



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/SC.3/WP.3/2003/3  
2 décembre 2002

FRANÇAIS  
Original: ANGLAIS

---

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS  
Groupe de travail des transports par voie navigable

Groupe de travail de l'unification des prescriptions  
techniques et de sécurité en navigation intérieure  
(Vingt-cinquième session, 19-21 mars 2003,  
point 9 de l'ordre du jour)

**RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX PRESCRIPTIONS TECHNIQUES  
APPLICABLES AUX APPAREILS ÉLECTRONIQUES DE NAVIGATION,  
NOTAMMENT AUX RADARS ET AUX INDICATEURS DE VITESSE DE  
GIRATION, ET À LEUR INSTALLATION À BORD**

Note du secrétariat

À sa vingt-troisième session, le Groupe de travail avait demandé au secrétariat de préparer un document de travail basé sur le projet de chapitre 10B modifié (TRANS/SC.3/WP.3/2002/2), complété des dispositions concernant les radars et les indicateurs de vitesse de giration proposées par l'Ukraine (TRANS/SC.3/WP.3/2002/12) et compte dûment tenu de la proposition de la Fédération de Russie (TRANS/SC.3/WP.3/1999/19) et des prescriptions pertinentes en vigueur dans le cadre de la CCNR et de la Commission du Danube (TRANS/SC.3/WP.3/47, par. 28).

On trouvera ci-après le document de travail établi conformément aux instructions du Groupe de travail.

## CHAPITRE 10B

### TIMONERIE

#### 10B-1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

10B-1.1 **La commande et la surveillance des machines de propulsion et des installations de gouverne doivent être possibles de la timonerie. Les machines de propulsion munies d'un dispositif d'embrayage qui peut être commandé de la timonerie ou qui actionnent une hélice orientable qui peut être commandée de la timonerie ne doivent pouvoir être mises en marche et arrêtées que depuis la salle des machines<sup>1</sup>.**

10B-1.2 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 son déplacement vers la poupe provoquer la marche arrière. **L'embrayage et l'inversion du sens de la marche doivent s'effectuer par ce levier. La position «point mort» du levier doit être indiquée par un cran nettement perceptible ou par un repère bien visible<sup>2</sup>.** Le déplacement angulaire du levier de la position «point mort» à la position «marche avant toute» ainsi que de la position «point mort» à la position «marche arrière toute» ne doit pas dépasser 90°.

10B-1.3 La timonerie doit être munie de **dispositifs de chauffage et d'aération réglables<sup>3</sup>**. L'aération ne doit pas être affectée par le dispositif d'obscurcissement de la timonerie.

10B-1.4 **Les vitres utilisées dans les timoneries doivent avoir un taux de transmission de la lumière d'au moins 75 %<sup>4</sup>.**

10B-1.5 Dans des conditions normales d'exploitation, le niveau de pression acoustique du bruit propre du bateau, à l'emplacement de la tête du timonier, 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 du timonier pour les bateaux ayant une longueur ne dépassant pas 30 m, sauf s'il s'agit de pousseurs.

10B-1.6 **Pour le contrôle des feux de signalisation, des lampes témoins ou tout autre dispositif équivalent doivent être montés dans la timonerie, à moins que ce contrôle ne soit directement possible de la timonerie<sup>5</sup>.**

---

<sup>1</sup> Voir le Règlement de visite des bateaux du Rhin (RVBR), art. 7.04.1 (TRANS/SC.3/WP.3/1998/5).

<sup>2</sup> Voir RVBR, art. 7.04.2.

<sup>3</sup> Voir RVBR, art. 7.10.

<sup>4</sup> Voir RVBR, art. 7.02.5.

<sup>5</sup> Voir RVBR, art. 7.05.2.

10B-2 VUE DÉGAGÉE

10B-2.1 La vue de la timonerie doit être suffisamment dégagée dans toutes les directions.

10B-2.2 On considère que la vue de la timonerie est suffisamment dégagée dans toutes les directions lorsque les conditions ci-après sont remplies:

- i) Champ de vision dégagé depuis le poste du timonier couvrant au moins 240° de l'horizon, dont 140° au moins dans le demi-cercle avant;
- ii) Absence de cadre de fenêtre, montant, etc., dans l'axe normal de vision du timonier;
- iii) Vue à travers la vitre dans l'axe normal de vision du timonier dégagée par tous les temps (pluie, neige ou gel) grâce à l'emploi de dispositifs appropriés;
- iv) **Si la vue n'est pas suffisamment dégagée vers l'arrière, l'autorité compétente pour la visite des bateaux peut exiger d'autres mesures et notamment l'installation de moyens optiques auxiliaires<sup>6</sup>.**

**10B-2.3 La plage non visible devant le bateau à l'état lège ne doit pas excéder 250 m. Aux fins de la présente prescription, les moyens optiques de réduction de la plage non visible ne peuvent être pris en considération.**

10B-3 **PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX DISPOSITIFS DE COMMANDE, D'INDICATION ET DE CONTRÔLE<sup>7</sup>**

10B-3.1 Les organes de commande doivent être faciles à mettre en position de marche. Cette position doit pouvoir être déterminée sans ambiguïté.

10B-3.2 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 ni éblouissant, ni insuffisant.

10B-3.3 **Il doit y exister un système pour tester les voyants lumineux<sup>8</sup>.**

10B-3.4 **On doit pouvoir constater clairement si une installation est en service. Si le fonctionnement est signalé au moyen d'un voyant lumineux, celui-ci doit être vert<sup>9</sup>.**

---

<sup>6</sup> Voir RVBR, art. 7.02.3 (TRANS/SC.3/WP.3/1998/5).

<sup>7</sup> Voir RVBR, art. 7.04.

<sup>8</sup> Voir RVBR, art. 7.03.3.

<sup>9</sup> Voir RVBR, art. 7.03.4.

10B-3.5 **Tout défaut de fonctionnement ou toute défaillance d'installations pour lesquelles une surveillance est prescrite doit être signalé au moyen de voyants lumineux rouges<sup>10</sup>.**

10B-3.6 **Un signal acoustique doit être émis en même temps que s'allume un des voyants lumineux rouges. Les signaux d'alarme acoustiques peuvent consister en un seul signal commun. Le niveau de pression acoustique de ce signal doit dépasser d'au moins 3 dB (A) le niveau de pression acoustique maximum du bruit ambiant dans la timonerie<sup>11</sup>.**

10B-3.7 **Le signal d'alarme acoustique peut être arrêté après constatation de la défaillance ou du défaut de fonctionnement. Cet arrêt ne doit pas empêcher le fonctionnement du signal d'alarme pour d'autres défauts de fonctionnement. Les voyants lumineux rouges ne doivent s'éteindre qu'après élimination du défaut de fonctionnement<sup>12</sup>.**

10B-3.8 **Les dispositifs de contrôle et d'indication doivent être raccordés automatiquement, en cas de défaillance de leur alimentation, à une autre source d'énergie<sup>13</sup>.**

10B-3.9 **Les installations de commande à distance de l'ensemble de l'installation de gouverne doivent être montées à demeure et disposées de manière que le cap choisi soit clairement visible. Si les installations de commande à distance sont débrayables, elles doivent être pourvues d'un dispositif indicateur signalant la situation «en service» ou «hors service». La disposition et la manœuvre des éléments de commande doivent être fonctionnelles. Pour des installations auxiliaires de l'installation de gouverne telles que des boutons actifs, des installations de commande à distance non montées à demeure sont admises à condition que la commande de l'installation auxiliaire puisse être reprise à tout moment dans la timonerie au moyen d'un dispositif prioritaire<sup>14</sup>.**

#### 10B-4 **INSTALLATIONS DE RADAR ET CONTRÔLE DE LA VITESSE DE GIRATION**

10B-4.1 **Les appareils radar et les indicateurs de vitesse de giration doivent être d'un type agréé par les autorités compétentes. ~~Les prescriptions de l'autorité compétente relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement doivent être respectées~~<sup>15</sup>.**

---

<sup>10</sup> Voir RVBR, art. 7.03.5.

<sup>11</sup> Voir RVBR, art. 7.03.6.

<sup>12</sup> Voir RVBR, art. 7.03.7.

<sup>13</sup> Voir RVBR, art. 7.03.8.

<sup>14</sup> Voir RVBR, art. 7.04.8.

<sup>15</sup> Voir RVBR, art. 7.06.1, tel que modifié par l'Ukraine (TRANS/SC.3/WP.3/2002/12).

~~L'indicateur de vitesse de giration doit être placé devant l'homme de barre dans son champ de vision<sup>16</sup>.~~

10B-4.2 L'emplacement de l'écran radar doit permettre au chef de bord, depuis son poste de travail, à la fois d'observer la situation autour du bateau sur l'écran et de conduire le bateau. La distance entre la commande de barre sur le pupitre de navigation et l'écran radar ne doit pas être supérieure à 800 mm.

10B-4.3 Les télécommandes sans fil ne sont pas autorisées pour les installations radar.

10B-4.4 L'installation radar doit disposer d'un système intégré de contrôle de la capacité de fonctionnement permettant au chef de bord de détecter tout écart par rapport aux paramètres d'exploitation et de contrôler la justesse du réglage en l'absence de cibles radar.

10B-4.5 L'image radar doit être nettement contrastée, indépendamment des conditions d'éclairage dans le poste de timonerie. L'éclairage des organes de commande et de l'écran ne doit pas être d'une intensité telle qu'il aveugle le chef de bord occupé à la navigation.

10B-4.6 L'antenne radar doit être installée de manière à obtenir à l'écran la meilleure couverture possible de la route suivie par le bateau, sans angles morts sur un secteur compris entre 5° par bâbord et 5° par tribord et, si possible, de telle sorte que la vision de l'horizon ne soit pas obstruée par des superstructures, des tuyauteries ou d'autres aménagements.

10B-4.7 L'antenne radar doit être installée à une hauteur telle que la densité du flux de rayonnement haute fréquence sur les ponts découverts, où des personnes peuvent se trouver ne dépasse pas les valeurs autorisées.

10B-4.8 L'installation radar d'un bateau doit être alimentée par une source d'énergie électrique principale et une source de secours.

10B-4.9 Les paramètres techniques des installations radar doivent répondre aux prescriptions suivantes<sup>17</sup>:

---

<sup>16</sup> Cette phrase a été déplacée au par. 10B-4.11, comme proposé par l'Ukraine.

<sup>17</sup> Les paragraphes 10B-4.2 à 10B-4.9 correspondent aux paragraphes 11-3.1 à 11-3.8 de la proposition de la Fédération de Russie telle que présentée dans le document TRANS/SC.3/WP.3/1999/19.

<b>Portée minimale de détection</b>	<b>15 m</b>
<b>Portée maximale<sup>18</sup> de détection d'une rive de 60 m de hauteur avec antenne installée à 10 m de hauteur<sup>19</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>37 000 m pour un radar fonctionnant dans la bande centimétrique;</b></li> <li>– <b>14 000 m pour un radar fonctionnant dans la bande millimétrique.</b></li> </ul>
<b>Pouvoir discriminateur en distance</b>	<b>15 m sur les distances allant de 0,5 à 1,6 km<sup>20</sup>;</b> <b>1 % de la valeur d'échelle sur les autres échelles.</b>
<b>Pouvoir discriminateur angulaire<sup>21</sup> sur les bateaux de moins de 1 600 t de jauge brute</b>	<b>1°;</b> <b>3° au maximum.</b>
<b>Précision de mesure: distance</b>	<b>1 % pour des cercles de mesure variables;</b> <b>10 m pour des cercles de mesure fixes pour une échelle de 0,5 à 2,0 km<sup>22</sup>;</b> <b>0,8 % de la valeur d'échelle sélectionnée.</b>
<b>Précision de mesure: relèvement</b>	<b>± 1°<sup>23</sup></b>

<sup>18</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir que la portée maximale proposée n'est pas exigée en navigation intérieure car cela irait à l'encontre de l'objectif poursuivi, qui est de limiter autant que possible la puissance d'émission et que cette prescription n'est utile que pour l'équipement radar maritime destiné à la navigation côtière.

<sup>19</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose: «à **7 m au-dessus de la surface de l'eau**» au lieu de «à 10 m de hauteur».

<sup>20</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose de modifier comme suit la valeur la plus basse de l'échelle: «de **0,4 à 1,6 km**».

<sup>21</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir que pour la navigation intérieure il n'est pas utile de prévoir des prescriptions différentes entre les petits bateaux et les gros en ce qui concerne le pouvoir discriminateur angulaire et que la réglementation de l'Allemagne et celle de la CCNR prévoient un pouvoir discriminateur angulaire de 1,2° ou moins, quel que soit le tonnage du bateau.

<sup>22</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose de modifier cette distance comme suit: «de **0,4 à 2,0 km**».

<sup>23</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose de remplacer «1°» par «0,5°».

**Ligne de foi:**

– largeur 0,5°

– écart 0,5°

**Diamètre effectif de l'écran** 180 mm pour les bateaux de 500 à 1 600 t de jauge brute;

270 mm pour les bateaux de 1 600 t de jauge brute<sup>24</sup>.

**Échelles de distance**<sup>25</sup> 0,5<sup>26</sup>; 1; 1,6; 2; 3,2; 4; 8; 16; 32 km – chaque échelle doit comporter au moins 4 cercles de mesure fixes.

**Décentrage** De 1/4 à 1/3 du diamètre utile de l'image.

**Goniomètre:**

– temps de prise d'un relèvement 5 s au maximum

– erreur ± 1°

**Fréquence d'émission** 9 GHz (3,2 cm); 33,2 GHz (9 mm)<sup>27</sup>

---

<sup>24</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose: «**au moins 180 mm** pour les bateaux de 300 à 1 600 t de jauge brute» et «**au moins 250 mm** pour les bateaux de 1 600 t de jauge brute». Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir que, pour la navigation intérieure, il n'est pas utile de prévoir des prescriptions différentes pour les petits bateaux et les gros en ce qui concerne le diamètre de l'écran et que la réglementation de l'Allemagne et celle de la CCNR prévoient un écran d'au moins **270 mm** de diamètre, quel que soit le tonnage du bateau.

<sup>25</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir que les valeurs pour lesquelles les échelles de distance ne concordent pas entre la réglementation de l'Allemagne/CCNR et la proposition russe sont celles de 0,8, 1,0, 1,2 et 3,2 km. Toutes les autres correspondent entre elles. Il n'est toutefois pas logique que les échelles de distance optimales puissent être différentes selon la largeur des estuaires empruntés. Dans ce cas ce devrait être aux autorités compétentes de définir les échelles de distance dans une note de bas de page.

<sup>26</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine propose de modifier comme suit la valeur la plus basse de l'échelle: «de 0,4 à 1,6 km».

<sup>27</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir qu'en navigation intérieure, seule la gamme de fréquences de **9,3 à 9,5 GHz (3,2 cm)** peut être autorisée. Les essais effectués avec des installations de 30-GHz ont montré que ces gammes de fréquence ne sont pas appropriées car l'écho est trop fort par temps de pluie ou de neige, ce qui rend l'image

**Temps de préchauffage** 4 min

**Vitesse minimale de l'antenne** 18 tours/min<sup>28</sup>

10B-4.10 Les appareils radar ne peuvent être installés à bord des navires qu'après vérification de leur conformité aux exigences énoncées dans les présentes prescriptions et à celles des administrations nationales<sup>29</sup>.

10B-4.11 L'indicateur de vitesse de giration doit être placé devant le timonier dans son champ de vision<sup>30</sup>, et aussi près que possible de l'écran radar<sup>31</sup>.

10B-4.12 En cas d'utilisation de régulateurs de la vitesse de giration, l'organe de commande de la vitesse de giration doit pouvoir être lâché dans n'importe quelle position sans que la vitesse choisie change. Le secteur de rotation de l'organe de commande doit être dimensionné de façon à garantir une précision suffisante de positionnement. La position «point mort» doit se distinguer nettement des autres positions. L'éclairage de l'échelle doit pouvoir être réglé de manière progressive<sup>32, 33</sup>.

10B-4.13 Les prescriptions ci-dessus peuvent faire l'objet de dérogations ou d'adjonctions pour autant que celles-ci visent à faciliter la tâche du chef de bord ou à améliorer les caractéristiques fonctionnelles et techniques des installations radar<sup>34</sup>.

---

radar inutilisable. L'équipement des voies navigables, en particulier les absorbeurs d'ondes radar destinés à réduire les réflexions multiples, à l'endroit des ponts, est adapté aux fréquences situées autour de 9,4 GHz.

<sup>28</sup> Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/11, l'Allemagne fait valoir que la réglementation de l'Allemagne et celle de la CCNR prescrivent **24 tours/min** au minimum. Les antennes de bande S (10 cm), qui tournent plus lentement, n'équipent que les navires de mer.

<sup>29</sup> Par. 11-3.10 de la proposition russe (TRANS/SC.3/WP.3/1999/19). Dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/12, l'Ukraine estime que ce dont il est question ici relève de la compétence des administrations nationales, si bien que ce paragraphe ne devrait sans doute pas figurer dans l'annexe à la résolution n° 17 révisée.

<sup>30</sup> Voir RVBR, art. 7.06.1.

<sup>31</sup> Voir proposition de l'Ukraine (TRANS/SC.3/WP.3/2002/12).

<sup>32</sup> Voir RVPR, art. 7.04.7.

<sup>33</sup> Ancien paragraphe 10B-4.2.

<sup>34</sup> Par. 11-3.11 de la proposition russe (TRANS/SC.3/WP.3/1999/19).

## **10B-5      INSTALLATION D'ALARME**

**10B-5.1      Le timonier doit avoir à sa portée un interrupteur de marche/arrêt commandant le signal d'alarme; un interrupteur revenant automatiquement à la position arrêt lorsqu'il est relâché n'est pas admis.**

**10B-5.2      Il doit exister une installation d'alarme générale ainsi qu'un système d'alarme indépendant permettant d'atteindre les ponts découverts, les emménagements, les salles des machines, les chambres des pompes, s'il y a lieu, et les autres locaux de service.**

**10B-5.3      Le niveau de pression acoustique du signal d'alarme doit être d'au moins 75 dB (A) dans les emménagements. Dans les salles des machines et les chambres des pompes, le signal d'alarme doit être constitué par un feu à éclats visible de tous côtés et nettement perceptible de toutes parts.**

-----