchons de remplissage pour l'eau potable doivent être installés au-dessus du pont.

17-9.2 Les réservoirs d'eau potable doivent:

- i) Être protégés contre un réchauffement exagéré;
- ii) Avoir une capacité conforme aux prescriptions de la commission fluviale;
- iii) Être constitués d'un matériau résistant à la corrosion et ne présentant pas de danger sur le plan physiologique;
- iv) Être pourvus d'une ouverture appropriée pour le nettoyage intérieur pouvant être fermée à clef;
- v) Être munis d'un indicateur du niveau d'eau;
- vi) Être munis de manchons d'aération donnant sur l'air libre ou équipés de filtres appropriés.

17-9.3 Les réservoirs d'eau potable ne doivent pas avoir de paroi commune avec d'autres réservoirs. Les conduites d'eau potable ne doivent pas être menées à travers des réservoirs contenant d'autres liquides. Les communications entre le système d'eau potable et d'autres tuyauteries ne sont pas admises. Les conduites de gaz ou de liquides autres que l'eau potable ne doivent pas passer à travers les réservoirs d'eau potable.

17-9.4 Les caisses à eau sous pression pour eau potable ne doivent fonctionner qu'à l'air comprimé de composition naturelle. Si l'air est produit au moyen de compresseurs, des filtres à air et des déshuileurs appropriés doivent être installés immédiatement devant la caisse à eau sous pression, sauf dans le cas où l'eau est séparée de l'air par une membrane.

## **CHAPITRE Z POSTES DE TRAVAIL**

### **Z-1 GÉNÉRALITÉS**

Z-1.1 Les bateaux doivent être construits, aménagés et équipés de manière que les personnes puissent y travailler et utiliser les voies de circulation sans danger.

Z-1.2 Les installations à bord nécessaires au travail et y compris celles qui sont fixées à demeure doivent être aménagées, disposées et protégées de façon à rendre sûres et aisées les manœuvres à bord ainsi que l'entretien. Le cas échéant, les parties mobiles des machines et les parties à température élevée des installations doivent être munies de moyens de protection des personnes.

### **Z-2 PROTECTION CONTRE LES CHUTES**

Z-2.1 Les ponts et plats-bords ainsi que tous les endroits où les personnes marchent et travaillent doivent être libres de tout obstacle susceptible de provoquer des trébuchements et toute concentration durable d'eau doit y être impossible.

Z-2.2 Les ponts ainsi que la passerelle, les planchers des salles des machines, les paliers, les échelles de descente et le dessus des bollards doivent être antidérapants.

Z-2.3 Le dessus des bollards et les obstacles dans les voies de circulation, tels que les arêtes des marches d'escaliers doivent être signalés par une peinture contrastant avec le pont environnant.

Z-2.4 Les bords extérieurs des ponts ainsi que les espaces de travail où les personnes peuvent faire une chute de plus de 1 m doivent être munis de bastingages ou d'hiloirs ou d'un garde-corps qui doit comporter une main courante d'une hauteur minimale de 0,90 m<sup>6</sup>, une lisse au niveau des genoux et un garde-pied.<sup>7</sup> Une main courante suffit pour les hiloirs. Les mains courantes à l'hiloir ne sont pas exigées lorsque les plats-bords sont munis de garde-corps non escamotables.

### **Z-3 DIMENSIONS DES POSTES DE TRAVAIL**

Z-3.1 Les postes de travail doivent avoir les dimensions assurant à chaque personne qui y est occupée une liberté de mouvements suffisante.

### **Z-4 PASSERELLE**

Z-4.1 La largeur libre de la passerelle doit comporter au moins 0,60 m. Cette dimension peut être réduite jusqu'à 0,50 m à certains endroits où se trouvent des installations nécessaires telles que les prises d'eau pour le lavage du pont. À l'endroit des bollards, elle peut être réduite jusqu'à 0,40 m.

---

<sup>6</sup> Les autorités compétentes peuvent fixer une hauteur supérieure à 0,90 m.

<sup>7</sup> Voir norme ISO 3674 ou norme EN 711.

Z-4.2 Jusqu'à une hauteur de 0,90 m au-dessus de la passerelle, la largeur libre de celle-ci peut être réduite jusqu'à 0,54 m à condition que la largeur libre au-dessus, entre le bord extérieur de la coque et le bord intérieur de la cale, comporte au moins 0,65 m. Dans ce cas, la largeur libre de la passerelle peut être réduite à 0,50 m si le bord extérieur de la passerelle est muni d'un garde-corps selon le paragraphe Z-2.4 pour assurer la sécurité contre les chutes. À bord des bateaux d'une longueur égale ou inférieure à 55 m le garde-corps n'est pas nécessaire si l'Administration juge les conditions de sécurité satisfaisantes.

Z-4.3 Les prescriptions des chiffres 1 et 2 sont applicables jusqu'à une hauteur de 2,00 m au-dessus de la passerelle.

## Z-5 ACCÈS DES POSTES DE TRAVAIL

Z-5.1 Les voies, accès et couloirs pour la circulation des personnes et des charges doivent être aménagés et dimensionnés de façon que:

- i) Devant l'ouverture de l'accès il y ait assez de place pour ne pas entraver les mouvements;
- ii) La largeur libre du passage corresponde à la destination du poste de travail et soit au moins de 0,60 m, sauf pour les bateaux de moins de 8 m de largeur sur lesquels elle peut être réduite à 0,50 m;
- iii) La hauteur de l'ouverture de l'accès, y compris l'hiloire, s'il en existe, soit d'au moins 1,90 m.

Z-5.2 Les portes doivent être aménagées de façon à pouvoir s'ouvrir et se fermer sans danger des deux faces. Elles doivent être protégées contre une fermeture ou une ouverture involontaire.

Z-5.3 Des escaliers, des échelles ou des échelons doivent être prévus si les accès, issues ainsi que les voies comportent des différences de niveau de plus de 0,50 m.

Z-5.4 Pour les postes de travail occupés de manière permanente des escaliers doivent être prévus si la différence de niveau dépasse 1 m. Cette prescription ne s'applique pas aux issues de secours.

Z-5.5 À bord de bateaux pourvus de cales, il doit y avoir au moins une échelle fixe dans chaque cale permettant de monter et de descendre sans danger. Cette prescription ne s'applique pas lorsqu'il existe deux échelles de cale amovibles.

## Z-6 ISSUES ET ISSUES DE SECOURS

Z-6.1 Le nombre, l'aménagement et les dimensions des issues, y compris les issues de secours, doivent correspondre à l'usage et aux dimensions des locaux. Lorsqu'une de ces issues est une issue de secours, elle doit être signalée distinctement en tant que telle.

Z-6.2 Les issues de secours ou les fenêtres, hublots ou claires-voies servant d'issues de secours doivent présenter une ouverture libre d'au moins 0,36 m<sup>2</sup>, la plus petite dimension doit être d'au moins 0,50 m.

## Z-7 DISPOSITIFS DE MONTÉE

Z-7.1 Les escaliers et les échelles fixes doivent être assujettis de façon sûre aux structures du bateau.

Z-7.2 La largeur des escaliers doit être d'au moins 0,60 m; la profondeur des marches ne doit pas être inférieure à 0,15 m et leur hauteur ne doit pas être supérieure à 0,30 m<sup>8</sup>; les surfaces des marches doivent être antidérapantes et les escaliers de plus de trois marches doivent être pourvus de mains courantes. La largeur libre entre les mains courantes ne doit pas être inférieure à 0,60 m.

Z-7.3 Les échelles fixes et échelons doivent avoir une largeur libre d'au moins 0,30 m; l'écart entre deux échelons ne doit pas être supérieur à 0,30 m; l'écart entre un échelon et la structure du bateau doit être d'au moins 0,15 m.

Z-7.4 Les échelles fixes et échelons doivent être identifiés en tant que tels vu d'en haut et être pourvus de poignées de maintien au-dessus des ouvertures de sortie.

Z-7.5 Les échelles amovibles doivent avoir une largeur minimale de 0,40 m et de 0,50 m à la base; elles doivent pouvoir être protégées contre le renversement et le dérapage; les échelons doivent être solidement fixés dans les montants.

Z-7.6 Les échelles amovibles servant d'échelles de cale, inclinées de 60°, doivent dépasser l'hiloire de l'écouille et en tout cas le pont de 1 m au moins.

## Z-8 LOCAUX INTÉRIEURS

Z-8.1 Les postes de travail intérieurs du bateau doivent, quant à leurs dimensions, leur aménagement et leur disposition, être adaptés aux travaux devant être effectués et remplir les prescriptions nationales de l'Administration relatives à l'hygiène et à la sécurité. Ils doivent être munis d'un éclairage suffisant et antiéblouissant et pouvoir être aérés; si nécessaire, ils doivent être munis de dispositifs de chauffage assurant une température adéquate.

Z-8.2 Les planchers des postes de travail à l'intérieur du bateau doivent être d'une exécution solide et durable, être libres de points de trébuchement et antidérapants. Les fenêtres, hublots et claires-voies doivent être disposés et aménagés de façon à pouvoir être manœuvrés et nettoyés sans risques.

Z-8.3 Les commutateurs commandant l'éclairage des postes de travail doivent être disposés à des endroits facilement accessibles près des portes.

---

<sup>8</sup> Note du Groupe de volontaires: Cette hauteur est reprise de l'article 11.07 (2) de la proposition de Directive 82/714/CE révisée.

Z-9 PROTECTION CONTRE LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

Z-9.1 Les postes de travail doivent être situés, aménagés et conçus de telle façon que les membres d'équipage ne soient pas exposés à des vibrations dommageables.<sup>9</sup>

Z-9.2 Les postes de travail permanents doivent être construits et protégés du point de vue de la sonorité de manière à ne pas mettre en danger la sécurité et la santé des employés par suite des bruits excessifs.

Z-9.3 Les endroits dans lesquels les gens sont constamment exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 85 dB(A) doivent être signalés au moyen de panneaux de danger et les gens qui y travaillent doivent porter des appareils individuels de protection acoustique.

-----

---

<sup>9</sup> Note du Groupe de volontaires: À définir.