



Rapport explicatif relatif à la modification

- de l'ordonnance du 14 mars 1994 sur la construction des bateaux (OCEB)¹
- des dispositions d'exécution du DETEC du 11 décembre 2015 de l'ordonnance sur la construction des bateaux (DE-OCEB, partie I)²
- des dispositions d'exécution du DETEC du 11 décembre 2015 de l'ordonnance sur la construction des bateaux concernant la propulsion de bateaux fonctionnant avec des vecteurs d'énergie spéciaux (VES) (DE-OCEB, partie II)

Du 10 avril 2024

Référence : BAV-513.312-00006/00015/00001

¹ RS 747.201.7

² RS 747.201.71





Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

1. Contexte

L'ordonnance du 14 mars 1994 sur la construction des bateaux (OCEB)³ ainsi que les dispositions d'exécution du DETEC du 11 décembre 2015 de l'ordonnance sur la construction des bateaux (DE-OCEB)⁴ règlent la construction et l'exploitation des bateaux à passagers et des installations d'infrastructure sur les eaux suisses.

2. Objectif

Conformément aux objectifs stratégiques de l'OFT 2019 « **Transports publics - pour la Suisse, Stratégie OFT 2019** »⁵, il y a lieu de perfectionner les prescriptions juridiques de tous les modes de transport de manière prospective. Pour la navigation intérieure, il s'agit de transposer dans le droit suisse le standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure (ES-TRIN) applicables aux bateaux commerciaux. Une reprise complète des prescriptions de l'ES-TRIN n'a pas été jugée judicieuse, étant donné que cet ouvrage volumineux régit notamment des domaines qui n'existent pas en Suisse (par ex. les bateaux à cabines ou autres). De même, on a en principe renoncé à la possibilité de renvoyer à certains thèmes et articles afin de conserver une vue d'ensemble des actes législatifs pertinents (OCEB/DE-OCEB) et pour que ceux-ci restent praticables. Les renvois n'ont été effectués que lorsque des exigences générales, des normes ou des règlements devaient être respectés et qu'une reprise textuelle aurait fait exploser le volume des DE-OCEB.

Ces dernières années, les progrès techniques des bateaux ont permis, entre autres, l'utilisation de propulsions hybrides et entièrement électriques. Les accumulateurs lithium-ion et autres technologies d'accumulateurs sont devenus une option viable de stockage d'énergie en raison de leur haute densité énergétique et de leur capacité à atteindre des taux de charge/décharge élevés. Cependant, la haute densité énergétique et les matériaux alternatifs utilisés dans ces accumulateurs recèlent des risques propres, qui doivent être soigneusement évalués avant d'intégrer ces accumulateurs dans la construction d'un bateau.

Les dispositions d'exécution actuelles de l'OCEB ne contiennent encore aucune disposition relative à ces progrès techniques. Une révision des DE-OCEB et de l'OCEB doit maintenant combler cette lacune, celle de l'OCEB étant partielle et limitée à quelques adaptations.

En outre, une série de dispositions dont l'application n'était pas claire ou posait problème par le passé (par ex. stabilité à l'état intact, accessibilité) ont été adaptées dans les DE-OCEB. De nouvelles dispo-

³ RS 747.201.7

⁴ RS 747.201.71

⁵ [Office fédéral des transports OFT Stratégie \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/document/ADMIN_31312_00006_00019_00002)



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

sitions détaillées ont également été ajoutées sur des points qui, par le passé, ont fait l'objet de questions à la section Navigation (sf) de l'Office fédéral des transports (OFT), par exemple la distance d'arrêt ou les tuyauteries.

3. Procédé, forme

En été 2021, sf a discuté préalablement les ébauches des textes avec des représentants de l'Association des entreprises suisses de navigation (AESN).

Les prescriptions relatives aux installations électriques ont été relues par l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) en automne 2021.

Une pré-consultation des milieux intéressés a eu lieu après l'intégration des remarques de la 1^{re} consultation des offices.

Les remarques issues de la consultation des milieux intéressés qui s'est déroulée au cours de l'hiver 2022 / 2023 ont été prises en compte dans la mesure du possible et intégrées au printemps / au cours de l'été 2023.

Une deuxième consultation des offices portant sur la version révisée a eu lieu à l'automne 2023.

4. Commentaire des modifications de l'OCEB

Titre Ordonnance sur la construction et l'exploitation des bateaux et des installations pour le transport professionnel de voyageurs (Ordonnance sur la construction des bateaux, OCEB)

Le titre actuel a donné l'impression que les prescriptions ne s'appliquaient qu'aux bateaux et aux installations des entreprises publiques de navigation. Selon l'art. 2 OCEB, les entreprises publiques de navigation sont des entreprises de navigation titulaires d'une concession ou d'une autorisation fédérale. Toutefois, les prescriptions s'appliquent de manière générale aux bateaux et installations des entreprises de navigation du transport professionnel de voyageurs avec ou sans concession fédérale. En outre, elles s'appliquent également – à certaines exceptions près – à la construction, à l'équipement et à l'exploitation de bateaux destinés au transport professionnel de douze passagers au maximum. C'est pourquoi le titre de cette ordonnance est adapté en conséquence.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Art. 1, al. 1

L'adaptation du titre de l'ordonnance modifie par conséquent l'objet de celle-ci, de sorte que *l'al. 1* est aligné sur le nouveau libellé.

Art. 5a, al. 1, let. b^{bis} et c

L'art. 5a, al. 1, let. b, mentionne déjà que l'expert doit avoir une expérience professionnelle de la construction ou du montage d'installations comparables aux installations et sous-systèmes à contrôler. Les experts peuvent par exemple venir de l'étranger (proche). Ces experts ont certes une expérience professionnelle, mais ils ne doivent pas nécessairement connaître les prescriptions suisses en matière de construction navale. L'expert peut par exemple prouver ses connaissances par des diplômes de cours ou de formations suivis. Afin de couvrir cette lacune, la let. b^{bis} a été nouvellement introduite. Le texte actuel de la let. c est inchangé.

Art. 6, al. 2

Dans l'OCEB actuelle, il est simplement précisé que les besoins des personnes handicapées doivent être pris en compte de manière appropriée. Le terme « de manière appropriée » a été remplacé par « en tenant compte du principe de proportionnalité ». Il s'agit d'une modification purement rédactionnelle qui n'apporte pas de modification matérielle de la disposition.

La LHand fixe les conditions-cadres en vue de l'aménagement et de l'équipement sans obstacles de véhicules. L'OTHand fixe les exigences fonctionnelles pour les installations, les véhicules et les prestations de services des transports publics. L'art. 8 OTHand dispose que le DETEC édicte des dispositions concernant notamment les exigences techniques relatives à l'aménagement des arrêts, des systèmes de communication, de l'émission des billets et des véhicules.

En se basant sur l'art. 8 OTHand, le DETEC a réglé dans l'OETHand les exigences techniques relatives à l'aménagement des installations et des véhicules en fonction des besoins des personnes handicapées. Le règlement (UE) n° 1300/2014⁶ est déterminant pour les exigences générales relatives à l'aménagement des véhicules en fonction des besoins des personnes handicapées. En outre, l'OETHand stipule que les exigences divergentes et plus étendues concernant la navigation sont fixées à l'art. 6, al. 2, OCEB.

⁶ Règlement (UE) n° 1300/2014 de la Commission du 18 novembre 2014 sur les spécifications techniques d'interopérabilité relatives à l'accessibilité du système ferroviaire de l'Union pour les personnes handicapées et les personnes à mobilité réduite ; JO L 356 du 12.12.2014, p. 110



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Le complément de l'al. 2 précise maintenant quelles lois et ordonnances doivent être prises en compte. En outre, l'al. 2 dispose que les exigences spécifiques en matière d'accessibilité à bord des bateaux à passagers sont fixées dans les DE-OCEB.

Art. 7, let. c

L'ordonnance du 13 décembre 1993 sur les prescriptions relatives aux gaz d'échappement des moteurs de bateaux dans les eaux suisses (OEMB) a été révisée et adoptée avec un nouveau titre. En toute logique, *la lettre c* renvoie à la nouvelle ordonnance du 14 octobre 2015 sur les moteurs de bateaux (OMBat)⁷.

Art. 17, al. 4

Il ressort des prises de position de la consultation des milieux intéressés qu'il n'est pas toujours évident pour les professionnels de savoir quels documents supplémentaires doivent être joints à la demande d'approbation des plans. Cette question est réglée dans les DE-OCEB. L'OFT ne peut pas exiger « arbitrairement » des plans dans le cadre de la procédure d'approbation des plans.

Art. 17b, let. a et b

La directive 97/23 CE a été abrogée dans l'UE et remplacée par la directive 2014/68/UE⁸. La directive 2014/68/UE a été transposée dans le droit suisse et publiée sous le titre Ordonnance du 25 novembre 2015 sur les équipements sous pression, (OSEP)⁹. C'est pourquoi l'art. 17b, let. a et b, ne doit plus faire référence à la directive. Une référence claire à l'OSEP suffit.

Art. 22, al. 1

Dans le texte actuel de l'ordonnance, il est question de « règles de l'art » et de « règles de la technique ». Afin d'uniformiser les termes, le texte ne mentionne désormais que les « règles de l'art ».

Art. 28, al. 1, première phrase

L'exécution et l'aménagement des postes de pilotage d'un bateau doivent répondre aux exigences actuelles en matière de sécurité, de conception, de disposition et d'ergonomie. L'adaptation se fonde sur les exigences du Service suisse d'enquête de sécurité (SESE) qui, lors de différentes enquêtes sur

⁷ RS 747.201.3

⁸ Directive 2014/68/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression, JO L 189 du 27.6.2014, p. 164; rectifiée en dernier lieu par le rectificatif, JO L 157 du 23.6.2015, p. 112.

⁹ RS 930.114



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

des accidents, a signalé l'absence de toute exigence en matière d'aménagement d'un poste de pilotage. Les DE-OCEB définissent des exigences standard plus étendues selon la norme SN EN 1864. Le critère des règles de l'art ayant été introduit dans la première partie de la phrase, la partie commençant par « de manière à » n'est plus nécessaire dans l'ordonnance actuelle.

Art. 31a Conduites

Désormais, les DE-OCEB établissent des exigences pour les joints des conduites qui correspondent aux sociétés de classification courantes. En raison de la multitude de joints de conduites sur le marché, il s'agit de définir les exigences concrètes auxquelles les joints de conduites doivent répondre en fonction de leur utilisation. Afin d'intégrer systématiquement la nouvelle disposition d'exécution, il faut une base correspondante dans l'OCEB.

Art. 35, al. 1

L'ordonnance actuelle définit que « les escaliers, les corridors et les sols ne doivent pas être glissants ». Le terme « pas être glissants » n'est pas mentionné dans d'autres normes ou guides, qui utilisent le terme « antidérapant », comme par exemple dans la norme DIN 51130 ou dans le règlement d'expertise R 9729 du bpa « Classification des revêtements de sol selon leurs propriétés antidérapantes ».

Art. 36, al. 1 et 2 *Réaction au feu des matériaux*

Le texte est adapté à la terminologie de la norme SN EN 13501-1. Le terme « difficilement combustible » est remplacé par celui de « difficilement inflammable ».

Art. 40, titre et al. 2

L'art. 40 de l'actuelle OCEB mentionne les termes « matériel de sauvetage » et « engins de sauvetage ». Par souci d'uniformisation, le texte ne mentionne plus que celui d'« engins de sauvetage ».

Art. 42, al. 2

Par souci d'uniformisation de la terminologie, le présent alinéa utilise désormais le terme d'« engins de sauvetage » à la place de celui de « matériel de sauvetage »

Art. 57b Disposition transitoire relative à la modification du 10 avril 2024

La directive 97/23/CE a été abrogée dans l'UE et remplacée par la directive 2014/68/UE. Cette dernière a été transposée dans le droit suisse et publiée sous le nom d'OSEP. Cette disposition transi-



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

toire décrit que les installations de chaudières à vapeur et d'air comprimé déjà autorisées selon l'ancienne législation peuvent continuer à être exploitées aussi longtemps que les contrôles périodiques prescrits ne révèlent aucune anomalie et que la sécurité d'exploitation est garantie.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

5. Commentaire de la modification des **DE-OCEB**

Les dispositions d'exécution en vigueur sont divisées en deux parties. La première comprend les dispositions d'exécution générales en vigueur jusqu'à présent. Celles-ci s'appliquent à tous les bateaux à passagers assurant le transport professionnel de voyageurs.

La deuxième partie contient des dispositions spécifiques. Celles-ci s'appliquent, conjointement avec les prescriptions générales de la première partie, aux bateaux à passagers qui sont exploités avec des vecteurs d'énergie spéciaux au sens de l'art. 2, let. c, OCEB.

Les deux parties des dispositions d'exécution sont publiées dans un seul document.

5.1. DE-OCEB, partie générale I

Remarque générale : des renvois à des normes ou à des prescriptions sont actualisés à différents endroits de la première partie des DE-OCEB. En outre, diverses modifications et compléments matériels et rédactionnels sont apportés. Les modifications/corrections ne sont pas toujours explicitement décrites en détail dans les commentaires des DE-OCEB ci-après : chaque modification/correction de la partie I des DE-OCEB ne fait donc pas l'objet d'une explication dans le texte qui suit. Les compléments et les extensions sont expliqués.

Table des matières

Dans la table des matières, la date d'édition a été remplacée par la date d'édition « mai 2024 » pour toutes les dispositions. Cela vaut également pour les passages de texte non modifiés. Certaines dispositions des DE ont été abrogées et supprimées de la table des matières.

DE ad art. 6, ch. 1

Les bases légales déterminantes pour l'aménagement sans barrières des installations et des bateaux sont énumérées. L'accent est mis sur la loi du 13 décembre 2002 sur l'égalité pour les handicapés (LHand)¹⁰. Celle-ci est concrétisée, pour les exigences relatives à l'aménagement des constructions et des installations (d'infrastructure) en fonction des besoins des personnes handicapées, par l'ordonnance du DETEC du 23 mars 2016 concernant les exigences techniques sur les aménagements visant à assurer l'accès des personnes handicapées aux transports publics (OETHand)¹¹. Le règlement

¹⁰ RS 151.3

¹¹ RS 151.342



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

(UE) n° 1300/2014¹² (STI-PMR) constitue la base des exigences relatives à l'aménagement des véhicules en fonction des besoins des personnes handicapées. L'importance de l'aménagement sans obstacles est ainsi soulignée pour tous les modes de transport, y compris la navigation. Le tableau est complété par les points complémentaires dans les DE.

DE ad art. 6, ch. 2.1 et 2.2

Les adaptations des ch. 2.1 et 2.2 visent à garantir qu'en cas de nouvelle construction ou de transformation d'un bateau, tous les ponts et les WC dans la zone des passagers sont adaptés en fonction des besoins des personnes handicapées (y compris des chaises roulantes). Des exceptions sont définies pour les transformations de bateaux ou ceux ayant un faible effectif ainsi que pour les WC. Il s'agit de s'assurer qu'au moins un WC accessible en chaise roulante soit aménagé en WC universel. Ces toilettes doivent être installées sur le pont principal et être accessibles à tout moment aux personnes en chaise roulante sur le bateau.

DE ad art. 6, ch. 2.3 et 2.4

Les ch. 2.3 et 2.4 visent à réglementer le nombre d'emplacements pour fauteuils roulants à aménager et à désigner. De même, il s'agit de prévoir des places pour les personnes accompagnantes. Le nombre d'emplacements pour fauteuils roulants à désigner selon les STI-PMR est fonction de la longueur des véhicules ferroviaires. Or cette réglementation n'est pas applicable sous cette forme aux bateaux. Les prescriptions définies pour les bateaux correspondent à la capacité approximative d'un véhicule ferroviaire de la longueur déterminante selon les STI-PMR. (Longueur du véhicule 205 m \cong env. 300 personnes = 2 places pour chaise roulante). Il en résulte donc, pour un bateau transportant au maximum 300 passagers, au moins deux places pour chaise roulante à l'intérieur. Des places supplémentaires pour chaise roulante doivent être prévues sur les ponts extérieurs éventuels afin de permettre aux personnes en chaise roulante d'y séjourner également.

Les places prioritaires ne peuvent être indiquées que si les sièges sont (en majorité) fixes, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cela n'est par exemple pas possible dans un espace de restauration doté d'un mobilier non fixe.

DE ad art. 6, ch. 4.1 à 4.3

Les exigences relatives à la taille des caractères pour l'affichage de la destination sur le bateau ainsi que pour les informations aux passagers en général sont définies sur la base de l'OETHand. Les bases légales sont complétées en conséquence. Pour les transbordeurs assurant un transport entre

¹² Règlement (UE) n° 1300/2014 de la Commission du 18 novembre 2014 sur les spécifications techniques d'interopérabilité relatives à l'accessibilité du système ferroviaire de l'Union pour les personnes handicapées et les personnes à mobilité réduite, JO L 356 du 12.12.2014, p. 110 ; modifié en dernier lieu par le règlement d'exécution (UE) 2019/772, JO 139I du 27.5.2019, p. 1.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

points fixes, il est possible de renoncer à l'affichage de la destination. Si des systèmes d'information à la clientèle sont prévus, les STI PMR doivent être prises en compte.

DE ad art. 14, ch. 1.1 et 1.2

Prescriptions d'exploitation

Conformément à l'art. 14 OCEB, les entreprises de navigation doivent édicter des prescriptions d'exploitation. Jusqu'à présent, aucune indication plus précise n'avait été définie. D'après les recommandations du Service suisse d'enquête de sécurité (SESE), il s'est avéré que les prescriptions d'exploitation devaient avoir un contenu thématique minimal, qui est désormais défini dans cette disposition. Les thèmes mentionnés constituent un socle, il ne s'agit donc pas d'une réglementation exhaustive.

DE ad art. 17, ch. 1.1.1, let. d, e, j et k

Dessins et schémas

Le contenu du *plan de protection contre l'incendie* (let. d) mentionné jusqu'à présent est séparé du *plan de l'isolation anti-incendie* (nouvelle let. j) et les deux plans (*plan de protection contre l'incendie* et *plan de l'isolation anti-incendie*) sont dotés d'exemples et de contenus propres.

Le contenu requis du *plan de sauvetage* (let. e) est complété par d'autres exemples.

La liste des schémas est complétée par le schéma des *systèmes importants pour la sécurité* manquants (let. k) et nommés avec des exemples. Les contenus du plan de protection contre l'incendie et du plan de sauvetage peuvent être résumés dans un plan de sécurité, qui doit être affiché sur le bateau à l'attention des passagers.

DE ad art. 17, ch. 1.2.2, let. c

Sur la base de la note de sécurité n° 169 du SESE, le contenu/l'étendue nécessaire (défaillance technique d'une composante, conséquences d'[erreurs] de manipulation) d'une analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) est explicitement mentionné.

DE ad art. 17, ch. 1.2.2, let. d

L'établissement, techniquement nécessaire, d'un calcul des vibrations de torsion (pratique à laquelle l'OFT est exercé depuis longtemps), est intégré dans les prescriptions.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 17, ch. 1.5.1

Les systèmes de propulsion électrique qui se généralisent ne permettent souvent pas d'identifier la structure complète avec les composants du système. Un plan d'ensemble exigé doit représenter et nommer les composants et permettre d'identifier les nécessaires redondances du système.

DE ad art. 17, ch. 1.8 Documents pour les équipements de prévention et de détection des incendies et de lutte contre l'incendie

L'OFT exige des certificats d'instituts de vérification indépendants comme preuve de l'aptitude / des caractéristiques des matériaux et des éléments de construction à la protection contre l'incendie. Le nouveau ch. 1.8.1 crée explicitement la base légale pour cette exigence.

AB ad art. 17, ch. 3

Il s'agit de créer la possibilité de demander, outre les documents définis par les DE-OCEB et remis par le requérant, d'autres documents détaillés sur le thème d'examen concerné, tels que des certificats, des preuves ou des plans, afin de pouvoir procéder à une évaluation fondée et à une pesée des enjeux eu égard à certains thèmes.

En outre, l'autorité doit avoir la possibilité de se référer, pour l'évaluation détaillée, en plus des normes et prescriptions légales celles mentionnées dans les DE-OCEB ou par le requérant dans le rapport de sécurité, à d'autres normes et prescriptions suisses ou internationales relatives à la question examinée.

DE ad art. 17, ch. 4.1 à 4.3

Comme les dossiers que les requérants remettent à l'OFT sont de plus en plus lacunaires, la mention de différentes normes de dessin indique que les dessins et les schémas doivent être réalisés et remis à l'autorité conformément aux normes de dessin reconnues en ce qui concerne la représentation, l'exécution et les symboles utilisés.

Dans le cadre de la numérisation, la soumission de documents et de dessins électroniques devient la règle. Des exigences fondamentales en matière de forme sont définies à cet effet.

DE ad art. 18a, ch. 1.7 Manœuvre de distance d'arrêt

Ch. 1.7 : La *manœuvre de distance d'arrêt* est nouvellement insérée dans les DE ad art. 18a, afin d'imposer aux bateaux de manière générale une exigence établie de longue date dans la pratique de l'OFT et concernant la distance d'arrêt nécessaire.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

La pratique actuelle de l'OFT, qui consiste à limiter la distance d'arrêt à 3,5 fois la longueur du bateau concerné, correspondait à une procédure pratiquée depuis de nombreuses années afin d'évaluer l'arrêt d'un bateau et de représenter ainsi une manœuvrabilité suffisante. Cette valeur caractéristique a évolué au fil des années, passant de 2,5 à 3, puis à 3,5 longueurs de bateau. Mais aucun fondement scientifique ou physique n'avait pu être établi pour cette valeur.

Comme certains nouveaux bateaux ne pouvaient pas respecter cette valeur caractéristique et risquaient donc de ne pas obtenir l'autorisation d'exploiter, l'OFT a fait élaborer une étude scientifique par le DST (*Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. Duisburg [D]*) sur le thème « distance d'arrêt des bateaux de ligne sur les lacs suisses », rapport n° 2311. L'objectif de l'étude était d'élaborer une base physique fondée en tenant compte du niveau de sécurité actuel pour la distance d'arrêt.

Dans son rapport susmentionné, le DST a défini deux manœuvres (manœuvre d'arrêt et manœuvre de virement) qui permettent de représenter une capacité de manœuvre suffisante des bateaux. La manœuvre d'arrêt se base sur des valeurs de mesure déterminées que l'OFT a mises à disposition pour des bateaux construits et qui reflètent le standard de sécurité des bateaux en Suisse au cours des 20 dernières années (c.-à-d. distance d'arrêt = max. 3,5 x longueur du bateau).

DE ad art. 18a, ch. 1.8 Manœuvre de virement CH 90°

La manœuvre de virement permet de démontrer notamment que le bateau résiste aux charges qui lui sont imposées et que la stabilité hydrodynamique est suffisante. En même temps, la manœuvre montre avec quels paramètres nautiques le bateau peut également éviter dans la distance d'arrêt. Il s'agit de déterminer la distance que le bateau devrait encore parcourir dans le sens initial de la marche (décalage longitudinal) après avoir entamé une manœuvre de virement, s'il doit éviter un obstacle se trouvant devant lui.

DE ad art. 18a, ch. 3.3 Contrôle des installations à air comprimé

Les installations à air comprimé doivent être contrôlées par un organisme spécialisé désigné pour le contrôle dans l'ordonnance relative à l'utilisation des équipements sous pression. L'organisme spécialisé doit être désigné comme service d'inspection. Il ne peut plus s'agir de l'autorité compétente comme jusqu'à présent. C'est pourquoi le texte a été adapté en conséquence.

DE ad art. 18a, ch. 6.2

La section a été reformatée sous la forme d'une énumération. Le contenu est inchangé.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 22, ch. 1.5

Le renvoi au règlement de visite des bateaux du Rhin (RVBR) est supprimé et la définition des *bateaux rapides* est directement reprise dans les DE-OCEB.

DE ad art. 22, ch. 3

Généralités : le terme « ligne de flottaison en pleine charge » est adapté dans l'ensemble des DE par la définition du « plan du plus grand enfoncement du bateau ». Cette modification découle de l'adaptation des DE au standard ES-TRIN qui n'utilise pas le terme « ligne de flottaison en pleine charge ». Dans ce contexte, la définition de la largeur et du tirant d'eau d'un bateau, utilisés comme base de calcul pour les calculs hydrostatiques, a été adaptée. Jusqu'à présent, pour des raisons historiques et c'est encore le cas aujourd'hui, les sociétés de classification mesuraient la largeur au livet des membrures, c'est-à-dire sur le bord extérieur de la membrure, et le revêtement extérieur du bateau était pris en compte dans les calculs par un facteur supplémentaire. La largeur est maintenant définie sur la coque extérieure du bateau. Le tirant d'eau est désormais calculé à partir du fond de la coque et non plus à partir du bord inférieur de la membrure / de la varangue.

L'ES-TRIN, tout comme le RVBR auparavant, ont toujours défini la largeur et le tirant d'eau du bateau sur la coque extérieure et a effectué les calculs nécessaires avec cette valeur. Il s'agit ici d'une adaptation à l'ES-TRIN et à sa nomenclature.

De même, d'autres définitions (par ex. pour A_{Lat} , L , L_{WL} , distance de sécurité, franc-bord, etc.), dont le sens est identique, sont adaptées textuellement au libellé de l'ES-TRIN.

Les différentes positions adaptées dans les DE ne sont pas toutes mentionnées ci-après.

Ch. 3.2 : le terme *longueur L* est ajouté à l'énumération des définitions, car il est utilisé dans les DE.

Ch. 3.22^e : les locaux abritant des réacteurs/quantificateurs/installations fonctionnant avec des vecteurs d'énergie spéciaux (par ex. les piles à combustible) sont définis comme des salles des machines.

Ch. 3.23 : le terme d'*installations électriques* est défini, car il est utilisé dans les DE.

Ch. 3.25 : le terme « *locaux pour accumulateurs* » est ajouté à l'énumération des définitions, car il est utilisé dans les DE.

Ch. 3.27 : le terme « *galerie* » est ajouté à l'énumération des définitions, car il est utilisé dans les DE.

Ch. 3.28 à 3.30 : les termes « *nombre de personnes admises* », « *timonerie* » et « *passerelle de commandement* » sont ajoutés à l'énumération des définitions, car ils sont utilisés dans les DE.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 22, ch. 4.4 à 4.6

Le code *ISM* n'a pas besoin d'être mentionné et est abrogé, car il n'y est pas fait référence dans les DE.

Le règlement *STI-PMR* et l'*ES-TRIN* sont ajoutés à l'énumération des définitions, étant donné qu'il y est fait référence dans les DE.

DE ad art. 24, ch. 1.1 et 1.1.4

Selon les dispositions actuelles relatives au calcul du moment d'inclinaison dû au déplacement latéral des personnes (M_{KPass}), les bateaux équipés de sièges fixes sont désavantagés par rapport aux bateaux équipés de sièges amovibles. Les calculs pour le mobilier fixe donnent souvent un moment plus élevé que celui calculé selon la formule $M_{KPass} = 0,15 \times g \times b \times P$ pour le mobilier non fixé.

À l'avenir, les calculs seront adaptés au standard international selon l'*ES-TRIN* et DNV pour tous les bateaux des classes A et B et M_{KPass} sera ainsi calculé de manière uniforme. Les bateaux construits entre 1994 et 2023 et dont la stabilité a été calculée selon les anciennes exigences peuvent continuer à être calculés selon les exigences en vigueur jusqu'en 2023 (voir DE ad art. 57b, ch. 1.3).

DE ad art. 24, ch. 1.2

La formule de calcul est adaptée à l'état actuel des calculs de stabilité selon l'*ES-TRIN* et DNV. Les deux facteurs c_w et p_w sont réunis en un nouveau facteur « p_w ». Il correspond approximativement au produit précédemment calculé de

$c_w \times p_w = 1,2 \times 0,2 \text{ kN/m}^2 = 0,24 \text{ kN/m}^2$. La nouvelle valeur du facteur est, selon l'*ES-TRIN* et DNV, $0,25 \text{ kN/m}^2$.

DE ad art. 24, ch. 1.3

La formule de calcul est adaptée à l'état actuel des calculs de stabilité selon l'*ES-TRIN* et DNV. Le coefficient « c », jusqu'ici variable, passe de 0,40 à 0,45 et est défini comme valeur fixe.

DE ad art. 26, ch. 3

La définition de la longueur de la voie d'eau pour les bateaux de classe B (bateaux à deux compartiments) est adaptée à l'état actuel selon l'*ES-TRIN* et DNV. Une adaptation simultanée de la longueur minimale de la voie d'eau pour les bateaux à un compartiment de la classe D1 à 4 m selon l'*ES-TRIN* et DNV n'est pas possible en raison de la garantie des droits acquis et de la méthode de construction en Suisse.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

La nouvelle longueur minimale de la voie d'eau pour les bateaux de classe B ne s'applique qu'aux nouvelles constructions et aux transformations importantes pour lesquelles l'adaptation de la cloison d'abordage est possible et exigée.

DE ad art. 26 ch. 7

La réduction maximale autorisée du taux de perméabilité dans les salles des machines et des chaudières est adaptée à l'ES-TRIN et précisée.

DE ad art. 27, ch. 1.1, let. a

La position de la cloison d'abordage dans le bateau est adaptée et précisée conformément aux exigences de l'ES-TRIN. Le changement de position par rapport à l'exigence précédente est marginal.

DE ad art. 27, ch. 3.4

Il convient de garantir qu'en cas d'avarie d'un côté et d'endommagement d'une porte de cloison, l'autre porte de cloison du local reste disponible comme issue de secours ou porte d'accès. Si le passage vers l'autre bord du bateau n'est pas garanti, il faut prévoir un accès en dehors de 1/5 de la largeur du bateau, à hauteur du plan du plus grand enfoncement du bateau.

DE ad art. 27, ch. 4.3

Le texte est précisé et fait référence aux bateaux de classe A, B et D.

DE ad art. 27, ch. 5.1 à 5.3 Passage à travers les cloisons et la coque

L'étanchéité des cloisons et de la coque doit être garantie jusqu'aux valeurs définies au ch. 5.1. Cela correspond aux hypothèses formulées dans le calcul de stabilité.

Les mèches de gouvernail et les arbres d'entraînement sont partiellement lubrifiés à la graisse. L'huile/la graisse superflue ou usée peut s'écouler dans l'eau pendant l'exploitation. Conformément au ch. 5.2, les joints étanches doivent être conçus de manière que les lubrifiants pouvant polluer les eaux ne puissent pas s'écouler dans les eaux.

DE ad art. 28

Généralités : les DE ad art. 28 ont été entièrement remaniées et adaptées à l'état de la technique et aux exigences internationales en matière de navigation avec plusieurs nouveaux thèmes (équipement du pupitre de commande, champ de vision et vue, exigences relatives aux dispositifs de commande, d'affichage et de surveillance dans la console de pilotage principale). Les exigences ont été reprises



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

de l'ES-TRIN et en partie des règles de la société de classification DNV. Des normes minimales sont ainsi définies quant à l'instrumentation et à l'aménagement d'un poste de pilotage.

DE ad art. 28, ch. 1.2 Paliers / marches

Il s'agit de garantir que le poste de travail du conducteur du bateau, lors du passage entre la passerelle de commandement à l'extérieur et le poste de pilotage principal dans la timonerie, soit antidérapant et sans risque de trébuchement, même par temps humide. En raison, par exemple, d'éventuelles infiltrations d'eau du pont dans le poste de pilotage principal, des marches ou des surbaux sont autorisés jusqu'à 30 mm.

DE ad art. 28, ch. 1.3 Éclairage et couleurs

L'éclairage de la timonerie et de son environnement la nuit est défini. Cela est important en ce qui concerne l'adaptation à la lumière et à l'obscurité et les influences perturbatrices lors de la vision nocturne.

DE ad art. 28, ch. 2.2 Champ de vision et vue

Les exigences relatives à la disposition des fenêtres avant de la timonerie sont reprises de l'ES-TRIN. Celles-ci correspondent à l'état de la technique.

DE ad art. 28, ch. 2.3 Champ de vision et vue

La situation dans la zone d'embarquement et de débarquement des passagers doit être visible pour le conducteur du bateau afin de pouvoir reconnaître à tout moment si le bateau est prêt à accoster ou à partir.

DE ad art. 28, ch. 4 Exigences relatives aux dispositifs de commande, d'affichage et de surveillance dans la console de pilotage principale

Les exigences générales relatives aux instruments d'affichage des dispositifs de surveillance dans le pupitre de commande sont définies. Elles servent à la sécurité et définissent la surveillance et la défaillance des instruments. À cet égard, les exigences sont liées à la norme SN EN 1864.

Les symboles sur / dans les instruments d'alarme et de surveillance du pupitre doivent répondre aux dispositions de la norme internationale IEC 60417 DB (symboles graphiques utilisables sur le matériel) . L'inscription des voyants de surveillance et des instruments dans le pupitre de commande et sur toutes les armoires de commande ainsi que lors de signaux d'alarme doit être effectuée dans la langue nationale usuelle de l'ETC. Dans des cas exceptionnels, l'anglais est également admis.

DE ad art. 29, ch. 1.1.3



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

L'autorisation d'aménagements devant la cloison d'abordage est précisée et adaptée à l'ES-TRIN. En cas d'avarie de tête, il existerait un risque accru de défaillance d'éventuels équipements et de pollution des eaux si, par exemple, les moteurs à combustion étaient autorisés à cet endroit.

DE ad art. 29, ch. 1.3

La nécessité d'une protection contre les contacts accidentels pour les installations mécaniques, par exemple les pièces rotatives, est étendue aux surfaces thermiques. Les surfaces très chaudes peuvent présenter un risque de blessure important pour les personnes.

DE ad art. 29, ch. 1.6 Réduction du régime

Les moteurs (machines) de propulsion peuvent être dotés, pour leur protection, de dispositifs automatiques de réduction du régime qui, par exemple, réduisent la vitesse de rotation des entraînements en cas de surchauffe. Cet automatisme doit pouvoir être mis hors service sur décision du conducteur du bateau pour les bateaux à un seul moteur, car il doit être le seul à pouvoir décider s'il peut accepter ou non la réduction de puissance par rapport à sa manœuvre actuelle.

DE ad art. 29, ch. 1.7

Toute panne de la source d'énergie pour le frein d'arbre d'hélice doit être affichée sur tous les postes de conduite (et pas seulement dans la timonerie), afin qu'une panne puisse être signalée de manière directement reconnaissable sur les passerelles de commandement, surtout en mode manœuvre. Sinon, cela ne serait possible que dans la timonerie.

DE ad art. 29, ch. 2.1

La précision du matériau de la citerne correspond aux exigences décrites dans l'ES-TRIN.

DE ad art. 29, ch. 2.7

L'adaptation du texte concernant l'équipement des citernes à combustible avec des dispositifs de sécurité anti-débordement (jusqu'à présent : « en règle générale... ») vise à initier, pour des raisons de protection de l'environnement, un équipement ultérieur de toutes les citernes à combustible (délai transitoire de 10 ans).

La référence à la sécurité à l'épreuve des pannes (*fail-safe*) vise à garantir qu'aucune sécurité anti-débordement de mauvaise qualité ne soit installée. La défaillance d'une sécurité anti-débordement entraînerait une fuite de combustible sur le pont et par-dessus bord. Il en résulte toujours une pollution de l'eau. Les petits réservoirs équipés d'un pistolet de distribution détaché et d'un dispositif anti-retour (comme pour faire le plein d'une voiture de tourisme) ne doivent pas être équipés d'un dispositif anti-débordement.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 29, ch. 2.8

La pose des tuyaux d'aération pour les réservoirs de carburant et de lubrifiant est généralement exigée vers l'extérieur. Une ventilation à l'intérieur du bateau sera exclue à l'avenir. Des vannes à fermeture automatique empêchent toute fuite de combustibles et de lubrifiants due à des vannes mal fermées.

DE ad art. 29, ch. 2.9

Il s'agit de s'assurer que les conduites de combustible ne soient pas posées à proximité immédiate de surfaces ou d'agréats chauds et qu'en cas de fuites éventuelles au niveau des brides de raccordement ou autres, le combustible s'enflamme, provoquant ainsi un incendie de grande ampleur.

DE ad art. 29, ch. 2.12

Le déclenchement des vannes à fermeture rapide dans les conduites de combustible doit être effectué depuis le pont principal et/ou depuis l'extérieur des locaux dans lesquels se trouvent les vannes avec les consommateurs à alimenter. Il ne doit pas nécessairement s'agir d'un local adjacent. Il peut également s'agir, si ce n'est pas du pont principal, d'un autre compartiment/local du bateau. La commande ne doit pas être effectuée à partir d'un local de machines, d'électricité ou d'accumulateurs.

DE ad art. 29, ch. 2.13

Les vannes à fermeture rapide pour les installations de chaudières à vapeur doivent toujours être fermées sans courant. Dans ce cas, l'OFT suit la norme actuelle, car il y a toujours une réserve de vapeur dans la chaudière lorsque la vanne est fermée et que le bateau reste donc en état de naviguer.

DE ad art. 29, ch. 2.15

Les indicateurs de niveau magnétiques, en tant que type d'indicateur visuel de niveau, n'ont pas besoin, de par leur conception (tube en acier inoxydable), de dispositif de protection supplémentaire contre les dommages. Un endommagement involontaire ne peut pas se produire.

DE ad art. 29, ch. 2.16

Les exigences actuelles concernant le matériau des jauges (verre) sur les citernes sont adaptées aux exigences de l'ES-TRIN.

DE ad art. 29 ch. 3 Propulsion électrique des bateaux



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Les propulsions électriques des bateaux, sous forme de propulsions hybrides ou purement électriques, continuent de se développer dans le secteur de la navigation. Ces dernières années, les développements techniques ont notamment permis l'utilisation de propulsions navales hybrides ou purement électriques. Les accumulateurs lithium-ion et autres technologies d'accumulateurs sont devenus une option de stockage d'énergie viable en raison de leur haute densité énergétique et de leur capacité à atteindre des taux de charge/décharge élevés. Toutefois, la haute densité énergétique et les matériaux alternatifs utilisés dans ces accumulateurs comportent actuellement leurs propres risques, qui doivent être soigneusement évalués avant que ces accumulateurs soient intégrés dans la conception d'un bateau et utilisés pour la propulsion de celui-ci.

Jusqu'à présent, seules des exigences rudimentaires existaient dans les DE-OCEB, qui ont été élargies et complétées par la reprise des exigences de l'ES-TRIN. En même temps, la DE Bateaux, ESTI fournit d'autres explications / exigences et renvois aux normes. Outre les définitions et divers termes généraux, les points suivants ont été ajoutés :

- Ch. 3.3 : Dispositions relatives aux générateurs, transformateurs et installation de distribution pour la propulsion électrique des bateaux,
- Ch. 3.4 : Dispositions relatives aux moteurs électriques de propulsion pour bateaux électriques,
- Ch. 3.5 : Dispositions relatives à l'électronique de puissance pour la propulsion électrique des bateaux,
- Ch. 3.6 : Dispositions relatives aux dispositifs de surveillance dans les postes de commande,
- Ch. 3.7 : Dispositions relatives au pilotage, au réglage et à la limitation automatique de la puissance,
- Ch. 3.8 : Dispositions relatives à la protection de la propulsion électrique des bateaux,
- Ch. 3.9 : Dispositions relatives au contrôle de la propulsion électrique des bateaux.
- Ch. 3.10 : Dispositions relatives aux propulsions électriques auxiliaires comportant de l'électronique de puissance

Le contrôle des installations de propulsion électrique est effectué par des experts (art. 5a OCEB) lors de la première mise en service et lors de la remise en service après des modifications ou des réparations importantes.

DE ad art. 29a Vecteurs d'énergie spéciaux

Jusqu'à présent, les dispositions d'exécution concernant les vecteurs d'énergie spéciaux étaient rattachées à l'art. 29 OCEB. L'art. 29 OCEB traite des exigences relatives aux installations de machines et de combustibles en général, alors que l'art. 29a OCEB traite plus spécifiquement des installations pour vecteurs d'énergie spéciaux.

La nouvelle DE-OCEB ad art. 29a a donc été reliée à l'art. 29a OCEB, mais aucune modification n'a été apportée au contenu.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 30, ch. 4 Installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner

L'appareil à gouverner est un équipement important pour la sécurité, dont l'entretien, la maintenance et l'installation nécessitent une définition et une attention plus précises. Les exigences sont reprises de l'ES-TRIN. Les tuyaux hydrauliques sont des pièces d'usure et vieillissent. Ils doivent être remplacés à intervalles réguliers. Cela correspond à l'état actuel de la technique au niveau international.

Les installations de gouverne qui constituent un dispositif de sécurité essentiel pour le bateau doivent être raccordées par une seule alimentation électrique. Conformément au ch. 4.6, d'autres consommateurs ne sont pas autorisés sur la même alimentation. Ils pourraient provoquer une panne de courant qui mettrait également l'installation de gouverne hors service.

DE ad art. 31, ch. 1 et 2

En complément de la définition actuelle, il est précisé que tous les compartiments étanches à l'eau qui ne sont pas fermés hermétiquement doivent pouvoir être vidés. L'autorisation actuelle d'ouvertures pour l'eau de cale, comme c'était le cas à l'époque des bateaux à vapeur, sera exclue à l'avenir. Les locaux concernés doivent être raccordés au système d'épuisement général.

DE ad art. 31, ch. 4.3

Il est tenu compte du fait que, dans le cas d'un bateau à deux compartiments, deux compartiments voisins peuvent être envahis sans que le bateau coule. Pour garantir à tout moment le bon fonctionnement de l'installation d'épuisement, les pompes d'épuisement ne doivent pas être installées dans des compartiments identiques ni dans des compartiments voisins.

DE ad art. 31, ch. 5.1 à 5.3 Pompes d'épuisement pour les compartiments

Ces dernières années, on a de plus en plus souvent opté pour l'installation de pompes submersibles individuelles pour chaque compartiment du bateau plutôt que pour un système d'épuisement tubé avec deux pompes d'épuisement. Les ch. 5.2 et 5.3 décrivent plus en détail les variantes autorisées et les exigences posées à un tel système (de pompes submersibles). Ces variantes ont déjà été approuvées ainsi par l'OFT au cours des années précédentes.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 31, ch. 5.4 Installations électriques

Il faut s'assurer que les pompes d'épuisement peuvent être utilisées à tout moment, même en cas d'inondation de locaux dans lesquels se trouvent des répartisseurs pour les pompes d'épuisement.

DE ad art. 31, ch. 9 Surveillance des différents compartiments

La surveillance des différents compartiments du bateau en ce qui concerne les irruptions d'eau est depuis longtemps à la pointe de la technologie. L'alarme de cale permet au conducteur du bateau de savoir immédiatement dans quel compartiment une irruption d'eau s'est produite. Le contrôle des fuites dans la coque en cas d'avarie, qui prend beaucoup de temps, est facilité ou n'est plus nécessaire.

Une éventuelle pénétration excessive d'eau de pluie à travers certains ponts en bois qui existent encore est également surveillée en permanence. Il est possible de réagir immédiatement en prenant les mesures qui s'imposent.

L'équipement ultérieur de tous les bateaux et compartiments avec une « alarme de cale » est prévu de manière obligatoire avec un délai de transition de dix ans.

DE ad art. 31a, ch. 1 Joints de conduites

Les nouvelles exigences établies pour les joints correspondent aux sociétés de classification courantes. La multitude de joints disponibles sur le marché doit ainsi être définie en fonction de l'utilisation prévue.

Les joints de conduites mécaniques doivent être conformes aux exigences d'une norme nationale ou internationale reconnue. Ils doivent avoir fait l'objet d'une homologation de type pour les conditions de fonctionnement et les applications prévues.

Les joints flexibles ne doivent être utilisés que pour compenser de légères différences d'alignement des joints de conduites mécaniques ou pour découpler les vibrations dues aux bruits de structure. Les matériaux des joints de conduites flexibles doivent avoir fait l'objet d'une homologation de type pour les applications prévues. Cette exigence est nécessaire parce que les joints flexibles tels que les tuyaux en plastique ou en caoutchouc sont soumis à un processus de vieillissement et qu'il faut éviter tout dommage.

DE ad art. 32, ch. 2

La section a été révisée et des ajouts nécessaires ont été apportés. Les prescriptions générales d'installation et de contrôle pour les installations électriques et l'électronique de puissance sur les bateaux ont été retirées et définies plus précisément par l'ESTI en adéquation avec son instruction « DE-Bateaux ».



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 32, ch. 3.1 et 3.2 Accumulateurs, installations de chargement, leurs contenants et locaux

La référence actuelle au RVBR est supprimée et le texte est repris de l'ES-TRIN. Dans le contexte de l'émergence des propulsions hybrides et de l'augmentation des propulsions électriques des bateaux, les dimensions et les exigences des accumulateurs deviennent de plus en plus importantes. Afin de tenir compte de la pondération, les exigences relatives aux accumulateurs sont reprises pour la première fois de l'ES-TRIN et de DNV. En même temps, les exigences relatives aux locaux d'accumulateurs sont définies.

Les systèmes de piles/d'accumulateurs fermés qui ont été homologués (certifiés) par une société de classification peuvent, le cas échéant, être installés et exploités conformément aux indications relatives aux dispositifs de sécurité figurant dans le certificat d'homologation. Dans ce cas, il est possible de renoncer à un concept de protection incendie pour les systèmes de piles/d'accumulateurs conformément au ch. 3.2.3, let. b.

DE ad art. 32, ch. 3.2.3 Exigences concernant les locaux contenant des accumulateurs lithium-ion

Les exigences proviennent de la société de classification DNV. La zone Ex 2 correspond à la directive ATEX 2014/34/UE¹³ ou à l'ASN.

ATEX est l'abréviation du terme français « atmosphères explosibles » désignant les zones à risque d'explosion : Parallèlement, ATEX est l'abréviation de la directive européenne 2014/34/UE, également appelée ATEX 114.

¹³ Directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles ; JO L 96 du 29.3.2014, p. 309



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Zones ATEX	Origine	Durée et fréquence
Zone 0	Mélange d'air et de gaz, de vapeur ou de brouillard inflammable	En permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment
Zone 1	Idem Zone 1	Peut se former occasionnellement en mode d'exploitation normal
Zone 2	Idem Zone 1	Ne se produit généralement pas en mode d'exploitation normal, et si c'est le cas, ce n'est que rarement et pour une courte durée
Zone 20	Mélange d'air et de poussières combustibles sous forme de nuage	En permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment
Zone 21	Idem Zone 20	Peut se former occasionnellement en mode d'exploitation normal
Zone 22	Idem Zone 20	Ne se produit généralement pas en mode d'exploitation normal, et si c'est le cas, ce n'est que rarement et pour une courte durée

DE ad art. 32, ch. 4 Systèmes d'alarme et de sécurité pour les équipements mécaniques

Les propulsions électriques des bateaux nécessitent de plus en plus de composants et d'installations électriques et électroniques, qui doivent répondre à des exigences correspondantes pour garantir une qualité suffisante. Les exigences de l'ES-TRIN sont reprises comme étant l'état actuel de la technique.

DE ad art. 32, ch. 5 Groupe électrogène de secours

Adaptation du texte et du contenu du paragraphe au libellé de l'ES-TRIN pour le groupe électrogène de secours à bord du bateau et en cas d'avarie.

DE ad art. 32, ch. 5.1c

Pour les bateaux à propulsion électrique par accumulateurs, il est possible, si les jeux d'accumulateurs pour la propulsion sont indépendants, de prévoir une partie de la capacité des accumulateurs pour l'installation électrique de secours. Ainsi, il n'est pas nécessaire de prévoir une autre batterie de secours à bord. Cette possibilité implique toutefois de respecter certaines exigences, qui sont définies ici.

DE ad art. 32, ch. 5.2

Il s'agit de s'assurer que le groupe électrogène de secours n'est pas placé dans le compartiment voisin de la source d'énergie principale (le plus souvent la salle des machines), qu'en cas de fuite il ne soit pas éventuellement inondé avec la salle des machines (statut à deux compartiments) et qu'il ne tombe donc pas en panne. Une disposition au-dessus de la ligne de surimmersion (donc pratiquement



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

sur le pont principal ou au-dessus) ou dans une cale plus éloignée assure la disponibilité permanente de l'installation électrique de secours même en cas d'avarie.

DE ad art. 32, ch. 5.5

L'alimentation électrique de secours doit être assurée en cas d'urgence. Pour cela, les exigences qui doivent le garantir sont redéfinies ici. Entre autres, des câbles protégés contre l'incendie avec maintien de la fonction doivent être utilisés pour l'alimentation électrique de secours dans les locaux présentant un risque d'incendie (salle des machines, etc.).

DE ad art. 32, ch. 6 Installations à gaz liquéfiés

Il est fait référence à la directive CFST actualisée « Gaz liquéfiés »¹⁴.

Le texte des prescriptions a été adapté dans la mesure du possible à la directive CFST. Les particularités de la construction navale ont été explicitement nommées et continuent d'être définies en tant qu'exigences supplémentaires.

DE ad art. 32, ch. 7.3 Installations de toilettes

Les toilettes selon les STI-PMR sont définies pour les véhicules ferroviaires et sont trop exiguës sur les bateaux. Les dimensions et l'équipement selon la norme de construction SIA 500 donnent des locaux plus judicieux et plus confortables pour les personnes à mobilité réduite, comme les personnes en chaise roulante, et doivent être prises en compte dans la mesure du possible.

DE ad art. 32, ch. 7.4 Large porte de la cabine de WC

L'exigence est supprimée des DE ad art. 3, ch. 2.1 et transférée ici.

DE ad art. 33, ch. 1.4

Les exigences relatives à la qualité des travaux de soudure et à la formation des soudeurs n'ont pas été définies plus précisément jusqu'à présent. Elles sont définies ici conformément aux pratiques usuelles de la construction navale ainsi qu'aux standards et normes internationaux.

¹⁴ Directive CFST n° 6517 - Directive Gaz liquéfiés



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 34, ch. 2.2

Adaptation du texte et des mesures des ouvertures libres des sorties de secours au texte de l'ES-TRIN.

DE ad art. 34, ch. 2.3

On distingue les couvercles de verrouillage libres, qui doivent être soulevés, et les couvercles rabattables, qui sont équipés d'une charnière. Les couvercles rabattables doivent être bloqués en position ouverte et ne doivent pas se refermer (cf. DE ad art. 35, ch. 5.3).

DE ad art. 34, ch. 2.4

Les exigences en matière de bordure de bastingage sont supprimées aux DE ad art. 34, ch. 2.3 et figurent dans un ch. 2.4 spécifique à cette question.

DE ad art. 34, ch. 3 à 3.4

Dispositifs de montée de service

Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de prescriptions supplémentaires concernant les échelles, les échelons muraux et les escaliers dans les zones non publiques (par ex. escalier de la salle des machines, accès aux cales par les écoutilles, etc. Des critères minimaux sont ainsi définis. Les exigences correspondent aux indications de l'ES-TRIN.

DE ad art. 34, ch. 4

Signalisation, marquage et éclairages de sécurité

Les signalisations de sécurité pour les voies d'évacuation, les issues de secours, les extincteurs, etc. sont réglementées. L'utilisation et la disposition de pictogrammes et de marquages normalisés sont ainsi également réglementées.

L'extension, la définition et le complément de la disposition d'exécution permettent de garantir que le marquage des équipements importants pour la sécurité est effectué de sorte que chacun puisse les trouver immédiatement en cas d'urgence. Il arrive régulièrement que ce marquage fasse défaut ou soit dissimulé.

Pour les personnes malvoyantes, les pictogrammes tactiles correctement choisis et exécutés sont très importants.

Parallèlement, il s'agit d'uniformiser les pictogrammes et symboles de sécurité sur les bateaux conformément aux normes internationales.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Par la convention de la résolution A.1116(30) de l'Organisation maritime internationale (OMI), il a été décidé d'appliquer les symboles de sécurité de la norme ISO 7010 et de la norme ISO 24409 dans la navigation depuis le 1^{er} janvier 2019.

DE ad art. 34, ch. 4.5 Taille de la signalisation

La taille minimale des pictogrammes est choisie en fonction des exigences de l'ES-TRIN. (voir chap. 8.05, ch. 7 ; chap. 10.11, ch. 11 ; chap. 13.02, ch. 3f ; chap. 13.03, ch. 6 ; chap. 13.05, ch. 5c ; chap. 14.09, ch. 3 ; chap. 14.13 ; chap. 17.04, ch. 5 ; chap. 19.08, ch. 10 ; chap. 19.12, ch. 3).

En outre, les prescriptions suivantes ont été prises en compte :

- Prescriptions de protection incendie de l'AEAI « Signalisation des voies d'évacuation Eclairage de sécurité Alimentation de sécurité ch. 3.1.4 »,
- Brochure de la Suva : « Signalisation de sécurité. 44007.F » section 3.4
- « Technische Regeln für Arbeitsstätten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung » (en allemand et anglais uniquement - Règles techniques sur les lieux de travail Signalisation de sécurité et de santé ; ASR A1.3)

Im Einzelnen ergeben sich daraus folgende Größen:

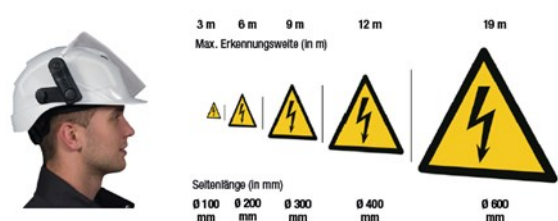
Gebotszeichen:



Verbotszeichen:



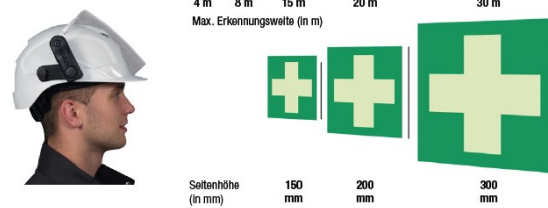
Warnzeichen:



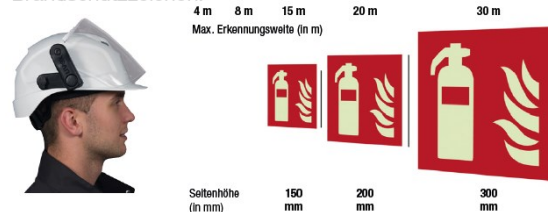
Fluchtwegkennzeichen:



Rettungszeichen:



Brandschutzzeichen:



Im Zweifelsfall gilt: immer eine Größe größer wählen.

Toutes les prescriptions, à l'exception de l'ES-TRIN, imposent des dimensions minimales de 15x15 cm pour la signalisation des issues de secours, par exemple. Cela n'est pas réalisable avec



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

une hauteur de plafond réduite de ± 2 m, comme c'est souvent le cas sur les bateaux. Ainsi, les panneaux de signalisation des issues de secours au-dessus d'une porte dépasseraient dans le couloir et on se cognerait la tête. C'est pourquoi une taille minimale de 10x10 cm, telle que prescrite dans l'ESTRIN, a été choisie.

DE ad art. 35, ch. 1.2

Jusqu'à présent, les exigences relatives aux barrières de sécurité sur les ferries n'étaient pas clairement définies. La disposition précise les exigences pour une fermeture sûre.

DE ad art. 35, ch. 2.7

Dans le cadre de l'accessibilité, toute grande surface transparente dans la zone de circulation doit être signalée.

DE ad art. 35, ch. 2.8

Selon les STI PMR, les mains courantes et les dispositifs de maintien sont limités à un diamètre de 30 à 40 mm. En raison des séries de normes de construction métallique dans le domaine des tuyaux, un diamètre maximal de 42,4 mm (1 ¼ pouce) est autorisé.

DE ad art. 35, ch. 2.10

Dans le cadre de l'accessibilité, des exigences sont définies pour que les revêtements de sol soient antidérapants dans certains espaces passagers.

DE ad art. 35, ch. 3.2 et 3.4 à 3.5 « Exigences relatives aux escaliers »

Les exigences actuelles pour les escaliers sont légèrement adaptées aux exigences des STI-PMR. Une deuxième main courante parallèle, en dessous de la main courante supérieure, pour les escaliers est ajoutée aux exigences, comme dans les STI-PMR. La largeur maximale entre les mains courantes en fonction des différents escaliers est également définie.

DE ad art. 35, ch. 6.2

Les mesures et charges dont il faut tenir compte en vertu de la LHand sont définies pour les ascenseurs et les monte-rampe d'escaliers.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 35, ch. 8.2 et 8.3

Le texte en vigueur est complété par une note explicative générale sur l'éclairage de secours. L'intensité lumineuse minimale pour l'éclairage de secours est définie conformément à la norme 13272-1, Éclairage électrique pour matériel roulant des systèmes de transport public - Partie 1 : rail lourd.

DE ad art. 36, ch. 1.2

Il met en évidence la « résistance équivalente » requise pour des matériaux équivalents tels que l'acier pour les escaliers et les échelles. Bien que l'aluminium soit également considéré comme incombustible / résistant au feu, il présente une résistance moindre aux températures élevées et n'est donc pas un matériau alternatif à l'acier pour les escaliers et les échelles.

DE ad art. 36, ch. 1.2.1, 1.3.1 et 1.4.1

Outre l'isolation des murs et des plafonds, les portes, écoutilles, fenêtres et couvercles des salles des machines, des chaudières, des locaux électriques ou abritant les accumulateurs et de la cuisine doivent également être protégés contre l'incendie. Les portes / écoutilles / fenêtres / couvercles ne doivent pas être le maillon faible de la protection contre l'incendie et doivent offrir la même résistance au feu que les murs et les plafonds du local. Les couvercles, fenêtres et écoutilles ainsi que les salles des chaudières et les locaux abritant les accumulateurs sont ajoutés.

DE ad art. 36, ch. 1.4.3

Dans la salle des machines, l'isolation non protégée peut s'imbiber de vapeurs d'huile et de diesel, etc. et constituer une charge calorifique additionnelle en cas d'incendie. C'est ce qu'il convient d'empêcher. Cette règle correspond à l'état international de la technique et est également exigée par DNV ainsi que par l'ES-TRIN.

DE ad art. 36, ch. 1.5.1 Niveau de protection contre l'incendie des couleurs, vernis et autres agents de traitement de la surface

Le niveau de protection des couleurs, vernis et autres agents de traitement de la surface appliqués sur les éléments de construction de l'aménagement intérieur passe de « pas facilement combustibles » à « difficilement inflammables combustibles ».

D'après l'AEAI les matériaux qui ne sont pas « facilement combustibles » doivent être au moins « moyennement combustibles » (matériaux de construction normalement inflammables et qui contiennent à brûler assez longtemps, sans apport de chaleur supplémentaire). Cela ne correspond pas à la conception de la protection contre l'incendie sur les bateaux. Les matériaux de construction utilisés dans la zone des passagers devraient au moins correspondre à la définition de « difficilement inflammable » (matériaux de construction difficilement inflammables, qui ne se consomment ou ne charbon-



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

ment que lentement, et seulement avec apport de chaleur supplémentaire. Lorsque la source de chaleur disparaît, les flammes doivent s'éteindre rapidement et le feu doit cesser de couvrir) afin d'offrir une certaine protection. Le niveau de protection contre l'incendie pour les peintures etc. sera adapté.

DE ad art. 36, ch. 1.6

Le linge de table, qui doit être difficilement inflammable – comme c'est également le cas dans le secteur hôtelier – est également mentionné. Des exemples de matériel de décoration sont donnés à titre explicatif.

DE ad art. 36, ch. 1.8 Mobilier

Un niveau de protection contre l'incendie « difficilement inflammable » est exigé non seulement pour le mobilier intérieur, mais aussi pour celui des ponts extérieurs, qui n'était pas inclus jusqu'à présent. Cela permet de réduire le risque d'incendie potentiel.

DE ad art. 36, ch. 1.9 Bâches, voiles d'ombrage

Souvent, les ponts extérieurs sont équipés de bâches et de voiles d'ombrage afin d'obtenir une protection contre les intempéries et le vent. En termes de protection contre les incendies, des exigences usuelles sont définies pour les matériaux.

DE ad art. 36, ch. 1.10 Surfaces vitrées

Les exigences relatives au matériau « verre » sont définies. Elles sont reprises de l'ES-TRIN.

DE ad art. 36, ch. 2.4

Le texte a été adapté à la terminologie du Code FTP de l'OMI et les essais sur les sous-couches de revêtements de sol ont été regroupés dans la partie 5 conformément au FTPC.

DE ad art. 36, ch. 2.4, let. b

Une disposition de l'OMI selon laquelle la résistance à la flamme des meubles capitonnés, des tissus d'ameublement, etc. peut être autorisée est ajoutée. La résistance à la flamme était déjà exigée jusqu'à présent, mais sans qu'il soit fait mention d'une base d'examen selon laquelle une preuve doit être apportée.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 36 ch. 3

Les exigences en vigueur en matière d'installations de ventilation sont désormais limitées aux locaux présentant un risque d'incendie, tels que les salles des machines, les locaux électriques et les locaux pour accumulateurs. Pour les autres locaux, ces exigences ne sont pas nécessaires. La version précédente incluait tous les locaux à bord des bateaux.

DE ad art. 36, ch. 3.1 Installations d'aération

Des exigences supplémentaires sont fixées pour les installations d'aération et les conduites d'alimentation en air qui traversent ou pénètrent dans les locaux abritant des accumulateurs, qui n'étaient pas définies jusqu'à présent, mais qui sont de plus en plus fréquentes.

DE ad art. 36, ch. 3.4 Câbles d'alimentation électrique

Dans les DE ad art. 32, ch. 2.2, il est déjà exigé que tous les câbles soient difficilement inflammables. Les câbles d'alimentation importants qui doivent continuer à assurer le fonctionnement des appareils et des dispositifs même en cas d'incendie doivent cependant être de qualité plus élevée (avec maintien de la fonction).

DE ad art. 36, ch. 4 Ascenseurs pour personnes et monte-charges

Jusqu'à présent, aucune prescription n'était donnée pour la durée de la protection incendie. Avec les 30 minutes, une durée minimale est définie pour la protection incendie selon l'ES-TRIN et l'AEAI.

DE ad art. 36, ch. 5.1 Détecteurs d'incendie et de gaz

Le local du gouvernail d'étrave est ajouté à la liste des locaux à équiper de détecteurs de fumée et de chaleur, étant donné que des machines de propulsion avec des puissances électriques ou diesel plus élevées y sont également installées. Parallèlement, tous les locaux d'habitation et de séjour du personnel/de l'équipage ainsi que les locaux de stockage (office) (à l'exception des espaces vides et du coqueron avant) dans lesquels se trouvent des installations et des aménagements plus importants devront être équipés de détecteurs d'incendie. Cela permet de garantir à tout moment une surveillance incendie dans tous les locaux concernés et dans les locaux généraux du personnel.

Dans le cadre d'électrifications / d'hybridations de plus en plus fréquente des systèmes de propulsion des bateaux, des accumulateurs de grande capacité seront installés sur les bateaux et devront être placés dans des locaux spéciaux pour accumulateurs. Conformément à l'état de la technique et à la société de classification DNV (*Part 6 Additional class notation Chapter 2 Propulsion, power generation and auxiliary systems*), de tels espaces doivent être équipés de détecteurs de gaz appropriés. Cette



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

exigence est mise en œuvre ici. Des exceptions peuvent être faites pour ces locaux sous forme d'indications dans le rapport de protection contre l'incendie/ l'analyse des risques ou d'indications concernant l'homologation des accumulateurs par une société de classification reconnue.

DE ad art. 37, ch. 2

Le titre de l'article est adapté. Un point est ajouté au ch. 2, qui est ainsi scindé.

DE ad art. 37, ch. 2.2

Les accumulateurs au lithium-ion peuvent représenter un danger accru (*thermal runaway*) en cas d'incendie pour l'environnement et pour les organisations d'intervention d'urgence en cas d'incendie. Ce risque est généralement connu et présent dans tous les modes de transport (par ex. en cas d'incendie d'un véhicule électrique ou hybride dans le trafic routier), y compris sur les bateaux à propulsion hybride ou purement électrique qui embarquent à cet effet des accumulateurs lithium-ion de grande puissance. Afin d'attirer l'attention des organisations d'intervention d'urgence sur le danger potentiel en cas d'incendie, sur les lacs et à terre, les bateaux doivent porter une marque d'avertissement (pictogramme) visible de l'extérieur dans la zone d'entrée et en poupe.

DE ad art. 37, ch. 3.1 Équipement complémentaire, équipement pour le service de pont

L'équipement pour le service de pont est complété par des jumelles et par la référence à la « directive de l'OFT sur les cordages et câbles ». L'emport d'un livre des courses à la boussole et d'un chronomètre est limité aux bateaux qui utilisent encore une boussole magnétique pour la navigation.

DE ad art. 37, ch. 3.2 Documents

Une vue d'ensemble résumant le plan d'urgence est incluse dans la documentation à bord, afin de garantir que le conducteur du bateau dispose à tout moment, en cas d'urgence, des informations et des instructions d'action les plus importantes du plan. Il convient d'afficher le plan de sécurité de manière que tous les passagers puissent le consulter. Il est autorisé d'emporter des documents sous forme numérique.

DE ad art. 39, ch. 1.3

Dans tous les locaux, outre les objets d'ameublement, les installations électriques, les répartisseurs, les appareils, etc. peuvent prendre feu et doivent être éteints sur place à l'aide des extincteurs portatifs. Pour cela, il faut que l'agent extincteur soit homologué pour les incendies électriques. Ce point est complété ici.

DE ad art. 39, ch. 1.4



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Pour les extincteurs portatifs, la norme SN EN 3 est définie pour la première fois comme base. Jusqu'à présent, aucune exigence de qualité n'était fixée (à l'exception de la quantité de remplissage). Selon la norme SN EN 3, il en résulte de nouveaux critères pour les extincteurs et donc pour les désignations des différentes tailles et des différents types. Désormais, les extincteurs portatifs ne sont plus définis seulement en fonction de la quantité de remplissage, mais également de la puissance d'extinction dans les différentes classes d'incendie. La nouvelle classification est complétée à cet endroit dans les DE.

En se basant sur les directives en vigueur jusqu'à présent dans les DE, on essaie d'obtenir une classification équivalente selon les nouveaux critères.

Conformément aux DE ad art. 39, ch. 1.1, 1.2 et 1.4, des extincteurs portatifs de 6 kg (poudre) ou de 9 l (mousse), selon le type, doivent être disposés dans les locaux correspondants, la plupart du temps pour les classes d'incendie A et B. À partir d'une taille de local de 120 m², un deuxième extincteur doit être prévu.

Selon la norme SN EN 3, ce n'est désormais plus la quantité d'agent extincteur qui est déterminante pour la classification, mais la capacité d'extinction, qui est indiquée sous forme de classe de performance par des combinaisons de chiffres et de lettres. La capacité d'extinction d'un extincteur de type ABC (par ex. 21A/113B/C) ne peut pas être additionnée. C'est pourquoi on introduit une grandeur auxiliaire, l'unité d'extinction (UE). Chaque extincteur se voit attribuer un certain nombre d'UE. En partant d'un « risque d'incendie faible à moyen » dans la partie commerciale sur les bateaux, il faut prévoir des extincteurs avec 12 UE pour des locaux d'une taille comprise entre 100 m² et 200 m² et un risque d'incendie faible. Il y a faible danger d'incendie lorsque des substances peu inflammables sont présentes, que les conditions locales et d'exploitation n'offrent que peu de possibilités de développement d'un incendie et qu'en cas d'incendie, il faut s'attendre à une faible propagation de l'incendie. Le risque d'incendie est moyen lorsque des substances à inflammabilité élevée sont présentes et que les conditions locales et d'exploitation sont favorables à la naissance d'un incendie, mais qu'il ne faut pas s'attendre à une propagation importante de l'incendie dans la phase initiale. Selon la norme SN EN 3, l'UE correspond au moins à une puissance d'extinction de la classe d'incendie A + B avec le marquage 43A/183B.

Etant donné que, selon les DE ad art. 39, ch. 1.1, un extincteur était jusqu'à présent nécessaire pour une surface de local jusqu'à 120 m², la nouvelle puissance d'extinction/marquage (pour une surface de base de 100 à 200 m²) correspond au niveau actuel avec une certaine réserve. La réserve tient compte du risque d'incendie sur les bateaux, qui, selon l'estimation de l'OFT, doit être classé entre faible et moyen selon la définition.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

En Suisse, les couvertures anti-feu pour les feux de graisse ne sont pas obligatoires sur les bateaux. Leur manipulation sûre et leur utilisation efficace sont discutables. La présente révision des DE-OCEB prévoit de prescrire des extincteurs pour feux de graisse.

Les extincteurs pour feux de graisse dans les cuisines équipées de friteuses doivent être de taille conforme à la norme SN EN 3 et avoir une puissance d'extinction minimale/un marquage de 40F. Cela correspond à une capacité d'extinction de 40 l d'huile alimentaire en feu (friteuses).

DE ad art. 39, ch. 1.7

La signalisation des emplacements des extincteurs au moyen de pictogrammes internationaux uniformes est reprise et prescrite conformément aux normes générales – comme c'est le cas dans le bâtiment, les lieux publics et la navigation.

DE ad art. 39, ch. 3

En complément, les caractéristiques requises de la lance sont définies plus précisément conformément à l'ES-TRIN.

DE ad art. 39, ch. 4.5 + 4.5.1

Il est possible de renoncer à une deuxième pompe d'incendie lorsqu'une pompe d'incendie à moteur électrique est installée dans le local des machines, à condition que les exigences strictes correspondantes concernant la conception, l'alimentation en énergie et l'installation de la pompe d'incendie soient respectées.

DE ad art. 39, ch. 5.1.1 Installation d'extinction dans les salles des chaudières

La salle des chaudières des bateaux à vapeur fait partie des locaux dans lesquels il faut prévoir une installation d'extinction fixe pour minimiser le risque d'incendie provenant d'un brûleur de chaudière. Cela vaut pour les salles de chaudière séparées et fermées dans lesquelles le fonctionnement d'une installation d'extinction peut être garanti.

DE ad art. 39, ch. 5.2.1

Les agents d'extinction « eau » et « carbonate de potassium » sont ajoutés à la liste des agents d'extinction autorisés, de manière analogue à l'ES-TRIN.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 39, ch. 5.2.3

En ce qui concerne les systèmes de stockage d'énergie (accumulateurs, etc.), les fabricants posent des exigences de plus en plus différenciées pour l'extinction de tels systèmes. À condition que de tels systèmes soient acceptés et certifiés par les sociétés de classification concernées, il doit être possible d'accepter et d'homologuer d'autres solutions en plus des moyens et systèmes d'extinction déjà mentionnés et homologués.

DE ad art. 39, ch. 5.3.1 + 5.3.2 Aération

Le texte en vigueur est simplifié. Outre les moteurs assurant la propulsion, les exigences s'appliquent désormais à tous les moteurs thermiques, y compris les groupes électrogènes.

DE ad art. 39, ch. 5.5.5

Le texte est adapté à l'ES-TRIN et complété. Il s'agit donc de préciser et de compléter le contenu du mode d'emploi. Il s'agit également de prévoir une instruction d'utilisation / de déclenchement courte et concise.

DE ad art. 39, ch. 5.6.2

L'émission du signal d'avertissement avant le déclenchement de l'installation d'extinction est précisée en ce sens que l'avertissement sonore peut être désactivé après le déclenchement de l'installation d'extinction. Elle ne sert qu'à avertir les personnes qui se trouvent encore dans le local et à attirer leur attention sur le fait qu'elles doivent le quitter avant le déclenchement de l'installation d'extinction.

DE ad art. 39, ch. 5.11c et 5.12c

Les dispositifs de contrôle visuel sur les bouteilles doivent également être identifiables et accessibles, ce qui n'était pas souvent le cas dans la pratique.

DE ad art. 39, ch. 5.13 et 5.14

Les agréments et les conditions nécessaires à l'installation des extincteurs (installation d'extinction d'incendie) sont définis conformément à la DE ad art. 39, ch. 5.2.1, afin de pouvoir être installés sur les bateaux en tant qu'extincteurs fixes. Les indications correspondent aux exigences de l'ES-TRIN.

DE ad art. 40, ch. 2.2, let. a

L'adaptation de la poussée hydrostatique des gilets de sauvetage de 75 à 100 N aboutit à une équivalence entre le RNC et les DE-OCEB ainsi que l'ES-TRIN et d'autres normes internationales.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 40, ch. 4.3.1

Un nombre minimal de bouées de sauvetage sur les bateaux est fixé et le texte est adapté. Jusqu'à présent, cela n'était pas clairement formulé pour les petits bateaux.

DE ad art. 40, ch. 6.3 **Répartition des engins de sauvetage**

Il s'agit d'obtenir une répartition uniforme des engins de sauvetage sur chaque pont (généralement des gilets de sauvetage) sur le bateau, en fonction du nombre de passagers, afin d'éviter une concentration sur quelques lieux de stockage où des centaines de passagers doivent ensuite éventuellement « s'emparer » d'un gilet de sauvetage en peu de temps. Cela entraîne des problèmes d'organisation et de panique dans une situation éventuellement déjà précaire.

DE ad art. 42, ch. 1.8

Une classe antidérapante R 12 est définie pour les débarcadères exposés en permanence aux conditions météorologiques. Elle correspond de manière équivalente aux exigences du bpa pour les cour-sives ouvertes.

DE ad art. 42, ch. 2.2 Exigences relatives aux installations électriques, à l'éclairage et à la signalisation

Les notions d'*éclairage* et de *signalisation* sont réparties et décrites de manière différenciée aux ch. 2.2.1 et 2.2.2.

DE ad art. 42, ch. 2.2.3

L'éclairage des débarcadères doit être réalisé conformément aux exigences (par ex. si le débarcadère est utilisé exclusivement aux heures où la lumière du jour est suffisante, l'éclairage n'est pas absolument nécessaire).

DE ad art. 42, ch. 3

L'exécution des passerelles est définie plus précisément par la référence à la norme SN EN 14206. Des détails supplémentaires et des tolérances concernant l'exécution des passerelles sont mentionnés. Pour les personnes en chaise roulante, l'inclinaison de la passerelle ne doit pas dépasser 10°, sinon les repose-pieds risquent de heurter le sol lors du passage de l'inclinaison et de provoquer des accidents. Des mesures appropriées (par ex. rampes mobiles de compensation) doivent être prévues.

La largeur intérieure des passerelles de 1,00 m pour l'utilisation par des personnes en chaise roulante résulte de la norme SIA 500, qui exige une largeur minimale de 1,20 m pour les couloirs et les corridors et de la norme SN EN 14206 qui exige un minimum de 0,9 m en la matière. Pour l'équipage, la



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

largeur croissante des passerelles pose toutefois un problème de poids en termes de manipulation. Celui-ci doit en effet soulever la passerelle de la terre ferme au bateau lors de chaque accostage. Un compromis est prévu à cet égard avec une largeur minimale de 1,00 m pour des passerelles ≥ 2 m. Un facteur de sécurité antidérapant R13 est défini pour la surface de marche.

DE ad art. 42, ch. 4.1

Il est désormais défini que les débarcadères doivent être équipés d'une perche et d'une bouée de sauvetage par le (ou les) propriétaire(s). Les ETC exploitent des bateaux et des installations. Elles sont responsables de la construction et de l'entretien conformes aux prescriptions de leurs bateaux et installations. Elles doivent garantir à tout moment un état de fonctionnement sûr. Cela vaut également pour les débarcadères dont l'entreprise de navigation n'est pas propriétaire. Dans ce cas, les ET doivent s'assurer que le propriétaire de l'ouvrage effectue la surveillance et l'entretien conformément aux prescriptions légales.

DE ad art. 42, ch. 4.2

L'échelle installée sur un débarcadère, qui permet de sortir de l'eau, doit répondre aux exigences même en cas de débit d'étiage. Ceci est défini par le complément.

DE ad art. 43, ch. 1, let. b

Les conditions d'admission au service de la navigation sont définies de manière plus exacte. Un test du sens chromatique est exigé pour le service de la navigation (personnes qui doivent assumer des tâches de navigation). Il s'agit de pouvoir différencier le rouge et le vert (bâbord / tribord).

DE ad art. 43, ch. 2.3.3, let. b

Sur la base de différents rapports du SESE concernant des accidents survenus au cours des dernières années, les tâches pour la formation pratique sont spécifiées plus précisément et complétées par des exemples.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 43, ch. 3.4

L'ordonnance du 27 octobre 1976 réglant l'admission à la circulation routière (OAC)¹⁵ ne prévoit plus de test du sens chromatique. Dans la navigation, il est absolument nécessaire au service nautique et doit donc être ajouté à cet endroit. De plus, les conditions du test du sens chromatique sont définies. Ce test n'est requis qu'une seule fois pour le personnel de service, car la vision de couleurs ne change normalement pas au cours de la vie.

DE ad art. 43, ch. 3.5

La périodicité des examens médicaux varie d'une catégorie de personnel à l'autre. Pour les conducteurs de bateaux, les machinistes et les aides-mécaniciens, ils ont lieu conformément aux prescriptions de l'OAC. Ceci est explicitement mentionné ici.

DE ad art. 43, ch. 4.2.1, let. c

Pour les ETC opérant sur des eaux de zone 4, le temps de navigation imparti à leurs aspirants matelots est réduit de 25 jours, passant de 75 jours à 50 jours, étant donné que sur ces eaux plus petites, le volume d'enseignement est moins important (moins de débarcadères, moins de bateaux différents, etc.) et que par conséquent l'expérience s'acquiert plus rapidement.

DE ad art. 43, ch. 4.5.2

Dans la pratique, il s'est avéré que l'examen réduit (moins de questions que dans l'examen théorique complet), qui pouvait être passé après une période de cinq à dix ans, n'était pas forcément un avantage pour les candidats conducteurs de bateaux. En outre, les cantons et la Confédération s'efforceront désormais d'uniformiser les examens de conducteurs professionnels de bateaux. Là aussi, aucun examen réduit n'est proposé. La possibilité de passer un examen réduit est supprimée.

DE ad art. 43, ch. 5.1.1

La définition des tâches du matelot-garde-moteur est précisée.

DE ad art. 43, ch. 6 Contrôle des connaissances du service

Cette disposition d'exécution décrit l'examen des connaissances du service de l'ensemble du personnel à bord (conducteurs de bateaux, matelots). Auparavant, ces dispositions étaient décrites dans la DE ad art. 45, ch. 3, qui ne traite en fait que des dispositions relatives au conducteur du bateau. Le

¹⁵ RS 741.51



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

contenu des dispositions en vigueur n'a pas été modifié, les sections ont été restructurées pour clarifier le sujet et les titres ont été précisés.

Désormais, l'examen périodique devra obligatoirement se composer d'une partie théorique et d'une partie pratique et inclure, au moins tous les cinq ans, une navigation par temps bouché. Les examens périodiques devront être documentés par l'entreprise pour tous les membres de l'équipage, ce qui peut ensuite être contrôlé par l'autorité sur demande.

En outre, la procédure à suivre en cas d'échec aux examens périodiques est décrite (ch. 6.4.4 et 6.4.5) et ajoutée au texte.

DE ad art. 43, ch. 6.1 à 6.3 Contrôle des connaissances du service

Ces réglementations ont été déplacées des DE ad art. 45, ch. 3 (ch. 3.1 à 3.3) et trouvent désormais aux DE ad art. 43, ch. 6 (ch. 6.1 à 6.3).

DE ad art. 43, ch. 6.4 Examens périodiques des connaissances du services"

Ces réglementations ont été déplacées des DE ad art. 45, ch. 3.4 et se trouvent désormais aux DE ad art. 43, ch. 6 (ch. 6.4).

De ad art. 44, ch. 1.6 Réduction de l'effectif de l'équipage

Depuis 1994, toutes les nouvelles constructions répondent aux exigences des bateaux de la classe B. Il peut donc y avoir à l'avenir des bateaux qui, tout en respectant les exigences, souhaitent réduire l'effectif de l'équipage. Cela ne peut plus être accordé uniquement aux « bateaux de classe D ».

DE ad art. 45, ch. 2.3 à 2.4

Les documents d'inscription seront adaptés à la situation actuelle et présentés de manière différenciée pour les deux parties de l'examen.

DE ad art. 46, ch. 3.2

Les rôles de sécurité sont en partie complétés par des textes et des exemples, et un rôle de sécurité supplémentaire (g) est ajouté. La panne de la commande de propulsion, et la manière dont l'équipage y réagit, doivent également faire l'objet d'exercices réguliers.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

DE ad art. 50, ch. 1.2.2

Pour la première fois, les exigences relatives à une personne responsable, au sein de l'entreprise, de la réalisation des examens périodiques sont définies.

DE ad art. 50, ch. 1.3.3 et 1.5.3

Ces dernières années, l'OFT a constaté à plusieurs reprises, lors de la transformation de bateaux, que certains d'entre eux s'étaient alourdis de quelques tonnes au fil des années d'exploitation. Les derniers calculs de stabilité remontaient parfois à plusieurs années (30 à 50 ans). Une modification majeure du poids du bateau peut influencer sur sa stabilité et doit, le cas échéant, être contrôlée en procédant à un nouvel essai de stabilité avec calcul de stabilité.

Pour prévenir ce risque, cette disposition prévoit un suivi régulier du poids du navire.

Le ch. 1.5.3 dispose que la conclusion de ce suivi doit être envoyé sous forme d'un rapport d'inspection à l'autorité compétente.

DE ad art. 57b Dispositions transitoires relatives à la modification des DE-OCEB du
10 avril 2024

Des dispositions transitoires sont adoptées à cet endroit pour certaines dispositions qui font l'objet de modifications matérielles ayant une incidence sur les certificats, les équipements et les installations à bord des bateaux.

Ch. 1.1 : les prescriptions d'exploitation des entreprises doivent être vérifiées et, le cas échéant, complétées, conformément aux DE-OCEB ad art. 14, ch. 1.

Ch. 1.2 : la dérogation doit être accordée aux bateaux construits entre 1994 et l'entrée en vigueur de la présente révision. Ne pas l'accorder pourrait conduire à des mesures / transformations ou autres disproportionnées en cas de non-respect des nouvelles exigences.

Ch. 1.3 : les bateaux doivent être soumis à un contrôle extérieur de la coque au plus tard tous les quatre ou six ans. Il est possible d'apposer des marques de tirant d'eau à l'extérieur de la coque. Le délai de transition est fixé à six ans.

Ch. 1.4 : les citernes à combustible doivent être nettoyées tous les dix ans. A cette occasion, les citernes sont vidées. Dans ce contexte, il est également possible de renouveler ou de remplacer les dispositifs anti-débordement non encore conformes des citernes. Délai de transition choisi : environ dix ans.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Ch. 1.5 : les citernes à combustible doivent être nettoyées tous les dix ans. À cette occasion, les citernes sont vidées. Dans ce contexte, il est possible de fixer des dispositifs de fermeture automatique à la robinetterie de la jauge

Ch. 1.6 : une période de transition de dix ans permet aux ETC de répartir les investissements sur une plus longue période et d'équiper l'ensemble de la flotte d'une alarme de cale dans le cadre des intervalles d'entretien habituels. Une partie des bateaux est déjà équipée d'alarmes de cale.

Ch. 1.7 : l'ajout de détecteurs d'incendie à tous les locaux situés au sous-sol (à l'exception des locaux purement vides) doit être effectué par les ETC dans un délai raisonnable (dix ans). Les investissements seront ainsi répartis et la flotte complète pourra être équipée des détecteurs d'incendie supplémentaires dans le cadre de trois intervalles d'entretien périodiques des installations de détection d'incendie. Une partie des bateaux est déjà équipée de détecteurs d'incendie dans tous les locaux.

Ch. 1.8 : les extincteurs portatifs sont contrôlés tous les trois ans et peuvent alors être adaptés aux exigences des DE-OCEB ad art. 39, ch. 1.3 + 1.4 à ce moment ou au plus tard lors du remplacement de l'agent extincteur ou de l'ensemble de l'extincteur.

Ch. 1.9 : les gilets de sauvetage ont une longue durée de vie. Les anciens gilets de sauvetage encore disponibles avec une flottabilité de 75 N doivent être remplacés dans un délai transitoire de dix ans.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

5.2. DE-OCEB vecteurs d'énergie spéciaux partie II

Ch. 1.2.2 j : Principes

L'aide-mémoire a été abrogé en décembre 2017 et il est désormais fait référence à la nouvelle directive CFST 6517 « Gaz liquéfiés ».

Annexes aux parties I et II des DE-OCB

Annexe A : Examens pratiques personnel

Les sous-positions 2.5.1 à 2.5.12 de la position 2.5 *Rôles de sécurité* sont complétées par de nouveaux thèmes et renumérotées.

Annexe B : Examens pratiques personnel

Les sous-positions 2.4.1 à 2.4.4 de la position 2.4 *Rôles de sécurité* sont complétées par de nouveaux thèmes et renumérotées.

Annexe E : Liste des directives et des normes

La liste des directives et des normes auxquelles il est fait référence dans l'OCEB et les DE-OCEB est désormais entièrement reproduite dans cette annexe et leurs sources indiquées.



Référence : BAV-513.312-00006/00019/00002

Les abréviations suivantes sont utilisées dans le texte qui précède :

- **LHand** (loi sur l'égalité pour les handicapés ; RS 151.3)
- **STI-PMR** : règlement (UE) n° 1300/2014 de la Commission du 18 novembre 2014 sur les spécifications techniques d'interopérabilité relatives à l'accessibilité du système ferroviaire de l'Union pour les personnes handicapées et les personnes à mobilité réduite, JO L 356 du 12.12.2014, p. 110
- **ES-TRIN** : Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure
- **DNV**: Société de classification Det Norske Veritas (anciennement Germanischer Lloyd)