Direction des Affaires Maritimes

PV CCS 958/REG.01

Code des Transports
Décret n° 84-810 modifié
Commission Centrale de Sécurité
Session du **07 Juillet 2021**

<u>Objet</u> : **Projet de modification de la division 214 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 : Adaptation des dispositions relatives au appareils de levage.**

<u>Références :</u>

- PV CCS 957/INF.03
- Division 214 ;
- Code du travail ;
- Arrêté du 1er mars 2004 relatif aux vérifications des appareils et accessoires de levage ;
- DIRECTIVE 93 / 103 /CE DU CONSEIL du 23 novembre 1993 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé au travail à bord des navires de pêche ;
- DIRECTIVE 98/37/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 22 juin 1998 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines ;
- DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) ;
- DIRECTIVE 2009/104/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 septembre 2009 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail ;
- Convention 152 sur la sécurité et l'hygiène dans les manutentions portuaires, 1979 ;
- Instruction relative aux appareils de levage et aux engins de manutention des navires du 05 juillet 2017.

<u>Annexe</u> : Projet de division 214 modifiée (70 pages)

I/ Introduction:

La division 214 traite particulièrement des dispositions à mettre en œuvre au titre du suivi associé à l'utilisation des appareils de levage.

Le PV 957/INF.03 présentait les propositions de modification apportées au suivi des appareils de levage, issues du groupe de travail constitué à dessein.

Pour rappel, l'objectif consiste à conserver les prescriptions actuelles établies relatives à la protection des travailleurs, dont le niveau d'exigence de sécurité n'est pas modifié, tout en proposant un cadre rénové et adapté nécessaire aux évolutions des usages des appareils de levage à bord des navires.

Ce groupe de travail, composé de nombreux acteurs du domaine maritime (GICAN, UAPF, chantier de construction maritime, Armateurs, Société de classification et Administration) s'est rassemblé au cours de 3 ateliers à l'issue desquels est ressorti une proposition de modification de la division 214 qui est présentée en annexe (dispositions à l'identique de celles du PV CCS 957/INF.03).

II/ Développement:

Pour mémoire, les points principaux qui ont été introduits dans la proposition de modification de la Division 214 sont les suivants :

- Répartition des appareils de levage (AdL) en trois familles: AdL pour la cargaison, AdL pour les opérations quotidiennes à bord, et les AdL utilisés pour les opérations de pêche.
- Assouplissement des exigences semestrielles qui sont remplacées par l'intervention de la personne responsable à bord.
- Intervention de la SCH tous les douze mois avec un délai de +/- 3 mois, sans dérogation possible.
- Intégration de l'instruction 2017 dans la nouvelle D214.
- Distinction entre pitons de manutention (non propre à l'exploitation du navire et considérés hors classe) et les pitons utilisés dans le cadre de l'exploitation y compris ceux utilisé dans le cadre de la maintenance courante. Ajustement du seuil à 1,5T. Tout ce qui est sous ce seuil se trouvant sur le registre simplifié.
- Clarification de la procédure d'épreuve en surcharge des apparaux de levage qui ont des dispositifs hydrauliques de protection.
- Distinction entre les apparaux de levage couvert par l'ILO 152 (Equipment purement cargaison) et ceux couvert par la Division 214 (Apparaux de levage, apparaux de pêche compris). Distinction entre Apparaux de levage utilisés en mer ou à quai.
- Ouverture de la certification de la conception a d'autres standards et méthodes en ce qui concerne certains apparaux de levage jamais certifiés car non considérés comme des apparaux de levage de cargaison par certains autres pavillons.
- Clarification concernant les exigences de marquage des accessoires mobiles.

La phase de consultation n'a pas fait jour de difficultés ou de propositions d'amendements aux dispositions présentées.

III/ Proposition:

Il est proposé de modifier la Division 214 conformément au projet annexé en pages suivantes.

La Commission est invitée à émettre un avis sur le projet d'arrêté figurant en annexe.

AVIS DE LA COMMISSION

La commission émet un avis favorable aux propositions de modification de la division 214 et à la publication de l'arrêté modificatif au JORF.

PV CCS 958/REG.01 - ANNEXE

Protection des travailleurs 4
Appareils de levage

Règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié

SM

Sécurité Maritime

*Édition du **7 novembre 1996**, parue au J.O. le **20 novembre 1996***
A jour des arrêtés suivants:

Date de signature	Date de parution au JO	Numéro NOR	Référence CCS
02-02-2001	07-03-2001		
20-12-2016	06-01-2017	DEVT1636878A	904/REG 01
04-11-19 19-11-19	16-11-19 04-12-19	TRET1930387A TRET1932769A	398/REG.02

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

Sommaire

SOMMAIRE.....3

CHAPITRE 214-1 GENERALITES.....6

ARTICLE 214-1.01 CHAMP D'APPLICATION.....6
ARTICLE 214-1.02 DÉFINITIONS.....6

CHAPITRE 214-2 PROTECTION DES TRAVAILLEURS.....8

ARTICLE 214-2.01 MOYENS D'ACCÈS AU NAVIRE.....8
ARTICLE 214-2.02 MOYENS D'ACCÈS AUX CALES.....8
ARTICLE 214-2.03 MOYENS D'ACCÈS AUX ENGINS DE LEVAGE.....10
ARTICLE 214-2.04 ECLAIRAGE DES LIEUX DE TRAVAIL.....11
ARTICLE 214-2.05 PANNEAUX D'ÉCOUTILLES NON MÉCANISÉS.....11
ARTICLE 214-2.06 PANNEAUX D'ÉCOUTILLES MÉCANISÉS.....12
ARTICLE 214-2.07 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES ÉCOUTILLES DE CHARGEMENT ET DE DÉCHARGEMENT....12
ARTICLE 214-2.08 UTILISATION DES VÉHICULES DE MANUTENTION DE LA CARGAISON.....12
ARTICLE 214-2.09 UTILISATION DES APPAREILS DE LEVAGE.....12
ARTICLE 214-2.10 TRAVAIL DANS LES CALES À CARGAISON DES TRANSPORTEURS DE VRAC ET LES CITERNES[3)] 13
1. Nettoyage des citernes à cargaison :.....13
2. Ventilation.....13
ARTICLE 214-2.11 ENTRETIEN ET INSPECTION DU NAVIRE.....13
ARTICLE 214-2.12 PLANCHERS DES LIEUX DE TRAVAIL.....14
ARTICLE 214-2.13 PORTES DES LIEUX HABITUELS DE TRAVAIL.....14
ARTICLE 214-2.14 AÉRATION DES LIEUX DE TRAVAIL FERMÉS.....14
ARTICLE 214-2.15 TEMPÉRATURE DES LOCAUX.....15
ARTICLE 214-2.16 CLOISONS ET PLAFONDS.....15
ARTICLE 214-2.17 PROTECTIONS INDIVIDUELLES.....15
ARTICLE 214-2.18 BRUIT.....15
ARTICLE 214-2.19 OPÉRATIONS DE DÉRATISATION OU DE DÉSINSECTISATION.....15
ANNEXE 214-2.A.1 SECURITE DE L'ACCES AUX GRANDES CITERNES.....16
1. ACCES AUX CITERNES.....16
2. ACCES A L'INTERIEUR DES CITERNES.....16
3. CONSTRUCTION DES ECHELLES.....16
4. DISPOSITIFS DE SAUVETAGE ET D'EVACUATION.....17
ANNEXE 214-2.A.2. SECURITE D'ACCES AUX CALES A CARGAISON DES TRANSPORTEURS DE VRAC 18
1. ACCES AUX CALES A CARGAISON.....18
2. ACCES A L'INTERIEUR DES CALES A CARGAISON.....18
3. CONSTRUCTION DES ECHELLES.....18
4. DISPOSITIFS DE SAUVETAGE ET D'EVACUATION.....18
ANNEXE 214-2.A.3 PROTECTIONS MOBILES.....19
1. ECHAFAUDAGES ET PLATES-FORMES.....19
2. CHAISES DE GABIER OU DISPOSITIFS SIMILAIRES.....19
3. ECHELLES PORTATIVES.....20
4. HARNAIS ET FILINS DE SECURITE.....20
ANNEXE 214-2.A.4 DÉCRET N° 60-1299 DU 18 OCTOBRE 1950 FIXANT LES MODALITÉS D'APPLICATION DE LA LOI AUTORISANT L'UTILISATION DES GAZ TOXIQUES POUR LA DÉSINFECTION, LA DÉSINSECTISATION ET LA DÉRATISATION[(4)] 21

CHAPITRE 214-3 APPAREILS DE LEVAGE.....23

ARTICLE 214-3.01 CONCEPTION.....23
ARTICLE 214-3.02 CONSTRUCTION.....23
ARTICLE 214-3.03 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ.....23
ARTICLE 214-3.04 ESSAIS DES ACCESSOIRES MOBILES AVANT MONTAGE À BORD.....24

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

ARTICLE 214-3.05 ESSAIS DES CÂBLES ET CORDAGES AVANT MONTAGE À BORD....25
ARTICLE 214-3.06 ESSAIS D'ENSEMBLE AVANT MISE EN SERVICE....26
1. Généralités....26
2. Essais et vérifications préliminaires de fonctionnement à vide....27
3. Epreuve de surcharge....27
4. Essais de manœuvre sous charge....28
5. Essais d'ensemble avant la mise en service....29
6. Inspections après essais....29
ARTICLE 214-3.07 MARQUAGE....29
1. Dispositions générales....29
2. Marquage des accessoires mobiles....29
3. Marquage des appareils de levage....30
ARTICLE 214-3.08 EXAMENS ET INSPECTIONS APRÈS MISE EN SERVICE....31
1. Examens....31
2. Inspection....31
ARTICLE 214-3.09 REGISTRE DES APPAREILS DE LEVAGE ET DES ENGINS DE MANUTENTION DES NAVIRES....31
ANNEXE 214-3.A.1. CHARGES D'EPREUVE DES ACCESSOIRES MOBILES....33
ANNEXE 214-3.A.2....34
TABLEAU I Coefficients d'utilisation des câbles métalliques appartenant au gréement courant et des élingues constituées de câbles métalliques....34
TABLEAU II Coefficients d'utilisation des câbles métalliques appartenant au gréement dormant....34
TABLEAU III Coefficients d'utilisation des cordages en fibres naturelles ou synthétiques....34
TABLEAU IV Coefficients d'utilisation des élingues constituées de cordages en fibres naturelles ou synthétiques 34
ANNEXE 214-3.A.3 CHARGE D'EPREUVE DES APPAREILS DE LEVAGE....35
ANNEXE 214-3.A.4....36
TABLEAU I Marquage des cornes de charge....36
TABLEAU II Marquage des grues....36
ANNEXE 214-3.A.5....37
ANNEXE 214-3.A.6 MODELE DE REGISTRE DES APPARAUX DE LEVAGE....47
ANNEXE 214-3.A.7 MODELE DE REGISTRE SIMPLIFIE DES APPARAUX DE LEVAGE....57

CHAPITRE 214-4 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX NAVIRES....61

ARTICLE 214-4.01 NAVIRES DE PÊCHE....61
1. Navires d'une longueur de référence égale ou supérieure à 24 mètres....61
2. Navires d'une longueur de référence inférieure à 24 mètres....62
ARTICLE 214-4.02 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX NAVIRES ET ENGINS EFFECTUANT DES TRAVAUX EN MER 62
ARTICLE 214-4.03 PERSONNES CHARGÉES DES CONTRÔLES....63
ARTICLE 214-4.04 APPLICATION AUX NAVIRES ÉTRANGERS....63
ARTICLE 214-4.05 NAVIRES ÉTRANGERS FRANCISÉS....63
Article 214-4.06 Navires dont les appareils de levage sont classés....63

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

CHAPITRE 214-1 GENERALITES

Article 214-1.01 Champ d'application

La présente division est applicable à tous les navires~~ à l'exception des navires de plaisance~~. Elle concerne :

- la protection des travailleurs ;
- les appareils de levage et leur utilisation, tant au port qu'à la mer~~, à l'exclusion des ascenseurs de personnes pour lesquels il convient de se reporter à la norme ISO 8383.~~.

Elle ne s'applique pas :

- Aux ascenseurs destinés au levage de personnes ~~pour lesquels il convient de se reporter à la norme ISO 8383 ou autre équipement ;~~

Le ministre chargé de la marine marchande peut accepter toutes autres dispositions réglementaires des autres Etats membres de l'Espace Economique Européen sous réserve qu'elles assurent, aux navires auxquels elles sont applicables, un niveau de sécurité équivalent.

Article 214-1.02 Définitions

Pour l'application des dispositions contenues dans la présente division, il faut entendre par :

1. « Travailleur » : toute personne, équipage compris, employée :
   - à la conduite du navire ;
   - à l'entretien du navire ;
   - aux opérations de chargement et de déchargement de la cargaison ;
   - aux travaux à bord ;
   - à la manutention des vivres et autres approvisionnements ;
   - aux travaux de toute nature effectués à l'aide des appareils de levage et des engins de pêche ;
   - aux opérations de mise à l'eau et de récupération des engins sous-marins.

2. « Appareil de levage » : tout appareil de manutention fixe ou mobile faisant partie de l'équipement du navire, utilisé pour suspendre, lever ou amener des charges, les déplacer d'un point à un autre en ~~position suspendue~~position suspendue ou surélevée, y compris les portiques de navires de pêche non dédiés aux opérations de la pêche, les élévateurs, les engins de manutention à l'exclusion des véhicules de manutention, les rampes d'accès pour véhicules,~~ et~~ plates-formes manœuvrables avec charge et les bossoirs des canots ou embarcations de travail autre ceux relevant du code LSA.

Ne sont pas considérés comme tels les élindes et chaînes à godets des engins de dragage qui sont vérifiés et utilisés selon les normes de leur construction.

Aux fins de la présente division, les appareils de levage sont séparés en trois catégories :

2.1 Les appareils de levage utilisés uniquement pour les opérations de chargement ou de déchargement de la cargaison d'un navire, autre qu'un navire de pêche entrant dans le champ d'application de la convention n°152 de 1979 sur la sécurité et l'hygiène dans les manutentions portuaires (ILO 152);

2.2 Les appareils de levage utilisés à bord des navires autres qu'un navire de pêche, pour les manutentions nécessaires à l'exploitation, l'approvisionnement, l'entretien et la maintenance du navire (hors chargement et déchargement de la cargaison tel qu'identifié au 2.1) effectués par l'équipage ;

2.3 : Les appareils de levage utilisés à bord d'un navire de pêche uniquement dans le cadre de l'exploitation du navire de pêche, à l'exclusion des appareils de levage utilisés pour le débarquement

de la cargaison et des appareils de levage nécessaire pour l'entretien et la maintenance du navire utilisés par l'équipage,

3. « Accessoires mobiles de levage » : tout~~s~~ composant ou équipement non lié à la machine de levage, permettant la préhension de la charge, placé soit entre la machine et la charge, soit sur la charge elle-même ou destiné à faire partie intégrante de la charge et est mis isolément sur le marché.~~les éléments du gréement qui ne sont pas attachés de façon permanente aux structures des appareils de levage~~
~~.~~
Ces éléments peuvent être interchangeables d'un appareil à l'autre.
Ils comprennent notamment les éléments suivants :

- poulies (à l'exclusion des réas directement incorporés dans les structures) ;
- crochets ;
- manilles ;
- émerillons ;
- chaînes ;
- triangles de levage ;
- anneaux ;
- ridoirs ;
- élingues et leur composants;
- palonniers, cadres de levage et autres dispositifs de préhension ;
- palans à main constitués de chaînes calibrées et organeaux, crochets, mailles et émerillons qui y sont fixés à demeure ;
- autres éléments mobiles assurant des fonctions similaires à celles des éléments énumérés ci-avant.

4. « Accessoires mobiles collectifs » : tous les accessoires mobiles (par exemple palonniers, cadres de levage, etc.) propriété d'un armateur, susceptibles d'être mis à bord de l'un des navires de cet armement lorsque cela est nécessaire.

5. « Véhicules de manutention » : tous véhicules, collectifs ou non, attachés au navire, servant à la manutention des charges à bord des navires, qui sont régis et suivis par des procédures internes à bord du navire.

6. « Charge maximale d'utilisation (CMU) » : charge maximale qu'un appareil de levage, que tous engins ou que des éléments constitutifs sont autorisés à supporter verticalement au point de suspension de la charge ou à faire mouvoir en service, le navire ou l'engin effectuant des opérations de chargement ou de déchargement au port et en eau calme.

Les CMU doivent être indiquées en kilogramme (kg) lorsqu'elles sont inférieures à 1000 kg et en tonne (t) lorsqu'elles sont égales ou supérieures à une tonne.

La CMU d'une poulie simple (avec ou sans ringot) est définie comme étant égale à la moitié de la masse maximale que cette poulie est autorisée à supporter verticalement lorsque cette masse est attachée au ferrement de suspente de la poulie.

7. « Force maximale d'utilisation (FMU) » : effort correspondant à la CMU - Unité kilonewtons.

8. « Charge d'utilisation (CU) » : charge déduite de la charge maximale d'utilisation par application d'un coefficient réducteur, figurant dans le manuel d'exploitation défini à l'article 214-4.02 .

9. « Charge de rupture » : masse minimale qui provoque la rupture du matériel essayé.

10. « Personne compétente » :

1. cas général : Un ~~l'~~expert qualifié d'une société de classification habilitée.
2. cas particulier où un navire ne possède que des engins de levage dont la CMU unitaire est inférieure à 1,5 tonne et pour les appareils de levage installés à bord à titre temporaire limité à une durée de 6 mois maximum pour l'exécution de~~'une~~ mission relevant d'une exploitation ponctuelle ~~-~~et utilisés exclusivement par du personnel affecté à leur opération sous-traitant :
   ~~:~~

- toute personne qualifiée en application de l'article R 4323-24 du Code du travail dont le nom figure sur une liste tenue à la disposition de l'inspection du travail, ou
- tout expert exclusif d'un organisme d'inspection accrédité pour les vérifications de l'état de conformité des équipements de travail selon la norme NF EN ISO/ CEI 17020 : 2012 et selon le référentiel d'accréditation Cofrac correspondant, ou
- Un l'expert qualifié d'une société de classification habilitée.

11. « Personne responsable » : le capitaine ou tout membre de l'équipage qu'il a désigné pour assurer l'exécution d'inspections ou d'analyses des gaz ~~et qui a suffisamment de connaissances et d'expérience pour les mener à bien~~. La personne responsable doit être familiarisée au matériel présent à bord et qualifiée pour mener à bien cette opération.

12. « Examen à fond » : examen visuel détaillé effectué par une personne compétente et complété, si cette personne le juge nécessaire, par d'autres mesures appropriées telles que des contrôles non destructifs. Cet examen doit être effectué soigneusement aux fins de porter un jugement sur la sécurité offerte par l'appareil ou l'accessoire examiné ainsi que sur celle présentée par les éléments qui concourent à la fixation de l'appareil ou de l'accessoire.
L'examen à fond annuel est réalisé par la personne compétente. L'examen à fond semestriel peut être réalisé par une personne compétente ou la personne responsable à bord du navire

Suite à cet examen, la personne compétente ou la personne responsable décide des mesures correctives à effectuer.

13. « Inspection » : examen visuel de l'appareil de levage, véhicule de manutention ou accessoire mobile, effectué pour décider, pour autant que cela soit possible par cette méthode, s'il peut continuer à être utilisé sans risque.

14. « Navire neuf » : tout navire dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent le 1er février 1988 ou après cette date.

15. « Anneaux de levage » : aussi appelé pitons. Il s'agit des « yeux » de levage qui sont soudés sur renfort à la structure du navire pour une opération occasionnelle ou permanente.

CHAPITRE 214-2 PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Article 214-2.01 Moyens d'accès au navire

Les navires doivent être munis de moyens d'accès offrant des garanties suffisantes de sécurité.
Ces moyens d'accès doivent consister :

a) Soit en une échelle de coupée ou en un planchon d'embarquement.
b) Soit en une échelle mobile lorsque les dispositifs cités à l'alinéa précédent ne peuvent être mis en place.

Les échelles de coupée doivent répondre aux spécifications techniques définies dans la norme NF J 32442.

S'ils sont construits en alliage léger les planchons doivent répondre aux spécifications techniques définies dans la norme ISO n° 7061 ; si d'autres matériaux sont utilisés, ils répondront aux parties applicables de cette norme, essais compris.

L'échelle mobile ne peut être utilisée que lorsque l'échelle de coupée et la passerelle d'embarquement ne sont pas praticables et seulement pendant une courte durée. L'échelle doit être solidement amarrée au navire et au quai et présenter toutes les garanties de sécurité.

Article 214-2.02 Moyens d'accès aux cales

1. L'accès aux cales doit se faire par une écoutille distincte de celle servant aux opérations de chargement et de déchargement et avec une échelle fixe si possible inclinée.

2. Une échelle inclinée peut être équipée de barreaux simples lorsque l'angle d'inclinaison par rapport à la verticale ne dépasse pas 15°.

Dans les autres cas elle doit être équipée de marches ou de barreaux doubles disposés horizontalement.

3. Les marches ou les barreaux doivent :

3.1. Etre espacés régulièrement de 30 cm maximum.

3.2. Offrir aux pieds un appui d'une largeur minimale de 35 cm et dont la profondeur augmentée de l'espace derrière l'échelle est d'au moins 11,5 cm.

3.3. Dans le cas de barreaux doubles, l'espace libre horizontal entre chaque barreau ne dépassera pas 5 cm.

3.4. Avoir, lorsqu'ils sont réalisés avec des barres d'acier de section circulaires un diamètre qui ne soit pas inférieur à 20 mm et, lorsqu'ils sont réalisés avec des barres d'acier de section carrée, une épaisseur non inférieure à 20 mm (voir norme NF J 32-404).

4. La dimension du passage entre l'échelle et un obstacle du côté de l'accès à l'échelle doit être de 0,71 m au moins.

5. Toute échelle doit répondre aux dispositions suivantes :

5.1. Les paliers seront en nombre suffisant de manière que la volée ne dépasse pas 9 m. Ils seront de dimensions appropriées et munis de protections convenables d'une hauteur minimale de 1 m.

5.2. Les montants seront lisses. Si l'échelle est munie de marches, celles-ci offriront un bord antérieur arrondi et une surface antidérapante.

5.3. Les points de fixation à la cloison seront prévus à des intervalles ne dépassant pas 2.5 m.

6. L'écoutille d'accès à l'échelle doit avoir :

6.1. Un clair minimum de 60 x 60 cm.

6.2. Un surbau sur le pont exposé conforme aux prescriptions relatives au franc-bord.

6.3. Des mains de fer convenablement disposées.

6.4. Une fermeture comportant des sécurités appropriées.

7. Lorsqu'une écoutille distincte de celle destinée aux opérations de chargement et de déchargement n'est pas réalisable, l'accès aux cales peut toutefois être assuré, avec l'autorisation de l'autorité compétente pour l'approbation des plans, par :

7.1. Une échelle conforme aux dispositions des paragraphes 2 à 5 inclus ci-dessus ou,

7.2. Des marches, des échelons encastrés ou des évidements.

8. Une échelle ne doit pas être placée en retrait de l'écoutille à moins d'être pourvue d'une plate-forme.

9. L'échelle doit atteindre le panneau de fermeture ; lorsque ceci n'est pas réalisable, des marches, des échelons encastrés et des évidements doivent être placés dans l'hiloire dans l'axe de l'échelle et doivent :

9.1. Etre conformes aux dispositions du paragraphe 3 ci-dessus.

9.2. Etre pourvus de solides points d'accrochage pour les mains et des dispositifs appropriés pour éviter aux pieds de glisser sur le côté.

9.3. Etre sans interruption jusqu'à au moins 45 cm du bord supérieur de l'hiloire.

10. Lorsque le bord supérieur de l'écoutille ne permet pas une bonne prise pour les mains, une main de fer doit être prévue à proximité du bord supérieur.

11. Lorsque l'écoutille est placée à une hauteur supérieure à 1 m au-dessus du pont, il doit être prévu des dispositifs sûrs à l'extérieur pour y accéder.

12. Les marches, échelons et évidements doivent être exempts de toutes substances qui pourraient compromettre un maintien sûr des pieds.

13. Lorsqu'une échelle débouche au sommet d'un deep-tank, d'un tunnel d'arbre porte-hélice ou d'un tunnel de tuyautage dans une cale :

13.1. Une échelle doit être prévue, répondant aux dispositions mentionnées ci-dessus, pour accéder au fond de cette cale.

13.2. Des mains de fer doivent être installées au-dessus des deep-tanks et du tunnel.

14. Lorsque par suite des conditions de chargement, les échelles fixes ne peuvent être utilisées, il peut être fait usage d'échelles mobiles sous réserve qu'elles présentent des garanties suffisantes de sécurité.

15. L'accès aux grandes citernes sera conforme aux dispositions de l'annexe 214-2.A.1.[(1)]

Les dispositions de cette annexe, relatives aux dimensions des ouvertures d'accès, s'appliquent également aux grandes citernes de water ballast.[(2)]

16. L'accès aux cales à cargaison des transporteurs de vrac sera conforme aux dispositions de l'annexe 214-2.A.2.[(1)]

[1](1) résolution A 272 (VIII) de l'O.M.I.

[2](2) résolution A 330 (IX) de l'O.M.I

Article 214-2.03 Moyens d'accès aux engins de levage

1.1. Les moyens d'accès à la cabine ou autre partie de l'engin de levage, lorsqu'ils sont nécessaires, soit pour la conduite de l'engin soit pour son entretien, doivent être sûrs.

1.2. Dans ce but les échelles doivent être métalliques et répondre aux dispositions requises pour les échelles de cale.

1.3. Lorsque l'accès à la plate-forme s'effectue avec une échelle extérieure le clair de l'ouverture à travers les ~~batayolles~~batayoles de la plate-forme doit être compris entre 70 et 75 cm.

1.4. Lorsque l'inclinaison de l'échelle par rapport à la verticale dépasse 15°, celle-ci doit être pourvue de mains courantes.

1.5. L'inclinaison d'une échelle ne doit pas dépasser un angle de 25° par rapport à la verticale.

2. Une échelle verticale ayant une hauteur dépassant 3 m ou toute échelle ayant une hauteur inférieure à 3 m mais située dans un endroit exposant une personne à une chute qui pourrait être supérieure à 3 m, doit être équipée d'arceaux de sécurité répondant aux conditions suivantes :

2.1. Soit :
— être uniformément répartis avec des intervalles ne dépassant pas 90 cm ;
— être disposés de manière à laisser un passage libre de 0,60 mètre au moins du côté de l'accès à l'échelle ;
— être reliés longitudinalement entre eux à l'intérieur.

2.2. Soit présenter des dispositifs équivalents, à la satisfaction de l'autorité compétente.

3. Dans le cas d'échelle donnant accès à une plate-forme par un trou d'homme il doit exister :

3.1. Soit une main de fer sur la plate-forme.

3.2. Soit, de préférence, des moyens de préhension se prolongeant d'un mètre au-dessus de la plate-forme.

4. Une plate-forme doit être équipée comme suit :

4.1. La dimension la plus faible ne peut être inférieure à 75 cm.

4.2. Les ~~batayolles~~batayoles doivent avoir une hauteur minimale de 1 m au-dessus du niveau de la plate-forme avec une filière intermédiaire. Pour les navires et engins effectuant des travaux en mer dans des conditions difficiles, deux filières intermédiaires sont exigées.

4.3. Le garde-pied de la plate-forme doit avoir une hauteur minimale de 15 cm.

4.4. La surface doit être antidérapante.

4.5. La hauteur de l'espace libre à la sortie de l'échelle d'accès entre le niveau de la plate-forme et le premier obstacle au-dessus ne doit pas être inférieure à 2 m.

5. Lorsqu'une échelle débouche sur une plate-forme à un endroit où une partie mobile de l'engin de levage peut atteindre une personne accédant à la plate-forme, les dispositions suivantes doivent être prises :

5.1. L'accès sur la plate-forme ne peut s'effectuer qu'avec l'autorisation du conducteur de l'engin de levage.

5.2. Une consigne attirant l'attention des usagers doit être apposée près de l'accès.

6. Pour accéder d'une plate-forme ou d'un pont à un engin de levage pivotant ou roulant, les dispositions suivantes doivent être prises.

6.1. L'accès sur l'engin de levage ne peut se faire qu'avec l'accord du conducteur et seulement lorsque l'engin est immobile.

6.2. La surface de la plate-forme balayée par l'échelle doit être repérée avec une peinture de couleur différente de celle recouvrant la plate-forme et, en outre, être libre de tout matériau.

Article 214-2.04 Eclairage des lieux de travail

1. Doivent être équipés de dispositifs permettant un éclairage artificiel approprié :
- les moyens d'accès à bord, les ponts, les escaliers, les échelles et les coursives ;
- les espaces à cargaison, les accès aux cales et aux engins de levage ainsi que les espaces réservés aux opérations de pêche, lorsque les travaux de chargement ou de déchargement ou autres travaux doivent être exécutés de nuit.

2. Les lieux de travail doivent, autant que possible, disposer d'une lumière naturelle suffisante et être équipés de dispositifs permettant un éclairage artificiel approprié aux travaux qui y sont effectués sans mettre en danger la sécurité et la santé des travailleurs ni gêner la navigation d'autres navires.

3. Les installations d'éclairage des locaux de travail, des escaliers, des échelles et des coursives doivent être placées de telle façon que le type d'éclairage prévu ne présente pas de risque d'accident pour les travailleurs.

4. Les lieux de travail, dans lesquels les travailleurs sont particulièrement exposés à des risques en cas de panne d'éclairage artificiel, doivent posséder un éclairage de sécurité d'une intensité suffisante.

5. L'éclairage de secours doit être maintenu en état de fonctionner efficacement et être testé périodiquement.

6. L'éclairage artificiel utilisé, y compris celui des pupitres de commande, ne doit ni éblouir ni risquer des confusions de signaux lumineux. Il ne doit générer aucune entrave à la navigation du navire.

Article 214-2.05 Panneaux d'écoutilles non mécanisés

Afin d'assurer la sécurité des travailleurs lorsqu'ils sont occupés à enlever ou à mettre en place les panneaux d'écoutilles, les barrots et les galiotes, les prescriptions suivantes sont observées.

1. Les panneaux d'écoutilles ainsi que les barrots mobiles et galiotes doivent être maintenus en bon état.

2. Les panneaux d'écoutilles doivent être munis de dispositifs de manœuvre appropriés à leurs dimensions, à leur poids et à leur type.

3. Les barrots mobiles et galiotes sont munis de dispositifs tels que les travailleurs n'aient pas besoin de monter sur ces barrots mobiles et galiotes pour leur manutention.

4. Tous les panneaux d'écoutilles, barrots mobiles et galiotes doivent, pour autant qu'ils ne sont pas interchangeables, être marqués clairement pour indiquer leur positionnement sans aucune équivoque.

5. Les panneaux d'écoutilles ne peuvent pas être employés pour la réalisation de plates-formes servant à la manutention de la cargaison, ni à tout autre usage qui les exposerait à être endommagés, à moins qu'ils n'aient été conçus spécialement pour cela.

6. Avant d'utiliser une écoutille, on doit enlever tous les barrots mobiles et galiotes ou les assujettir pour éviter qu'ils se déplacent.

Article 214-2.06 Panneaux d'écoutilles mécanisés

1. Les panneaux d'écoutilles dont la mise en œuvre est mécanique ne peuvent être manœuvrés que par le personnel autorisé.

2. La manœuvre des panneaux ne doit se faire qu'une fois que toutes les dispositions de sécurité sont réalisées.

2.1. Aucune personne n'est autorisée à demeurer sur un panneau en cours d'ouverture ou de fermeture.

2.2. Le travail en cale ne peut commencer tant que les sécurités servant au maintien en position ouverte des panneaux d'écoutilles ne sont pas en place.

2.3. En cas d'ouverture partielle de l'écoutille des dispositifs de sécurité doivent être prévus pour maintenir en place la partie fermée au cours des opérations de manutention de la cargaison ou autre matériau.

Article 214-2.07 Dispositifs de sécurité des écoutilles de chargement et de déchargement

1. Toute écoutille doit avoir, en règle générale, un entourage ayant une hauteur minimum d'un mètre au-dessus du pont ou du niveau auquel circulent les personnes ; toutefois il n'est rien exigé lorsque le surbau a une hauteur nette supérieure à 0,75 m.

2. Dans le cas où le surbau a une hauteur nette inférieure à 0,75 m un entourage doit être mis en place pour que la hauteur totale nette soit au moins un mètre.

Cet entourage devra consister en une main courante et une filière en câble métallique, chaîne ou cordage répondant aux conditions ci-dessous :

2.1 La main courante et la filière doivent être maintenues tendues.

2.2. Le câble métallique ou le cordage doivent être exempts de torons cassés.

2.3. Les épissures doivent être protégées pour éviter les blessures.

2.4. Les chandeliers doivent être en nombre suffisant et être fixés solidement au pont.

La filière n'est pas exigée si l'espace libre est inférieur à 0,50 m.

3. L'entourage fait partie de l'armement du navire.

4. L'entourage doit être mis en place tant que l'écoutille est ouverte.

Article 214-2.08 Utilisation des véhicules de manutention de la cargaison

Pour utiliser des véhicules de manutention de la cargaison sur les panneaux de fermeture des écoutilles de chargement et de déchargement ainsi que sur les rampes d'accès, il faut que ceux-ci aient une résistance suffisante.

Il faut également que les véhicules présentent les caractéristiques de sécurité nécessaires lorsqu'ils sont utilisés en zone dangereuse (gaz explosibles).

Article 214-2.09 Utilisation des appareils de levage

1. Tous les appareils de levage et tous les accessoires mobiles, collectifs ou non, doivent être utilisés de façon correcte et sûre. En particulier, ils ne doivent pas être chargés statiquement au-delà de leur

CMU, sauf lorsqu'il s'agit d'épreuves effectuées réglementairement et sous la direction d'une personne compétente.

2. Il est interdit d'utiliser un appareil de levage pour exercer délibérément une traction oblique sur le palan de levage, en particulier pour traîner une charge, si l'appareil de levage n'a pas été conçu spécialement à cet effet.

Article 214-2.10 Travail dans les cales à cargaison des transporteurs de vrac et les citernes[3]

1. Nettoyage des citernes à cargaison :

Un nettoyage suffisant des citernes à cargaison doit être réalisé avant d'autoriser leur accès.

L'accumulation de dépôts sur les plates-formes et les échelles doit être réduit au minimum compte tenu des nécessités de l'exploitation. Il convient, le cas échéant, d'étudier la possibilité d'empêcher la constitution de dépôts sur les plates-formes d'accès et, d'une manière générale, sur les membrures horizontales, en accordant l'attention voulue à la conception des citernes et à l'emplacement des machines de nettoyage.

L'accumulation des dépôts sur le fond des citernes devra être limitée par un circuit d'assèchement efficace des citernes.

2. Ventilation

2.1. Avant d'autoriser leur accès pour procéder à leur inspection ou y effectuer des travaux :

— une citerne, après analyse de l'air par une personne responsable à l'aide d'un dispositif de mesure des gaz d'un modèle agréé, doit être trouvée suffisamment dégazée, riche en oxygène et sûre ;

— une cale à cargaison de transporteur de vrac, qui est restée longtemps fermée ou qui a été peu ventilée, doit avoir sa teneur en oxygène vérifiée par une personne responsable à l'aide d'un appareil de mesure ou d'un dispositif équivalent.

2.2. Toutes les personnes travaillant à l'intérieur d'une citerne ou d'une cale à cargaison doivent être alimentées convenablement en air frais, compte tenu de la nature et de l'emplacement du travail à effectuer.

Article 214-2.11 Entretien et inspection du navire

1. Les espaces prévus être inspectés ou entretenus par l'équipage, ainsi que leurs moyens d'accès et issues, doivent offrir des garanties suffisantes de protection des travailleurs.

2. Lorsque l'utilisation de moyens mobiles de protection (échafaudages, plates-formes, échelles, chaises de gabier,...) est justifiée, il doit être prévu sur la structure du navire les point de fixation adéquats.

Les modalités d'utilisation de ces moyens sont précisées dans l'annexe 214-2.A.3.

3. Tous les membres de l'équipage pouvant être exposés au risque de chute pendant les opérations d'entretien et de visite du navire doivent porter un harnais de sécurité.

Un travailleur, dont la protection est assurée par un harnais de sécurité, doit toujours être accompagné.

Le cas échéant, des points d'ancrage fixes supplémentaires, appropriés aux harnais et filins de sécurité, seront installés à la satisfaction de l'autorité compétente.

4. Avant que le personnel pénètre dans un espace humide clos de la coque tel que ballast, maille sèche, cofferdam, peak, etc..., resté longtemps fermé ou peu ventilé, la teneur en oxygène doit être vérifiée par une personne responsable à l'aide d'un appareil de mesure ou d'un dispositif équivalent.

(3) résolution A 272 (VIII) de l'O.M.I

Article 214-2.12 Planchers des lieux de travail

1. Les planchers doivent être antidérapants, à moins que leur destination spécifique n'exclue cette qualité mais alors l'endroit doit être muni de dispositifs contre la chute.

Les planchers doivent être exempts d'obstacles autres que ceux indispensables au bon fonctionnement du navire. S'il en existe, ces obstacles doivent être clairement perceptibles, notamment par une coloration contrastante et/ou un marquage approprié.

Les surfaces des planchers dans les locaux doivent être de nature à pouvoir être nettoyées et ravalées pour obtenir des conditions d'hygiène appropriées.

Les surfaces des planchers dans les locaux doivent être de nature à pouvoir être nettoyées et ravalées pour obtenir des conditions d'hygiène appropriées.

2. Les passerelles ou parties des ponts extérieurs n'offrant pas une résistance suffisante au poids des travailleurs et de leurs équipements doivent être clairement marquées.

Article 214-2.13 Portes des lieux habituels de travail

1. Un marquage doit être apposé à hauteur de vue sur les portes transparentes. Cette obligation ne s'applique pas lorsqu'un tel marquage entrave la visibilité depuis le poste de conduite.

2. Les portes battantes doivent être transparentes ou posséder des panneaux transparents.

3. Si des portes sont situées à des hauteurs différentes du niveau d'accès, des poignées ou d'autres dispositifs appropriés doivent être aménagés pour faciliter la montée ou la descente.

4. Lorsque les surfaces transparentes ou translucides des portes ne sont pas constituées en matériel de sécurité et lorsqu'il est à craindre que les travailleurs puissent être blessés si une porte vole en éclats, ces surfaces doivent être protégées pour éviter leur l'enfoncement.

5. Les portes coulissantes doivent posséder un système de sécurité les empêchant de sortir de leurs rails et de tomber.

6. Les portes s'ouvrant vers le haut doivent posséder un système de sécurité les empêchant de retomber.

7. Les portes mécaniques doivent fonctionner sans risque d'accident pour les personnes. Elles doivent posséder des dispositifs d'arrêt d'urgence facilement identifiables et accessibles et pouvoir également, sauf si elles s'ouvrent automatiquement en cas de panne d'énergie, être ouvertes manuellement.

8. Les portes, y compris celles des chambres froides, doivent toujours pouvoir être ouvertes de l'intérieur sans équipement particulier.

   Lorsque les lieux de travail sont utilisés, il doit être possible d'ouvrir les portes des deux côtés.

9. Les portes, et en particulier les portes coulissantes, lorsque leur présence ne peut être évitée, doivent fonctionner aussi sûrement que possible pour les travailleurs, en particulier par mauvais temps et par grosse mer.

Article 214-2.14 Aération des lieux de travail fermés

Dans les lieux de travail fermés, il faut veiller, compte tenu des méthodes de travail et des contraintes physiques imposées aux travailleurs, à ce qu'ils disposent d'air sain en quantité suffisante.

Si une installation d'aération mécanique est utilisée, elle doit être maintenue en bon état.

Article 214-2.15 Température des locaux

La température dans les locaux de travail doit être adéquate pour l'organisme humain pendant le temps de travail, compte tenu des méthodes de travail appliquées, des contraintes physiques imposées aux travailleurs et des conditions météorologiques régnant ou susceptibles de régner dans la région où opère le navire.

Article 214-2.16 Cloisons et plafonds

1. Les lieux de travail dans lesquels sont installés des postes de travail doivent présenter une isolation phonique et thermique suffisante, compte tenu du type de tâches et de l'activité physique des travailleurs.

2. Les surfaces des cloisons et des plafonds dans les locaux doivent être de nature à pouvoir être nettoyées et ravalées pour obtenir des conditions d'hygiène appropriées.

Article 214-2.17 Protections individuelles

Chaque fois que les caractéristiques du lieu de travail ou de l'activité, les circonstances ou le risque l'exigent à bord d'un navire :

1. Au cas où il ne serait pas possible, par des moyens collectifs ou techniques de protection, d'exclure ou de limiter suffisamment les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, ceux-ci devront être pourvus de protections individuelles ;

2. Les protections individuelles portées comme vêtement ou par dessus un vêtement doivent être de couleur vive et bien contrastée avec le milieu marin et être bien visibles.

Article 214-2.18 Bruit

Toutes les mesures techniques appropriées doivent être prises afin que le niveau sonore sur les lieux de travail soit réduit autant que possible, compte tenu de la taille du navire.

Article 214-2.19 Opérations de dératisation ou de désinsectisation

La dératisation ou la désinsectisation d'un navire par tout procédé utilisant un gaz toxique doit être réalisée par une société autorisée par le ministre chargé de la santé publique.

Les opérations doivent être effectuées dans les conditions du décret n° 50-1299 du 18 octobre 1950, dont le texte est reproduit à l'annexe 214-2.A.4.

ANNEXE 214-2.A.1 SECURITE DE L'ACCES AUX GRANDES CITERNES

1. ACCES AUX CITERNES

a) Les citernes et les subdivisions des citernes ayant une longueur égale ou supérieure à 35 mètres doivent être munies d'au moins deux écoutilles et échelles d'accès, aussi éloignées que possible dans le sens de la longueur du navire.

b) Les citernes de moins de 35 mètres de long doivent être desservies par au moins une écoutille d'accès et une échelle.

c) Les écoutilles d'accès doivent être de dimensions suffisantes pour que toute personne portant un appareil respiratoire autonome puisse monter ou descendre l'échelle sans être gênée, et suffisamment dégagées pour faciliter l'évacuation d'un blessé du fond de la citerne.

2. ACCES A L'INTERIEUR DES CITERNES

a) Lorsqu'une citerne est munie d'une ou plusieurs chicanes, celle-ci doivent être pourvues d'ouvertures d'au moins 600 mm sur 800 mm disposées de manière à faciliter l'accès de personnes portant un appareil respiratoire ou transportant un brancard avec un blessé.

b) Un passage doit être prévu à la partie supérieure du fond de chaque citerne pour faciliter les déplacements sur le fond de la citerne et sur toute la longueur et largeur de cette dernière ; ou encore, des trous d'hommes d'au moins 600 mm sur 800 mm doivent être disposés dans les varangues à une hauteur n'excédant pas 600 mm à partir de la tôle de fond. Les passages dans les citernes doivent avoir au moins 600 mm de large compte tenu de la possibilité d'avoir à transporter une personne ayant perdu connaissance. Les passages situés en hauteur doivent être munis de garde-corps sur toute leur longueur. S'il n'est installé de garde-corps que sur un côté, on doit prévoir un rebord sur le côté opposé. Les plates-formes qui font partie de l'accès aux citernes doivent autant que possible être de construction antidérapante et être munies de garde-corps. Des garde-corps doivent être installés sur les serres des cloisons et du bordé lorsqu'il est admis que ces membrures servent d'accès.

c) L'accès aux passages situés en hauteur à partir du fond du navire doit être assuré au moyen de passages, échelles ou marches aisément accessibles. Les marches doivent fournir une prise de chaque côté au pied. Lorsque les échelons des échelles sont montés sur une surface verticale, une distance entre le centre de l'échelon et cette surface doit être d'au moins 150 mm.

d) Lorsqu'il y a des trous d'homme, l'accès à ces trous doit être facilité par des marches et des mains de fer avec des plates-formes d'arrivée sur chaque côté.

e) Lorsque la hauteur des membrures de fond ne dépasse pas 1,50 mètre, les passages prévus à l'alinéa b) du paragraphe 2 peuvent être remplacés par d'autres dispositifs, compte tenu des membrures de fond et de la nécessité de rendre aisé l'accès d'une personne portant un appareil respiratoire autonome ou transportant un brancard avec un blessé.

f) Les garde-corps doivent avoir 900 mm de haut et comprendre une tringle et une barre intermédiaire.

3. CONSTRUCTION DES ECHELLES

a) En règle générale, les échelles ne doivent pas être inclinées suivant un angle de plus de 70°. Les portées des échelles ne doivent pas avoir plus de 9 mètres de longueur réelle. Il doit être prévu des plates-formes de repos de dimensions suffisantes.

b) Les échelles et les mains courantes doivent être construites en acier de résistance et de rigidité suffisantes et elles doivent être fixées à la citerne par des tirants. Le type de support et la longueur des tirants doivent être de nature à réduire les vibrations à un minimum ;

c) Il convient de prendre des dispositions pour maintenir la résistance structurelle des échelles et des mains courantes compte tenu de l'action corrosive de la cargaison.

d) La largeur des échelles entre les limons ne doit pas être inférieure à 400 mm.

e) Les marches doivent être placées à intervalles réguliers à une distance, mesurée à la verticale, ne dépassant pas 300 mm. Elles doivent être formées par deux profilés carrés, en acier, d'au moins 22 mm sur 22 mm de section, disposés de manière à former une marche horizontale avec le bord dirigé vers le haut, ou bien être de construction équivalente. Les marches doivent traverser les limons et être fixées à ces derniers par un double cordon de soudure continue.

4. DISPOSITIFS DE SAUVETAGE ET D'EVACUATION

a) Pour assurer l'évacuation rapide d'un blessé hors d'une citerne, on doit prévoir le matériel suivant :
   i. un bossoir portatif pouvant être manœuvré à la main, de construction légère, pouvant être placé en toute sécurité au-dessus de l'accès à la citerne ;
   ii. un brancard du type cage ou autre brancard approprié, munis de lignes de guidage à l'extrémité inférieure.

b) Toutes les ouvertures d'accès à la citerne doivent être ouvertes, et le brancard et l'appareil de levage doivent être placés de manière à être aisément accessibles avant que l'on ne pénètre dans la citerne.

ANNEXE 214-2.A.2. SECURITE D'ACCES AUX CALES A CARGAISON DES TRANSPORTEURS DE VRAC

1. ACCES AUX CALES A CARGAISON

a) Si l'on utilise des écoutilles séparées pour accéder aux échelles prévues au paragraphe 2, chaque écoutille doit avoir une ouverture dégagée d'au moins 600 mm sur 600 mm.

b) Lorsqu'il est prévu que l'accès à la cale à cargaison se fait par l'écoutille, le sommet de l'échelle doit être placé aussi près que possible de l'hiloire de l'écoutille.

c) Les accès et les échelles doivent être disposés de façon que tout membre du personnel muni d'un appareil respiratoire autonome puisse facilement pénétrer dans la cale à cargaison et en sortir.

d) Les hiloires d'écoutille d'accès qui ont plus de 900 mm de haut doivent être munies, à l'extérieur, de marches disposées de manière à correspondre aux échelles des cales à cargaison.

2. ACCES A L'INTERIEUR DES CALES A CARGAISON

a) Chaque cale à cargaison doit être munie d'au moins deux échelles aussi éloignées que possible l'une de l'autre dans le sens de la longueur du navire. Si possible, ces échelles doivent être disposées en diagonale, par exemple une échelle près de la cloison avant côté bâbord et l'autre près de la cloison côté tribord par rapport à l'axe du navire.

b) Les échelles doivent être conçues et disposées de manière à réduire à un minimum le risque qu'elles soient endommagées par les appareils de manutention de la cargaison.

a) c) Les échelles verticales peuvent être autorisées à condition d'être disposées les unes au-dessus des autres, dans l'alignement des autres échelles auxquelles elles donnent accès et que des plates-formes de repos soient prévues à des intervalles ne dépassant pas 9 mètres.

c) Les tunnels qui passent par les cales à cargaison doivent être munis d'échelles ou de marches à chaque extrémité de cale de sorte que le personnel puisse facilement les traverser.

d) Lorsqu'on est amené à faire des travaux dans une cale à cargaison avant le chargement, on doit veiller à prendre les dispositions appropriées pour que la manutention des échafaudages mobiles et des plates-formes démontables se fasse en toute sécurité.

3. CONSTRUCTION DES ECHELLES

En règle générale, la conception et la construction des échelles doivent être conformes aux dispositions prévues dans l'annexe 214-2.A.1.

Toutefois, la disposition et la résistance des échelles doivent être adaptées aux types de cargaison susceptibles d'être transportés. On peut notamment accepter la mise en place d'échelles verticales sur les transporteurs de vrac et de transporteurs mixtes, compte tenu de la construction de la cale et de la nature des cargaisons transportées.

4. DISPOSITIFS DE SAUVETAGE ET D'EVACUATION

Le matériel prévu au paragraphe 4 de l'annexe 214-2.A.1 doit être mis en place pour assurer l'évacuation d'un blessé hors des cales à cargaison.

ANNEXE 214-2.A.3 PROTECTIONS MOBILES

1. ECHAFAUDAGES ET PLATES-FORMES

1.1. Les échafaudages et autres surfaces de travail surélevées doivent être de bonne construction, en matériau approprié et de bonne qualité, et d'une résistance suffisante pour l'usage auquel ils sont destinés.

1.2. Les échafaudages doivent être d'une résistance calculée avec un facteur égal au moins à 4 par rapport à leur charge maximale.

1.3. Les plates-formes de travail des échafaudages doivent être d'une largeur suffisante (0,65 m au minimum) pour permettre aux travailleurs de circuler.

1.4. Les moyens de suspension (y compris les câbles ou les montants rigides) des échafaudages doivent être :

a) appropriés et d'une résistance suffisante pour l'usage auquel l'échafaudage est destiné ;
b) convenablement et solidement assujettis à des points d'ancrage sûrs de la structure de l'installation ;
c) protégés pour éviter les frottements.

1.5. Des précautions doivent être prises pour prévenir tout déplacement accidentel de tout ou partie des échafaudages par suite des mouvements du navire ou sous l'effet du vent et des vagues.

2. CHAISES DE GABIER OU DISPOSITIFS SIMILAIRES

2.1. Les chaises de gabier ou autres dispositifs similaires ne doivent pas être utilisés comme plates-formes de travail en lieu et place d'échafaudages volants, à moins que :

a) le travail ne soit de courte durée ;
b) l'emploi d'échaudages volants ne soit pratiquement irréalisable.

2.2. Les chaises de gabier ou autres dispositifs similaires doivent être de bonne construction, en matériau approprié et de bonne qualité, et d'une résistance suffisante pour l'usage auquel ils sont destinés.

2.3. Lorsqu'une chaise de gabier est entièrement supportée par des cordages (sans partie métallique), ceux-ci doivent avoir un diamètre d'au moins 12 mm, se croiser sous la chaise et être solidement épissés.

2.4. Le siège des chaises de gabier doit :

a) avoir une résistance suffisante et être solidement fixé ;
b) mesurer au moins 45 cm x 25 cm.

2.5. On ne doit pas utiliser de cordages combustibles quand les travaux à effectuer depuis la chaise de gabier comportent l'emploi d'un chalumeau ou de tout autre appareil à flamme nue.

2.6. Des mesures doivent être prises pour prévenir tout basculement ou tournoiement entraînant la chute de l'occupant.

2.7. Les travailleurs utilisant une chaise de gabier doivent porter une ceinture de sécurité assujettie de telle manière qu'ils se trouvent retenus en sécurité en cas de chute.

3. ECHELLES PORTATIVES

3.1. D'une manière générale, les échelles ne doivent être employées comme aires de travail que pour des travaux peu importants et de courte durée, lors desquels elles puissent être utilisées en toute sécurité.

3.2. Les échelles portatives doivent être de bonne construction en matériau approprié et de bonne qualité, et d'une résistance suffisante pour l'usage auquel elles sont destinées. Un dispositif antidérapant efficace sera fixé à demeure aux pieds des échelles.

4. HARNAIS ET FILINS DE SECURITE

4.1. Les harnais, les longes, les filins de sécurité, les points d'ancrage et les dispositifs de connexion doivent, séparément et ensemble :

a) supporter sans risque une charge suspendue d'au moins 450 kg ;
b) avoir une résistance à la rupture d'au moins 1 150 kg.

4.2. Les harnais, les longes et les filins de sécurité doivent permettre de limiter la chute libre du porteur à 1 m. Des systèmes amortisseurs appropriés doivent être incorporés aux harnais pour limiter la secousse au moment de l'arrêt brutal dans le cours de la chute.

4.3. On ne doit pas assurer plusieurs travailleurs avec le même filin de sécurité.

ANNEXE 214-2.A.4 Décret n° 60-1299 du 18 octobre 1950 fixant les modalités d'application de la loi autorisant l'utilisation des gaz toxiques pour la désinfection, la désinsectisation et la dératisation[4]

Art. 1er - Aucun procédé utilisant un gaz toxique non interdit ne peut être mis en oeuvre, pour la dératisation et la désinsectisation des navires, s'il n'a pas été l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le ministre de la santé publique, après avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France.

Art. 2 - Les demandes d'autorisation doivent obligatoirement porter désignation de la personne qui est civilement responsable de l'utilisation des produits et du chimiste spécialisé dans la manipulation des gaz toxiques attaché à l'entreprise à l'entreprise (nom, prénoms, adresse personnelle, date et lieu de naissance, titres et qualités). Tout changement de personne, après autorisation, fera l'objet d'une déclaration.

L'autorisation devient caduque au 31 décembre de l'année pour laquelle elle a été accordée. Elle peut être renouvelée sur nouvelle demande. Toute demande d'autorisation ou de renouvellement doit être présentée au plus tard le 25 octobre de l'année précédant celle pour laquelle l'autorisation est sollicitée.

Art. 3 - Un médecin doit être attaché à l'entreprise ; son nom doit être mentionné dans la demande d'autorisation.

Il appartient aux entreprises de s'assurer des conditions d'aptitude physique du personnel employé. Les hommes doivent être bien constitués, exempts de lésions cardiaques, hépatiques ou rénales, aptes au travail à effectuer avec le port d'un masque et présenter toutes garanties suffisantes à ce point de vue.

Art. 3 bis - Un arrêté du ministre chargé de la santé fixe la liste des ports dans lesquels sont effectuées les opérations de dératisation et de désinsectisation des navires et où sont délivrés les certificats attestant l'exécution de ces opérations. Le même arrêté fixe la liste des ports où sont délivrés les certificats d'exemption de la dératisation ou de la désinsectisation.

Art. 4 - Tout projet d'une opération de dératisation ou de désinsectisation d'un navire, avec la date et l'heure, doit être immédiatement porté à la connaissance du service de contrôle sanitaire aux frontières qui a mission de contrôler l'opération projetée. Sauf circonstances exceptionnelles ce service doit avisé être au moins vingt-quatre heures à l'avance.

Art. 5 - L'opération doit avoir lieu de jour, particulièrement en ce qui concerne l'émission des gaz.

Art. 6 - Les autorités sanitaires, avant d'autoriser une opération, devront, à bord, recevoir du commandant du navire ou de son représentant la déclaration suivante :

« Je soussigné (qualité de l'officier du navire ou de représentant de la compagnie) déclare sous sa responsabilité, que, durant les opérations de dératisation, il n'existe à bord aucune personne, sauf les employés de l'entreprise, les agents de la santé chargés du contrôle et le personnel strictement indispensable. »

Art. 7 - Le navire sera consigné pendant toute la durée des opérations. Une ~~pancarte «~~pancarte « Défense de monter à bord - Danger de mort » sera fixée à l'entrée de la coupée.

Art. 8 - Aucun autre navire ne devra se trouver en couple ou en contact direct avec le navire traité.

Art. 9 - Le technicien opérateur et ses aides devront revêtir un costume de toile, éviter de manipuler les produits avec des mains présentant des plaies ou des gerçures. Ils devront toujours avoirs les mains revêtues de gants de caoutchouc et porter un masque.

Art. 10 - Lors de toute opération, deux aides au moins devront toujours être présents pour porter secours à l'opérateur en cas de besoin. Une boîte de secours contenant tous les produits

(4) Sous réserve de modifications ultérieures

nécessaires est à leur disposition pendant toute la durée de l'opération (dispositifs de respiration artificielle et d'oxygénothérapie).

Art. 11 - Les agents de la santé pourront, avant les opérations, exiger de l'entrepreneur le placement d'animaux témoins. Ils pourront vérifier par eux-mêmes ou faire vérifier par toutes personnes compétentes, de préférence par des laboratoires agréés par l'Etat, la nature et le poids de tous produits employés. Les frais de tous prélèvements et analyses de produits ou atmosphères traitées seront à la charge de l'entreprise de dératisation.

Art. 12 - Une fois les opérations terminées, les locaux traités seront aérés mécaniquement. L'aération naturelle prolongée pourra être autorisée pour les navires désarmés.

Dès que les agents de l'entrepreneur auront reconnu que l'aération est suffisante ils descendront dans les cales et autres locaux et s'assureront ~~qu'ils n'existe~~qu'il n'existe plus aucun danger en introduisant des animaux sensibles au gaz. Le libre pratique ne sera ~~donnée~~donné par les agents de la santé que si ces animaux, après trente minutes de séjour, ont été remontés sains et saufs. Il pourra être fait usage de tous produits détecteurs et, s'il y a lieu, de produits neutralisants.

Art. 13 - Toute négligence ou faute lourde de la part de l'opérateur entraînera le retrait temporaire ou définitif de l'autorisation ministérielle accordée à la société, sans préjudice de poursuites pénales éventuelles.

La société est responsable civilement des dommages causés par une imprudence ou une faute lourde.

Art. 14- Les procédés de dératisation par l'acide cyanhydrique comprendront toujours un gaz détecteur.

Art. 15 - Quel que soit le gaz toxique utilisé, les objets de literies ou de couchages devront être exposés à l'air pendant six heures et battus à plusieurs reprises.
L'équipage ne couchera dans les postes traités que ~~vingt quatre~~vingt-quatre heures après le début des opérations.

Art. 16 - Chaque opération sera notée sur un registre dont les feuillets seront paraphés avec la mention de toutes les particularités utiles (nom du navire, tonnage, nom du capitaine, noms de l'entreprise, de l'opérateur et des aides, cubages traités, doses horaires de l'opération, résultats, etc.)

Art. 17 - En aucun cas une opération de dératisation ou de désinsectisation par gaz toxiques ne peut être considérée comme une opération désinfection.

CHAPITRE 214-3 APPAREILS DE LEVAGE

Article 214-3.01 Conception

1. Tous les appareils de levage et moyens de manutention visés par la présente division doivent être d'une conception soignée et d'une résistance adaptée à leur utilisation, y compris les appareils de manutention des engins sous-marins et les nacelles de transport.

2. L'emploi de fer puddlé ou de tout autre matériau nécessitant un traitement thermique contre le vieillissement est interdit.

3. Les appareils de levage mus par une source d'énergie doivent être conçus de telle façon qu'une avarie unique survenant à une pompe, un moteur, au dispositif de commande, aux circuits d'alimentation en énergie électrique ou en fluide sous pression ne provoque pas la chute de la charge ou une perte de contrôle de l'appareil qui présente un danger immédiat pour le personnel chargé de la manœuvre ou le personnel du bord.

En particulier, en cas de manque de tension ou en cas de rupture d'une canalisation de fluide sous pression, les appareils de levage doivent être munis de dispositifs automatiques permettant de les maintenir en position, aux fuites internes près pour les installations hydrauliques.

Dans ce dernier cas, un moyen doit être prévu pour redescendre la charge en contrôlant la vitesse de descente.

4. En général, pour les cornes de charge, l'angle minimum d'apiquage sous charge ne doit pas être inférieur à 15°.

Pour l'utilisation en colis volant, l'angle formé par les deux cartahus ne doit pas excéder 120°.

5. La certification de la conception, de la construction et des essais des appareils avant la mise en service est effectuée par un expert qualifié d'une société de classification ~~reconnue~~ habilitée.
Lorsqu'il n'est exigé que le seul registre simplifié prévu au paragraphe 3 de l'article 214-3.09 (CMU unitaire inférieure à 1,5 tonne), la conception de la construction et de l'installation pourra être certifiée par l'installateur de l'appareil et les essais avant mise en service effectués par une personne compétente.

6. La certification de la conception et de la construction est réputée satisfaite dans le cas d'un appareil de levage couvert par une approbation CE en application du décret n° 2008-1156 du 7 novembre 2008 relatif aux équipements de travail et aux équipements de protection individuelle (Transposant la Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines). L'intégration structurelle de l'équipement à bord du navire classé doit cependant faire l'objet d'un examen de la société de classification habilitée en charge du navire.

7. Si un équipement de travail servant au levage n'est pas destiné au levage de personnes et s'il existe une possibilité de confusion, une signalisation appropriée est apposée de manière visible.

Article 214-3.02 Construction

Tous les apparaux de levage et moyens de manutention visés par la présente division ainsi que leurs accessoires mobiles, doivent être construits selon les règles de l'art, et correctement installés.
Une attention particulière est portée à la résistance aux impacts à basse température des matériaux utilisés.

Les accessoires de levage doivent être entreposés d'une manière garantissant qu'ils ne seront pas endommagés ou détériorés.

Article 214-3.03 Dispositifs de sécurité

Les appareils de levage doivent être munis de dispositifs de sécurité. En particulier, les dispositions suivantes ou des dispositions équivalentes doivent être observées.

1. Sur les appareils de levage ou appareillages actionnés par une force motrice, un dispositif d'arrêt d'urgence, convenablement repéré, doit être prévu à chaque poste de commande pour stopper, en cas d'urgence, les mouvements en cours en coupant l'alimentation en énergie.

2. Des limiteurs de fin de course doivent être prévus sur les mouvements de levage, ~~et~~ d'apiquage~~-~~ et de flèche télescopique des grues ainsi que sur les mouvements de levage, de translation du chariot et de translation des portiques roulants.

Lorsqu'il est actionné, un limiteur de fin de course doit stopper le mouvement en cours ; il ne doit cependant pas interdire le mouvement inverse de celui qui l'a déclenché et doit être réenclenchable.

En principe, il ne devra pas être possible d'outrepasser les limites fixées par ces limiteurs de fin de course, sauf pour la mise au poste de mer ou l'entretien de l'engin de levage et dans des cas prévus par le fabricant.
Dans le cas d'un appareil de levage utilisé en mer, il faut envisager de doubler le limiteur de fin de course par une buttée mécanique.

3. Un indicateur de charge doit être prévu sur les grues dont la capacité de levage varie avec la portée et sur les grues de CMU supérieure à 50 tonnes à moins qu'il ne soit prévu un indicateur de moment.

Ces indicateurs doivent déclencher une alarme visuelle lorsque la charge ou le moment atteint 94 % de la valeur admissible (avec une tolérance de ± 4 %).

Une alarme sonore doit être déclenchée lorsque cette valeur admissible est dépassée de 6 % (avec une tolérance de ± 4 %).

Si l'indicateur de charge (ou de moment) stoppe automatiquement la force motrice lorsque la capacité de levage est dépassée, il ne devra en aucun cas être réglé à une valeur supérieure à 110 % de la CMU (ou 110 % du moment admissible). Dans ce cas, il devra rester possible de ramener l'appareil de levage dans une position plus favorable.

4. Les élévateurs doivent être équipés d'un système de verrouillage de la plate-forme à chaque niveau desservi. En outre leurs mouvements doivent être signalés de façon sonore et lumineuse.

5. Un indicateur de niveau (indicateur de gîte et d'assiette) doit être prévu lorsque les angles de gîte et d'assiette sont limités à des valeurs prédéterminées qui nécessitent soit un ballastage préalable du navire, soit un réajustage du ballastage en cours de manœuvre.

6. Dans tous les cas où la CMU de l'appareil de levage n'est pas constante le diagramme des charges admissibles sur toute la zone d'utilisation doit être affiché au poste de commande.

7. Tous les organes dangereux des machines, tels que les moteurs engrenages, transmissions par chaînes ou par courroie, doivent être efficacement protégés à moins d'être placés ou agencés de manière à offrir la même sécurité que s'ils étaient efficacement protégés.

8. Tous les éléments démontables qui sont susceptibles de se dévisser ou de quitter leur logement sous l'effet de vibrations, d'efforts dynamiques ou de chocs accidentels, doivent être pourvus de freins ou de dispositifs d'arrêt appropriés.

9. Un dispositif anti-soulèvement doit être prévu sur les pivots de pied des cornes de charge.

10. Toutes les opérations de levage doivent être correctement planifiées, surveillées de manière appropriée et effectuées afin de protéger la sécurité des travailleurs. Si l'opérateur d'un équipement de travail servant au levage de charges non guidées ne peut observer le trajet entier de la charge ni directement ni par des dispositifs auxiliaires fournissant les informations utiles, un préposé aux signaux en communication avec l'opérateur doit être désigné pour le guider et des mesures d'organisation doivent être prises pour éviter des collisions de la charge susceptibles de mettre en danger des travailleurs.

Article 214-3.04 Essais des accessoires mobiles avant montage à bord

1. Tous les accessoires mobiles collectifs ou non doivent être affectés d'une CMU individuelle et soumis à une épreuve de surcharge avant montage à bord.

Nonobstant les prescriptions de l'alinéa précédent, l'épreuve des accessoires mobiles dont la CMU est supérieure ou égale à 160 t pourra en principe être réalisée à bord, lors des essais d'ensemble sous la charge d'épreuve requise à l'article 214-3.06.§ 3.

La CMU affectée à un accessoire dans ces conditions ne devra en aucun cas être supérieure à la charge maximale qu'il supporte lorsque l'appareil de levage sur lequel il a été éprouvé est chargé avec sa CMU.

2. La charge d'épreuve, exprimée en tonnes, de chaque accessoire mobile est définie au tableau figurant en annexe 214-3.A.1.

3. **Modalités d'essais particulières**

3.1. **Ensemble d'accessoires**.
Plusieurs accessoires mobiles attachés entre eux pourront être éprouvés simultanément sous réserve que des dispositions soient prévues, qui permettent de s'assurer que chacun d'eux est effectivement soumis, pendant l'essai, à une charge égale à la charge d'épreuve requise en fonction de sa CMU.

3.2. **Poulies.**
Les charges d'épreuve prescrites pour toutes les poulies sont les charges qui doivent être appliquées, pendant l'essai, sur leurs organes de suspension.

Lorsqu'il existe un ringot, une CMU individuelle doit lui être affectée. Les manilles d'attache des poulies et celles utilisées pour attacher le câble sur le ringot sont dans tous les cas considérées comme des accessoires mobiles particuliers et doivent, à cet égard, être affectées d'une CMU individuelle.

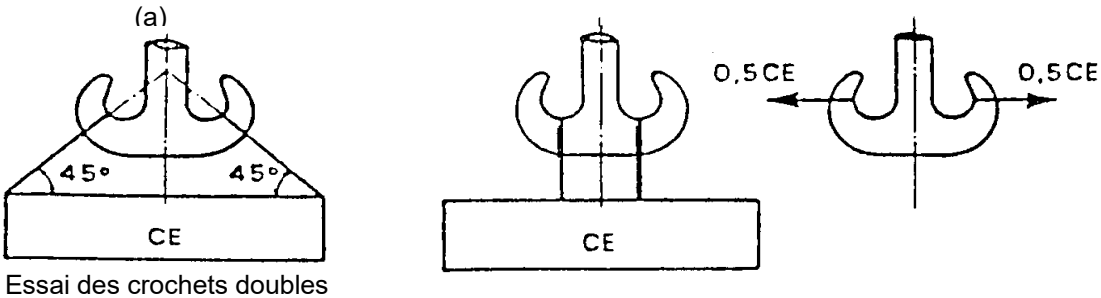
3.3. **Chaînes.**
Les chaînes à mailles courtes et à mailles longues doivent être soumises sur toute leur longueur, à une charge d'épreuve conforme aux prescriptions du tableau de l'annexe 214-3.A.1.

En complément, il doit être vérifié sur un échantillon comportant au moins trois mailles, que la chaîne peut supporter, sans rupture, une charge égale à quatre fois sa CMU.
L'échantillon ayant subi cette épreuve doit être rebuté.

3.4. **Crochets doubles.**
L'essai des crochets doubles pourra être réalisé en une seule opération si la charge d'épreuve (CE), déduite du tableau de l'annexe 214-3.A.1 est suspendue comme indiqué sur la figure *a)* ci-après. Si cette disposition n'est pas retenue, l'essai devra être effectué en deux opérations : d'une part, en suspendant la charge d'épreuve CE verticalement (voir figure *b)* et, d'autre part, en appliquant horizontalement un effort correspondant à la moitié de la charge d'épreuve (voir figure *c*).

Essai en une seule opération

Essai en deux opérations



Essai des crochets doubles

3.5. **Palonniers, cadres de levage et dispositifs de préhension similaires.**
La procédure d'essai d'un palonnier ou autre dispositif similaire doit en principe être prévue de telle façon que la charge d'épreuve induise dans les diverses parties de sa structure, y compris les organes d'attache, des efforts de grandeur proportionnelle et de même direction que les efforts résultant des conditions réelles de service. Ceci signifie qu'il y a lieu de tenir compte de la direction d'application du poids correspondant à la masse propre du palonnier, du mode d'élingage prévu pour la manutention de la charge de service et du mode de suspension de l'ensemble du palonnier.

Dans le cas de palonniers ayant plusieurs possibilités différentes de saisissage de la charge et/ou plusieurs possibilités de suspension sur l'appareil de levage, chacune des configurations particulières d'utilisation doit faire l'objet d'un essai avec surcharge.

Les divers accessoires constitutifs des palonniers, tels que crochets, manilles, anneaux, chaînes ou élingues doivent être considérés comme des accessoires mobiles particuliers et doivent, en conséquence, être soumis à un essai individuel.

4. **Examen à fond après essais.**
Après les essais, tous les accessoires mobiles doivent être examinés à fond.

L'examen à fond a pour but de vérifier que l'accessoire n'a pas subi, pendant l'essai, des dommages ou déformations permanentes et qu'aucune défectuosité susceptible de nuire à la sécurité de son emploi n'est apparente.

Article 214-3.05 Essais des câbles et cordages avant montage à bord

1. Le présent article vise tous les câbles en acier et tous les cordages en fibres naturelles ou synthétiques utilisés pour le gréement des appareils de levage et la confection des élingues à l'exclusion de ceux qui sont munis d'un marquage « CE ».

2.1. Les câbles ou cordages qui sont gréés sur des poulies, enroulés sur des treuils ou tournés sur des taquets, ainsi que les élingues, sont considérés comme faisant partie du gréement courant, même s'ils ne sont pas actionnés sous charge.

2.2. Les câbles qui ne font pas partie du gréement courant, tels que les haubans, pataras, pantoires de brassage et filins de sécurité, appartiennent au gréement dormant.

2.3. Le coefficient d'utilisation d'un câble ou cordage est égal à sa force de rupture effective divisée par la tension maximale déterminée dans ce câble ou cordage.

3. Le coefficient d'utilisation défini en 2.3 ci-dessus ne doit pas être inférieur à la valeur déduite des tableaux I, II, III et IV figurant en annexe 214-3.A.2 en fonction de la CMU de l'appareil de levage, ou de sa propre CMU lorsqu'il s'agit d'une élingue.

4. La force de rupture effective des câbles ou cordages est déterminée expérimentalement en soumettant un échantillon de chaque longueur d'un seul tenant à un essai de traction poursuivi jusqu'à la rupture. En alternative cette force de rupture pourra être déterminée par le calcul sur la base d'essais de rupture réalisés sur des torons ou fils constitutifs d'un échantillon en considérant un facteur de perte au commettage approprié.

5. Aucun câble métallique et aucun cordage en fibres ne doit être mis en service sans que sa force de rupture effective ne soit certifiée par une personne compétente.

Article 214-3.06 Essais d'ensemble avant mise en service

1. Généralités.

1.1. Avant mise en service tous les appareils de levage du navire doivent être soumis aux essais prescrits par le présent article en présence d'une personne compétente, telle que définie à l'article 214-1.02.

1.2. Préalablement à la réalisation des essais, le programme d'essais doit faire l'objet d'un agrément entre la personne responsable du navire, le constructeur de l'appareil de levage et la personne compétente.

1.3. La personne responsable du navire doit confirmer avant tout essai en charge que la stabilité du navire ne sera pas compromise par l'essai et que la résistance des structures devant supporter les charges d'épreuve est suffisante.

Si des conditions spéciales de ballastage ou des dispositifs spéciaux (par exemple, des jambes d'appui ou des pataras amovibles) sont prévus pour limiter l'inclinaison du navire ou pour assurer la stabilité de l'appareil de levage, il y a lieu de s'assurer avant et pendant les essais en charge que ces conditions sont respectées et que ces dispositifs sont mis en place.

Dans le cas où les conditions de ballastage doivent être modifiées en fonction du débordement de la charge d'épreuve, des essais de fonctionnement du système de ballastage doivent être effectués avant de procéder aux essais en charge.

1.4. Il doit être vérifié, pendant les épreuves de surcharge et les essais de manœuvre en charge, que les conditions de gîte et d'assiette du navire restent dans les limites considérées pour le calcul.

1.5. Les charges utilisées pour les essais doivent être constituées de masses tarées dont la valeur doit être justifiée avec une précision de ± 2 %.

1.6. Les essais comprennent :
— des essais préliminaires de fonctionnement à vide ;
— une épreuve de surcharge destinée à tester la résistance de l'appareil et de son support ;
— des essais de manœuvre à la capacité maximale de l'appareil dans des conditions reflétant, autant que possible, les conditions réelles d'exploitation prévues dans le dossier de stabilité du navire.

1.7. Lorsqu'un appareil de levage est conçu pour manœuvrer des charges dans plusieurs conditions différentes, l'épreuve de surcharge et les essais de manœuvre à la capacité maximale d'utilisation doivent être effectués dans chacune de ces conditions.

Par exemple, un mât de charge doit être testé en fonction de la CMU correspondant à chacune des conditions suivantes, lorsque ces conditions sont prévues :
— configuration sans haubans ; avec haubans ;
— en brassage normal et en colis volant ;
— en hissage sur brin simple et dans chaque autre mode de hissage avec mouflage ;
— en utilisation avec cornes de charges jumelées.

De même, une grue doit être testée dans chacune des conditions suivantes, lorsqu'elles existent :
— utilisation du crochet principal et de chacun des crochets auxiliaires ;
— utilisation de flèches de longueurs différentes ;
— utilisation jumelée avec une autre grue, etc.

Toutefois, s'il s'avère que la réalisation de l'épreuve de surcharge correspondant à une condition d'utilisation particulière ne conduit pas à soumettre un appareil, ses liaisons, son support et aucune de ses parties constitutives (à l'exclusion des accessoires mobiles ayant subi un essai individuel), à des efforts supérieurs à ceux qu'ils ont supportés lors d'autres épreuves, l'épreuve

de surcharge peut éventuellement être omise pour cette condition d'utilisation particulière, sous réserve de l'accord de la personne compétente.

L'essai de manœuvre à la capacité maximale d'utilisation correspondant à cette condition doit cependant être réalisé.

2. Essais et vérifications préliminaires de fonctionnement à vide.

2.1. Un essai de bon fonctionnement à vide de l'ensemble de l'appareil de levage est exécuté afin de vérifier que tous les mouvements peuvent être effectués dans toute la zone d'utilisation prévue.

2.2. Lors de cet essai, il est vérifié que les dispositifs de commande et de contrôle des moteurs, treuils et freins, fonctionnent correctement.

2.3. Il est vérifié que les câbles ne frottent pas sur des parties métalliques et qu'ils ne risquent pas d'échapper des gorges de poulies. Il est également vérifié que les longueurs des câbles sont suffisantes afin qu'en toutes circonstances il reste au moins trois tours morts de câble sur les tambours des treuils, excepté au poste de mer où seulement deux tours de sécurité peuvent être considérés comme suffisants.

2.4. Il est procédé au réglage des limiteurs de course.

3. Epreuve de surcharge.

3.1. La charge d'épreuve est définie au tableau figurant en annexe 214-3.A.3 en fonction de la CMU de l'appareil.

3.2. L'épreuve des appareils de levage ayant une CMU constante dans toute leur zone d'utilisation doit être effectuée à la portée maximale de l'appareil, c'est-à-dire à l'angle minimum d'apiquage considéré dans les calculs.

3.3. L'épreuve des appareils de levage ayant une CMU variant de façon continue en fonction de la portée, exemple grue télescopique, doit être réalisée aux portées maximales et minimales. Un essai dans une position intermédiaire peut éventuellement être requis. Les exigences du registre des appareils de levage doivent prendre en considération la CMU la plus élevée.

Si la CMU ne varie pas de façon continue en fonction de la portée, mais reste constante entre deux valeurs différentes de l'angle d'apiquage, l'épreuve est effectuée à la portée maximale correspondant à chaque CMU différente.

3.4. Les divers mouvements permis par l'appareil de levage doivent être effectués à faible vitesse avec la charge d'épreuve.

3.4.1. Mouvement de levage : la charge d'épreuve doit être levée à faible vitesse, avec la corne de charge ou la flèche de grue située dans le plan longitudinal du navire. Il n'est pas nécessaire de lever la charge d'épreuve à la hauteur maximum possible, toutefois, au moins une rotation complète du tambour du treuil de levage doit être effectuée.

3.4.2. Mouvement d'orientation : les cornes de charge doivent être brassées alternativement à bâbord et à tribord (voir nota) jusqu'à leur débordement maximal. Lorsque c'est possible, une rotation complète dans chaque sens doit être effectuée avec les grues.

Nota : lorsque les points de fixation des palans de brassage ne sont pas les mêmes pour assurer le débordement sur les deux bords, cette opération doit être réalisée en deux temps. La manœuvre doit être effectuée de chaque bord avec la position correspondante des deux palans de brassage, la charge d'épreuve devant être déposée pendant la permutation de ces palans.

3.4.3. Mouvement d'apiquage (ou de relevage) : les cornes de charge, si l'apiquage en charge est prévu et les flèches de grues doivent être relevées à leur angle d'apiquage maximum, puis rabaissées à leur angle d'apiquage minimum.

3.4.4. Mouvement de translation : les divers mouvements de translation des ponts roulants, chariots, portiques roulants, grues mobiles, doivent être effectués sur toute la longueur de leur chemin de roulement.

3.5. Les cornes de charge prévues pour être utilisées en colis volant doivent être éprouvées en transférant la charge d'épreuve d'une corne de charge à l'autre à faible vitesse.

Le transfert de la charge d'épreuve sera effectué en déplaçant le trèfle de levage horizontalement à la limite supérieure de la zone de travail de telle façon que l'angle formé par les deux câbles de levage soit, en un point du transfert, égal à l'angle maximum autorisé indiqué sur les épures de forces ou calculs approuvés. L'épreuve est effectuée sur chacun des deux bords du navire.

Il doit être vérifié avant l'épreuve que les pantoires de sécurité sont fixées aux points d'attache qui ont été considérés pour les calculs.

3.6. Il doit être vérifié que la charge d'épreuve peut être tenue immobilisée en cas de défaillance de la source d'énergie alimentant les treuils.

3.7. Les anneaux de levage ou pitons sont soudés d'une façon occasionnelle ou permanente. Ces anneaux doivent être éprouvés et testés avant utilisation. Ils sont dimensionnés en tenant compte des phénomènes de fatigue et de vieillissement pour un nombre de cycles de fonctionnement conforme à la durée de vie prévue dans les conditions de service spécifiées pour une application donnée.
Le plan de pitonnage doit être visé par la personne responsable à bord ou la Société de classification habilitée selon le choix de l'exploitant. Il comporte uniquement les pitons utilisés dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance courante à bord.
Les pitons installés par un chantier ou une société intervenant à bord peuvent ne pas figurer sur le plan de pitonnage et ne doivent pas être utilisés par le bord.
Les pitons qui ne sont éprouvés doivent être clairement identifiés et ne doivent pas être utilisés par le bord.

4. Essais de manœuvre sous charge.

4.1. Des essais de manœuvre à la capacité maximale d'utilisation (CMU), doivent être effectués sur toute la zone de travail de l'appareil de levage considéré. En particulier, la CMU devra être manœuvrée sur tout le contour de la zone de travail.

4.2. Ces essais doivent être réalisés à la vitesse maximale d'utilisation correspondant à chacun des mouvements permis par l'appareil. Lorsque plusieurs mouvements peuvent être effectués simultanément, les essais de manœuvre seront également réalisés dans cette condition.

4.3. Le fonctionnement correct du gréement, de la machinerie et des dispositifs de commande, devra être vérifié lors de ces essais. En particulier, l'efficacité de tous les freins et celle des dispositifs d'arrêt d'urgence devra être démontrée.

4.4. L'enroulement correct des câbles sur les tambours de treuil doit être vérifié sous charge, notamment dans les positions correspondant à la longueur maximale de câble enroulée sur le tambour.

4.5. Le réglage définitif des dispositifs de sécurité, tels que les limiteurs de course, limiteurs et indicateurs de charge et de moment, doit être effectué et leur bon fonctionnement démontré.

4.6. Il doit être démontré qu'en cas de défaillance de la source d'énergie, il reste possible de maintenir la charge stationnaire et de la redéposer à faible vitesse.

5. Essais d'ensemble avant la mise en service.

Dans le cas où, pour des raisons pratiques dûment motivées, soumises à l'appréciation de l'autorité compétente, les essais d'ensemble de l'appareil de levage ne sont pas conduits jusqu'aux charges prescrites par le présent règlement, des mesures compensatoires (telles que extensométrie) seront prises afin de s'assurer, autant que faire se peut, que l'appareil de levage aurait résisté aux charges prescrites.

6. Inspections après essais.

6.1. Après les essais, tous les éléments fixes ou mobiles de l'appareil de levage et de son support doivent être examinés à fond.

6.2. L'examen à fond a pour but de vérifier que les éléments constitutifs de l'appareil de levage et les structures assurant son support n'ont pas subi, pendant les essais, des dommages ou déformations permanentes et qu'aucune défectuosité susceptible de nuire à la sécurité de l'utilisation de l'appareil de levage n'est apparue.

6.3. Une attention particulière doit être apportée aux liaisons de l'appareil de levage avec son support et aux endroits où les structures présentent des discontinuités de formes.

6.4. Si des réparations concernant des éléments résistants sont à effectuer, l'épreuve de surcharge et, éventuellement, les essais de manœuvre, doivent être renouvelés dans des conditions qui recevront l'accord de la personne compétente.

Article 214-3.07 Marquage

1. Dispositions générales.

1.1. Le marquage des appareils de levage et de leurs accessoires mobiles a pour objet :
— d'identifier les appareils de levage, accessoires mobiles, câbles et cordages qui ont fait l'objet des essais requis dans les articles 214-3.04, 3.05 et 3.06 ;
— de préciser, le cas échéant, certaines caractéristiques particulières telles que la CMU et la tare ;
— d'identifier les éléments qui ont fait l'objet d'une surveillance de construction ou d'une inspection en usine conformément aux règles d'une société de classification habilitée. Le marquage relatif à ces éléments est effectué sur la base des règles de cette société.

1.2. Les marques d'identification définies ci-après doivent être apposées de manière lisible et durable ~~au moyen de poinçons appliqués~~ directement sur l'élément ou, lorsque cela n'est pratiquement pas réalisable, appliqués sur un support approprié fixé de manière permanente tel qu'une plaquette ou une virole faite d'un matériau inaltérable. Le marquage ne doit pas modifier les caractéristiques ou les certificats des éléments.

1.3. En tant que de besoin, certaines marques doivent également être peintes, de manière à être aisément lisibles par les utilisateurs.

2. Marquage des accessoires mobiles.

2.1. Les indications minimales suivantes doivent être marquées sur chaque accessoire mobile, collectif ou non :
— le numéro du certificat d'essai relatif à cet accessoire ou un numéro d'identification qui, dans ce dernier cas, doit figurer sur le certificat précité ;
— la valeur de la CMU. de l'accessoire précédée de l'inscription « CMU » (par exemple : « CMU 10 t »).

2.2. Les indications complémentaires précisées ci-après doivent être marquées sur les accessoires mobiles particuliers suivants :
— Poulies.

Le diamètre maximum du câble ou cordage pour lequel la poulie est prévue doit être marqué sur un des flasques de la poulie, par exemple : « 22 mm ».

— Palonniers, cadres de levage.
La masse propre (tare) d'un palonnier, cadre de levage ou dispositif de préhension similaire doit être marquée lorsque cette masse est supérieure à 100 kg.

En outre la CMU et la masse propre doivent également être peintes avec des caractères ayant au moins 75 mm de hauteur.

Exemple :

TARE 1,5 t CMU 22 t

Lorsque plusieurs modes d'élingage de la charge (ou du palonnier lui-même) sont prévus en correspondance avec des CMU différentes, le marquage devra être réalisé de manière appropriée afin de réduire au minimum le risque d'utilisation inadéquate.

3. Marquage des appareils de levage.

3.1. Tous les appareils de levage doivent être identifiables et marqués. En outre, ces marques doivent être peintes au moyen de caractères ayant au moins 75 mm de hauteur.

3.2. Marquage des cornes de charge.

La CMU et l'angle minimum d'apiquage des cornes de charge utilisées en brassage normal doivent être indiqués sur les cornes de charge.

Lorsque différents modes d'utilisation sont prévus, ils doivent être indiqués de manière appropriée. Le tableau I figurant en annexe 214-3.A.4 donne quelques exemples de marquage des cornes de charge.

3.3. Marquage des grues
La CMU, la portée minimale et la portée maximale, en mètres, des grues doivent être indiquées sur la flèche.

Lorsqu'une grue est équipée d'une flèche principale et d'une fléchette auxiliaire, la CMU et les portées correspondantes du crochet principal situé à l'extrémité de la flèche principale doivent être marquées sur cette dernière ; la CMU et les portées correspondantes du crochet situé à l'extrémité de la fléchette doivent être marquées sur la fléchette.

Plus généralement, pour les grues à plusieurs crochets, le marquage correspondant à chaque crochet doit être indiqué sur la flèche près des réas correspondant au crochet considéré.

Pour les grues dont la CMU varie en fonction de la portée, le diagramme des capacités de levage doit être affiché au poste de commande.

Le tableau II figurant en annexe 214-3.A.4 donne quelques exemples de marquage des grues.

3.4. Marquage des autres appareils.
La CMU et, le cas échéant, la portée doivent être indiquées sur tous les appareils de levage de manière appropriée afin de réduire au minimum le risque d'utilisation inadéquate.

Dans tous les cas où il existe un risque d'ambiguïté sur la signification du marquage, celui-ci doit être complété par des consignes affichées en un endroit adéquat aisément lisibles par le ou les utilisateurs.

3.5. En complément des marques et inscriptions requises ci-dessus, le numéro du certificat d'essai d'ensemble de l'appareil ou un numéro d'identification qui, dans ce cas, doit figurer sur le certificat précité, doit être poinçonné sur l'appareil.

3.6. Dans le présent paragraphe 3 le terme « indiqué » signifie « marqué et peint ».

Article 214-3.08 Examens et inspections après mise en service

(modifié par arrêté du 02/02/01)

Après leur mise en service, tous les appareils de levage du bord et leurs accessoires mobiles, collectifs ou non, doivent être contrôlés par une personne compétente avec la périodicité suivante :

1. Examens

1.1 Examen à fond

— au moins une fois tous les 12 mois +/-3 mois, selon les prescriptions du paragraphe 12 de l'article 214-1.02. Toutefois, l'examen à fond doit être effectué tous les 6 mois en ce qui concerne les appareils de levage et leurs accessoires installés sur les plates-formes ou navires de forage ou sur les navires ou engins effectuant des travaux en mer autres que les navires de pêche et les navires ou engins effectuant des travaux uniquement dans des enceintes portuaires (ou exceptionnellement à l'extérieur de celles-ci)–. L'examen à fond semestriel peut être réalisé par une personne compétente ou la personne responsable à bord du navire.

— après chaque réparation ou transformation susceptible d'affecter la résistance de l'appareil de levage ou des moyens de manutention. L'examen sera réalisé après achèvement des travaux dans des conditions qui doivent recevoir l'agrément de la personne compétente.

1.2 Essais d'ensemble

— au moins une fois tous les cinq ans, des vérifications de caractère systématique et le renouvellement des essais d'ensemble définis à l'article 214-3.06 doivent être effectués. Toutefois, avec l'accord de la personne compétente, ces essais peuvent être allégés mais doivent comporter au ~~minimum l'épreuve~~minimum l'épreuve de surcharge et des essais de manœuvre.

1.3. Chaque examen à fond doit être certifié par la personne compétente ou la personne responsable qui l'a réalisé.

Les certificats sont établis selon les modèles de l'annexe 214-3.A.5, mais, à défaut, tout certificat établi suivant le modèle recommandé par le B.I.T. conformément à la convention n°152 de l'Organisation Internationale du Travail peut être utilisé.

En outre, le résultat des examens et ré-épreuves doit être porté :

— par la personne compétente en partie I du registre des appareils de levage et des engins de manutention du navire ;

— par le responsable de leur entretien sur le carnet de bord pour les véhicules de manutention collectifs.

2. Inspection.

2.1. Les appareils de levage et les véhicules de manutention, collectifs ou non, doivent être maintenus en parfait état d'entretien et de sécurité. Ils doivent être ~~fréquemment~~ inspectés en tant que de besoin par une personne responsable.

2.2. Les accessoires mobiles font l'objet d'une inspection systématique par une personne responsable à l'occasion de chaque mise en place.

A la suite de l'inspection, si la personne responsable décèle une défectuosité sur un accessoire mobile, elle la reporte en partie II du registre des appareils de levage et des engins de manutention du navire.

Article 214-3.09 Registre des appareils de levage et des engins de manutention des navires

(Modifié par arrêté du 19/11/19)

1. Le registre des appareils de levage et des engins de manutention des navires ~~dont le modèle est celui de l'annexe 214-3.A.6~~ est un document sur lequel sont mentionnés les examens à fond des appareils de levage et des accessoires mobiles ainsi que les inspections des accessoires mobiles. Le registre peut être celui utilisé dans le cadre de l'application de la convention ILO152 pour les appareils de levage identifiés dans le §2.2 de l'article 214-1.02 (appareils de levage utilisés pour les opérations qui ne concernent pas la cargaison) ainsi que la liste des accessoires mobiles de levage.

2. Le registre contient également :

2.1. Un plan d'ensemble du navire, sur lequel sont repérés tous les appareils de levage et engins de manutention.

2.2. Pour chaque appareil et engin :

2.2.1. Un schéma descriptif sur lequel sont repérés tous les accessoires mobiles, câbles et cordages.

2.2.2. Une épure des forces, ou un document équivalent, en tant que de besoin.

2.2.3. Une liste des accessoires mobiles comportant le numéro d'identification, le numéro de certificat, la CMU et la charge d'épreuve.

2.3. Les certificats d'essai et d'examen à fond :

2.3.1. De chaque appareil de levage.

2.3.2. Des cornes de charge utilisées en colis volant.

2.3.3. Des accessoires mobiles.

2.3.4. Des accessoires mobiles collectifs embarqués.

2.3.5. Des câbles métalliques.

2.4. Le répertoire de tous les certificats d'essais et d'examens à fond délivrés.

3. La délivrance du registre des appareils de levage est effectuée par l'expert d'une société de classification ~~reconnue~~habilitée.

Toutefois, sur les navires qui possèdent des engins de levage dont la CMU unitaire est inférieure à 1,5 tonne, quel que soit leur nombre, et pour les appareils de levage installés à bord à titre temporaire pour l'exécution d'une mission et utilisés exclusivement par du personnel sous-traitant hors membre d'équipage, il peut n'être exigé pour ces engins de levage qu'un registre simplifié d'un modèle établi à la satisfaction de l'autorité compétente pour l'approbation du navire et délivré par la personne compétente qui a effectué les essais et reprenant les informations contenues dans l'annexe 214-3.A.7.

La certification des examens à fond par la personne compétente, telle que prévue à l'article 214-3/08, est effectuée directement dans ce registre.

~~4. La certification de la conception, de la construction et des essais des appareils avant la mise en service est effectuée par un expert d'une société de classification reconnue.~~

~~Lorsqu'il n'est exigé que le seul registre simplifié prévu au paragraphe 3, la conception de la construction et de l'installation pourra être certifiée par l'installateur de l'appareil et les essais avant mise en service effectués par une personne compétente~~.

4~~5~~. Le registre doit se trouver à bord de tous les navires visés à l'article 214-1/01.

La reliure du registre doit permettre le classement des plans et certificats énoncés au paragraphe 2. A l'intérieur du registre doivent figurer autant de pages "tableau" des parties I (examen à fond) et II (inspection systématique) qu'il est nécessaire pour couvrir une période quinquennale de contrôle.

ANNEXE 214-3.A.1. CHARGES D'EPREUVE DES ACCESSOIRES MOBILES

Eléments/CMU	Charge d'épreuve/C.E. (en t) (voir nota 3)
a) Poulies simples (voir notas 1 et 2) . CMU ≤ 12,5 t 12,5 t < CMU < 80 t CMU ≥ 3 80 t	 4 CMU 1,866 CMU + 27 2,2 CMU
b) Poulies multiples (voir nota 2) CMU ≤ 25 t 25 t < CMU < 160 t CMU ≥ 160 t	 2 CMU 0,933 CMU + 27 1,1 CMU
c) Palans à main constitués de chaînes calibrées et organeaux, crochets, manilles et émerillons qui y sont fixés à demeure.	1,5 CMU
d) Palonniers, cadres de levage et dispositifs de préhension similaires : CMU ≤ 10 t 10 t < CMU < 160 t CMU ≥ 160 t	 2 CMU 1,04 CMU + 9,6 1,1 CMU
e) Autres accessoires mobiles, crochets, manilles, émerillons, chaînes, anneaux, ridoirs, élingues, etc. : CMU ≤ 25 t CMU > 25 t	 2 CMU 1,22 CMU + 20

Notas :

1. La CMU d'une poulie simple, avec ou sans ringot, est égale à la moitié de la masse maximale que cette poulie est autorisée à supporter par son ferrement de suspente .
2. Si la poulie est équipée d'un accessoire (crochet, émerillon, ferrement de suspente etc.) faisant partie intégrante de la poulie, il n'est, en général, pas nécessaire de soumettre cet accessoire à un autre essai individuel.
3. La charge d'épreuve C.E., en t, peut être remplacée par une force d'épreuve F.E., en kN, équivalente.

ANNEXE 214-3.A.2

TABLEAU I Coefficients d'utilisation des câbles métalliques appartenant au gréement courant et des élingues constituées de câbles métalliques

P = CMU de l'appareil de levage ou CMU de l'élingue en t	P ≤ 10	10 < P ≤ 160	P > 160
coefficient	5	$\frac{1000}{0,885P + 191}$	3

TABLEAU II Coefficients d'utilisation des câbles métalliques appartenant au gréement dormant

P = CMU de l'appareil de levage en t	P ≤ 10	10 < P ≤ 160	P > 160
coefficient	4	$\frac{1000}{0,8P + 242}$	2,7

TABLEAU III Coefficients d'utilisation des cordages en fibres naturelles ou synthétiques.

∅ = diamètre du cordage en mm	∅ ≤ 12	12 < ∅ ≤ 17	17 < ∅ ≤ 23	23 < ∅ ≤ 39	∅ > 39
Coefficient	12	10	8	7	6

TABLEAU IV Coefficients d'utilisation des élingues constituées de cordages en fibres naturelles ou synthétiques

P = CMU de l'élingue en t	P ≤ 10	10 < P ≤ 160	P > 160
coefficient	Selon tableau III	$\frac{1200}{0,885P + 191}$	3,6

ANNEXE 214-3.A.3 CHARGE D'EPREUVE DES APPAREILS DE LEVAGE

CMU de l'appareil de levage	Charge d'épreuve (en t)
CMU ≤ 20 t	1,25 CMU
20 t < CMU < 50 t	CMU + 5
CMU ≥ 50 t	1,1 CMU
CMU variable suivant la portée	Plusieurs essais à effectuer en fonction du couple.

ANNEXE 214-3.A.4

TABLEAU I Marquage des cornes de charge

(exemples)

Marques	Utilisation correspondante
CMU 15 t - 30°	Brassage normal, CMU 15 t constante. Angle minimum d'apiquage 30°.
CMU 3 t/5 t - 15°	Brassage normal, CMU 3 t avec levage sur un seul brin, CMU 5 t avec levage sur deux brins. Angle minimum d'apiquage 15° dans les deux cas.
CMU 200 t - 25° CMU 250 t - 40°	Brassage normal, CMU 200 t pour angle minimum d'apiquage 25°. CMU 250 t avec angle minimum d'apiquage 40°.
CMU 10 t - 15° CMU 3 t (C.V.)	Brassage normal avec CMU constante de 10 t et angle minimum d'apiquage 15°. Utilisation en colis volant à CMU 3 t.

TABLEAU II Marquage des grues

(exemples)

Marques	Utilisation correspondante
CMU 15 t (4 m — 22 m)	Grue de CMU constante 15 t pour des portées comprises entre 4 m et 22 m.
CMU 50 t (5 m — 8 m) CMU 10 t — 30 m	Grue de CMU variable en fonction de la portée. Capacité maximale 50 t pour des portées comprises entre 5 m et 8 m et Capacité 10 t à la portée maximale de 30 m. Le diagramme des capacités de levage en fonction de la portée doit être affiché au poste de commande .

ANNEXE 214-3.A.5.

Les modèles de certificats d'essai et d'examens à fond sont définis ci-après :

modèle n° 2.

REPUBLIQUE FRANCAISE

CERTIFICAT D'ESSAI ET D'EXAMENS A FOND
D'APPAREILS DE LEVAGE

Nom du navire : ..... Certificat n° : .....
Numéro d'immatriculation : .....
Signal distinctif : .....
Port d'immatriculation : .....
Nom de l'armateur : .....

Emplacement et description des appareils de levage qui ont été essayés et ont subi un examen à fond (numéros ou marques d'identification s'ils existent) (1)	angle par rapport à l'horizontale ou portée à laquelle l'essai a été réalisé (degré ou mètre) (2)	charge d'épreuve (tonne) (3)	charge maximum d'utilisation à l'angle mentionné colonne 2. (tonne) (4)

Nom et adresse de l'organisme.....
ou de la personne compétente.....
qui a certifié l'essai et a suivi.....
l'examen à fond .....

Je certifie qu'à la présente date, l'appareil visé en colonne (1) a été essayé et a subi un examen à fond et qu'aucune défectuosité ou déformation permanente n'a été décelée et la charge maximum d'utilisation est celle indiquée en colonne (4).

Date .....

Lieu.....

Signature : .....

NOTA : Ce certificat a été établi suivant le modèle 2 recommandé par le B.I.T conformément à la convention OIT 152.

Instructions

1 - Tout appareil de levage doit être essayé avec une charge d'épreuve qui dépassent la charge maximum d'utilisation selon le tableau suivant.

Charge maximum d'utilisation	Charge d'épreuve
jusqu'à 20 tonnes comprise: de 20 à 50 tonnes non comprises: 50 tonnes et plus:	25 % en plus 5 tonnes en plus 10 % en plus

2 - Dans le cas de cornes de charge, la charge d'épreuve doit être soulevée avec les agrès normaux du navire, la corne de charge formant avec l'horizontale l'angle minimum pour lequel elle a été calculée (en général 15 degrés ou à la valeur la plus grande qui peut avoir été prévue pour cet angle). L'angle sous lequel l'essai a été fait doit être indiqué sur le certificat d'essai. Après avoir été soulevée la charge d'épreuve doit être manœuvrée latéralement aussi loin que possible dans les deux sens.

2.1 - La charge maximum d'utilisation indiquée ci-dessus s'applique uniquement aux cornes de charge travaillant en simple. Lorsque les cornes travaillent en "colis volant", la charge maximum d'utilisation doit être celle mentionné sur le certificat modèle n° 2 CV.

2.2 - Dans le cas de bigues, un soin particulier est porté pour s'assurer de la bonne disposition des haubans.

3 - Pour les grues, la charge d'épreuve doit être soulevée, orientée et apiquée à vitesse réduite. Les portiques et ponts roulants, et leur chariot s'il en existe un, doivent être déplacés sur toute la longueur de leur voie.

3.1 - Dans le cas des grues dont la CMU varie en fonction de la portée, les essais sont généralement réalisés avec la charge d'épreuve appropriée correspondant à chacune des portées maximum, minimum et intermédiaire.

3.2 - Dans le cas de grue hydraulique où des limitations de pression ne permettent pas de soulever une charge d'épreuve supérieure à 25 % de la charge d'utilisation, il est suffisant de lever la plus grosse charge possible, qui en général, ne doit pas être inférieure à 10 % en plus de la charge maximum d'utilisation.

4 - En règle générale, les essais doivent être effectués avec des masses tarées. En cas de réparations, d'éléments remplacés ou quand l'examen périodique nécessite un renouvellement d'essai, on pourra envisager l'utilisation de dynamomètre si la CMU de l'appareil est inférieure à 15 tonnes.

Si un dynamomètre est utilisé, il doit être calibré à 2 % près et l'indication donnée doit demeurer constante pendant 5 minutes.

4.1 - Si les masses tarées ne sont pas utilisées pour les essais, ceci doit être mentionné en colonne (3).

5 - L'expression "tonne" désigne une tonne de 1 000 kg

6 - Les expressions « personne compétente », « examen à fond », et « appareils de levage » sont définies dans l'article 214-1.02 du règlement annexe à l'arrêté du 23 novembre 1987.

7 - Pour les détails d'essai et les procédures, il convient de se reporter à la division 214.

modèle n° 2 (CV)

REPUBLIQUE FRANCAISE

CERTIFICAT D'ESSAI ET D'EXAMENS A FOND
DE CORNES DE CHARGE UTILISEES EN COLIS VOLANT

Nom du navire : ..... Certificat n° : .....
Numéro d'immatriculation : .....
Signal distinctif : .....
Port d'immatriculation : .....
Nom de l'armateur :

Emplacement et description des cornes (préciser les numéros ou marques d'identification) qui ont été essayés et ont subi été essayée et ont subi un examen à fond (1)	hauteur maximum du trèfle au-dessus du surbau ou angle maximum entre les cartahus (degré ou mètre) (2)	charge d'épreuve (tonne) (3)	charge maximum d'utilisation dispositif de colis volant CMU (CV) (tonne) (4)

Position du palan de garde de la corne extérieure : (a) en avant/arrière* du mat : .....…..
et (b) par rapport axe longitudinal du navire :.....….....

Position du palan de garde de la corne intérieure : (a) en avant/arrière* du mat : .....……
et (b) par rapport axe longitudinal du navire : .....

* biffer la mention inutile.

Nom et adresse de l'organisme ou de la personne compétente qui a certifié l'essai et a suivi l'examen à fond .....
.....
.....
.....

Je certifie qu'à la présente date, l'appareil visé en colonne (1) a été essayé et a subi un examen à fond et qu'aucune défectuosité ou déformation permanente n'a été décelée et la charge maximum d'utilisation est celle indiquée en colonne (4).

Date .....

Lieu.....

Signature : .....

NOTA : Ce certificat a été établi suivant le modèle 2 U recommandé par le B.I.T conformément à la convention OIT 152.

Instructions

1 - Avant la mise en service, les cornes de charge travaillant en colis volant doivent subir des essais avec des charges d'épreuve dépassant la charge maximum d'utilisation, selon le tableau suivant :

Charge maximum d'utilisation	Charge d'épreuve
jusqu'à 20 tonnes comprise: de 20 à 50 tonnes non comprises: 50 tonnes et plus:	25 % en plus 5 tonnes en plus 10 % en plus

2 - Les essais doivent être effectués à la hauteur maximum approuvée pour le trèfle au-dessus du surbau d'écoutille de cale ou à l'angle maximum entre les cartahus, et avec les cornes de charge en position de travail, de manière à éprouver la résistance des pitons de pont et le système de colis volant. Ces hauteur et angle ne doivent pas dépasser les valeurs figurant sur les plans de gréement.

3 - Les essais doivent être effectués avec des masse tarées.

4 - L'expression « tonne » désigne une tonne de 1 000 kg

5 - Les expressions « personne compétente », « examen à fond », et « appareils de levage » sont définies dans l'article 214-1.02 du règlement annexe à l'arrêté du 23 novembre 1987..

6 - Pour le détail des essais et procédures, il convient de se reporter à la division 214.

modèle n° 3

REPUBLIQUE FRANCAISE

CERTIFICAT D'ESSAI ET D'EXAMENS A FOND_
D'ACCESSOIRES MOBILES

Nom du navire : ..... Certificat n° : .....

Numéro d'immatriculation : .....

Signal distinctif : .....

Port d'immatriculation : .....

Nom de l'armateur : .....

Numéro ou marque d'identification	Description de l'accessoire mobile	Nombre d'accessoires essayés	Date de l'essai	Charge d'épreuve (tonne)	CMU (tonne)

Nom et adresse du fabricant ou du fournisseur .....
.....
.....
.....

Nom et adresse de l'organisme.....
ou de la personne compétente.....
qui a certifié l'essai et a suivi.....
l'examen à fond .....

Je certifie que le matériel ci-dessus a été essayé et a subi un examen à fond et qu'aucune défectuosité affectant la charge maximum d'utilisation (CMU) n'a été décelée

Date .....

Lieu.....

Signature : .....

NOTA : Ce certificat a été établi suivant le modèle recommandé par le B.I.T conformément à la convention OIT 152.

Instruction

Chaque accessoire mobile doit être essayé et subir un examen à fond avant toute mise en service et après toute modification importante ou réparation de tout élément pouvant affecter sa sécurité. Les charges d'épreuve à prévoir sont les suivantes :

a) Poulies simples : (voir Notas 1 et 2) : CMU < 12,5 t 12,5 t < CMU < 80 t CMU > 80 t	 4 CMU 1,866 CMU + 27 2,2 CMU
b) Poulies multiples (voir Nota 2) : CMU < 25 t 25 t < CMU < 160 t CMU > 160 t	 2 CMU 0, 933 CMU + 27 1,1 CMU
c)Palans à main constitués de chaînes calibrées et organeaux, crochets, manilles et émerillons qui y sont fixés à demeure :	1,5 CMU
d) Palonniers, cadres de levage et dispositifs de préhensions similaires : CMU < 10 t 10 t < CMU < 160 t CMU > 160 t	 2 CMU 1,04 CMU + 9,6 1,1 CMU
e) Autres accessoires mobiles crochets, manilles, émerillons, chaînes, anneaux ridoirs, élingues, etc. : CMU < 25 t CMU > 25 t	 2 CMU 1,22 CMU + 20

NOTAS :

1 . La CMU d'une poulie simple, avec ou sans ringot, est égale à la moitié de la masse maximale que cette poulie est autorisée à supporter par son ferrement de suspente.

2 . Si la poulie est équipée d'un accessoire (crochet, émerillon, ferrement de suspente, etc.) faisant partie intégrante de la poulie, il n'est, en général, pas nécessaire de soumettre cet accessoire à un autre essai individuel.

3 . La charge d'épreuve (CE), en tonne, peut être remplacée par une force d'épreuve (FE), en kilonewton, équivalente.

4 . l'expression « tonne » désigne une tonne de 1 000 kg.

5 . les expressions « personne compétente », « examen à fond » « accessoires mobiles » sont définies dans l'article 214-1.02 du règlement annexe à l'arrêté du 23 novembre 1987.

6 . Pour le détail d'essai et les procédures, il convient de se reporter à la division 214.

Modèle n°3 bis

REPUBLIQUE FRANCAISE

CERTIFICAT D'ESSAI ET D'EXAMENS A FOND ANNUELS
D'ACCESSOIRES MOBILES COLLECTIFS

Nom de l'armateur : ..... Certificat n°.....

Nom et adresse du fabricant ou du fournisseur .....
.....
.....
.....

Numéro ou marque d'identification	Description de l'accessoire mobile	Nombre d'accessoires essayés	Date de l'essai	Charge d'épreuve (tonne)	CMU (tonne)

Nom et adresse de l'organisme ou de la personne compétente qui a certifié l'essai et a suivi l'examen à fond .....
.....
.....
.....
.....

Je certifie que le matériel ci-dessus a été essayé et a subi un examen à fond et qu'aucune défectuosité affectant la charge maximum d'utilisation (CMU) n'a été décelée

Date .....

Lieu.....

Signature : .....

NOTA : 1. Ce certificat a été établi suivant le modèle 3 recommandé par le B.I.T conformément à la convention OIT 152.
2. Ce certificat doit figurer dans le registre des appareils de levage et engins de manutention du navire sur lequel l'accessoire mobile auquel il se rapporte est embarqué.

EXAMENS A FOND ANNUELS

Date	Lieu	Navire	Observations	Signature

Modèle n° 4

REPUBLIQUE FRANCAISE

CERTIFICAT D'ESSAI ET D'EXAMEN A FOND
DE CABLES METALLIQUES

Nom du navire : ..... Certificat n° : .....

Numéro d'immatriculation : .....

Signal distinctif : .....

Port d'immatriculation : .....

Nom de l'armateur :

Nom et adresse du fabricant.....
ou du fournisseur .....
.....

diamètre : . .....

nombre de torons : .....

nombre de fils par toron : .....

âme : .....

commettage : .....

qualité du fil (N/mm^2) : .....

date d'essai de l'échantillon : .....

charge de rupture de l'échantillon (tonne) : .....

Nom et adresse de l'organisme .....
ou de la personne compétente .....
qui a certifié l'essai et a suivi .....
l'examen à fond .....

Je certifie l'exactitude des renseignements ci-dessus et que le câble a subi des essais et un examen à fond et qu'aucune défectuosité n'a été constatée.

Date .....

Lieu.....

Signature :.....

NOTA : Ce certificat a été établi suivant le modèle 4 recommandé par le B.I.T conformément à la convention OIT 152.

Instructions

1 - Tout câble métallique est essayé à la rupture, en principe sur un échantillon.

2 - Les essais doivent être réalisés conformément aux prescriptions de normes ou règles pertinentes.

3 - L'expression « tonne » signifie une tonne de 1 000 kg

4 - Les expression « personnes compétentes », « examen à fond » et « appareils de levage » sont définies dans l'article 214-1.02 du règlement annexe à l'arrêté du 23 novembre 1987.

5 - Pour le détail d'essai et les procédures, il convient de se reporter à la division 214.

REPUBLIQUE FRANCAISE

REGISTRE DES APPAREILS DE LEVAGE
ET DES ENGINS DE MANUTENTION DES NAVIRES

REGISTER OF SHIP'S LIFTING APPLIANCE
AND CARGO HANDLING GEAR

Nom du navire : .....
Name of ship

Numéro d'immatriculation : : .....
Offical number

Signal distinctif : .....
Call sign

Port d'immatriculation : .....
Port of registry

Nom de l'armateur : .....
Name of owner

Numéro du registre : .....
Register number

Date de délivrance : .....
Date of issue

Délivré par : .....
Issued by

Signature et cachet
Signature and stamp

NOTA : Ce registre a été établi suivant le modèle international recommandé par le bureau International du Travail conformément à la Convention n° 152 de l'Organisation Internationale du Travail (O.I.T.)

NOTE : This register has been drawn on the basis of the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention n° 152.

Généralités

Les essais, examens et inspections portés dans ce registre sont conformes aux prescriptions de la Convention 152 et de la Recommandation 160 de l'O.I.T. Ils ont pour but d'assurer que les appareils de levage des navires sont certifiés à leur mise en service par une personne compétente et de démontrer périodiquement qu'ils sont maintenus en bon état de fonctionnement à la satisfaction des personnes visées à la division 214 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987.

Ce registre doit être tenu conformément aux dispositions contenues dans la division 214.

Il doit pouvoir être présenté à toutes les personnes visées à l'article 3 de la Loi du 5 juillet 1983.

Le registre et les certificats concernant le matériel habituellement à bord du navire seront conservés pendant au moins cinq ans à compter de la date du dernier contrôle effectué.

Instructions

1 - Examen initial et délivrance des certificats

1.1 - Tout appareil de levage doit être certifié par une personne compétente avant sa mise en service, de manière à assurer que sa conception et sa construction sont satisfaisantes et sa résistance est en rapport avec l'utilisation prévue.

1.2 - Avant la mise en service, une personne compétente doit assister aux essais, attester leur validité et examiner à fond tout appareil de levage.

1.3 - Tout accessoire mobile, avant sa mise en service, doit être essayé, subir un examen à fond et être certifié par une personne compétente, conformément aux dispositions de la division 214.

1.4 - Ces essais et vérifications ayant été réalisés, le registre des appareils de levage est ouvert et dûment rempli. Les certificats correspondants doivent être joints. Les essais et vérifications sont mentionnés dans la partie I du registre.

1.5 - Un plan de gréement précisant les dispositions des appareils de levage doit être joint au registre.

En ce qui concerne les mâts de charge et les grues, ce plan doit comporter au minimum les renseignements suivants :
a) le positionnement des haubans et des palans de brassage,
b) la force résultante sur les poulies, haubans, palans de brassage, câbles en acier et les cornes de charge,
c) l'emplacement des poulies,
d) le marquage d'identification de chaque élément,
e) les dispositions prises et zones de travail pour l'utilisation en colis volant.

2 - Examen périodique

2.1 - Tout appareil de levage et chaque accessoire mobile doivent subir un examen à fond de la part d'une personne compétente, au moins une fois tous les douze mois +/-3 mois conformément aux dispositions de la division 214. Les résultats de ces examens à fond doivent être mentionnés en partie I du Registre.

2.2 - Un nouvel essai et un examen à fond de tout appareil de levage et de tout accessoire mobile doivent être réalisés dans les cas suivants :
a) après une modification importante ou un remplacement ou après une réparation d'un élément porteur,
b) pour les appareils de levage, au moins une fois tous les cinq ans.

2.3 - Le nouvel essai prévu au paragraphe 2.2 a) ci-dessus peut ne pas être effectué pour les éléments remplacés ou réparés sous réserve qu'ils soient soumis à un essai séparé, avec des sollicitations identiques à celles auxquelles les éléments auraient été soumis s'ils se trouvaient en place lors de l'essai de l'appareil de levage.

2.4 - Les examens à fond et les essais prévus au paragraphe 2.2 ci-dessus doivent être mentionnés en Partie I du registre.

2.5 - Aucun nouvel accessoire mobile ne doit être réalisé en fer puddlé. Le traitement thermique de tout élément existant en fer puddlé sera exécuté à la satisfaction de personne compétente. Aucun traitement thermique ne sera réalisé sur tout accessoire mobile, à moins que ce traitement ne soit effectué conformément aux prescriptions du fabricant et à la satisfaction de la personne compétente.

Tout traitement thermique et l'examen qui en découle doivent être mentionnés en partie I Registre par la personne compétente.

3 - Inspections

3.1 - Une inspection visuelle et systématique de tous les accessoires mobiles de manutention doit être assurée par une personne responsable, avant leur utilisation.

Le résultat de ces inspections est mentionné en partie II du registre mais uniquement lorsque l'inspection décèle une défectuosité.

4 - Certificats

Les modèles de certificats à utiliser conjointement au registre sont les suivants :

modèle n° 2	: Certificat d'essai et d'examen à fond d'appareil de levage,
modèle n° 2 (CV)	: Certificat d'essai et d'examen à fond de cornes de charge utilisées en colis volant,
modèle n° 3	: Certificat d'essai et d'examen à fond d'accessoires mobiles,
modèle n° 3 bis	: Certificat d'essai et d'examen à fond annuels d'accessoires mobiles collectifs,
modèle n° 4	: Certificat d'essai et d'examen à fond de câbles métalliques.

General

The tests, examinations and inspections indicated in this Register are based on the requirement's of ILO Convention n° 152 and Recommendation n° 160. They are intended to ensure that ships' lifting appliances are initially certified by a competent person and to establish periodically that they continue to be safe working order to the satisfaction of a competent person as mentioned in the « division 214 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 ».

This register is to be kept in compliance with the provisions of division 214.

This register an related Certificates shall be kept and available to persons mentioned in the « Loi du 5 juillet 1983 ». The Register and Certificates for gear currently aboard the ship shall be preserved for at least five years after the date of the last entry.

Instructions

1 . Initial examination and certification

1.1 - Every lifting appliance shall be certified by a competent person before being taken into use for the first time to ensure that is a good design and construction and of adequate strength for the purpose for which it is intended.

1.2 - Before being taken into use for the first time a competent person shall supervise and witness testing, and shall thoroughly examine every lifting appliance.

1.3 - Every item of loose gear shall, before being taken into use for the first time be tested, examined and certified by a competent person in accordance with division 214.

1.4 - Upon satisfactory completion of the procedures indicated above the competent person shall complete and issue the Register of Lifting Appliances and attach the appropriate Certificate. An entry shall be made in Part I of the Register.

1.5 - A rigging plan showing the arrangement of lifting appliances shall be provided. In the case of derrick cranes the rigging plan should show at least the following information :
(a) the position of guys ;
(b) the resultant force on blocks, guys, wire ropes and booms ;
(c) the position of blocks ;
(d) the identification mark of individual items ;
(e) arrangements and working range of union purchase.

2 . Periodic examinations and re-testing

2.1 - All lifting appliances and every item of loose gear shall be thoroughly examined by a competent person at least once in every 12 months +/- 3months in compliance with the provisions of division 214, The particulars to these thorough examinations shall be entered in part of the Register.

2.2 - Re-testing and thorough examination of all lifting appliances and every item of loose gear is to be carried out :
a) after substantial alteration or renewal, or after repair of any stress-bearing part ;
b) in the case of lifting appliances at least once in every five years.

2.3 - The re-testing referred to in paragraph 2.2.a) may omit the part which has been renewed or repaired is subjected by separate test, to the same stress as would have been imposed on it if had been tested in situ during testing of the lifting appliance.

2.4 - The thorough examinations and tests referred to in paragraph 2.2 are to be entered in Part I of the Register.

2.5 - No new item of loose gear shall be manufactured of wrought iron. Heat treatment of any existing element in wrought iron components shall be carried out unless this treatment is to the satisfaction of the competent person. No heating treatment shall be carried out on any loose gear, unless the treatment is in accordance with the manufacturer's instruction and to satisfaction of the competent person.

Any heat treatment and the associated examination are to be recorded by the competent person in Part I of the Register.

3 . Inspections

3.1 - Regular visual inspections of every item of loose gear shall be carried out by a responsible person before use. A record of these regular inspections is to be entered in Part II of the Register, but entries need only be made when the inspection has indicated a defect in the item.

4 . Certificates

4.1 - The certification forms to be used in conjunction with this Register are as follows :

Form n° 2 : Certificate of test and thorough examination of lifting appliances.

Form n° 2 (CV) : Certificate of test ant thorough examination of derrick used in union purchase.
Form n° 3 : Certificate of test ant thorough examination of loose gear

Form n° 3 bis : Certificate of test and annual thorough examination of collective loose gear.
Form n° 4 : Certificate of test and thorough examination of wire rope.

1ère PARTIE

Part I

EXAMEN A FOND DES APPAREILS DE LEVAGE

&

DES ACCESSOIRES MOBILES

THOROUGH EXAMINATION OF LIFTING APPLIANCES AND LOOSE GEAR

NOTES

Lors de chaque examen à fond, devront être inscrites dans les colonnes mentionnées ci-dessous :
For each thorough examination it will be noted in columns undermentioned :

(1) **EMPLACEMENT** - Référence de l'appareil sur le plan de gréement ou autre. L'appareil de levage ou l'accessoire mobile concernés seront également identifiés (avec numéros et marques s'ils existent).
Si tous les appareils de levage subissent un examen à fond à la même date, il suffira d'inscrire ici « Tous les appareils de levage et accessoires mobiles ». Dans le cas contraire préciser sans ambiguité les éléments qui ont subi un examen à fond aux dates indiquées.
(1) SITUATION - Reference of appliance on rigging plan or other. Lifting appliance and loose gear concerned will be also identified (with distinguishing numbers of marks, if any).
If all lifting appliances are thoroughly examined on the same date it will be sufficient to enter in this column "all lifting appliances and loose gear". If not, the parts which have been thoroughly examined on the dates stated must be clearly indicated.

(2) **N° DU CERTIFICAT**
(2) CERTIFICATE N°

(3) **TYPE DE L'EXAMEN** - Les examens à fond sont les suivants :
a) avant mise en service
b) annuel +/- 3mois ~~(ou semestriel)~~
c) quinquennal+/- 3mois
d) après réparation/avarie
e) autres, y compris les examens associés à un traitement thermique
(3) EXAMINATION PERFORMED - The thorough examinations include :
a) initial
b) 12 monthly +/- 3 months
c) five years+/- 3 months
d) Repair/damage
e) Other thorough examinations including those associated with heat treatment.

(4) **CERTIFICATION** - En datant et visant dans cette colonne, la personne compétente prend l'engagement suivant :
« Je certifie qu'à la date à laquelle j'ai apposé ma signature, l'appareil décrit en colonne (1) a subi un examen à fond et qu'aucune défectuosité affectant la sécurité en période d'utilisation n'a été décelée, si ce n'est celles indiquées en colonne (5) ».
(4) CERTIFICATION - When date and sign in this column the competent authority engaged himself for undermentionned :
« I certify that at the date when I appended my signature the gear shown in column (1) was thoroughly examined and no defects affecting the safe working conditions where found other than those shown in column (5). »

(5) **REMARQUES** - qui doivent être visées et datées
(5) REMARKS - which are to be dated and signed.

1ère partie - *Part I*

Emplacement/*Situation* (1)	N° certificat *Certificat number* (2)	Type d'examen *Kind of inspection* (3)	Certification *Certification* (4)	Remarques/*Remarks* (5)

2ème PARTIE

Part II

INSPECTION SYSTEMATIQUE DES ACCESSOIRES MOBILES AVANT UTILISATION

REGULAR INSPECTIONS OF LOOSE GEAR BEFORE USE

2ème partie - *Part II*

(1) **EMPLACEMENT** - Référence de l'accessoire mobile sur le plan de gréement ou autre. L'accessoire mobile concerné est également identifié (avec numéro et marque s'ils existent).

Tous les accessoires mobiles doivent être inspectés avant utilisation.

Il n'est nécessaire de mentionner ces inspections que lorsqu'un défaut a été constaté.

(1) SITUATION - Reference of loose gear on rigging plan or other. Loose gear concerned be also identified (whith distinguishing numbers or marks, if any).

All loose gear are to be inspected before use.

However, entries need only be made when inspection discloses one defect.

(2) **VISA** - Date de l'inspection et visa de la personne responsable qui a effectué l'inspection.

(2) VISA - Date and Signature of the responsible person carrying on the inspection.

(3) **REMARQUES** - qui doivent être visées et datées.

(3) - REMARKS - which are to be dated and signed.

2ème partie - *Part II*

Emplacement/*Situation* (1)	visa/*Signature* (2)	Remarques/*Remarks* (3)

(Créé par arrêté du 19/11/19)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REGISTRE SIMPLIFIE DES APPAREILS DE LEVAGE ET DES ENGINS DE MANUTENTION DES NAVIRES

SIMPLITY REGISTER OF SHIP'S LIFTING APPLIANCE AND CARGO HANDLING GEAR

Nom du navire : .....
Name of ship

Numéro d'immatriculation : .....
Offical number

Signal distinctif : .....
Call sign

Port d'immatriculation : .....
Port of registry

Nom de l'armateur : .....
Name of owner

Numéro du registre : .....
Register number

Date de délivrance : .....
Date of issue

Délivré par : .....
Issued by

Signature et cachet
Signature and stamp

NOTA : Ce registre a été établi suivant le modèle international recommandé par le bureau International du Travail conformément à la Convention n° 152 de l'Organisation Internationale du Travail (O.I.T.)

NOTE : This register has been drawn on the basis of the standard international form as recommended by the International Labour Office in accordance with ILO Convention n° 152.

Généralités

Les essais, examens et inspections portés dans ce registre sont conformes aux prescriptions de la Convention 152 et de la Recommandation 160 de l'O.I.T. Ils ont pour but d'assurer que les appareils de levage des navires sont certifiés à leur mise en service par une personne compétente et de démontrer périodiquement qu'ils sont maintenus en bon état de fonctionnement à la satisfaction des personnes visées à la division 214 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987.

Ce registre doit être tenu conformément aux dispositions contenues dans la division 214.

Le registre et les certificats concernant le matériel habituellement à bord du navire seront conservés pendant au moins cinq ans à compter de la date du dernier contrôle effectué.

General

The tests, examinations and inspections indicated in this Register are based on the requirement's of ILO Convention n° 152 and Recommendation n° 160. They are intended to ensure that ships' lifting appliances are initially certified by a competent person and to establish periodically that they continue to be safe working order to the satisfaction of a competent person as mentioned in the « division 214 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 ».

This register is to be kept in compliance with the provisions of division 214.

This Register and related Certificates for gear currently aboard the ship shall be preserved for at least five years after the date of the last entry.

CERTIFICAT D'ESSAI DES APPARAUX DE LEVAGE

Nom du navire : ……
Numéro d'immatriculation : ……
Signal distinctif : ……
Port d'immatriculation : ……
Nom de l'armateur : ……

Numéro ou marque d'identification	Description de l'appareil	Date de l'essai	Charge d'épreuve (tonne)	CMU (tonne)

Nom et adresse du fabricant ou du fournisseur : ……..
……
……
……
……

Nom et adresse de l'organisme ou de la personne compétente qui a certifié l'essai :
……
……
……
……

Date : jj/mm/aaaa
Lieu : ……
Signature :

EXAMENS ANNUELS

Date	Lieu	Navire	Observation	Signature

CHAPITRE 214-4 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX NAVIRES

Article 214-4.01 Navires de pêche

1. Navires d'une longueur de référence égale ou supérieure à 24 mètres.

1.1. Les dispositions du présent article s'appliquent aux matériels spécifiques principalement utilisés aux opérations de pêche tels que treuils, portiques, potences, etc... Les autres appareils de levage, servant notamment à la manutention du produit de la pêche, relèvent des autres articles de la présente division, à l'exception de l'article 214-4/02.
Une distinction doit être apportée entre les équipements exploités à la mer de ceux qui sont uniquement exploités à quai.

1.2. Les poulies de funes, poulies motorisées et poulies compteuses ne sont pas soumises aux essais avant montage à bord.

1.3. Le coefficient d'utilisation d'un câble ou cordage est égal à sa force de rupture effective divisée par la tension maximale d'utilisation de ce câble ou cordage. Pour valeur de cette tension, on prendra l'effort T induit dans le câble ou cordage au calage du treuil, en première nappe.

Le coefficient d'utilisation ne doit pas être inférieur aux valeurs suivantes :

1.3.1. Gréement courant :
— 2 pour les câbles utilisés exclusivement pour les manœuvres des filets ;
— 3,5 pour les câbles utilisés exclusivement pour les opérations de pêche autres que celles mentionnées ci-dessus ;
— 5 pour les cordages de diamètre ≤ 24 mm ;
— 4 pour les cordages de diamètre > 24 mm.

1.3.2. Gréement dormant :
— 3,5 pour T ≤ 10 t ;
— 3 pour T > 10 t ;
— 5 pour les cordages de diamètre ≤ 24 mm ;
— 4 pour les cordages de diamètre > 24 mm.

1.3.3. Funes : 1,5.

Les autres éléments mobiles des engins de pêche peuvent être définis en cohérence de ces coefficients.

1.4. Pour les essais d'ensemble avant mise en service :

1.4.1. Les dispositions de l'article 214-3/06.1.5 sont complétées comme suit :

« Pour les navires de pêche, les masses tarées peuvent être remplacées par des dispositifs de mise sous charge tels que palans avec dynamomètre permettant le contrôle de la tension.
L'essai de dépose à faible vitesse de la charge en cas de défaillance de la source d'énergie prévue au 4.6 n'est pas exigé, même si l'appareil de levage est utilisé pour des opérations autres que la pêche. »

1.4.2. Les dispositions de l'article 214-3/06.3 sont complétées comme suit :

« Dans le cas des navires de pêche, une épreuve de surcharge statique peut être acceptée lorsque l'épreuve est réalisée à l'aide de palan, notamment pour la corne de poulie motorisée installée à bord des navires de pêche au thon. »

1.4.3. Les dispositions de l'article 214-3/06.4 sont complétées comme suit :

« Pour les navires de pêche, les essais de manœuvre sous charge ne sont pas exigés pour les cornes réservées exclusivement aux opérations de pêche lorsqu'il s'avère que de tels essais ne reflètent pas les conditions réelles d'utilisation. »

1.4.4. Les essais de surcharge ne sont pas exigés pour les treuils. Les treuils auxiliaires sont essayés au calage, les treuils de funes au cours des essais de pêche.
Ces essais sont mentionnés dans le rapport de visite de mise en service.

2. Navires d'une longueur de référence inférieure à 24 mètres.

2.1. Les dispositions pertinentes du chapitre 214-3 s'appliquent uniquement aux installations de mécanisation des cales à poissons.

Les dispositions pertinentes du chapitre 214-2 s'appliquent aux navires d'une longueur égale ou supérieure à 15 mètres. Toutefois, l'autorité chargée de l'étude des plans et documents du navire peut en faire application sur les navires d'une longueur inférieure à chaque fois que cela s'avère possible.

2.2. Les grues installées sur des barges doivent subir l'essai de traction défini ci-après, dans le cas de chargement le plus défavorable.

A l'issue de l'essai le livet de pont doit rester émergé.

2.2.1. L'élingue étant crochée sur le quai du bord le plus proche de la grue, l'essai de traction est effectué jusqu'au déclenchement du clapet de surpression.

2.2.2. Dans le cas des grues dont la CMU varie en fonction de la portée, l'essai doit être effectué à la portée admettant la charge maximum prévue par le constructeur.

2.3. Sur ces navires, il n'est exigé qu'un registre simplifié d'un modèle établi à la satisfaction de l'autorité compétente pour l'approbation du navire et délivré par la personne compétente qui a effectué les essais. La certification des examens à fond par la personne compétente, telle que prévue à l'article 214-3/08, est effectuée directement dans ce registre.

La conception de la construction et de l'installation pourra être certifiée par l'installateur de l'appareil et les essais avant mise en service effectués par une personne compétente.

Article 214-4.02 Dispositions applicables aux navires et engins effectuant des travaux en mer

1. Les dispositions du présent article s'appliquent à tous les navires et engins effectuant des travaux en mer, en sus des dispositions pertinentes contenues dans les autres articles de la présente division.

2. Tous les navires et engins effectuant des travaux en mer doivent être pourvus d'un manuel d'exploitation précisant les conditions d'utilisation à la mer de leurs apparaux de levage et notamment les valeurs des charges d'utilisation (CU).

Ce manuel d'exploitation doit être joint au registre visé à l'article 214-3/09.

3. Les moyens d'accès à bord, les ponts et, lorsque des travaux sont exécutés, les espaces d'opération des engins de levage (plans d'eau compris) et les obstructions limitant l'étendue des opérations doivent être efficacement éclairés.

Les accès des appareils de levage installés sur les unités de travail en mer seront pourvus d'un éclairage de secours tenant compte des dispositions relatives au plan d'évacuation de l'unité support.

Par ailleurs, les appareils de levage installés sur les unités de travail en mer seront éclairés et signalés de manière à montrer qu'ils peuvent constituer une obstruction vis-à-vis des opérations aériennes.

De nuit, les moyens d'éclairage utilisés doivent être tels qu'ils ne puissent mettre en danger la sécurité des personnes présentes à bord, ni gêner la navigation d'autres navires.

Les installations d'éclairage des unités travaillant dans des zones de prospection ou d'extraction d'hydrocarbures doivent être de sécurité.

4. Appareils autorisés à mouvoir du personnel.
Ces appareils doivent être conçus et équipés pour mouvoir du personnel. Ces appareils ne doivent pas être utilisés pour le transfert du personnel, pour opérations liées au type de navire, mais uniquement d'une façon occasionnelle et dans des situations exceptionnelles. Ils sont conçus et construis de façon à offrir l'espace et la résistance correspondant au nombre maximal de personnes pouvant se trouver dans l'habitacle et à la charge maximale d'utilisation.
Ils doivent être équipés d'une suspension ou d'un système de support de l'habitacle conçu et construit de manière à assurer un niveau global de sécurité adéquat et à éviter le risque de chute de l'habitacle.
Lorsque des câbles ou des chaînes sont utilisés pour suspendre l'habitacle, en règle générale, au moins deux câbles ou chaînes, indépendants, sont requis, chacun disposant de son propre ancrage.
L'appareil de levage de personnes est conçu, construit ou équipé de façon que les accélérations et décélérations de l'habitacle ne créent pas de risques pour les personnes. Il doit être conçu et construite de manière que l'habitacle ne puisse s'incliner au point de créer un risque de chute de ses occupants, y compris lorsque la machine et l'habitacle sont en mouvement. L'arrêt dû à l'action de ce dispositif ne doit pas provoquer de décélération dangereuse pour les occupants, dans tous les cas de charge.

Les équipements de travail servant au levage et au déplacement du personnel sont choisis ou équipés pour :
1° Eviter les risques de chute de l'habitacle, lorsqu'il existe, au moyen de dispositifs appropriés ;
2° Eviter les risques de chute de l'utilisateur hors de l'habitacle, lorsqu'il existe ;
3° Eviter les risques d'écrasement, de coincement ou de heurt de l'utilisateur ;
4° Garantir la sécurité des travailleurs bloqués, en cas d'accident, dans l'habitacle et permettre leur Dégagement.

4.1. Ces appareils doivent avoir été approuvés pour cet usage.

4.2. Des consignes doivent être élaborées et portées à la connaissance des utilisateurs.

4.3. Lorsque la fonction élévation de personnel est déterminante du point de vue des efforts appliqués aux câbles ou cordages, le coefficient d'utilisation de ces éléments doit être majoré de 20 %.

4.4. Ces appareils doivent être d'une conception permettant à tout moment de mettre en sécurité le personnel dans l'habitacle et d'éviter la chute de l'habitacle en cas de défaut de l'appareil ou de ses éléments,

4.5. Le levage du personnel doit uniquement se faire de manière occasionnelle à la discrétion du capitaine qui analysera dument le risque par rapport à celui d'utiliser un échafaudage ou autre moyen. Le bord doit établir des consignes de sécurité, doit disposer d'un manuel d'utilisation et des situations d'urgence permettant de mettre en sécurité les travailleurs, doit inspecter le matériel avant toute utilisation. Les limitations de l'appareil et de son utilisation doivent être renseignées dans le manuel du bord et connu par la personne responsable et les utilisateurs à bord désignés par le capitaine. Un registre de qualification et d'accréditation des utilisateurs des appareils de levage doit être disponible à bord et visé par le capitaine.

4.6. Les nacelles de levage du personnel doivent être ré--éprouvées à 150 % de leur capacité nominale, tous les trois mois, par le personnel du bord. Les ré-épreuves coïncidant avec des examens à fond seront effectuées en présence d'une personne compétente.

5. Le fonctionnement des appareils de relevage des engins sous-marins doit pouvoir être assuré même en cas de panne de la source d'énergie principale.

6. Le coefficient d'utilisation des câbles métalliques et cordages en fibre ne doit pas être inférieur aux valeurs suivantes :

6.1. La valeur définie en 214-3/05.3 lorsque la tension dans le câble ou cordage est déterminée sans tenir compte des effets dynamiques.

6.2. 3,5 pour les câbles métalliques et 4,5 pour les cordages en fibre, en tenant compte des effets dynamiques conformément au manuel d'exploitation.

7. Les équipements de levage utilisés en mer tels que les élindes et chaînes à godets des engins de dragage, les apparaux de levage sous-marin tels que les chaluts, les charrues, les sonars, les drones sous-marins et autres engins remorqués ou tractés sont soumis à un examen à fond initial selon les instructions applicables au registre des apparaux de levage, sans nécessité de le délivrer. Ensuite, une vérification semestrielle est requise par un membre d'équipage qualifié. Ces vérifications sont enregistrées dans un registre spécifique, qui peut faire partie des procédures ISM, lorsque le navire y est soumis.~~Les nacelles de transfert du personnel doivent être rééprouvées à 150 % de leur capacité nominale, tous les trois mois, par le personnel du bord. Les rééprouves coïncidant avec des examens à fond seront effectuées en présence d'une personne compétente~~.

Article 214-4.03 Personnes chargées des contrôles

1. Le contrôle de l'application des dispositions prévues au chapitre 214-2 et concernant la protection des travailleurs est assuré par les inspecteurs de la sécurité des navires.

2. Les épreuves, essais et vérifications prévus aux chapitres 214-3 et 214-4, sont effectués en présence d'une personne compétente.

3. Ces personnes mentionnent les contrôles effectués sur le registre des navires des appareils de levage et des engins de manutention et délivrent les certificats d'essais, conformément aux dispositions de l'article 214-3/09.

Article 214-4.04 Application aux navires étrangers

Les navires étrangers faisant escale dans un port français doivent pouvoir présenter un registre des appareils de levage en cours de validité.

Article 214-4.05 Navires étrangers francisés

Si l'armateur peut présenter un registre des appareils de levage et des engins de manutention en cours de validité, il ne sera pas exigé de ré-épreuve des appareils de levage lors du passage sous pavillon français. La nouvelle procédure sera appliquée lors de la visite quinquennale qui arrive à son échéance réglementaire après son entrée sous pavillon français et un nouveau registre d'appareils de levage conforme à celui visé par la présente division sera établi.

Toutefois, si la certification de la conception, de la construction et des essais des appareils avant la mise en service n'est pas disponible, la société de classification habilitée procède à des examens permettant de fixer la CMU, d'identifier les limitations de l'appareil de levage à quai et en mer, et à tout examen permettant d'apprécier la fiabilité de l'appareil de levage et de son utilisation en sécurité. Elle peut, en application de l'article 214-3.08 « Examens et inspections après mise en service », porter le résultat des examens, des épreuves et des inspections de l'appareil et de ses accessoires mobiles, dans la partie I du registre des appareils de levage et des engins de manutention du navire. S'agissant de la conception de la construction, le marquage « CE » de conformité apposé en application de la directive 2006/42/CE relative aux machines (cf. Décret n° 2008-1156 du 7 novembre 2008 relatif aux équipements de travail et aux équipements de protection individuelle), est pleinement reconnu comme garantissant la conformité de l'appareil avec les exigences réglementaires.

Article 214-4.06 Navires dont les appareils de levage sont classés

Les appareils de levage classés par une société de classification ~~reconnue~~ habilitée sont considérés comme répondant aux prescriptions pertinentes de la présente division.

Normes

ISO n° 7061 7
NF EN ISO/ CEI 17020 : 2012 6
NF J 32-404 7
NF J 32442 7
norme ISO 8383 5