



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/SC.3/WP.3/2003/2  
9 janvier 2003

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 6 de l'ordre du jour)

**PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA MANŒVRABILITÉ  
DES BATEAUX DE NAVIGATION INTÉRIEURE**

Note du secrétariat

Il est rappelé qu'à sa dix-neuvième session, le Groupe de travail a pris note d'un projet de chapitre X établi par le groupe de volontaires et approuvé par le groupe spécial (TRANS/SC.3/WP.3/AC.2/2000/2) et avait jugé que ce chapitre avait été élaboré conformément à ses instructions, c'est-à-dire comme un ensemble de règles de base générales conformes aux dispositions du projet de directive 82/714/CEE du Conseil et à celles du Règlement de visites des bateaux du Rhin (RVBR), et qu'il devait être complété par des appendices traitant des procédures et des critères concrets régissant les essais de manœuvrabilité propres à chaque bassin, de manière à assurer la conformité des bateaux avec le cadre réglementaire dudit chapitre. À la vingt-troisième session du Groupe de travail, le texte du chapitre X a été modifié comme indiqué aux paragraphes 21 et 22 du document TRANS/SC.3/WP.3/47, et le secrétariat a été prié d'établir avec le concours du Président une version révisée du projet de chapitre X et, en se fondant sur les documents communiqués par les gouvernements et les commissions fluviales sur ce point ainsi que sur les projets de disposition adoptés antérieurement par le Groupe de travail et consignés dans le document TRANS/SC.3/WP.3/R.60/Rev.1, de tâcher de rédiger un appendice au chapitre X traitant des procédures et critères particuliers appliqués dans différents bassins fluviaux aux essais de manœuvrabilité (TRANS/SC.3/WP.3/47, par. 23).

On trouvera ci-après le texte du chapitre X, tel que modifié par le Groupe de travail, que le secrétariat a complété d'un appendice par bassin basé sur les documents communiqués par les gouvernements et les commissions fluviales.

## CHAPITRE X

### MANŒUVRABILITÉ<sup>1</sup>

#### X-1 GÉNÉRALITÉS

Les bateaux et les convois doivent avoir une navigabilité et une manœuvrabilité **jugées suffisantes par les [autorités compétentes]**<sup>2</sup>.

Les bateaux motorisés et les convois doivent répondre aux prescriptions des paragraphes X-2 à X-10.

#### X-2 ESSAIS DE NAVIGATION

X-2.1 La navigabilité et la manœuvrabilité doivent être vérifiées par des essais de navigation. Les caractéristiques ci-après, en particulier, doivent être contrôlées conformément aux prescriptions énoncées par les commissions fluviales dans les appendices au présent chapitre:

Vitesse ( <b>en marche avant</b> )	(paragraphe X-6);
capacité d'arrêt	(paragraphe X-7);
capacité de naviguer en marche arrière	(paragraphe X-8);
capacité de modifier sa route	(paragraphe X-9);
capacité de virer <sup>3</sup>	(paragraphe X-10).

X-2.2 L'[autorité compétente de la commission fluviale] peut renoncer en tout ou en partie aux essais lorsqu'il est prouvé d'une autre manière que le bateau satisfait aux exigences relatives à la navigabilité et à la manœuvrabilité.

---

<sup>1</sup> Note du groupe de volontaires: Voir le RVBR, chap. 5 (document TRANS/SC.3/R.99).

<sup>2</sup> Note du secrétariat: Il est rappelé qu'à la vingt-troisième session du Groupe de travail, le groupe de volontaires a été prié d'examiner la révision éventuelle de la définition du mot «administration» employé dans le projet des chapitres modifiés, ainsi que des termes «administration du bassin» ou «administration du bassin hydrographique», «société de classification agréée», etc., dans le but de restreindre le nombre de termes se référant aux fonctions et aux responsabilités de l'administration de l'État et des autres organes auxquels l'État pourrait vouloir déléguer ces fonctions et ces responsabilités. Le groupe de volontaires a été prié de tenir compte, ce faisant, de l'expérience acquise par l'OMI et d'autres organes internationaux compétents [TRANS/SC.3/WP.3/47, par. 10 ii)].

<sup>3</sup> Note du groupe de volontaires: On a appliqué ici la distinction entre «capacité de virer» et «capacité de virer vers l'amont».

### X-3 ZONE D'ESSAI

X-3.1 Les essais de navigation visés au paragraphe X-2 doivent être effectués dans des zones des voies de navigation intérieure désignées par l'[autorité compétente de la commission fluviale].

X-3.2 Ces zones d'essai doivent être situées sur un tronçon si possible droit d'une longueur minimale de 2 km et d'une largeur suffisante, en eau courante ou en eau stagnante, et être munies de marques bien distinctives pour la détermination de la position du bateau.

X-3.3 Les données hydrologiques telles que profondeur d'eau, largeur du chenal navigable et vitesse moyenne du courant dans la zone de navigation en fonction des différents niveaux d'eau doivent pouvoir être relevées par l'[autorité compétente de la commission fluviale].

### X-4 CONDITIONS DE CHARGE DES BATEAUX ET CONVOIS PENDANT LES ESSAIS DE NAVIGATION

Lors des essais de navigation, les bateaux et convois destinés au transport de marchandises doivent être chargés conformément aux prescriptions de l'[autorité compétente de la commission fluviale].

### X-5 UTILISATION DES MOYENS DU BORD POUR L'ESSAI DE NAVIGATION

X-5.1 Lors des essais de navigation, tous les équipements assurant la manœuvrabilité du bateau qui peuvent être commandés depuis la timonerie peuvent être utilisés, à l'exception des ancres<sup>4</sup>.

[X-5.2 Lors de l'essai de virage vers l'amont mentionné au paragraphe X-10, toutefois, les ancres peuvent être utilisées<sup>5</sup>.]

### X-6 VITESSE (EN MARCHÉ AVANT)

X-6.1 Les bateaux et convois doivent atteindre au minimum la vitesse par rapport à l'eau prescrite par la [commission fluviale].

[X-6.2 Pour les bateaux et convois naviguant uniquement dans les estuaires et dans les ports, la [commission de visite] peut accorder des dérogations<sup>6</sup>.]

**X-6.3 L'[organe chargé de la visite] contrôle si le bâtiment à l'état lège est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau. Si c'est le cas, la mention suivante doit être portée sur le certificat de bateau: «Le bâtiment est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau.».**

---

<sup>4</sup> Note du groupe de volontaires: Ce point devra être réexaminé plus tard.

<sup>5</sup> Note du groupe de volontaires: Ce point devra être réexaminé plus tard.

<sup>6</sup> Note du groupe de volontaires: Ce point devrait être examiné dans le paragraphe énonçant les conditions générales.

#### X-7 CAPACITÉ D'ARRÊT

X-7.1 Les bateaux et convois doivent pouvoir s'arrêter en un temps raisonnable et dans les limites de la distance maximale prescrite tout conservant une manœuvrabilité **jugée suffisante par les [autorités compétentes]**.

[X-7.2 Pour les bateaux et convois de dimensions réduites la commission fluviale peut décider de remplacer l'essai de capacité d'arrêt par l'essai de capacité de virer vers l'amont<sup>7</sup>.]

#### X-8 CAPACITÉ DE NAVIGUER EN MARCHÉ ARRIÈRE

X-8.1 Les bateaux et convois doivent avoir une capacité de naviguer en marche arrière **jugée suffisante par les [autorités compétentes]**, ce qui doit être vérifié lors des essais.

X-8.2 Lorsque la manœuvre d'arrêt exigée en vertu du paragraphe X-7 est effectuée en eau stagnante, elle doit être suivie d'un essai de navigation en marche arrière.

#### X-9 CAPACITÉ DE MODIFIER SA ROUTE

Les bateaux et convois doivent pouvoir modifier leur route en un temps **jugé raisonnable par les [autorités compétentes]**. Cette capacité doit être prouvée par des manœuvres effectuées dans une zone d'essai telle que celle mentionnée au paragraphe X-3.

#### X-10 CAPACITÉ DE VIRER

La capacité de virer doit être vérifiée par des essais conformément aux prescriptions de la [commission fluviale].

---

---

<sup>7</sup> Note du groupe de volontaires: Ce point devra être réexaminé plus tard.

## Appendice

### Procédure/critères d'essais de manœuvrabilité appliqués dans les différents bassins fluviaux

#### 1. Dispositions générales

1.1 Aux fins du présent appendice, l'ensemble des voies navigables intérieures européennes se répartit entre trois bassins fluviaux:

- i) Bassin fluvial I: Le Rhin [et les autres voies navigables intérieures de l'Union européenne appartenant à la zone de navigation 3 telle que définie au paragraphe 1-1.3<sup>8</sup>, à l'exclusion du Danube];
- ii) Bassin fluvial II: Le Danube (s'agissant seulement des caractéristiques technico-nautiques des convois poussés); et
- iii) Bassin fluvial III: Le Danube (s'agissant des critères technico-nautiques applicables aux unités autres que les convois poussés) et toutes les autres voies de navigation intérieure non mentionnées sous i) et ii) ci-dessus.

#### 2. Bassin fluvial I

2.1 Prescriptions concernant: i) la vitesse (en marche avant) conformément à l'article X-6; ii) la capacité d'arrêt, conformément à l'article X-7; et la capacité de naviguer en marche arrière, conformément à l'article X-8 seront vérifiées par des essais de navigation menés conformément à la Directive n° 2 de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)<sup>9</sup>.

2.2 Prescriptions concernant: iv) la capacité de modifier sa route, conformément à l'article X-9; et v) la capacité de virer, conformément à l'article X-10 doivent être vérifiées par des essais de navigation menés conformément à la Directive n° 1 de la CCNR<sup>10</sup>.

#### 3. Bassin fluvial II

3.1 Les caractéristiques technico-nautiques des convois poussés devront se révéler conformes aux Recommandations de la Commission du Danube relatives aux caractéristiques technico-nautiques des convois poussés, après vérification selon les méthodes pertinentes décrites dans lesdites recommandations<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> Conformément à la résolution n° 34, document TRANS/SC.3/104/Add.2.

<sup>9</sup> Voir document TRANS/SC.3/WP.3/R.64 et Corr.1 et 2.

<sup>10</sup> Voir document TRANS/SC.3/WP.3/R.99/Add.1.

<sup>11</sup> Voir document TRANS/SC.3/WP.3/2002/5.

#### 4. **Bassin fluvial III**<sup>12</sup>

##### 4.1 Dispositions générales

###### 4.1.1 **Objet et domaine d'application**

4.1.1.1 Les présentes **dispositions** ont pour objet de proposer une définition des caractéristiques de manœuvrabilité des bateaux et convois auxquelles doivent s'appliquer les prescriptions, ainsi que des méthodes de calcul de ces caractéristiques et des prescriptions minimales applicables à l'ensemble des voies de navigation. En ce qui concerne les autres performances, les prescriptions minimales en matière de manœuvrabilité des bateaux et des convois sont fixées par les [autorités locales].

4.1.1.2 Une fois déterminées, les caractéristiques de manœuvrabilité doivent être présentées sous la forme d'un tableau des caractéristiques de manœuvrabilité du bateau; l'autorisation de naviguer doit être subordonnée à l'affichage de ce tableau à bord.

##### 4.2 Prescriptions minimales de manœuvrabilité

Le présent chapitre énonce les prescriptions minimales de manœuvrabilité auxquelles les bateaux et convois doivent satisfaire pendant une série d'essais.

Lorsqu'un convoi se compose, par exemple, de plusieurs bateaux ou d'un pousseur et d'une ou plusieurs péniches, ces prescriptions s'appliquent au convoi tout entier.

La région où sont effectués les essais doit correspondre aux prescriptions minimales énoncées au chapitre 4 et les résultats doivent être corrigés en fonction des conditions dans lesquelles les essais se sont déroulés.

###### 4.2.1 **Route droite**

4.2.1.1 Le bateau ou le convoi doit pouvoir maintenir une route droite. Le nombre de manœuvres de correction de route nécessaires pour maintenir un bateau ou un convoi en ligne droite pendant cinq minutes ne doit pas dépasser cinq par minute.

4.2.1.2 Pour les bateaux ou convois naviguant à vide, les bateaux transportant des passagers et tous les bateaux transportant une cargaison gerbée sur une grande hauteur, par exemple des conteneurs, on doit calculer la probabilité de maintenir malgré le vent une route suffisamment

---

<sup>12</sup> Note du secrétariat: Ces dispositions sont basées sur la proposition de la Fédération de Russie telles que présentées dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2000/1. Cette proposition, qui a pour objet un projet de prescriptions paneuropéennes de manœuvrabilité, laisse la détermination des critères de manœuvrabilité les plus sujets à controverse à la discrétion de l'administration. Par conséquent, le Groupe de travail voudra sans doute rétablir certains des critères énoncés aux paragraphes 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 et 3.6 du projet de recommandations sur les prescriptions minimales concernant la navigabilité et la manœuvrabilité des bateaux de navigation intérieure (TRANS/SC.3/WP.3/R.60/Rev.1) dans le cas spécifique de ce bassin fluvial.

stable. En ligne droite et par vent latéral, la largeur du passage ne doit pas dépasser les limites fixées par les [autorités locales] compte tenu des dimensions des voies de navigation dans le bassin considéré et en fonction de la vitesse du vent.

#### 4.2.2 **Vitesse en marche avant**

4.2.2.1 Un bateau ou un convoi doit pouvoir atteindre et conserver une vitesse minimale et une vitesse maximale par rapport à l'eau; la vitesse minimale et la vitesse maximale sont déterminées par les [autorités locales] en fonction des conditions particulières du bassin considéré.

#### 4.2.3 **Changement de cap**

4.2.3.1 En partant d'une vitesse initiale conforme au paragraphe 3.2 ci-dessus et à l'angle maximal du gouvernail, le bateau ou le convoi doit pouvoir modifier son cap d'au moins 10° dans un délai de 30 secondes. Au cours de ce changement de cap, il doit virer à une vitesse angulaire d'au moins 30°/mn. Dans les 60 secondes qui suivent, il doit pouvoir revenir à sa route initiale.

4.2.3.2 Pour les convois de plus de 110 m de long, le changement de route pendant les 30 premières secondes doit être d'au moins 5°, et le retour à la route initiale doit se faire dans les 90 secondes suivantes.

4.2.3.3 L'angle de dépassement de cap après que la barre ait été redressée pour corriger le cap ne doit pas excéder 20°.

#### 4.2.4 **Arrêt**

4.2.4.1 En partant de la vitesse maximale, le bateau ou le convoi doit avoir suffisamment de puissance pour pouvoir s'arrêter sur une distance minimale, fixée par les [autorités locales] en fonction du bassin hydrographique considéré.

4.2.4.2 L'arrêt d'un bateau s'entend de l'arrêt par rapport à l'eau. L'essai d'arrêt est effectué en eau calme et profonde. Si l'essai d'arrêt est effectué en eau courante, la distance d'arrêt, mesurée par rapport à la rive, doit être corrigée en fonction de la vitesse du courant.

4.2.4.3 Au cours du freinage, le bateau ou le convoi doit conserver une capacité de manœuvre suffisante et maintenir une route suffisamment stable.

#### 4.2.5 **Virement<sup>13</sup>**

4.2.5.1 Les performances d'un bateau ou d'un convoi en virement sont évaluées en déterminant le diamètre du cercle de giration du bateau ou du convoi à l'angle maximal du gouvernail à partir du centre de gravité du bateau ou du convoi.

---

<sup>13</sup> Note du secrétariat: La délégation de l'Ukraine a proposé dans le document TRANS/SC.3/WP.3/2002/5/Add.1 d'employer dans cette partie une formulation plus simple apparaissant au paragraphe 3.6 des recommandations de la Commission du Danube: «Durée et surface de virage» (document TRANS/SC.3/WP.3/2002/5).

4.2.5.2 Le diamètre du cercle décrit par le bateau ou le convoi, mesuré à partir du centre de gravité de celui-ci, ne doit pas dépasser:

- deux fois la longueur du bateau pour un bateau seul et
- trois fois la longueur du convoi pour les convois.

Le diamètre du cercle de giration peut se calculer:

4.2.5.3 En décrivant le cercle avec l'angle maximal du gouvernail et à la vitesse maximale autorisée conformément au paragraphe 4.2.2. Lorsque la manœuvre est effectuée en eau courante, le diamètre de giration est considéré comme étant la distance entre les points extrêmes de la trajectoire du centre de gravité du bateau ou du convoi, dans le sens du courant.

4.2.5.4 En exécutant la manœuvre dans les mêmes conditions avec l'angle maximal du gouvernail, puis en maintenant le nouvel axe par une correction du gouvernail dans le sens opposé au moment où l'angle par rapport au cap initial est égal à l'angle d'inclinaison du gouvernail.

4.2.5.5 Dans ce cas, le diamètre du cercle obtenu est estimé selon la formule suivante:

$$D = 50 \frac{V_o}{r} (1)$$

Où  $V_o$ : vitesse du bateau ou du convoi sur la route initiale, en m/s;

$r$ : **vitesse angulaire** au moment de la manœuvre de virement, en degrés/s.

#### 4.2.6 **Marche arrière**

4.2.6.1 Un bateau ou un convoi doit pouvoir évoluer suffisamment bien en marche arrière, et se déplacer dans la direction voulue, aussi bien pour une manœuvre d'arrêt que pour une marche arrière prolongée, exigée pour des motifs de navigation.

4.2.6.2 Lorsque l'essai d'arrêt est effectué en eau stationnaire conformément aux dispositions du paragraphe 3.4 ci-dessus, une manœuvre supplémentaire en marche arrière est nécessaire pour déterminer si le bateau ou le convoi est capable de maintenir son cap tout en s'arrêtant par une marche arrière.

#### 4.3 Zone d'essai

4.3.1 La zone d'essai doit être située sur une portion rectiligne, d'une longueur et d'une largeur suffisantes. La vitesse du courant doit être aussi faible que possible, et ne pas dépasser 1,5 m/s en moyenne. La profondeur de l'eau doit être maximale et correspondre, de préférence, à au moins trois fois le tirant d'eau du bateau.



#### 4.4 Prescriptions applicables aux bateaux et aux convois pendant les essais

##### 4.4.1 Coefficient de charge

4.4.1.1 Pendant les essais de manœuvrabilité, les bateaux et convois destinés au transport de marchandises doivent être chargés à 70 % au moins de leur port en lourd, et la cargaison doit être répartie de façon que l'assiette soit aussi horizontale que possible.

4.4.1.2 Si un bateau ou un convoi ne peut satisfaire aux prescriptions minimales des présentes **dispositions** que lorsqu'il est chargé à moins de 70 % de sa capacité, la charge maximale à laquelle les prescriptions minimales sont satisfaites doit être expressément consignée dans le rapport d'essai.

4.4.1.3 Lorsqu'il est à prévoir que la navigabilité et la manœuvrabilité d'un bateau ou d'un convoi exigent un coefficient de charge spécial, inférieur à 70 %, ce coefficient doit être appliqué pendant les essais, ou la partie des essais concernée.

##### 4.5 Rapport d'essai

4.5.1 Les résultats de chaque essai et les conditions dans lesquelles il a été effectué doivent être consignés aux fins de certification mais aussi de recherche, pour permettre une évaluation des prescriptions minimales figurant dans les présentes **dispositions**. Ils devront également être mis à la disposition de l'équipage et être présentés sous la forme d'un tableau des caractéristiques de manœuvrabilité du bateau.

-----