



---

**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****Soixante-deuxième session**

Genève, 15-17 février 2023

Point 6 b) de l'ordre du jour provisoire

**Unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure :  
Recommandations relatives à des prescriptions techniques harmonisées  
à l'échelle européenne applicables aux bateaux de navigation  
intérieure (résolution n° 61, révision 2)****Amendements à l'annexe à la résolution n° 61 fondés  
sur l'édition 2023 du Standard européen établissant les  
prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure****Note du secrétariat****Mandat**

1. Le présent document est soumis conformément au projet de budget-programme pour 2023, titre V (Coopération régionale pour le développement), chapitre 20 (Développement économique en Europe), programme 17 (Développement économique en Europe) (A/77/6 (Sect. 20), tableau 20.6).
2. À sa soixante-sixième session, le Groupe de travail des transports par voie navigable (SC.3) a été informé que le Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure (CESNI) avait adopté, le 13 octobre 2022, l'édition 2023/1 du Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure (ES-TRIN) (ECE/TRANS/SC.3/217, par. 69). La nouvelle version du standard entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2024. Le SC.3 a prié le secrétariat de poursuivre les travaux d'harmonisation de l'annexe à la résolution n° 61 avec l'ES-TRIN.
3. On trouvera dans l'annexe du présent document un certain nombre de dispositions nouvelles ou révisées de l'édition 2023/1 de l'ES-TRIN<sup>1</sup> qui pourraient présenter un intérêt pour l'annexe de la résolution n° 61 et servir de base dans les travaux à venir du Groupe de travail de l'unification des prescriptions techniques et de sécurité en navigation intérieure.

---

<sup>1</sup> [https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2022/11/ES-TRIN23\\_signed\\_fr.pdf](https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2022/11/ES-TRIN23_signed_fr.pdf).



## Annexe

### Dispositions de l'édition 2023 du Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure qui pourraient présenter un intérêt pour l'annexe de la résolution n° 61

#### I. Chapitre 1 « Généralités »

##### Article 1.01 *Définitions*

##### 5. Installations de gouverne

...

5.12 “timonerie rétractable” une timonerie dont la hauteur est réglée uniquement en abaissant la partie mobile supérieure, ou d’une autre manière connexe, tandis que le plancher de la timonerie reste en place ;

5.13 “timonerie réglable en hauteur” une timonerie dont la hauteur est ajustée par le mouvement de l’ensemble de la timonerie. Ce type de timonerie peut en outre avoir une partie supérieure rétractable ;

...

##### 6. Propriétés de parties de constructions et de matériaux

...

6.2a “ouvertures non protégées” (ou type d’ouverture “ouverte”) les ouvertures qui ne peuvent pas être fermées avec au moins un moyen de fermeture étanche aux intempéries, doivent être considérées comme des ouvertures non protégées et, par conséquent, comme des points d’envahissement. Cela comprend également les ouvertures de ventilation qui doivent rester ouvertes pour alimenter en air la salle des machines ou la salle des générateurs de secours pour le fonctionnement du bâtiment ;

...

##### 7. Lumières de signalisation, appareils de navigation et d’information

...

7.4 (sans objet)

7.5 “appareil ECDIS<sup>2</sup> Intérieur” un appareil installé à bord d’un bâtiment et utilisé au sens du Standard ECDIS Intérieur. Il peut être utilisé dans les deux modes d’exploitation suivants : mode information et mode navigation ;

7.6 “mode information” l’utilisation de l’appareil ECDIS Intérieur limitée à l’information, sans superposition de l’image radar ;

7.7 “mode navigation” l’utilisation de l’appareil ECDIS Intérieur pour la conduite du bâtiment avec superposition de l’image radar ;

...

7.9 “Standard VTT” le Standard pour le “suivi et repérage des bateaux en navigation intérieure” conformément aux spécifications techniques définies par la partie II du Standard européen pour les services d’information fluviale ES-RIS 2023/1<sup>3</sup> ;

<sup>2</sup> Note du secrétariat : Système de visualisation de cartes électroniques et d’information.

<sup>3</sup> Standard européen pour les services d’information fluviale (ES-RIS 2023/1) ; Résolution CESNI 2022-II-2 du 13 octobre 2022.

7.10 “Standard ECDIS Intérieur” le Standard pour le “système électronique d’affichage de cartes et d’informations pour la navigation intérieure” conformément aux spécifications techniques définies par la partie I du Standard européen pour les services d’information fluviale ES-RIS 2023/1 ;

7.11 “Standard d’essai AIS Intérieur” le Standard CESNI d’essai AIS Intérieur conformément aux spécifications techniques définies par la partie VI du Standard européen pour les services d’information fluviale ES-RIS 2023/1 ;

7.12 “Standard d’essai ECDIS Intérieur” le Standard d’essai ECDIS Intérieur conformément aux spécifications techniques définies par la partie V du Standard européen pour les services d’information fluviale ES-RIS 2023/1 ;

## II. Chapitre 3 « Exigences relatives à la construction navale »

### Article 3.03

#### *Coque*

...

2. Aucun logement ou équipement nécessaire à la sécurité du bateau ou à son exploitation ne doit se trouver en avant du plan de la cloison d’abordage ni en arrière du plan de la cloison de coqueron arrière.

Cette prescription ne s’applique pas au gréement en ancras.

En outre, cette prescription ne s’applique pas

- a) aux appareils à gouverner ;
- b) aux installations à hélices orientables, à jet d’eau et à propulseurs cycloïdaux ;

ou

- c) aux installations de propulsion comparables à celles visées à la lettre b)

situés à l’arrière de la cloison du coqueron arrière. Cela comprend aussi les entraînements électriques de ces installations.

## III. Chapitre 7 « Timonerie »

### Article 7.14

#### *Timoneries rétractables*

1. Le présent article ne s’applique pas aux :

- a) timoneries démontables, ni aux
- b) timoneries qui ne comportent pas de mécanisme (par exemple des chaînes, poulies, câbles, etc.), qu’elles soient actionnées par la force humaine, électrique, hydraulique ou pneumatique.

2. Une timonerie rétractable et ses dispositifs connexes doivent être conçus de façon à ne pas mettre en danger la sécurité des personnes se trouvant à bord.

3. Les opérations effectuées depuis la timonerie ne doivent pas être entravées durant le levage ou l’abaissement. Il doit être possible d’entrer dans la timonerie et de la quitter en toute sécurité, quelle que soit sa position. La sortie de secours peut être une ouverture dans le toit, à condition de respecter les dimensions de l’article 14.06, chiffre 2.

4. Le mécanisme de levage doit permettre d’arrêter la timonerie en toute position. S’il est possible de verrouiller la timonerie dans une position donnée, le mécanisme de levage doit être automatiquement désactivé lors du verrouillage. Le déverrouillage doit être possible dans toutes les conditions d’exploitation.

5. Le mécanisme de levage doit être conçu de telle sorte que les positions extrêmes ne puissent pas être dépassées.

6. Des dispositions doivent être prises pour éviter un abaissement incontrôlé de la timonerie rétractable. Des dispositifs de protection appropriés doivent être installés pour éviter les risques de blessures pouvant être provoqués lors de l'abaissement.

Lorsque cela est jugé nécessaire, la Commission de visite peut exiger le déclenchement d'un signal avertisseur optique ou acoustique pendant les opérations d'abaissement.

7. Les tuyaux flexibles

a) ne sont admis que lorsque leur utilisation est indispensable pour l'amortissement de vibrations ou pour la liberté de mouvement des éléments constitutifs,

b) doivent être conçus pour une pression au moins égale à la pression maximale de service,

c) doivent être remplacés au plus tard tous les huit ans.

8. Les timoneries rétractables et leurs dispositifs connexes doivent être contrôlés régulièrement et au moins tous les douze mois par un spécialiste. La sécurité de l'installation doit être vérifiée par un contrôle visuel et un contrôle de son bon fonctionnement.

#### **IV. Chapitre 8 « Constructions des machines »**

##### **Article 8.01**

##### *Dispositions générales*

...

4. Par dérogation au chiffre 3, les bâtiments peuvent être munis de systèmes de propulsion ou auxiliaires utilisant des combustibles dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55 °C, s'ils satisfont aux exigences du chapitre 30 et de l'annexe 8 ou qu'ils ne relèvent pas du champ d'application du chapitre 30.

#### **V. Chapitre 9 « Émission de gaz et de particules polluants par les moteurs à combustion interne »**

##### **Article 9.09**

##### *Exigences particulières relatives aux dispositifs de post-traitement des gaz d'échappement*

...

5. Les exigences du chiffre 1 ci-dessus sont réputées satisfaites si le bâtiment est équipé

a) d'un deuxième système de propulsion indépendant (même si ce deuxième système comprend un dispositif de post-traitement) permettant au bâtiment d'assurer seul sa propulsion ; ou

b) d'un dispositif de post-traitement avec un dispositif de dérivation selon le chiffre 2 ; ou

c) pour un bâtiment dont le système de propulsion ne comporte qu'un seul moteur, d'un système d'alarme permettant de signaler le dysfonctionnement du dispositif de post-traitement, associé à la possibilité de contourner l'arrêt automatique du moteur, pour continuer à fonctionner pendant 30 minutes au minimum afin de rejoindre rapidement un poste de stationnement sûr.

##### **Article 9.10**

##### *Réparation de moteurs en service*

1. Sont autorisées les réparations des moteurs sous réserve que :

a) elles soient conformes à l'agrément de type et au recueil des paramètres du moteur existant ;

b) l'identité du moteur réparé soit traçable et permette de remonter jusqu'au moteur d'origine commercialisé et installé à bord du bâtiment.

Si les réparations conduisent à remplacer l'intégralité du moteur, les exigences de l'article 9.01, chiffre 2, sont applicables. En particulier, si un autre numéro d'identification est attribué au moteur, alors il est considéré comme un moteur nouvellement installé.

2. Lorsqu'elle effectue l'entretien ou la réparation d'un moteur à combustion interne avec remplacement d'éléments du moteur, la personne ou la société qui a effectué cet entretien ou cette réparation doit soumettre un rapport qui comprend :

- a) la date de l'entretien ou de la réparation,
- b) la description des travaux d'entretien ou de réparation effectués, y compris l'état du moteur avant la réparation et la raison de la réparation,
- c) la liste des pièces qui ont été remplacées sur le moteur, avec les spécifications de ces pièces installées, dont il ressort que le moteur est toujours conforme à l'agrément de type,
- d) la confirmation du respect après l'entretien ou la réparation des instructions du constructeur du moteur et du recueil des paramètres du moteur visés à l'article 9.05, chiffre 1,
- e) le cas échéant, les données de la plaque d'identification du moteur, avant et après la réparation,
- f) le cas échéant, des photographies en appui.

## VI. Chapitre 10 « Appareils et installations électriques »

### Article 10.03

#### *Protection contre le toucher, la pénétration de corps solides et d'eau*

Le type de protection minimum des parties fixées à demeure d'une installation électrique doit correspondre à leur emplacement respectif conformément au tableau ci-après :

Emplacement	Type de protection minimum selon la norme européenne EN 60529:2014					
	Générateurs	Moteurs	Transformateurs	Tableaux Distributions Appareils de connexion	Matériel d'installation <sup>4)</sup>	Appareils d'éclairage, détecteurs d'incendie et déclencheurs manuels d'alarme incendie
Locaux de service, salles des machines et des appareils à gouverner	IP 22	IP 22	IP 22 <sup>2)</sup>	IP 22 <sup>1), 2)</sup>	IP 44	IP 22
Cales		IP 55	IP 55		IP 55	IP 55
Locaux réservés aux accumulateurs et aux peintures						IP 44 et (Ex) <sup>3)</sup>
Ponts ouverts et postes de gouverne ouverts	IP 55	IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Timonerie fermée	IP 55	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Logements à l'exception des locaux sanitaires et humides				IP 22	IP 20	IP 20
Locaux sanitaires et humides		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

*Type de protection minimum selon la norme européenne EN 60529:2014*

<i>Générateurs Moteurs</i>	<i>Transformateurs Tableaux Distributions</i>	<i>Appareils de connexion</i>	<i>Matériel d'installation<sup>4)</sup></i>	<i>Appareils d'éclairage, détecteurs d'incendie et déclencheurs manuels d'alarme incendie</i>
<i>Emplacement</i>				

Remarques :

- 1) Pour les appareils à dégagement élevé de chaleur : IP 12.
- 2) Lorsque le type de protection n'est pas assuré par l'appareil lui-même, il doit être assuré par l'emplacement d'installation comme indiqué dans le tableau.
- 3) Appareil électrique de type certifié de sécurité, par exemple des installations
  - a) autorisées conformément à la série de normes européennes EN 60079 (dans la teneur en vigueur au 6 juillet 2017),
  - b) présentant un type de protection inférieur propre à la configuration, par exemple certains types de détecteurs d'incendie.

Si des appareils d'éclairage, des détecteurs d'incendie ou des déclencheurs manuels d'alarme incendie sont utilisés dans les locaux réservés aux accumulateurs et aux peintures, les deux conditions doivent être remplies.

- 4) Matériel d'installation pour des courants à partir de 125 A: IP 66 (EN 60529:2014).

### **Article 10.11**

#### ***Piles, accumulateurs et leurs dispositifs de charge***

17. Les locaux dans lesquels sont installés des accumulateurs lithium-ion doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- a) Ces locaux doivent être protégés contre l'incendie d'un ou de plusieurs accumulateurs lithium-ion sur la base d'un concept de protection contre l'incendie élaboré par un expert,
  - aa) tenant compte des autres équipements situés dans le même local,
  - bb) tenant compte des instructions du fabricant de l'accumulateur lithium-ion,
  - cc) incluant des dispositions pour les systèmes d'alarme.

Un concept de protection contre l'incendie peut ne pas être exigé, si les accumulateurs lithium-ion sont logés dans une enveloppe résistante à l'incendie, qui est équipée :

- dd) d'au moins un dispositif de surveillance (incendie et emballement thermique) et
- ee) d'une installation d'extinction d'incendie fixée à demeure appropriée pour la protection des objets conformément à l'article 13.06.

...

## **VII. Chapitre 13 « Gréement »**

### **Article 13.01**

#### ***Ancres, chaînes et câbles d'ancres***

1. Les bateaux destinés au transport de marchandises, à l'exception des barges de navire d'une longueur  $L$  inférieure ou égale à 40 m, doivent être équipés à l'avant d'ancres dont la masse totale  $P$  s'obtient par la formule suivante :

$$P = k \times B \times T \text{ [kg]}$$

où

$k$  est un coefficient tenant compte du rapport entre la longueur  $L$  et la largeur  $B$  ainsi que du type du bâtiment :

$$k = c \times \sqrt{\frac{L}{8 \times B}}$$

pour les barges poussées, on prendra toutefois  $k = c$  ;

$c$  est un coefficient empirique donné au tableau suivant :

<i>Port en lourd [t]</i>	<i>Coefficient c</i>
jusqu'à 50 inclus	20
de 50 à 100 inclus	25
de 100 à 200 inclus	30
de 200 à 400 inclus	45
de 400 à 650 inclus	55
de 650 à 1000 inclus	65
plus de 1000	70

Les bateaux à passagers et les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises y compris les pousseurs doivent être équipés à l'avant d'ancres dont la masse totale est calculée selon la formule et en fonction du tableau ci-dessus, le déplacement d'eau en [m<sup>3</sup>] étant utilisé à la place du tonnage.

...

### **Article 13.06**

#### ***Installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets***

1. Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets sont admises pour protéger des installations et équipements. En outre, les locaux peuvent également être protégés par une installation d'extinction d'incendie conformément au présent article, sauf si ces locaux sont soumis aux articles 13.04 ou 13.05 ou sont protégés par des installations d'extinction d'incendie conformément aux articles 13.04 ou 13.05.

L'action des installations d'extinction d'incendie doit être directement dirigée vers les objets à protéger. Le rayon d'action des installations d'extinction d'incendie peut être limité dans l'espace par des mesures structurelles.

Les installations d'extinction d'incendie pour la protection des objets peuvent être déjà structurellement intégrées dans les objets concernés.

En ce qui concerne leur alimentation en agent extincteur, les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets sont indépendantes des installations visées aux articles 13.04 et 13.05 ainsi qu'au chiffre 5 du présent article.

2. Les prescriptions suivantes de l'article 13.05 s'appliquent aux installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets :

- a) chiffre 2 si l'agent extincteur utilisé nécessite une limitation du rayon d'action par des mesures structurelles ;
- b) chiffres 3 et 4 ;
- c) chiffre 5, lettres b) et c), en complément des dispositions du chiffre 3 du présent article ;

- d) chiffre 6, lettres a) à e), et à chaque entrée de local ou à proximité immédiate d'un objet encapsulé, doit être apposé de manière bien visible un panneau approprié pour l'installation d'extinction d'incendie pour la protection des objets ;
- e) chiffres 7 à 13 ;
- f) chiffre 14, lettres b) à g), où une source d'énergie est suffisante, et lettres i) et j) ;
- g) chiffre 15, lettres b) à e).

Seuls les agents extincteurs appropriés pour l'extinction d'un incendie sur ou dans l'objet à protéger et qui sont mentionnés à l'article 13.05, chiffre 1, peuvent être utilisés dans les installations d'extinction d'incendie pour la protection des objets.

La Commission de visite peut autoriser des dérogations concernant l'agent extincteur pour les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets qui sont basées sur un concept de protection contre l'incendie.

3. Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets doivent pouvoir être déclenchées manuellement. Le déclenchement manuel doit être possible à proximité immédiate de l'objet protégé. Elles peuvent être déclenchées automatiquement si le signal de déclenchement est émis par deux détecteurs d'incendie disposant de moyens de détection différents. Le déclenchement doit se faire sans délai. Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs objets, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque objet.

Le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie doit être indiqué dans la timonerie et à l'entrée du local dans lequel se trouve l'objet à protéger. Dans le cas d'objets encapsulés, l'affichage à l'entrée du local peut être omis si un autre affichage est fixé à l'objet lui-même.

Pour le déclenchement manuel, un mode d'emploi conforme à l'article 13.05, chiffre 5, lettre e), doit être affiché à côté de chaque dispositif de déclenchement, en tenant compte de l'emplacement et de la nature de l'objet.

4. Le type et le lieu d'installation des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure pour la protection des objets doivent être portés au numéro 52 du certificat de bateau de navigation intérieure.

5. Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux installations de pulvérisation d'eau conformément aux sous-sections 9.3.1.28, 9.3.2.28 et 9.3.3.28 de l'ADN.

...

### **Article 13.08**

#### ***Bouées et gilets de sauvetage***

1. À bord des bâtiments doivent être disponibles au moins trois bouées de sauvetage conformes :

- à la norme européenne EN 14144:2003 ; ou
- à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS 1974), Chapitre III, Règle 7.1 et au Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage (LSA), paragraphe 2.1.

Elles doivent être prêtes à l'emploi et fixées sur le pont à des endroits appropriés sans être attachées dans leur support. Une bouée de sauvetage au moins doit se trouver à proximité immédiate de la timonerie et doit être équipée d'une lumière s'allumant automatiquement, alimentée par une pile et ne s'éteignant pas dans l'eau.

2. À bord des bâtiments doit se trouver à portée de main pour chaque personne se trouvant généralement à bord un gilet de sauvetage à gonflage automatique qui lui est attribué personnellement et qui est conforme :

- a) au Règlement (UE) 2016/425<sup>4</sup> modifié ; ou
- b) au Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage (LSA), paragraphe 2.2.

Les exigences de la lettre a) ci-dessus sont réputées satisfaites lorsque le gilet de sauvetage est conforme aux normes européennes EN ISO 12402-2:2020, EN ISO 12402-3:2020, EN ISO 12402-4:2020.

Pour les enfants sont également admis les gilets de sauvetage rigides conformes à la lettre a) ou b).

3. Les gilets de sauvetage doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

## VIII. Chapitre 26 « Dispositions particulières pour les bateaux de plaisance »

### Article 26.01

#### *Application de la partie II*

1. Les bateaux de plaisance doivent satisfaire aux exigences suivantes :
  - a) au chapitre 3 :  
articles 3.01, 3.02, chiffre 1, lettre a) et chiffre 2, 3.03, chiffre 1, lettre a) et chiffre 6, et 3.04, chiffre 1 ;
  - b) au chapitre 5 :  
article 5.01, chiffres 1 et 3, article 5.02, article 5.03, articles 5.05 à 5.10 ;
  - c) au chapitre 6 :  
article 6.01, chiffre 1, et article 6.08 ;
  - d) au chapitre 7 :  
article 7.01, chiffres 1 et 2, article 7.02, article 7.03, chiffres 1 et 2, article 7.04, chiffre 1, article 7.05, chiffre 2,  
article 7.06, chiffre 3, pour les bateaux de plaisance qui, en vertu des prescriptions de police en vigueur dans les États membres dans certaines zones de navigation, doivent être équipés d'un appareil AIS Intérieur,  
article 7.13 ;
  - e) au chapitre 8 :  
article 8.01, chiffres 1 et 2, article 8.02, chiffres 1 et 2, article 8.03, chiffres 1 et 3, article 8.04,  
article 8.05, chiffres 1 à 5,  
article 8.05, chiffre 6, ou en guise d'alternative avec les prescriptions techniques de la norme EN ISO 10088:2017,  
article 8.05, chiffres 7 à 10 et 13, article 8.06, article 8.07, article 8.08, chiffres 1, 2, 5, 7, 10, article 8.09, chiffre 1, article 8.10 ;
  - f) chapitre 9 ;
  - g) au chapitre 10 :  
article 10.01, chiffre 1, par analogie ;

<sup>4</sup> Règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil (JO L81/51, 31.3.2016) ou dispositions équivalentes de l'Ordonnance suisse sur la sécurité des équipements de protection individuelle du 25 octobre 2017 (RS 930.115).

## h) au chapitre 13 :

article 13.01, chiffres 2, 3 et 5 à 14, article 13.02, chiffre 1, lettres a) à c), et chiffre 3, lettres a) et e) à h),

article 13.03, chiffre 1, lettres a), b) et d), toutefois, au minimum deux extincteurs d'incendie portatifs doivent se trouver à bord,

article 13.03, chiffres 2 à 6, article 13.04, article 13.05 et article 13.08, toutefois, les gilets de sauvetage rigides sont également admis pour les adultes ;

## i) chapitre 16 ;

## j) chapitre 17 ;

## k) au chapitre 21 :

article 21.02, chiffre 3, article 21.04 et article 21.07.

2. Pour les bateaux de plaisance soumis à la directive 2013/53/UE<sup>5</sup> (ou, antérieurement, à la directive 94/25/CE), seules les exigences suivantes s'appliquent :

## a) article 6.08 ;

## b) au chapitre 7 :

article 7.01, chiffre 2, article 7.02, article 7.03, chiffre 1,

article 7.06, chiffre 3, pour les bateaux de plaisance qui, en vertu des prescriptions de police en vigueur dans les États membres dans certaines zones de navigation, doivent être équipés d'un appareil AIS Intérieur, et

article 7.13 ;

## c) au chapitre 8 :

article 8.01, chiffre 2, article 8.02, chiffre 1, article 8.03, chiffre 3, article 8.05, chiffre 5, et article 8.08, chiffre 2 ;

## d) au chapitre 13 :

article 13.01, chiffres 2, 3, 6 et 14, article 13.02, chiffre 1, lettres b) et c), chiffre 3, lettres a) et e) à h), article 13.03, chiffre 1, lettres b) et d),

article 13.03, chiffres 2 à 6, en guise d'alternative avec les prescriptions techniques de la norme ISO 9094:2015, et

article 13.08, toutefois,

aa) les gilets de sauvetage rigides sont également admis pour les adultes ;

bb) l'exigence de trois bouées de sauvetage à l'article 13.08, chiffre 1, peut être réduite à deux bouées ;

cc) les bouées de sauvetage en fer à cheval sont autorisées ;

## e) chapitre 16 ;

## f) au chapitre 17 :

aa) article 17.12 ;

bb) article 17.13, le contrôle après mise en service de l'installation à gaz liquéfiés étant assuré conformément aux exigences de la directive 2013/53/UE et une attestation de contrôle étant présentée à la Commission de visite ;

cc) article 17.14 et article 17.15, l'installation à gaz liquéfiés devant être conforme aux exigences de la directive 2013/53/UE ;

<sup>5</sup> Directive 2013/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 20 novembre 2013 relative aux bateaux de plaisance et aux véhicules nautiques à moteur et abrogeant la directive 94/25/CE (OJ L 354, 28.12.2013).

dd) chapitre 17, dans son intégralité, lorsque l'installation à gaz liquéfiés est montée après la mise en circulation du bateau de plaisance.

## **IX. Chapitre 30 « Dispositions particulières pour les bâtiments munis de systèmes de propulsion ou auxiliaires utilisant des combustibles dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55 °C »**

### **Article 30.00**

#### ***Définition***

Aux fins du présent chapitre s'applique la définition suivante :

« système de propulsion et auxiliaire » : tout système utilisant du combustible, y compris les réservoirs à combustible, les raccordements des réservoirs, les systèmes de préparation du combustible, les tuyauteries, les vannes, les convertisseurs d'énergie (tels que les moteurs, les turbines ou les piles à combustible), les systèmes de commande, de surveillance et de sécurité.

### **Article 30.01**

#### ***Champ d'application***

1. Le présent chapitre s'applique aux bâtiments munis de systèmes de propulsion ou auxiliaires utilisant des combustibles dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55 °C.
2. En complément aux exigences du présent chapitre, l'annexe 8 fixe des exigences spécifiques à certains combustibles.
3. Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent pas aux systèmes auxiliaires visés au chiffre 1 dont la puissance de référence cumulée est inférieure à 20 kW.

### **Article 30.02**

#### ***Généralités***

1. Les bâtiments visés à l'article 30.01, chiffre 1, doivent être conformes aux mesures d'atténuation identifiées par l'évaluation des risques visée à l'article 30.04.
2. Sauf disposition contraire de l'annexe 8 et si nécessaire, des dérogations aux articles 8.01, chiffre 3, et 8.05, chiffres 1, 6, 9, 11 et 12, sont admises, dès lors que le bâtiment atteint un niveau équivalent de sécurité.

Si le convertisseur d'énergie du bâtiment génère des gaz polluants ou des particules polluantes mais n'entre pas dans le champ d'application du chapitre 9, les émissions de gaz polluants et de particules polluantes du convertisseur d'énergie doivent être équivalentes ou plus faibles que celles des moteurs à combustion interne visés à l'article 9.01, chiffre 2. La Commission de visite peut demander un rapport qui démontre la conformité à cette exigence.

### **Article 30.03**

#### ***Tâches de la Commission de visite et du Service Technique, documentation***

1. Les systèmes de propulsion et auxiliaires de bâtiments visés à l'article 30.01, chiffre 1, doivent être construits et installés sous la surveillance de la Commission de visite.
2. La Commission de visite peut avoir recours à un Service Technique pour effectuer les tâches visées au présent chapitre. Les Services Techniques doivent satisfaire à la norme européenne EN ISO 17020:2012. Les connaissances du Service Technique doivent couvrir au moins les domaines suivants :
  - a) le système de combustible, y compris les réservoirs, les échangeurs de chaleur et les conduites,
  - b) la solidité (longitudinale et locale) et la stabilité du bâtiment,
  - c) l'installation électrique et les systèmes de commande, de surveillance et de sécurité,

- d) le système de ventilation,
- e) la sécurité incendie, et
- f) l'installation d'alarme pour les concentrations de gaz.

Les fabricants et distributeurs de systèmes de propulsion ou auxiliaires, ou de parties de ces systèmes, ne peuvent pas être reconnus en tant que services techniques.

La surveillance et le contrôle au sens des articles 30.03, chiffre 1, et 30.11 peuvent être assurés par différents Services Techniques, sous réserve que soient prises en compte toutes les connaissances décrites ci-avant.

3. Avant la première mise en service d'un système de propulsion ou auxiliaire au sens de l'article 30.01, chiffre 1, les documents suivants doivent être présentés à la Commission de visite :

- a) une évaluation des risques conformément à l'article 30.04,
- b) un descriptif du système de propulsion ou auxiliaire,
- c) des plans du système de propulsion ou auxiliaire,
- d) un diagramme de la pression et de la température dans le système,
- e) le manuel d'exploitation conformément à l'article 30.05, chiffre 5,
- f) un dossier de sécurité conformément à l'article 30.05, chiffre 1, et
- g) une copie de l'attestation de contrôle visée à l'article 30.11, chiffre 4.

4. La documentation technique visée au chiffre 3 doit permettre d'évaluer si le bâtiment, les systèmes de propulsion et auxiliaires et leurs éléments constitutifs sont conformes aux règles, prescriptions et standards appliqués et aux principes applicables en matière de sécurité, de disponibilité, de maintenabilité et de fiabilité.

5. Une copie des documents visés au chiffre 3 doit être conservée à bord.

#### **Article 30.04** ***Évaluation des risques***

1. Une évaluation des risques doit être effectuée pour garantir la prise en compte des risques inhérents à l'utilisation de combustibles dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55 °C pour les personnes à bord, y compris les passagers, pour l'environnement ainsi que pour la résistance structurelle et l'intégrité du bâtiment.

2. L'évaluation des risques doit comprendre au minimum :

- a) une étude de danger (HAZID), telle que décrite dans la norme ISO 31010:2019, pour identifier, répertorier et caractériser les dangers ainsi que définir les mesures permettant d'éliminer ou d'atténuer ces dangers,
- b) la classification des zones dangereuses à bord, réparties en zones 0, 1 et 2 conformément à l'article 1.01, chiffre 3.23.

À la lumière des résultats de l'étude de danger (HAZID), la Commission de visite peut demander une analyse des risques supplémentaire (par exemple, une analyse quantitative des risques ou une analyse des risques d'incendie et d'explosion).

3. Lors de l'étude de danger (HAZID), les risques suivants doivent être pris en compte au minimum :

- a) dangers associés à la configuration matérielle,
- b) dommages mécaniques aux éléments constitutifs,
- c) influences opérationnelles, de la maintenance, liées à la cargaison et liées aux conditions météorologiques,
- d) pannes électriques,
- e) réactions chimiques involontaires,

- f) dégagement de vapeurs toxiques,
  - g) auto-inflammation de combustible,
  - h) incendie,
  - i) explosion,
  - j) panne temporaire de l'alimentation électrique (blackout),
  - k) envahissement par l'eau de parties du bâtiment susceptibles de contenir du combustible ou des vapeurs dangereuses,
  - l) naufrage du bâtiment.
4. Lors de l'étude de danger (HAZID), il convient d'impliquer au minimum :
- a) un facilitateur en évaluation des risques,
  - b) des experts de la sécurité en matière de combustibles,
  - c) des concepteurs de bâtiments et de systèmes,
  - d) le chantier naval ou une entité équivalente ayant une vue d'ensemble de la construction navale,
  - e) les fournisseurs d'équipement,
  - f) le futur exploitant du bâtiment,
  - g) un conducteur.

La Commission de visite doit avoir la possibilité d'assister au processus d'évaluation des risques en tant qu'observateur.

5. L'évaluation des risques doit garantir l'élimination des risques dans toute la mesure du possible. Les risques qui ne peuvent être entièrement éliminés doivent être ramenés à un niveau acceptable conformément au chiffre 6. Les détails des risques et les mesures pour les atténuer doivent être documentés à la satisfaction de la Commission de visite.

6. Les bâtiments visés à l'article 30.01, chiffre 1, doivent satisfaire aux exigences suivantes :

- a) Une défaillance unique dans des parties du bâtiment susceptibles de contenir du combustible ou des vapeurs dangereuses, telles que les moteurs, les réservoirs à combustible et les tuyauteries connexes, ne doit pas entraîner une situation dangereuse.
- b) Le niveau de sécurité, de fiabilité et de sûreté de fonctionnement du bâtiment doit être au moins équivalent à celui des bâtiments dont les machines principales et auxiliaires utilisent des combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C.
- c) La probabilité et les conséquences des risques liés aux combustibles doivent être réduites par la conception du système. L'échec des mesures de réduction des risques doit conduire à des mesures d'atténuation des effets sur la sécurité.
- d) Les dispositifs pour l'alimentation, le stockage et l'avitaillement de combustible doivent permettre de recevoir et de contenir le combustible dans l'état requis, sans fuite ni dégagement dans les conditions normales d'exploitation.
- e) Un incendie ou une explosion dans des parties du bâtiment susceptibles de contenir du combustible ou des vapeurs dangereuses ne doit pas :
  - aa) endommager les équipements ou systèmes situés dans un espace autre que celui où se produit l'incident, ni en perturber le bon fonctionnement ;
  - bb) endommager le bâtiment de telle sorte qu'il en résulte un envahissement par l'eau sous le pont principal ou un envahissement progressif ;
  - cc) endommager les zones de travail ou les logements de telle sorte que les personnes qui y séjournent dans les conditions normales d'exploitation soient blessées ou exposées à des températures élevées ou à des substances toxiques ;

dd) blesser des personnes ni empêcher les personnes d'accéder aux moyens de sauvetage ou entraver les voies de repli par un blocage physique, la chaleur ou des substances toxiques.

7. En accord avec la Commission de visite, le champ d'application de l'évaluation des risques peut exclure (en totalité ou en partie) des concepts qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation des risques, à condition :

a) qu'il n'y ait pas de modification de configurations ou de conception, de l'emplacement de l'installation, du mode d'exploitation, du type de carburant, de l'utilisation des espaces environnants ou du nombre de personnes exposées, et

b) que les mesures d'atténuation prises à la suite d'évaluations des risques antérieures soient incluses.

### **Article 30.05**

#### ***Organisation de la sécurité***

1. Un dossier de sécurité doit être disponible à bord des bâtiments conformément à l'article 30.01. Le dossier de sécurité du bâtiment doit comprendre les instructions de sécurité visées au chiffre 2 et le plan de sécurité visé au chiffre 3.

2. Ces instructions de sécurité doivent comporter au moins des informations sur les mesures suivantes :

a) l'arrêt d'urgence du système,

b) les mesures en cas de dégagement accidentel de combustible liquide ou gazeux, par exemple lors de l'avitaillement,

c) les mesures en cas d'incendie ou d'autres incidents à bord,

d) les mesures en cas d'abordage,

e) l'utilisation de l'équipement de sécurité,

f) le déclenchement de l'alarme, et

g) l'évacuation.

3. Le plan de sécurité doit contenir au moins des informations sur les zones et équipements suivants :

a) les zones dangereuses,

b) les voies de repli, les issues de secours et les locaux étanches au gaz,

c) les moyens de sauvetage et les canots de service,

d) les extincteurs d'incendie, les installations d'extinction d'incendie et les systèmes de diffusion d'eau sous pression,

e) les installations d'alarme,

f) les commandes des dispositifs de coupure de secours,

g) les clapets coupe-feu,

h) les sources de courant électrique de secours,

i) les commandes des systèmes de ventilation,

j) les commandes des tuyauteries d'alimentation en combustible, et

k) les équipements de sécurité.

4. Le dossier de sécurité doit :

a) porter un visa de contrôle de la Commission de visite et

b) être affiché de manière bien visible en un ou plusieurs emplacements appropriés à bord.

5. Un manuel d'exploitation détaillé du système de propulsion ou auxiliaire doit être disponible à bord du bâtiment conformément à l'article 30.01 et doit au minimum :

a) contenir des explications concrètes concernant le système d'avitaillement, le système de confinement du combustible, le système de tuyauteries de combustible, le système d'alimentation en combustible, la salle des machines ou le local destiné aux convertisseurs d'énergie, le système de ventilation, la prévention et le contrôle des fuites et le système de surveillance et de sécurité,

b) décrire les opérations d'avitaillement, en particulier le fonctionnement des vannes, la purge, l'inertage et le dégazage,

c) décrire la méthode pertinente d'isolement électrique durant les opérations d'avitaillement, et

d) décrire de manière détaillée les risques identifiés lors de l'évaluation des risques visée à l'article 30.04 et les moyens mis en œuvre pour les atténuer.

#### **Article 30.06**

##### ***Marquage***

Les locaux de service et les éléments du système doivent être marqués de manière appropriée afin d'indiquer clairement pour quels combustibles ils sont utilisés.

#### **Article 30.07**

##### ***Propulsion indépendante***

En cas d'arrêt automatique du système de propulsion ou de parties du système de propulsion, le bâtiment doit être capable d'assurer seul sa propulsion.

#### **Article 30.08**

##### ***Sécurité incendie***

1. Des mesures de détection, de protection et d'extinction d'incendie appropriées doivent être disponibles à bord pour les dangers concernés.

2. Une installation fixe et appropriée d'alarme incendie doit être disponible pour tous les locaux et espaces du système de propulsion ou auxiliaire dans lesquels un incendie ne peut être exclu.

3. Une installation d'extinction d'incendie appropriée doit être disponible pour tous les locaux et espaces du système de propulsion ou auxiliaire.

#### **Article 30.09**

##### ***Installations électriques***

1. Conformément à l'article 10.04, l'équipement destiné aux zones dangereuses doit être d'un type approprié aux zones où cet équipement est installé.

2. Les systèmes de production et de distribution d'électricité ainsi que les systèmes de commande connexes doivent être conçus de sorte qu'une défaillance unique n'entraîne pas le dégagement de combustible.

3. Le système d'éclairage dans les zones dangereuses doit être réparti au moins en deux circuits distincts. Tous les interrupteurs et les dispositifs de protection doivent interrompre tous les pôles et phases et doivent être situés dans une zone non dangereuse.

#### **Article 30.10**

##### ***Systèmes de commande, de surveillance et de sécurité***

1. Un système de propulsion ou auxiliaire de bâtiments visés à l'article 30.01, chiffre 1, doit être équipé de son propre système de commande et de surveillance et de son propre système de sécurité. Ces systèmes doivent être indépendants les uns des autres. Tous les éléments de ces systèmes doivent pouvoir être soumis à un essai de fonctionnement.

2. Les espaces dans lesquels est installé le système de propulsion ou auxiliaire doivent être équipés de dispositifs fixés à demeure pour la détection des gaz et la surveillance des fuites. Le nombre, le type et la redondance des détecteurs de gaz dans chaque espace doivent correspondre aux dimensions, à l'agencement et à la ventilation de l'espace. Des détecteurs de gaz fixés à demeure doivent être installés dans les endroits où du gaz pourrait s'accumuler et dans les sorties de ventilation de ces espaces.

3. Lorsque cela est nécessaire pour garantir le fonctionnement sûr de l'intégralité du système, y compris l'avitaillement, des instruments doivent être installés pour permettre la lecture locale et à distance des paramètres essentiels.

### **Article 30.11**

#### ***Contrôle***

1. Les systèmes de propulsion et auxiliaires des bâtiments visés à l'article 30.01, chiffre 1, doivent être contrôlés par la Commission de visite :

- a) avant la première mise en service,
- b) après toute modification ou réparation, et
- c) régulièrement, au moins une fois par an.

À cet effet doivent être prises en compte les instructions pertinentes des constructeurs.

2. Les contrôles visés au chiffre 1, lettres a) et c), ci-avant doivent comprendre au minimum :

- a) une vérification de la conformité des systèmes de propulsion et auxiliaires aux plans approuvés et, en cas de contrôles périodiques, des éventuelles modifications apportées au système de propulsion ou auxiliaire,
- b) si nécessaire, un essai de fonctionnement du système de propulsion et auxiliaire dans toutes les conditions d'utilisation possibles,
- c) un contrôle visuel et un contrôle de l'étanchéité des différents éléments du système, notamment des vannes, conduits, tuyaux flexibles, cylindres, pompes et filtres,
- d) un contrôle visuel des appareils électriques et électroniques de l'installation, et
- e) un contrôle des systèmes de commande, de surveillance et de sécurité.

3. Les contrôles visés au chiffre 1, lettre b), doivent couvrir au moins les parties du chiffre 2 qui ont été modifiées ou réparées.

4. Pour chaque contrôle visé au chiffre 1, une attestation relative à la vérification, mentionnant la date du contrôle, doit être délivrée.

---