CANADA

CONSOLIDATION

CODIFICATION

Nova Scotia Offshore Petroleum Installations Regulations

Règlement sur les installations pour hydrocarbures de la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse

SOR/95-191

DORS/95-191

Current to June 10, 2013

À jour au 10 juin 2013

Last amended on December 31, 2009

Dernière modification le 31 décembre 2009

Published by the Minister of Justice at the following address:
http://laws-lois.justice.gc.ca

Publié par le ministre de la Justice à l'adresse suivante :
http://lois-laws.justice.gc.ca

OFFICIAL STATUS OF CONSOLIDATIONS

Subsections 31(1) and (3) of the *Legislation Revision and Consolidation Act*, in force on June 1, 2009, provide as follows:

Published consolidation is evidence

31. (1) Every copy of a consolidated statute or consolidated regulation published by the Minister under this Act in either print or electronic form is evidence of that statute or regulation and of its contents and every copy purporting to be published by the Minister is deemed to be so published, unless the contrary is shown.

...

Inconsistencies in regulations

(3) In the event of an inconsistency between a consolidated regulation published by the Minister under this Act and the original regulation or a subsequent amendment as registered by the Clerk of the Privy Council under the *Statutory Instruments Act*, the original regulation or amendment prevails to the extent of the inconsistency.

NOTE

This consolidation is current to June 10, 2013. The last amendments came into force on December 31, 2009. Any amendments that were not in force as of June 10, 2013 are set out at the end of this document under the heading “Amendments Not in Force”.

CARACTÈRE OFFICIEL DES CODIFICATIONS

Les paragraphes 31(1) et (3) de la *Loi sur la révision et la codification des textes législatifs*, en vigueur le 1er juin 2009, prévoient ce qui suit :

Codifications comme élément de preuve

31. (1) Tout exemplaire d'une loi codifiée ou d'un règlement codifié, publié par le ministre en vertu de la présente loi sur support papier ou sur support électronique, fait foi de cette loi ou de ce règlement et de son contenu. Tout exemplaire donné comme publié par le ministre est réputé avoir été ainsi publié, sauf preuve contraire.

[...]

Incompatibilité — règlements

(3) Les dispositions du règlement d'origine avec ses modifications subséquentes enregistrées par le greffier du Conseil privé en vertu de la *Loi sur les textes réglementaires* l'emportent sur les dispositions incompatibles du règlement codifié publié par le ministre en vertu de la présente loi.

NOTE

Cette codification est à jour au 10 juin 2013. Les dernières modifications sont entrées en vigueur le 31 décembre 2009. Toutes modifications qui n'étaient pas en vigueur au 10 juin 2013 sont énoncées à la fin de ce document sous le titre « Modifications non en vigueur ».

TABLE OF PROVISIONS

Section		Page
	Regulations Respecting Petroleum Installations Used in Areas Offshore Nova Scotia under the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act	
1	SHORT TITLE	1
2	INTERPRETATION	1
3	PART I	
	GENERAL REQUIREMENTS	8
3	General	8
4	Quality Assurance	8
5	Helicopter Deck	8
6	Facilities for Inspection and Maintenance	9
7	Secondary Structures and Fittings	9
8	Arrangements of Materials and Equipment	10
9	Access to Hazardous Areas	12
10	Ventilation of Hazardous Areas	13
11	General Electrical Standards	14
12	Emergency Electrical Power	15
13	Mechanical Equipment	19
14	Winterization	22
15	Corrosion Protection	24
16	Cranes	24
17	Gas Release System	25
18	Emergency Shutdown System	27
19	Escape Routes	29
20	Protection Against Impact	30
21	Navigational Equipment	31
22	Lifesaving Equipment for Installations	31
23	Passive Fire and Blast Protection	36

TABLE ANALYTIQUE

Article		Page
	Règlement concernant les installations relatives aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse assujettie à la Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers	
1	TITRE ABRÉGÉ	1
2	DÉFINITIONS	1
3	PARTIE I	
	EXIGENCES GÉNÉRALES	8
3	Dispositions générales	8
4	Assurance de la qualité	8
5	Hélipont	8
6	Matériel destiné à l'inspection et à la maintenance	9
7	Dispositifs et structures secondaires	9
8	Disposition des matériaux et de l'équipement	10
9	Accès aux zones dangereuses	12
10	Ventilation des zones dangereuses	13
11	Normes électriques générales	14
12	Source d'énergie électrique de secours	15
13	Équipement mécanique	19
14	Hivérisation	22
15	Protection contre la corrosion	24
16	Grues	24
17	Système de décharge de gaz	25
18	Système d'arrêt d'urgence	27
19	Voies de secours	29
20	Protection anti-collision	30
21	Équipement de navigation	31
22	Engins de sauvetage de l'installation	31
23	Protection passive contre l'incendie et les explosions	36

Section		Page
24	Fire Hydrant Systems	41
25	Water Deluge and Water Monitor Systems in Areas with Petroleum	42
26	General Requirements for Fire Pump Systems and Water Mains	43
27	Sprinkler System in Accommodation Areas	45
28	Fire Extinguishing Systems in Machinery and Flammable Liquid Storage Spaces	46
29	Fire Extinguishers	49
30	Firefighting Equipment	51
31	Automatic Fire Detection Systems	52
32	Gas Detection Systems	53
33	Alarm Panels and Signals	54
34	General Alarm System	55
35	Piping Systems	56
36	Communication Systems	57
37	PART II	
	ANALYSIS AND DESIGN	59
37	General Design Considerations	59
38	Design of Installations	59
39	Design of Platforms	60
40	Analyses	60
41	Innovations for Installations	62
42	Removal and Abandonment of Fixed Production Installations	62
43	Concept Safety Analysis for Production Installations	62
44	Environmental Criteria and Loads	65
45	Site Investigations	65
46	Geotechnical Parameters	66

Article		Page
24	Systèmes de bouches d'incendie	41
25	Système déluge et système de régulation d'eau pour les zones contenant du pétrole	42
26	Exigences générales visant les systèmes de pompes et les conduites principales d'eau	43
27	Réseau d'extincteurs dans les secteurs d'habitation	45
28	Systèmes d'extincteurs d'incendie dans les zones des machines ou de stockage de liquides inflammables	46
29	Extincteurs d'incendie	49
30	Équipement de lutte contre l'incendie	51
31	Systèmes automatiques de détection d'incendie	52
32	Systèmes de détection de gaz	53
33	Panneaux et signaux d'alarme	54
34	Système d'alarme général	55
35	Réseau de tuyauterie	56
36	Systèmes de communication	57
37	PARTIE II	
	ANALYSE ET CONCEPTION	59
37	Considérations générales en matière de conception	59
38	Conception des installations	59
39	Conception des plates-formes	60
40	Analyses	60
41	Innovations pour les installations	62
42	Enlèvement et abandon des installations fixes de production	62
43	Analyse de sécurité conceptuelle pour installations de production	62
44	Charges et critères environnementaux	65
45	Études visant les emplacements	65
46	Paramètres géotechniques du fond marin	66

Section		Page
47	Soil Deformation	66
48	Erosion Offshore	66
49	Materials for Installations	66
50	Air Gap and Freeboard	67
51	Load Measuring System	68
52	Gravity-Base, Fill, Fill-Retention and Self-elevating Platforms	68
53	Pile Foundations	68
54	Structural Strength of Mobile Platforms	69
55	Motion Response Characteristics	71
56	Stability of Mobile Platforms	72
57	Ballast and Bilge Systems	74
58	Watertight Integrity of Floating Platforms	77
59	Mooring	81
60	Dynamic Positioning	84
61	Subsea Production Systems	85
62	PART III	
	CONSTRUCTION AND INSTALLATION	88
62	General	88
63	PART IV	
	OPERATIONS AND MAINTENANCE	89
63	Manual, Plans and Programs for Installations	89
67	Repair, Replacement and Modification of Installations	94
68	Remedial Action	95
69	PART V	
	RECORDS AND REPORTING	95
69	General	95
70	Report of Loss, Emergency or Accident	95

Article		Page
47	Déformation du fond marin	66
48	Érosion du fond marin	66
49	Matériaux pour installations	66
50	Tirant d'air et franc-bord	67
51	Système de mesure des charges	68
52	Plates-formes à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et auto-élévatrices	68
53	Fondations sur pilotis	68
54	Résistance structurale des plates-formes mobiles	69
55	Réaction caractéristique au mouvement	71
56	Stabilité des plates-formes mobiles	72
57	Systèmes de lest et de cale	74
58	Étanchéité à l'eau des plates-formes flottantes	77
59	Amarrage	81
60	Positionnement dynamique	84
61	Systèmes de production sous-marins	85
62	PARTIE III	
	CONSTRUCTION ET MISE EN PLACE	88
62	Dispositions générales	88
63	PARTIE IV	
	EXPLOITATION ET MAINTENANCE	89
63	Manuel, plans et programmes des installations	89
67	Réparations, remplacements et modifications des installations	94
68	Mesures correctives	95
69	PARTIE V	
	REGISTRES ET RAPPORTS	95
69	Dispositions générales	95
70	Rapport de perte, d'urgence ou d'accident	95

Section		Page	Article		Page
71	PART VI		71	PARTIE VI	
	OFFENCES	96		INFRACTIONS	96

Registration
SOR/95-191 April 11, 1995

CANADA-NOVA SCOTIA OFFSHORE PETROLEUM RESOURCES ACCORD IMPLEMENTATION ACT

Nova Scotia Offshore Petroleum Installations Regulations

P.C. 1995-606 April 4, 1995

Whereas, pursuant to subsection 154(1) of the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*[*], a copy of the proposed *Regulations respecting petroleum installations used in areas offshore Nova Scotia under the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*[*], substantially in the form annexed hereto, was published in the *Canada Gazette* Part I on February 19, 1994 and a period of 30 days was thereafter afforded to interested persons to make representations to the Minister of Natural Resources with respect thereto;

And Whereas, pursuant to section 6 of the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*[*], the Minister of Natural Resources has consulted the Provincial Minister for the Province of Nova Scotia with respect to the proposed Regulations and the latter has given his approval for the making of those Regulations;

Therefore, His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Natural Resources, pursuant to section 153[**] of the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*[*], is pleased hereby to make the annexed *Regulations respecting petroleum installations used in areas offshore Nova Scotia under the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*.

[*] S.C. 1988, c. 28
[**] S.C. 1992, c. 35, s. 101

Enregistrement
DORS/95-191 Le 11 avril 1995

LOI DE MISE EN ŒUVRE DE L'ACCORD CANADA — NOUVELLE-ÉCOSSE SUR LES HYDROCARBURES EXTRACÔTIERS

Règlement sur les installations pour hydrocarbures de la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse

C.P. 1995-606 Le 4 avril 1995

Attendu que, conformément au paragraphe 154(1) de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*[*], le projet de *Règlement concernant les installations relatives aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse assujettie à la Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*, conforme en substance au texte ci-après, a été publié dans la *Gazette du Canada* Partie I le 19 février 1994 et que, dans les 30 jours suivant cette date, les intéressés ont eu la possibilité de présenter leurs observations à cet égard au ministre des Ressources naturelles;

Attendu que, conformément à l'article 6 de cette loi, le ministre des Ressources naturelles a consulté son homologue provincial de la province de la Nouvelle-Écosse sur le projet de règlement et que ce dernier a donné son approbation à la prise du règlement,

À ces causes, sur recommandation du ministre des Ressources naturelles et en vertu de l'article 153[**] de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*[*], il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de prendre le *Règlement concernant les installations relatives aux hydrocarbures dans la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse assujettie à la Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocarbures extracôtiers*, ci-après.

[*] L.C. 1988, ch. 28
[**] L.C. 1992, ch. 35, art. 101

REGULATIONS RESPECTING PETROLEUM INSTALLATIONS USED IN AREAS OFFSHORE NOVA SCOTIA UNDER THE CANADA-NOVA SCOTIA OFFSHORE PETROLEUM RESOURCES ACCORD IMPLEMENTATION ACT

SHORT TITLE

1. These Regulations may be cited as the *Nova Scotia Offshore Petroleum Installations Regulations*.

INTERPRETATION

2. (1) In these Regulations,

"accidental event" means an unplanned or unexpected event or circumstance or series of events or circumstances that may lead to loss of life or damage to the environment; (*événement accidentel*)

"accommodation area" means dependent personnel accommodation or an accommodation installation (*secteur d'habitation*)

"accommodation installation" means an installation that is used to accommodate persons at a production site or drill site and that functions independently of a production installation, drilling installation or diving installation, and includes any associated dependent diving system; (*installation d'habitation*)

"Act" means the *Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Resources Accord Implementation Act*; (*Loi*)

"certificate of fitness" means a certificate, in the form fixed by the Board, issued by a certifying authority in accordance with section 4 of the *Nova Scotia Offshore Certificate of Fitness Regulations*; (*certificat de conformité*)

"certifying authority" has the same meaning as in section 2 of the *Nova Scotia Offshore Certificate of Fitness Regulations*; (*autorité*)

"Chief" means the Chief Safety Officer; (*délégué*)

"classification society" means an independent organization whose purpose is to supervise the construction, on-

RÈGLEMENT CONCERNANT LES INSTALLATIONS RELATIVES AUX HYDROCARBURES DANS LA ZONE EXTRACÔTIÈRE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE ASSUJETTIE À LA LOI DE MISE EN ŒUVRE DE L'ACCORD CANADA — NOUVELLE-ÉCOSSE SUR LES HYDROCARBURES EXTRACÔTIERS

TITRE ABRÉGÉ

1. *Règlement sur les installations pour hydrocarbures de la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse*.

DÉFINITIONS

2. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

« activité maritime » Activité relative au maintien de la position et à l'évitement des abordages des plates-formes mobiles. La présente définition comprend l'amarrage, le positionnement dynamique et le lestage. (*marine activities*)

« appareil de forage » Ensemble des dispositifs utilisés pour faire un puits par forage ou autrement, notamment une tour de forage, un treuil, une table de rotation, une pompe à boue, un obturateur anti-éruption, un accumulateur, un collecteur de duses, tout logement du personnel connexe et tout matériel connexe, y compris les installations de force motrice et les systèmes de surveillance et de contrôle. (*drilling rig*)

« approbation de plan de mise en valeur » Approbation d'un plan de mise en valeur accordée en vertu de l'article 143 de la Loi. (*development plan approval*)

« autorisation de programme de forage » Autorisation d'exécuter un programme de forage délivrée par l'Office à une personne en vertu de l'alinéa 142(1)*b*) de la Loi. (*Drilling Program Authorization*)

« autorisation de programme de plongée » Autorisation d'exécuter un programme de plongée délivrée par l'Office à l'exploitant conformément à l'alinéa 142(1)*b*) de la Loi. (*Diving Program Authorization*)

« autorisation d'exécuter des travaux de production » Autorisation d'exécuter des travaux de production délivrée

going maintenance and any modifications of a platform in accordance with the society's rules for classing platforms and includes the American Bureau of Shipping, Lloyd's Register of Shipping, Det norske Veritas Classification A/S and Bureau Veritas; (*société de classification*)

"contingency plan" means a plan that addresses abnormal conditions or emergencies that can reasonably be anticipated; (*plan d'urgence*)

"control point" means a work area other than a control station from which systems and equipment critical to the safety of the installation can be monitored and controlled; (*poste de commande*)

"control station" means a continuously manned work area from which process and export equipment, wellhead manifold and christmas trees, main and emergency power, fire and gas detection, fire control, communications equipment, emergency shutdown systems, ballast control system, dynamic positioning systems and other systems and equipment critical to the safety of the installation are remotely controlled or monitored; (*salle de commande*)

"damaged condition" means, with respect to a floating platform, the condition of the platform after it has suffered damage to the extent described in the Code referred to in subsection 56(9); (*condition avariée*)

"dependent diving system" means a diving system that is associated with an installation other than a diving installation and that does not function independently of the installation; (*système de plongée non autonome*)

"dependent personnel accommodation" means personnel accommodation that is associated with an installation other than an accommodation installation and that does not function independently of the installation; (*logement du personnel connexe*)

"development plan" means a development plan relating to the development of a pool or field that is referred to in section 143 of the Act; (*plan de mise en valeur*)

"development plan approval" means the approval of a development plan pursuant to section 143 of the Act; (*approbation de plan de mise en valeur*)

par l'Office à l'exploitant en vertu de l'alinéa 142(1)*b*) de la Loi. (*production operations authorization*)

«autorité» S'entend au sens de l'article 2 du *Règlement sur les certificats de conformité liés à l'exploitation des hydrocarbures dans la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse*. (*certifying authority*)

«base de forage» Base stable sur laquelle est installé un appareil de forage, notamment la surface terrestre, une île artificielle, une plate-forme de glace, une plate-forme fixée au sol ou au fond marin et toute autre fondation spécialement construite pour des travaux de forage. (*drilling base*)

«certificat de conformité» Certificat, en la forme établie par l'Office, délivré par l'autorité conformément à l'article 4 du *Règlement sur les certificats de conformité de la zone extracôtière de la Nouvelle-Écosse*. (*certificate of fitness*)

«charge environnementale» Charge due aux vagues, aux courants, aux marées, au vent, à la glace, aux glaces marines, à la neige, à un tremblement de terre ou à tout autre phénomène naturel ou à toute combinaison de ces phénomènes. (*environmental load*)

«condition avariée» Condition d'une plate-forme flottante après que celle-ci a subi une avarie dont l'étendue est décrite dans le document visé au paragraphe 56(9). (*damaged condition*)

«condition de survie» Condition d'une plate-forme mobile lorsqu'elle est soumise aux conditions environnementales les plus rigoureuses déterminées conformément à l'article 44. (*survival condition*)

«condition d'exploitation» Condition d'une plate-forme mobile au tirant d'eau d'exploitation. (*operating condition*)

«condition intacte» Condition d'une plate-forme flottante qui n'est pas en condition avariée. (*intact condition*)

«conduite d'écoulement» Pipeline utilisé pour transporter des fluides entre un puits et le matériel de production,

"diving installation" means a diving system and any associated vessel that function independently of an accommodation installation, production installation or drilling installation; (*installation de plongée*)

"Diving Program Authorization" means an authorization to conduct a diving program that is issued to an operator by the Board pursuant to paragraph 142(1)(*b*) of the Act; (*autorisation de programme de plongée*)

"diving system" means the plant or equipment used in or in connection with a diving operation, and includes the plant and equipment that are essential to a diver or to a pilot of a manned submersible; (*système de plongée*)

"drilling base" means the stable foundation on which a drilling rig is installed, and includes the ground surface, an artificial island, an ice platform, a platform fixed to the ground or seafloor and any other foundation specially constructed for drilling operations; (*base de forage*)

"drilling installation" means a drilling unit or a drilling rig and its associated drilling base, and includes any associated dependent diving system; (*installation de forage*)

"Drilling Program Authorization" means an authorization to conduct a drilling program that is issued to a person by the Board pursuant to paragraph 142(1)(*b*) of the Act; (*autorisation de programme de forage*)

"drilling rig" means the plant used to make a well by boring or other means, and includes a derrick, drawworks, rotary table, mud pump, blowout preventer, accumulator, choke manifold, dependent personnel accommodation and other associated equipment, including power, control and monitoring systems; (*appareil de forage*)

"drilling unit" means a drillship, submersible, semi-submersible, barge, jack-up or other vessel that is used in a drilling program and is fitted with a drilling rig, and includes other facilities related to drilling and marine activities that are installed on a vessel or platform; (*unité de forage*)

"drill site" means a location where a drilling rig is or is proposed to be installed; (*emplacement de forage*)

notamment les pipelines à l'intérieur d'un champ et les conduites d'amenée. (*flowline*)

« délégué » Délégué à la sécurité. (*Chief*)

« dommage majeur » Dommage qui cause de la pollution incontrôlée ou la perte de vies, ou qui menace des vies. (*major damage*)

« emplacement de forage » Emplacement où un appareil de forage est ou est censé être installé. (*drill site*)

« emplacement de production » Emplacement où une installation de production est ou est censée être installée. (*production site*)

« étanche à l'eau » Se dit de ce qui est conçu et construit pour résister, sans fuite, à une charge statique d'eau. (*watertight*)

« événement accidentel » Événement ou circonstance imprévu ou inattendu, ou série de tels événements ou circonstances qui peut entraîner la perte de vies ou des dommages à l'environnement. (*accidental event*)

« exploitant » Personne qui a demandé ou qui a reçu une autorisation d'exécuter des travaux de production, une autorisation de programme de forage ou une autorisation de programme de plongée. (*operator*)

« installation » Installation de plongée, de forage, de production ou d'habitation. (*installation*)

« installation de forage » Unité de forage ou appareil de forage ainsi que sa base de forage, notamment tout système de plongée non autonome connexe. (*drilling installation*)

« installation de plongée » Système de plongée et tout navire connexe qui fonctionnent indépendamment d'une installation de forage, de production ou d'habitation. (*diving installation*)

« installation de production » Matériel de production ainsi que toute plate-forme, toute île artificielle, tout système de production sous-marin, tout système de chargement, tout matériel de forage, tout matériel afférent aux activités maritimes et tout système de plongée non autonome connexes. (*production installation*)

"environmental load" means a load imposed by waves, currents, tides, wind, ice, sea ice, snow, an earthquake or any other naturally occurring phenomenon, or by any combination of those phenomena; (*charge environnementale*)

"floating platform" means a column-stabilized mobile platform or a surface mobile platform; (*plate-forme flottante*)

"flowline" means a pipeline that is used to transport fluids from a well to a production facility or vice versa, and includes intrafield export and all gathering lines; (*conduite d'écoulement*)

"gastight door" means a solid, close-fitting door designed to resist the passage of gas under normal operating conditions; (*porte étanche aux gaz*)

"hazardous area" means an area classified as hazardous in the Recommended Practice referred to in subsection (2); (*zone dangereuse*)

"installation" means a diving installation, a drilling installation, a production installation or an accommodation installation; (*installation*)

"intact condition" means, with respect to a floating platform, that the platform is not in a damaged condition; (*condition intacte*)

"machinery space" means a space on an installation where equipment incorporating rotating or reciprocating mechanical equipment in the form of an internal combustion engine, a gas turbine, an electric motor, a generator, a pump or a compressor is located; (*zone des machines*)

"major damage" means damage that results in uncontrolled pollution or loss of or serious threat to life; (*dommage majeur*)

"manned installation" means an installation on which persons are normally present; (*installation habitée*)

"marine activities" means activities related to position keeping and collision avoidance of mobile platforms, including mooring, dynamic positioning and ballasting; (*activité maritime*)

« installation d'habitation » Installation qui sert à loger des personnes à un emplacement de production ou de forage et qui fonctionne indépendamment de toute installation de production, de forage ou de plongée. La présente définition comprend tout système de plongée non autonome connexe. (*accommodation installation*)

« installation habitée » Installation où des personnes sont habituellement présentes. (*manned installation*)

« installation inhabitée » Installation habituellement inoccupée où, lorsque s'y trouvent des personnes, elles effectuent des travaux opérationnels, de la maintenance ou des inspections qui ne nécessitent pas un séjour de plus d'une journée. (*unmanned installation*)

« logement du personnel connexe » Logement du personnel qui fait partie d'une installation, autre qu'une installation d'habitation, et qui ne peut fonctionner indépendamment de l'installation. (*dependent personnel accommodation*)

« Loi » La *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada — Nouvelle-Écosse sur les hydrocabures extracôtiers*. (*Act*)

« manuel d'exploitation » Manuel visé à l'article 63. (*operations manual*)

« matériau incombustible » Matériau qui ne brûle pas ou ne dégage pas de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer lorsqu'il est chauffé à 750 °C. (*non-combustible material*)

« matériel de production » Matériel de production du pétrole ou du gaz se trouvant à l'emplacement de production, y compris les équipements de séparation, de traitement et de transformation, le matériel et les équipements utilisés à l'appui des travaux de production, les aires d'atterrissage, les héliports, les aires ou les réservoirs de stockage et les logements du personnel connexes. La présente définition exclut toute plate-forme, toute île artificielle, tout système de production sous-marin, tout équipement de forage et tout système de plongée connexes. (*production facility*)

« nouvelle installation » Installation construite après l'entrée en vigueur du présent règlement. (*new installation*)

"mobile platform" means a platform that is designed to operate in a floating or buoyant mode or that can be moved from place to place without major dismantling or modification, whether or not it has its own motive power; (*plate-forme mobile*)

"new installation" means an installation that is constructed after the coming into force of these Regulations; (*nouvelle installation*)

"non-combustible material" means material that does not burn or give off flammable vapours in sufficient quantity for self- ignition when heated to 750°C; (*matériau incombustible*)

"operating condition", with respect to a mobile platform, means the condition of operating at the operating draft; (*condition d'exploitation*)

"operating draft", with respect to a mobile platform, means the vertical distance in metres from the moulded base line to the assigned waterline, where the platform is operating under combined environmental and operational loads that are within the limits for which the platform was designed to operate; (*tirant d'eau d'exploitation*)

"operations manual" means the manual referred to in section 63; (*manuel d'exploitation*)

"operator" means a person who has applied for or has been granted a production operations authorization, a Drilling Program Authorization or a Diving Program Authorization; (*exploitant*)

"platform" means a platform associated with an installation; (*plate-forme*)

"production facility" means equipment for the production of oil or gas located at a production site, including separation, treating and processing facilities, equipment and facilities used in support of production operations, landing areas, heliports, storage areas or tanks and dependent personnel accommodations, but not including any associated platform, artificial island, subsea production system, drilling equipment or diving system; (*matériel de production*)

«plan de mise en valeur» Plan afférent à la mise en valeur d'un gisement ou d'un champ qui est visé à l'article 143 de la Loi. (*development plan*)

«plan d'urgence» Plan qui traite des situations anormales ou d'urgence qui sont prévisibles. (*contingency plan*)

«plate-forme» Plate-forme liée à une installation. (*platform*)

«plate-forme flottante» Plate-forme mobile stabilisée par colonnes ou une plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface. (*floating platform*)

«plate-forme mobile» Plate-forme qui est conçue pour fonctionner à flot ou qui peut être déplacée sans démantèlement ou modification d'importance, qu'elle soit autopropulsée ou non. (*mobile platform*)

«porte étanche aux gaz» Porte pleine et ajustée, conçue pour résister au passage des gaz dans des conditions d'usage normales. (*gastight door*)

«poste de commande» Zone de travail, autre que la salle de commande, d'où peuvent être contrôlés et surveillés les systèmes et les équipements essentiels à la sécurité de l'installation. (*control point*)

«salle de commande» Zone de travail continuellement occupée d'où sont contrôlés ou surveillés à distance l'équipement de traitement et d'exportation, le collecteur de tête de puits et d'éruption, les sources d'énergie principale et de secours, le système de détection d'incendie et de gaz, le système de lutte contre l'incendie, l'équipement de communication, les systèmes d'arrêt d'urgence, les systèmes de régulation du lest, les systèmes de positionnement dynamique et tout autre système ou équipement essentiels à la sécurité de l'installation. (*control station*)

«secteur d'habitation» Installation d'habitation ou logement du personnel connexe. (*accommodation area*)

«société d'accréditation» [Abrogée, DORS/2009-317, art. 99]

«société de classification» Organisme indépendant ayant pour objet de superviser la construction, l'entretien

"production installation" means a production facility and any associated platform, artificial island, subsea production system, offshore loading system, drilling equipment, facilities related to marine activities and dependent diving system; (*installation de production*)

"production operation" means an operation that is related to the production of oil or gas from a pool or field; (*travaux de production*)

"production operations authorization" means an authorization to conduct production operations issued to an operator by the Board pursuant to paragraph 142(1)(*b*) of the Act; (*autorisation d'exécuter des travaux de production*)

"production site" means a location where a production installation is or is proposed to be installed; (*emplacement de production*)

"subsea production system" means equipment and structures that are located on or below or buried in the seafloor for the production of oil or gas from, or for the injection of fluids into, a field under a production site, and includes production risers, flow lines and associated production control systems; (*système de production sous-marin*)

"survival condition", with respect to a mobile platform, means the condition of the platform when it is subjected to the most severe environmental conditions determined pursuant to section 44; (*condition de survie*)

"survival draft", with respect to a mobile platform, means the vertical distance in metres from the moulded baseline to the assigned waterline, where the platform is subjected to the most severe environmental conditions determined pursuant to section 44; (*tirant d'eau de survie*)

"transit draft", with respect to a mobile platform, means the vertical distance in metres from the moulded base line to the assigned waterline, when the platform is moving from one geographical location to another; (*tirant d'eau de transit*)

"unmanned installation" means an installation on which persons are not normally present and in those instances

courant et la modification des plates-formes effectués conformément à ses règles de classification de telles plates-formes. La présente définition comprend l'American Bureau of Shipping, le Lloyd's Register of Shipping, le Det norske Veritas Classification A/S et le Bureau Veritas. (*classification society*)

«système de plongée» Ensemble des dispositifs ou du matériel utilisés directement ou indirectement pour les opérations de plongée, notamment les dispositifs et le matériel essentiels au plongeur ou au pilote d'un submersible habité. (*diving system*)

«système de plongée non autonome» Système de plongée qui est lié à une installation, autre qu'une installation de plongée, et qui ne peut fonctionner indépendamment de l'installation. (*dependent diving system*)

«système de production sous-marin» Matériel et structures, y compris les tubes prolongateurs de production, les conduites d'écoulement et les systèmes connexes de contrôle de la production, situés à la surface ou sous la surface du fond marin ou dans le fond marin et utilisés pour la production de pétrole ou de gaz d'un gisement qui se trouve sous un emplacement de production ou pour l'injection de fluides dans un tel gisement. (*subsea production system*)

«tirant d'eau de survie» La distance verticale en mètres entre la ligne de base et la ligne de flottaison attribuée de la plate-forme mobile lorsque celle-ci est soumise aux charges environnementales les plus rigoureuses déterminées conformément à l'article 44. (*survival draft*)

«tirant d'eau de transit» La distance verticale en mètres entre la ligne de base et la ligne de flottaison attribuée de la plate-forme mobile lorsque celle-ci se déplace d'un lieu géographique à un autre. (*transit draft*)

«tirant d'eau d'exploitation» La distance verticale en mètres entre la ligne de base et la ligne de flottaison attribuée de la plate-forme mobile lorsque celle-ci fonctionne en présence de charges combinées d'exploitation et environnementales en deçà de ses limites nominales. (*operating draft*)

when persons are present on the installation, their presence is for the purpose of performing operational duties, maintenance or inspections that will not necessitate an overnight stay; (*installation inhabitée*)

"watertight" means designed and constructed to withstand a static head of water without any leakage; (*étanche à l'eau*)

"working area" means any area of an installation that a person may occupy during the normal course of duties, and includes a control room, workshop, machinery space, storage area and paint locker. (*zone de travail*)

(2) Subject to subsection 9(2), for the purposes of sections 10, 11, 13, 14, 19 and 33, the classification of hazardous areas with respect to hazards caused by combustible gases on an installation shall be made in accordance with American Petroleum Institute RP 500, *Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations at Petroleum Facilities*.

(3) A reference to a standard or specification shall be considered to be a reference to that standard or specification as amended from time to time.

SOR/2009-317, ss. 99, 102(F).

« travaux de production » Travaux liés à la production de pétrole ou de gaz à partir d'un champ ou d'un gisement. (*production operation*)

« unité de forage » Navire de forage, submersible, semi-submersible, barge, plate-forme auto-élévatrice ou autre navire utilisés pour l'exécution d'un programme de forage et munis d'un appareil de forage. La présente définition comprend tout autre matériel afférent aux activités maritimes et de forage qui est installé sur un navire ou une plate-forme. (*drilling unit*)

« zone dangereuse » Espace classé comme dangereux dans le document visé au paragraphe (2). (*hazardous area*)

« zone des machines » Espace d'une installation où est situé de l'équipement comprenant de l'équipement mécanique rotatif ou alternatif, soit des moteurs à combustion interne, des turbines à gaz, des moteurs électriques, des génératrices, des pompes ou des compresseurs. (*machinery space*)

« zone de travail » Tout espace de l'installation qu'une personne peut occuper dans l'exercice de ses fonctions, y compris la salle de commande, les ateliers, les zones des machines, les zones d'entreposage et les magasins de peinture. (*working area*)

(2) Sous réserve du paragraphe 9(2) et pour l'application des articles 10, 11, 13, 14, 19 et 33, la classification des zones dangereuses quant aux risques dus aux gaz combustibles dans une installation doit être faite conformément au document RP 500 de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Classification of Locations for Electrical Installations at Petroleum Facilities*.

(3) Le renvoi à une norme ou à une spécification est réputé se rapporter à celle-ci compte tenu de ses modifications successives.

DORS/2009-317, art. 99 et 102(F).

PART I

GENERAL REQUIREMENTS

General

3. For the purpose of ensuring the safety of an installation, no operator shall use the installation unless the equipment on the installation is arranged in accordance with these Regulations to

(*a*) provide for the safety of personnel;

(*b*) minimize damage to the environment; and

(*c*) enable easy access to the equipment.

Quality Assurance

4. (1) Every new installation shall be designed, constructed, installed and commissioned in accordance with a quality assurance program that complies with subsection (2) and that is selected in accordance with Canadian Standards Association CAN3-Z299.0-86, *Guide for Selecting and Implementing the CAN3-Z299-85 Quality Assurance Program Standards*.

(2) A quality assurance program shall be developed in accordance with

(*a*) *Canadian Standards Association* CAN3-Z299.l-85, *Quality Assurance Program — Category 1*;

(*b*) *Canadian Standards Association* CAN3-Z299.2-85, *Quality Control Program — Category 2*;

(*c*) *Canadian Standards Association* CAN3-Z299.3-85, *Quality Verification Program — Category 3*; and

(*d*) *Canadian Standards Association* CAN3-Z299.4-85, *Inspection Program — Category 4*.

Helicopter Deck

5. (1) Every helicopter deck or facility that forms part of an installation shall

PARTIE I

EXIGENCES GÉNÉRALES

Dispositions générales

3. En vue d'assurer la sécurité d'une installation, il est interdit à l'exploitant d'utiliser l'installation, sauf si son équipement est disposé conformément au présent règlement de façon à :

a) assurer la sécurité du personnel;

b) réduire au minimum les dommages à l'environnement;

c) être facilement accessible.

Assurance de la qualité

4. (1) Toute nouvelle installation doit être conçue, construite, mise en place et mise en service aux termes d'un programme d'assurance de la qualité établi conformément au paragraphe (2) et choisi conformément au *Guide de sélection et de mise en pratique des normes CAN3-Z299-85 de programme d'assurance de la qualité*, CAN3-Z299.0-86 de l'Association canadienne de normalisation.

(2) Les programmes d'assurance de la qualité sont établis selon les prescriptions suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) *Programme d'assurance de la qualité-Catégorie 1*, CAN3-Z299.1-85;

b) *Programme d'assurance de la qualité-Catégorie 2*, CAN3-Z299.2-85;

c) *Programme d'assurance de la qualité-Catégorie 3*, CAN3-Z299.3-85;

d) *Programme d'assurance de la qualité-Catégorie 4*, CAN3-Z299.4-85.

Hélipont

5. (1) Tout hélipont ou installation d'hélicoptères faisant partie de l'installation doit :

(*a*) conform to Transport Canada TP 4414, *Guidelines Respecting Helicopter Facilities on Ships*; and

(*b*) be equipped so that any fuel stored on or adjacent to the helicopter deck or to the accommodation areas

(i) can be jettisoned by action taken at another location on the installation, or

(ii) is protected against damage or impact.

(2) Every helicopter deck that forms part of an installation shall be in a location that is readily accessible to and from the dependent personnel accommodation of the installation.

a) être conforme aux *Lignes directrices applicables aux installations destinées aux hélicoptères à bord des navires* de Transports Canada, TP 4414;

b) être équipé de sorte que tout carburant qui y est entreposé dans un endroit adjacent à l'hélipont ou aux secteurs d'habitation puisse :

(i) soit être jeté par-dessus bord par le truchement d'une mesure prise d'un autre lieu de l'installation,

(ii) soit être protégé contre tout dommage ou impact.

(2) Tout hélipont faisant partie de l'installation doit être situé en un lieu facilement accessible à partir du logement du personnel connexe de l'installation.

Facilities for Inspection and Maintenance

6. An installation shall be designed and equipped in such a manner as to allow for the monitoring, maintenance and periodic inspection of the installation, including

(*a*) clear marking and identification of the areas to be inspected;

(*b*) provision for safe access to and adequate inspection space for the areas to be inspected;

(*c*) space for the storage and operation of diving equipment;

(*d*) means to facilitate the work of divers, where inspection by divers is required;

(*e*) means to assist maintenance personnel, including those doing underwater maintenance, to perform their work safely and effectively; and

(*f*) in the case of a mobile platform that is not intended to be periodically drydocked, means to facilitate on-location inspection of the hull.

Matériel destiné à l'inspection et à la maintenance

6. L'installation doit être conçue et équipée de manière à en permettre la surveillance, la maintenance et l'inspection périodique, notamment grâce à :

a) l'identification et au marquage précis des zones à inspecter;

b) l'accès en toute sécurité aux zones à inspecter et à l'espace suffisant pour leur inspection;

c) des espaces réservés à l'entreposage et à l'utilisation de l'équipement de plongée;

d) des moyens destinés à faciliter le travail des plongeurs lorsqu'ils doivent procéder à une inspection;

e) des moyens destinés à aider le personnel de maintenance, y compris celui de maintenance sous-marine, à effectuer son travail efficacement et en toute sécurité;

f) dans le cas d'une plate-forme mobile qui n'est pas censée être périodiquement mise en cale sèche, des moyens destinés à faciliter l'inspection sur place de la coque.

Secondary Structures and Fittings

7. All decks, deckhouses, skids, modules and other structures located or installed on an installation shall be

Dispositifs et structures secondaires

7. Les ponts, superstructures, patins, modules et autres structures situés ou montés sur une installation

capable of withstanding all the loads and forces to which they will be subjected, as determined in accordance with section 44.

doivent pouvoir résister à toutes les charges et les forces auxquelles ils seront soumis, selon ce qui est déterminé conformément à l'article 44.

ARRANGEMENTS OF MATERIALS AND EQUIPMENT

8. (1) In this section

"flame-type equipment" means any electric or fired heating equipment that uses an open flame, electric arc or element, and includes a space heater, a torch, a heated process vessel, a boiler, an electric arc or an open flame welder, or an open element electric heater or appliance; (*équipement de type à flamme*)

"process vessel" means a heater, dehydrator, separator, treater or vessel used in the processing or treatment of produced gas or oil. (*récipient de fabrication*)

DISPOSITION DES MATÉRIAUX ET DE L'ÉQUIPEMENT

8. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«équipement de type à flamme» Tout équipement de chauffage électrique ou alimenté en carburant qui comprend une flamme nue, un arc électrique ou un élément électrique. La présente définition comprend les radiateurs de chauffage, les chalumeaux, les récipients de fabrication chauffés, les chaudières, les appareils de soudage à arc électrique ou à flamme nue, les radiateurs et les appareils électriques dont l'élément est à découvert. (*flame-type equipment*)

«récipient de fabrication» Radiateur, déshydrateur, séparateur, purificateur ou récipient utilisé pour le traitement ou le raffinage du pétrole ou du gaz produit. (*process vessel*)

(2) No person shall create or cause to be created any unprotected flame or source of ignition within 50 m of a well, an oil storage tank or other source of ignitable vapour.

(2) Il est interdit d'allumer ou de faire en sorte que soit allumée une flamme nue ou une source d'inflammation dans un rayon de 50 m d'un puits, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables.

(3) No flame-type equipment shall be placed or operated within 25 m of a well, an oil storage tank or other source of ignitable vapour, except

(*a*) where the well is

(i) a water supply well, or

(ii) a water injection well equipped with a suitable packer and with the surface casing annulus vented outside any building; or

(*b*) where emergency works requires the use of flame-type equipment and the wellhead valves and blow-out preventer, if any, are closed.

(3) Aucun équipement de type à flamme ne doit être placé ni ne doit fonctionner dans un rayon de 25 m d'un puits, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables, sauf dans les cas suivants :

a) il s'agit :

(i) d'un puits d'eau,

(ii) d'un puits d'injection d'eau muni d'une garniture d'étanchéité appropriée et ayant une tubulure de surface dont l'espace annulaire est déchargé à l'air libre;

b) des travaux d'urgence exigent l'utilisation d'équipement du type à flamme et les vannes de tête de puits

et, le cas échéant, l'obturateur anti-éruption sont fermés.

(4) No flame-type equipment shall be placed or operated within 25 m of a process vessel, unless the flame-type equipment is fitted with an adequate flame arrester.

(4) Aucun équipement de type à flamme ne doit être placé ni ne doit fonctionner dans un rayon de 25 m d'un récipient de fabrication, sauf si l'équipement est muni d'un coupe-flamme adéquat.

(5) No flame-type equipment shall be located in the same building as a process vessel or other source of ignitable vapour, unless

(*a*) the air intakes and flues of all burners are located outside the building;

(*b*) relief valves, safety heads and other sources of ignitable vapours are vented outside the building and discharged above roof level; and

(*c*) the building is adequately cross-ventilated.

(5) Aucun équipement de type à flamme ne doit être situé dans le même bâtiment qu'un récipient de fabrication ou qu'une autre source de vapeurs inflammables à moins que :

a) les prises d'air et les carneaux des brûleurs ne soient situés à l'extérieur du bâtiment;

b) les vannes de détente, les plaques d'éclatement et les autres sources de vapeurs inflammables ne soient déchargées au-dessus des toits à l'extérieur du bâtiment;

c) le bâtiment ne fasse l'objet d'une ventilation transversale suffisante.

(6) All process vessels and equipment from which ignitable vapour may issue shall be vented to the atmosphere, and all vent lines from every storage tank that is vented to flare pits or flare stacks shall be provided with flame arresters or other equivalent safety devices.

(6) Les récipients de fabrication et les équipements pouvant émettre des vapeurs inflammables doivent être déchargés à l'air libre et les conduites de décharges des réservoirs de stockage de pétrole qui mènent à une fosse de brûlage ou à une cheminée de brûlage doivent être munies de coupe-flammes ou de dispositifs de sécurité équivalents.

(7) An exhaust pipe from an internal combustion engine located within 25 m of a well, a process vessel, an oil storage tank or other source of ignitable vapour shall be constructed so that

(*a*) any emergence of flame along its length or at its end is prevented; and

(*b*) the end is at least 6 m from the vertical centre line of the well projected upward and shall be directed away from the well.

(7) Le tuyau d'échappement d'un moteur à combustion interne situé dans un rayon de 25 m d'un puits, d'un récipient de fabrication, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables doit être construit de façon :

a) à prévenir l'émission de flammes sur sa longueur ou à son extrémité;

b) que son extrémité soit située à au moins 6 m d'une projection vers le haut de l'axe vertical du puits et soit dirigée vers le côté opposé au puits.

(8) All equipment at or near a well, a process vessel, an oil storage tank or other source of ignitable vapour shall be constructed in accordance with Part I of the

(8) L'équipement situé sur un puits, un récipient de fabrication, un réservoir de stockage de pétrole ou une autre source de vapeurs inflammables ou près de ceux-ci doit être construit conformément au *Code canadien de*

Canadian Electrical Code Part I and the *Oil and Gas Occupational Health and Safety Regulations*.

ACCESS TO HAZARDOUS AREAS

9. (1) Subject to subsection (2), there shall not be direct access or any opening in an installation between

(*a*) a non-hazardous area and a hazardous area; or

(*b*) a Class I, Division 2, hazardous area and a Class I, Division 1, hazardous area.

(2) Subject to subsections (3) to (5), an enclosed area that has direct access to, and that is classified as less hazardous than, a Class I, Division 1, hazardous area or a Class I, Division 2, hazardous area shall be considered to have the same classification as the area to which it has direct access.

(3) An enclosed area that has direct access to a Class I, Division 1, area shall be considered to be a Class I, Division 2, hazardous area if

(*a*) the access is fitted with a self-closing gastight door that opens into the enclosed area; and

(*b*) when the door is open, the air flows from the enclosed area into the Class I, Division 1, hazardous area.

(4) An enclosed area shall not be considered to be a hazardous area because of its direct access to a Class I, Division 2, hazardous area if

(*a*) the access is fitted with a self-closing gastight door that opens into the enclosed area; and

(*b*) when the door is open, the air flows from the enclosed area into the Class I, Division 2, hazardous area.

(5) An enclosed area shall not be considered to be a hazardous area because of its direct access to a Class I, Division 1, hazardous area if

(*a*) the access is fitted with self-closing gastight doors forming an air-lock; and

l'électricité, Première partie et au *Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz)*.

ACCÈS AUX ZONES DANGEREUSES

9. (1) Sous réserve du paragraphe (2), un accès direct ou des ouvertures ne doivent pas être prévus dans une installation entre :

a) une zone non dangereuse et une zone dangereuse;

b) une zone dangereuse de classe I, division 2 et une zone dangereuse de classe I, division 1.

(2) Sous réserve des paragraphes (3) à (5), un espace fermé qui donne directement sur une zone dangereuse de classe I, division 1 ou 2 et qui est classé comme étant moins dangereux doit être considéré comme ayant la même classification que la zone.

(3) Un espace fermé qui donne directement sur une zone de classe I, division 1 est considéré comme une zone dangereuse de classe I, division 2 si :

a) d'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique s'ouvrant sur l'espace;

b) d'autre part, quand la porte est ouverte, l'air s'écoule de l'espace vers la zone.

(4) Un espace fermé qui donne directement sur une zone dangereuse de classe I, division 2 n'est pas considéré comme une zone dangereuse si :

a) d'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique s'ouvrant sur l'espace;

b) d'autre part, quand la porte est ouverte, l'air s'écoule de l'espace vers la zone.

(5) Un espace fermé qui donne directement sur une zone dangereuse de classe I, division 1 n'est pas considéré comme une zone dangereuse si :

a) d'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique qui forme un sas pneumatique;

(*b*) the enclosed area is maintained at a pressure that is higher than the pressure maintained in the Class I, Division 1, hazardous area.

(6) Piping systems on an installation shall be designed to preclude direct communications between hazardous areas of different classifications and between hazardous and non-hazardous areas.

VENTILATION OF HAZARDOUS AREAS

10. (1) Every enclosed hazardous area on an installation shall be ventilated.

(2) The ventilation systems fitted on an installation for the purpose of subsection (1) shall be capable of replacing the air in the hazardous area at the rate of once every five minutes.

(3) Where a mechanical ventilation system is used for the purpose of subsection (1), the air in the enclosed hazardous area shall be maintained at a pressure that is lower than the pressure of each adjacent hazardous area that is classified as less hazardous.

(4) All air let into an enclosed hazardous area shall be taken from a non-hazardous area, and where the inlet duct passes through a hazardous area classified as more hazardous than the one to which the duct leads, the air in the inlet duct shall be maintained at a pressure that is higher than the pressure of the air in the hazardous area through which it passes.

(5) All air let out of an enclosed hazardous area shall be let into an outdoor area that would be classified as the same as or less hazardous than the enclosed hazardous area if it did not receive the air from the enclosed hazardous area.

(6) The ventilation system for every non-hazardous area shall be separate from the ventilation system for every hazardous area, and the ventilation fan inlets and outlets shall be arranged to prevent the air from a hazardous area from moving, as a result of the operation of any fan or the wind, into an area classified as less hazardous.

b) d'autre part, l'espace est maintenu à une pression supérieure à celle de la zone.

(6) Les canalisations d'une installation doivent être conçues de façon à empêcher la communication directe entre zones dangereuses de classes différentes et entre zones dangereuses et non dangereuses.

VENTILATION DES ZONES DANGEREUSES

10. (1) Toute zone dangereuse fermée de l'installation doit être ventilée.

(2) Les systèmes de ventilation de l'installation doivent, aux fins du paragraphe (1), pouvoir remplacer l'air de toute zone dangereuse toutes les cinq minutes.

(3) Lorsqu'un système de ventilation mécanique est utilisé aux fins du paragraphe (1), l'air de la zone dangereuse fermée doit être maintenu à une pression inférieure à celle des zones dangereuses adjacentes de classes inférieures.

(4) L'air admis dans une zone dangereuse fermée doit être extrait d'une zone non dangereuse et, lorsque la conduite d'entrée traverse une zone dangereuse d'une classe supérieure à celle à laquelle mène la conduite, l'air de la conduite d'entrée doit être maintenu à une pression supérieure à celle de la zone dangereuse que traverse la conduite.

(5) L'air extrait d'une zone dangereuse fermée doit être évacué vers une aire extérieure qui serait d'une classe égale ou inférieure à la zone dangereuse si elle n'en recevait pas l'air.

(6) Les systèmes de ventilation de chaque zone dangereuse et de chaque zone non dangereuse doivent être séparés et les conduites d'entrée et de sortie de ventilateur doivent être disposées de façon à empêcher l'air d'une zone dangereuse de se déplacer, sous l'effet d'un ventilateur ou du vent, vers une zone d'une classe inférieure.

(7) Every ventilation outlet duct leading from a non-hazardous area where drilling or production operations are conducted to a Class I, Division 2, hazardous area shall be equipped with self-closing shutters and a gas detector.

(8) A differential pressure gauge shall be installed to monitor any loss of ventilation pressure differential required by subsection (3) or (4) or maintained under section 9, and to activate audible and visual alarms at the appropriate control point after a suitable period of delay not exceeding 30 seconds if a loss occurs.

(9) The control station and all accommodation areas on an installation shall

(*a*) be maintained at a positive overpressure relative to atmospheric pressure; and

(*b*) have airlock arrangements on all external doors.

(10) The power for a mechanical ventilation system provided in accommodation areas, working areas, flammable liquid storage areas and other hazardous locations of an installation shall be capable of being shut off from the control station and from a position that is outside the area being served by the ventilation system and that will remain accessible during any fire that may occur within the area being ventilated.

(11) The main inlets and outlets of all ventilation systems shall be capable of being closed from a position that is outside the area being served by the ventilation system and that will remain accessible during any fire that may occur within the area being ventilated.

General Electrical Standards

11. (1) Subject to subsections (2) to (4), all electric motors, lighting fixtures, electric wiring and other electrical equipment on an installation shall be designed, installed and maintained in accordance with the American Petroleum Institute RP l4F, *Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Offshore Production Platforms*.

(7) Toute conduite de sortie de ventilation qui mène d'une zone non dangereuse où se déroulent des travaux de production ou de forage à une zone dangereuse de classe I, division 2 doit être munie de volets à verrouillage automatique et d'un détecteur de gaz.

(8) Une jauge à pression différentielle doit être installée pour surveiller toute perte de la pression différentielle de ventilation exigée par les paragraphes (3) ou (4) ou maintenue aux termes de l'article 9 et déclencher des alarmes sonores et visuelles au poste de commande approprié après une période d'attente appropriée d'au plus 30 secondes.

(9) La salle de commande et les secteurs d'habitation de l'installation doivent :

a) être maintenus à une pression supérieure à la pression atmosphérique;

b) être munis de portes extérieures à sas pneumatique.

(10) L'alimentation de tout système de ventilation mécanique des secteurs d'habitation, zones de travail et d'entreposage de liquide inflammable et des autres endroits dangereux d'une installation doit pouvoir être coupée aux postes de commande appropriée et à un lieu qui est situé à l'extérieur de l'endroit ventilé qui demeureront accessibles advenant un incendie au sein de l'endroit.

(11) Les principales conduites d'entrée et de sortie de tout système de ventilation doivent pouvoir être fermées à un lieu qui est situé à l'extérieur de l'endroit ventilé et qui demeurera accessible advenant un incendie au sein de l'endroit.

Normes électriques générales

11. (1) Sous réserve des paragraphes (2) à (4), les moteurs électriques, les appareils d'éclairage, le câblage électrique et autre appareillage électrique d'une installation doivent être conçus, installés et maintenus conformément au document RP 14F de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Offshore Production Platforms*.

(2) Electrical wiring on an installation shall be

(*a*) designed in accordance with International Electrotechnical Commission Publication 92-3, *Electrical Installations in Ships, Part 3: Cables (construction, testing and installations)* and tested for Category A in accordance with International Electrotechnical Commission Publication 332-3, *Tests on electrical cables under fire conditions, Part 3: Tests on bunched wires or cables*; and

(*b*) tested for impact at -35°C and bending at -40°C in accordance with Canadian Standards Association Standard C22.2 No. 0.3-M1985, *Test Methods for Electrical Wires and Cables*.

(3) Where a primary or secondary distribution system for power, heating or lighting, with no connection to earth, is used on an installation, a device capable of continuously monitoring the insulation level to earth and of giving an audible or visual indication of abnormally low insulation values shall be provided.

(4) The primary source of electrical power on every installation shall

(*a*) include at least two power plants;

(*b*) be capable of supporting all normal operations without recourse to the emergency source of electrical power required by section 12; and

(*c*) if one of the power plants is out of operation, be capable of supporting all operations except drilling and production operations.

(5) The primary circuits from the power plant serving an installation shall be equipped with at least two manual shut-off switches, each at a different location.

Emergency Electrical Power

12. (1) Every installation shall have an emergency source of electrical power that is independent of the pri-

(2) Le câblage électrique d'une installation doit être :

a) conçu conformément à la publication 92-3 de la Commission électrotechnique internationale intitulée *Installations électriques à bord des navires, troisième partie : Câbles (construction, essais et installations)* et soumis à un essai de catégorie A conformément à la publication 332-3 de la Commission électrotechnique internationale intitulée *Essais des câbles électriques soumis au feu, troisième partie : Essais sur câbles en nappes*;

b) soumis à un essai d'impact à -35 °C et de flexion à -40 °C conformément à la norme C22.2 No. 0.3-M1985 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Méthodes d'essai des fils et câbles électriques*.

(3) Lorsqu'un système de distribution primaire ou secondaire d'énergie, de chauffage ou d'éclairage est utilisé, sans mise à la terre, dans l'installation, celle-ci doit être dotée d'un dispositif de surveillance continuel du niveau d'isolation à la terre qui est capable de donner une indication sonore ou visuelle en cas de niveau d'isolation anormalement bas.

(4) La source primaire d'énergie électrique de l'installation doit :

a) comprendre au moins deux groupes électrogènes;

b) être capable d'alimenter toutes les opérations courantes sans qu'il faille recourir à la source d'énergie électrique de secours visée à l'article 12;

c) être capable, un des groupes électrogènes étant hors d'usage, d'alimenter toutes les opérations à l'exception des travaux de production et de forage.

(5) Les circuits primaires de la source d'énergie électrique de l'installation doivent être munis d'au moins deux dispositifs d'arrêt manuels situés en des endroits différents.

Source d'énergie électrique de secours

12. (1) L'installation doit posséder une source d'énergie électrique de secours qui est indépendante de

mary source of electrical power and that is capable of supplying electrical power sufficient to operate, for at least twenty-four hours, the following equipment:

(*a*) all lights referred to in subsection (2);

(*b*) all gas detection and alarm systems;

(*c*) all fire detection and alarm systems;

(*d*) all firefighting systems except any fire pump that is driven by a liquid fuelled combustion engine;

(*e*) the general alarm system and all internal communication systems;

(*f*) the emergency shut-down system referred to in section 18;

(*g*) all lifesaving systems;

(*h*) all navigation lights, sound signal systems and illuminated markings, that are required by section 21;

(*i*) all radio communication equipment necessary to comply with the contingency plans referred to in section 43;

(*j*) on a mobile platform, the main ballast control system, one ballast pump for each individual ballast system and one bilge pump for each individual bilge system;

(*k*) on a column-stabilized mobile platform, the secondary ballast control system;

(*l*) all equipment necessary to secure the production or drilling operations in progress at any one time in a safe manner, including a well disconnect system;

(*m*) if a pumping system is required under paragraph (*l*), one pump that is not driven by an internal combustion engine that has sufficient capacity to kill any well on the installation;

(*n*) any blow-out prevention system; and

(*o*) any manned diving equipment dependent on an electrical supply.

la source primaire d'énergie électrique et qui peut fournir suffisamment d'énergie électrique pour faire fonctionner, pendant au moins 24 heures, l'équipement suivant :

a) les appareils d'éclairage visés au paragraphe (2);

b) les systèmes d'alarme et de détection de gaz;

c) les systèmes d'alarme et de détection d'incendie;

d) les systèmes d'extinction d'incendie, sauf les pompes à incendie avec moteur à combustion interne alimenté par combustible liquide;

e) le système d'alarme général et les réseaux de communication internes;

f) le système d'arrêt d'urgence visé à l'article 18;

g) les systèmes de sauvetage;

h) les feux de navigation, les systèmes de signaux sonores et les marques d'identification illuminées visés à l'article 21;

i) l'équipement de communication radiophonique nécessaire pour assurer la conformité aux plans d'urgence visés à l'article 43;

j) dans le cas de la plate-forme mobile, le principal système de régulation du lest, une pompe à lest pour chacun des systèmes de lest et une pompe de cale pour chacun des systèmes de cale;

k) dans le cas de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes, le système secondaire de régulation du lest;

l) l'équipement nécessaire pour suspendre en toute sécurité les travaux de production ou de forage en cours, notamment un système de débranchement de puits;

m) si un système de pompes est exigé par l'alinéa *l*), une pompe de capacité suffisante pour tuer tout puits de l'installation qui est actionnée par un moteur à combustion interne qui n'est pas alimenté par un combustible liquide;

n) les blocs obturateurs de puits;

(2) Every installation shall be equipped with lights supplied by the emergency source of power described in subsection (1), in the following locations:

(*a*) every embarkation station on deck and over sides;

(*b*) every escape route and area containing escape route markings;

(*c*) all service corridors and corridors in accommodation areas, and all stairways, exits and personnel lift cars;

(*d*) all machinery spaces and main generating stations;

(*e*) the control station and all control points;

(*f*) all spaces from which the drilling and production operations are controlled and at which controls of machinery essential for the performance of those operations and devices for the emergency shutdown of the power plant are located;

(*g*) the stowage positions for firefighting equipment;

(*h*) each sprinkler pump and fire pump and each ballast and bilge pump, referred to in paragraph (1)(*j*), and the starting position for each pump;

(*i*) every helicopter landing deck and every obstacle marker on that deck; and

(*j*) the radio room.

(3) Where the emergency source of electrical power required by subsection (1) is a mechanically driven generator, the installation shall be provided with

(*a*) a transitional source of electrical power, unless the generator will automatically start and supply the power required by subsection (1) in less than 45 seconds from the time the primary source of electrical power fails; and

o) l'équipement de plongée habité relié à une source d'énergie électrique.

(2) L'installation doit être munie de feux alimentés par la source d'énergie électrique de secours visée au paragraphe (1) aux endroits suivants :

a) les postes d'embarquement sur le pont et sur les flancs;

b) les voies de secours et les zones comportant des marques d'identification de telles voies;

c) les corridors de service et des secteurs d'habitation, les escaliers, les sorties et les cabines d'ascenseur du personnel;

d) les zones des machines et les groupes électrogènes principaux;

e) les postes de commande et la salle de commande des machines;

f) les locaux d'où s'effectuent la commande des travaux de production et de forage et où sont situés les commandes des machines essentielles à l'exécution de ces travaux et les dispositifs d'arrêt d'urgence du groupe électrogène;

g) les postes d'arrimage de l'équipement de lutte contre l'incendie;

h) l'emplacement des pompes pour les extincteurs et des pompes à incendie, à lest et de cale mentionnées à l'alinéa (1)*j*), ainsi que la position de lancement de chacune de ces pompes;

i) les héliponts et l'emplacement des marques d'identification des obstacles sur ceux-ci;

j) la salle de communication radiophonique.

(3) Lorsque la source d'énergie électrique de secours exigée par le paragraphe (1) est une génératrice à entraînement mécanique, l'installation doit être munie de ce qui suit :

a) une source d'énergie électrique transitoire, sauf si la génératrice démarre automatiquement et fournit l'énergie exigée par le paragraphe (1) en moins de 45

(*b*) a self-contained battery system designed to supply sufficient power, automatically on failure or shutdown of both the primary and the emergency sources of electrical power, to operate, for a period of at least one hour the equipment described in subparagraphs (i) and (ii) and, for a period of at least four days, the equipment described in subparagraph (iii):

(i) the lights located in every emergency exit route, at every escape route, in every machinery space, the control station and every emergency assembly room and at every launching station of the lifesaving system,

(ii) the internal communication system and the general alarm system, and

(iii) the navigation lights, sound signal systems and illuminated markings referred to in section 21.

(4) The battery system referred to in paragraph (3)(*b*) shall be capable of returning to the trickle charge state on restoration of the primary or emergency source of electrical power.

(5) The emergency source of electrical power required by subsection (1) shall, for a floating platform, be designed to function at full rated power when the installation is upright and when it is at any inclination up to a maximum angle of

(*a*) 22½ degrees about the longitudinal axis and 10 degrees about the transverse axis, in the case of a surface mobile platform;

(*b*) 25 degrees in any direction, in the case of a column- stabilized mobile platform; and

(*c*) 15 degrees in any direction, in the case of a self-elevating platform.

(6) The location of the emergency source of electrical power and associated fuel storage, the transitional source of power, if any, and the emergency switchboard on an installation shall be

secondes à compter de l'arrêt de la source primaire d'énergie électrique;

b) un système autonome de batteries destiné à fournir automatiquement l'énergie suffisante, en cas de panne ou d'arrêt des sources d'énergie électrique primaire et de secours, pour faire fonctionner durant au moins une heure l'équipement visé aux sous-alinéas (i) et (ii) et durant au moins quatre jours l'équipement visé au sous-alinéa (iii) :

(i) les feux situés sur le trajet menant aux sorties de secours, le long des voies de secours, dans les zones des machines, dans la salle de commande, dans les salles de rassemblement d'urgence et aux postes de mise à l'eau du système de sauvetage,

(ii) le réseau de communication interne et le système d'alarme général,

(iii) les feux de navigation, les systèmes de signaux sonores et les marques d'identification illuminées visés à l'article 21.

(4) Le système de batteries visé à l'alinéa (3)*b*) doit pouvoir revenir à l'état de charge de maintien lors du rétablissement des sources d'énergie électrique primaire ou de secours.

(5) La source d'énergie électrique de secours exigée par le paragraphe (1) doit, dans le cas de la plate-forme flottante, être conçue pour pouvoir fonctionner à la pleine puissance nominale quel que soit l'angle d'inclinaison de la plate-forme jusqu'à un maximum :

a) de 22,5° autour de l'axe longitudinal et de 10° autour de l'axe transversal, dans le cas de la plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface;

b) de 25° en tous sens, dans le cas de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes;

c) de 15° en tous sens, dans le cas de la plate-forme auto-élévatrice.

(6) L'emplacement de la source d'énergie électrique de secours et des réservoirs de carburant connexes, l'emplacement de la source de courant transitoire, le cas

(*a*) readily accessible from an open deck space;

(*b*) segregated by class A-60 divisions, as defined in subsection 23(1), from any space containing the main source of electrical power or the internal combustion engines;

(*c*) outside any hazardous area; and

(*d*) for a floating platform, located above the waterline that would exist if the platform were in a damaged condition and in a space outside any part of the platform if it were in that damaged condition.

échéant, et du panneau de distribution de secours de l'installation doivent être :

a) facilement accessibles à partir d'un espace ouvert du pont;

b) être isolés, au moyen de cloisonnements de classe A-60 au sens du paragraphe 23(1), de tout espace contenant la source d'énergie électrique principale ou des moteurs à combustion interne;

c) situés à l'extérieur de toute zone dangereuse;

d) dans le cas de la plate-forme flottante, situés au-dessus de la ligne de flottaison qui existerait si la plate-forme était en condition avariée et à l'extérieur de toute zone de la plate-forme qui serait touchée par cette avarie.

(7) The emergency source of electrical power required by subsection (1) shall be designed to supply electrical power automatically, on failure of the primary source of electrical power, to a switchboard that is designed to direct the power to the equipment listed in that subsection.

(7) La source d'énergie électrique de secours exigée par le paragraphe (1) doit être conçue pour fournir automatiquement l'énergie électrique, lors de la défaillance de la source d'énergie électrique primaire, à un panneau de distribution conçu pour alimenter l'équipement énuméré à ce paragraphe.

Mechanical Equipment

13. (1) Every internal combustion engine on an installation shall be installed, maintained and operated in accordance with American Petroleum Institute RP 7C-llF, *Recommended Practice for Installation, Maintenance and Operation of Internal-Combustion Engines*.

Équipement mécanique

13. (1) Tout moteur à combustion interne de l'installation doit être monté, entretenu et exploité conformément au document RP 7C-11F de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Installation, Maintenance, and Operation of Internal-Combustion Engines*.

(2) Combustion air for every internal combustion engine and fired vessel shall be taken from non-hazardous areas.

(2) L'air de combustion dans tout moteur à combustion interne et dans toute chaudière doit provenir d'une zone non dangereuse.

(3) Exhaust gas from every internal combustion engine and fired vessel shall be discharged to non-hazardous areas.

(3) Les gaz d'échappement de tout moteur à combustion interne et de toute chaudière doivent être évacués vers une zone non dangereuse.

(4) The air induction system of every diesel engine operating in a hazardous area shall be equipped with

(*a*) a flame arrester in the induction system;

(*b*) a shut-off valve that is located between the engine air inlet filter and the induction system flame arrester

(4) Le système d'admission d'air de tout moteur diesel fonctionnant dans une zone dangereuse doit être équipé à la fois :

a) d'un coupe-flamme dans le système d'admission;

and that is capable of being closed automatically by the engine overspeeding device and manually;

(*c*) a flame arrester in the exhaust system; and

(*d*) a spark arrester in the exhaust system, downstream of the flame arrester.

b) d'une vanne d'isolement située entre le filtre d'entrée d'air du moteur et le coupe-flamme du système d'admission qui peut être fermée manuellement et automatiquement par le régulateur de survitesse du moteur;

c) d'un coupe-flamme dans le système d'échappement;

d) d'un pare-étincelles dans le système d'échappement en aval du coupe-flamme.

(5) Subject to subsection (13), the fuel supply system for every diesel engine shall be equipped with a manual shut-off device and, except for the emergency source of electrical power required by section 12, with a device that will automatically shut off the fuel supply if any of the following occur:

(*a*) overspeeding;

(*b*) high exhaust temperature;

(*c*) high cooling water temperature; or

(*d*) low lubricating oil pressure.

(5) Sous réserve du paragraphe (13), le système d'alimentation en carburant de tout moteur diesel doit être muni d'un dispositif d'arrêt manuel et, sauf dans le cas de la source d'énergie électrique de secours visée à l'article 12, d'un dispositif de coupure automatique de l'alimentation en carburant dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) survitesse;

b) température élevée des gaz d'échappement;

c) température élevée de l'eau de refroidissement;

d) basse pression de l'huile de graissage.

(6) The engine crankcase breather pipe on every diesel engine shall

(*a*) be equipped with a flame arrester; and

(*b*) in the case of an engine in an enclosed Class I, Division 2, hazardous area, lead to the atmosphere outside the installation.

(6) Le tuyau de prise d'air du carter de tout moteur diesel doit à la fois :

a) être muni d'un coupe-flamme;

b) dans le cas d'un moteur situé dans une zone dangereuse fermée de classe I, division 2, mener à l'air libre.

(7) Basic operating instructions for every diesel engine shall give details of stop, start and emergency procedures and be permanently attached to the engine.

(7) Les instructions d'utilisation de base de tout moteur diesel doivent porter sur l'arrêt, le démarrage et la marche à suivre en cas d'urgence et doivent être fixées en permanence au moteur.

(8) The layout of every gas turbine, including the location of the control points, shall take into account the ability of the control point closest to the turbine to withstand pressure waves in the event of an explosion in the gas turbine exhaust duct or gas turbine hall and the effects of the failure of a gas turbine rotor where the fragments cannot be contained.

(8) La disposition de toute turbine à gaz, y compris l'emplacement des postes de commande, doit tenir compte de la capacité du poste de commande le plus proche de la turbine à résister aux ondes de pression advenant une explosion dans le conduit d'évacuation des gaz ou dans la chambre de combustion de la turbine, ainsi qu'aux effets d'une défaillance du rotor de la turbine lorsque les débris ne peuvent être contenus.

(9) Every gas turbine shall have, in addition to the speed governor, a separate overspeed device, arranged and adjusted so that the manufacturer's overspeed limitations for the turbine cannot be exceeded by more than 15 per cent.

(10) The air intakes and exhaust for every gas turbine shall be arranged to prevent, to the extent practicable, reingestion of combustion gases.

(11) Every multi-engine gas turbine shall have a separate air intake and exhaust, arranged so as to prevent induced circulation through a stopped turbine.

(12) All machinery, components and systems essential to the operation of a floating platform shall be designed to function at full rated power at any inclination, up to a maximum angle of

(*a*) in the case of a surface mobile platform,

(i) 15 degrees in any direction under static conditions,

(ii) 22½ degrees in any direction under rolling dynamic conditions, and

(iii) 7½ degrees by bow or stern under rolling dynamic conditions;

(*b*) for a column-stabilized mobile platform, 15 degrees in any direction; and

(*c*) for a self-elevating platform, 10 degrees in any direction.

(13) The automatic shut-off device referred to in subsection (5) shall shut off the fuel supply to engines associated with fire pump systems only where overspeeding occurs.

(14) Jacking mechanisms for self-elevating platforms shall, where possible, be arranged with redundancy so that a single failure of any component does not cause an uncontrolled descent of the platform.

(9) Toute turbine à gaz doit être dotée, en plus d'un régulateur de vitesse, d'un dispositif de survitesse distinct, disposé et réglé de sorte que la vitesse ne dépasse pas de plus de 15 pour cent la limite de survitesse de la turbine établie par le fabricant.

(10) Les tuyaux d'admission d'air et d'échappement de toute turbine à gaz doivent être disposés de façon à exclure, dans la mesure du possible, la réadmission des gaz de combustion.

(11) La turbine à gaz à plusieurs moteurs doit comporter un tuyau d'admission d'air et un tuyau d'échappement distincts qui sont disposés de manière à empêcher la circulation induite via la turbine à l'arrêt.

(12) Les machines, les composants et les systèmes essentiels au fonctionnement de la plate-forme flottante doivent être conçus pour pouvoir fonctionner à la pleine puissance nominale quel que soit l'angle d'inclinaison de la plate-forme jusqu'à un maximum :

a) dans le cas de la plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface :

(i) de 15° en tous sens, en condition stable,

(ii) de 22,5° en tous sens, en condition dynamique de roulis,

(iii) de 7,5° à la poupe ou à la proue, en condition dynamique de roulis;

b) de 15° dans n'importe quelle direction, dans le cas de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes;

c) de 10° en tous sens, dans le cas de la plate-forme auto-élévatrice.

(13) Le dispositif de coupure automatique visé au paragraphe (5) ne doit couper l'alimentation en carburant des moteurs des systèmes de pompes à incendie qu'en cas de survitesse.

(14) Les mécanismes de levage des plates-formes auto-élévatrices doivent, dans la mesure du possible, être en double afin qu'une seule défaillance de tout composant ne puisse causer la descente incontrôlée de la plate-forme.

WINTERIZATION

14. (1) Every installation shall be designed, constructed, equipped and insulated to ensure that, at the minimum air temperature that may occur at the drill site or production site during operations, based on an annual probability of exceedance of 10^{-2},

(*a*) in the case of a production installation, the production equipment and other associated equipment will operate in a safe and efficient manner;

(*b*) the emergency shutdown system referred to in section 18 will perform its intended functions;

(*c*) drilling safety systems and associated equipment will operate safely and in accordance with the manufacturer's specifications;

(*d*) the fluids in the following systems and components will not freeze, namely,

(i) fresh water tanks and the associated piping,

(ii) vent pipes,

(iii) components of the drainage system,

(iv) the hydraulic system and its components, including operators and cylinders, and

(v) the firefighting system, including pump drives and fuel supply lines, fire pumps and associated piping, fire hydrants, fire hoses and nozzles;

(*e*) every pneumatic control system will remain fully operational at all times;

(*f*) the lifesaving appliances and associated devices will remain operational; and

(*g*) in the case of a mobile platform,

(i) the fluid in an operating ballast system, including the pumps, control systems and associated piping and valves, is protected against freezing,

(ii) the proper functioning of any thrusters is not impaired and the hydraulic fluid and lubricants for the thrusters have properties designed for such a temperature, and

HIVÉRISATION

14. (1) L'installation doit être conçue, construite, équipée et isolée de façon qu'à la température ambiante minimale pouvant survenir durant les travaux effectués à l'emplacement de forage ou de production et déterminée en fonction d'une probabilité annuelle de dépassement de 10^{-2}:

a) dans le cas de l'installation de production, le matériel de production et le matériel connexe fonctionnent efficacement et en toute sécurité;

b) le système d'arrêt d'urgence visé à l'article 18 remplit sa fonction prévue;

c) les systèmes de sécurité pour le forage et le matériel connexe fonctionnent de façon sûre et conformément aux spécifications du fabricant;

d) les fluides des systèmes et composants suivants ne gèlent pas :

(i) les réservoirs à eau douce et les canalisations connexes,

(ii) les canalisations d'aération,

(iii) les composants du système de vidange,

(iv) le système hydraulique et ses composants, y compris les actionneurs et les cylindres,

(v) le système d'extinction d'incendie, notamment les mécanismes d'entraînement des pompes et les canalisations d'alimentation en carburant et les pompes à incendie et les canalisations connexes, ainsi que les bouches d'incendie et les tuyaux et lances à incendie;

e) tout système de commande pneumatique demeure en état de fonctionnement;

f) les engins de sauvetage et les appareils connexes demeurent opérationnels;

g) dans le cas de la plate-forme mobile :

(i) le fluide du système de lest en usage, notamment les pompes, les systèmes de régulation et les

(iii) the mooring winches and, where the platform is so equipped, the quick disconnect system will remain fully operational.

canalisations et vannes connexes, soit protégé contre le gel,

(ii) le bon fonctionnement des propulseurs ne soit pas diminué et le fluide et les lubrifiants hydrauliques pour les propulseurs aient les propriétés prévues à une telle température,

(iii) les treuils d'amarrage et, le cas échéant, le système de débranchement rapide demeurent opérationnels.

(2) Every installation shall be equipped with steam-generating equipment, or an equivalent means, that will keep the locations mentioned in subsection (3) free of ice and snow and lines thawed so as to permit drilling, production and maintenance operations to be conducted safely.

(2) L'installation doit être munie d'un équipement de production de vapeur ou d'un moyen équivalent qui laisse les zones mentionnées au paragraphe (3) exemptes de glace et de neige et les conduites dégelées afin que les travaux de production, de forage et de maintenance s'effectuent en toute sécurité.

(3) Every installation that is equipped with steam-generating equipment, or an equivalent means, required by subsection (2) shall include outlets, hoses and hose clamps capable of being used in the following locations:

(*a*) work areas;

(*b*) walkways; and

(*c*) the helicopter deck and the lifeboat embarkation stations.

(3) L'installation munie d'un équipement de production de vapeur ou d'un moyen équivalent exigé par le paragraphe (2) doit être munie de sortie, de tuyaux et de brides de tuyau pouvant être utilisés aux endroits suivants :

a) les zones de travail;

b) les passerelles;

c) dans le cas de l'installation, les postes de mise à l'eau des embarcations de sauvetage et l'hélipont.

(4) Where temperatures below -20°C may occur, based on an annual probability of exceedance of 10^{-2}, at the drill site or production site more than one day per year and where the installation is equipped with steam-generating equipment, or an equivalent means, required by subsection (2),

(*a*) that equipment shall meet the requirements set out in subsection (2) when operating at 75 per cent capacity; and

(*b*) the installation shall be equipped with a second set of steam-generating equipment or another means of providing equivalent protection against ice, snow and freezing.

SOR/2009-317, s. 100.

(4) Lorsque l'emplacement de forage ou de production peut être soumis à des températures inférieures à -20 °C plus d'un jour par an en fonction d'une probabilité annuelle de dépassement de 10^{-2} et que l'installation est munie d'un équipement de production de vapeur ou d'un moyen équivalent :

a) cet équipement doit pouvoir satisfaire aux exigences visées au paragraphe (2) lorsqu'il fonctionne à 75 pour cent de sa capacité;

b) l'installation doit être dotée d'un deuxième ensemble d'équipement de production de vapeur ou d'un autre moyen permettant d'assurer une protection équivalente contre la glace, la neige et le gel.

DORS/2009-317, art. 100.

Corrosion Protection

15. (1) All structural elements that are part of an installation and the failure of which as a result of corrosion would cause a safety hazard shall be protected or constructed with extra material so as to prevent the degree of corrosion that may cause that structural element to fail and shall be protected against corrosion in accordance with section 4.15 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*.

(2) Corrosion protection systems for installations shall be designed, installed and maintained in accordance with

(*a*) section 15 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*, in the case of steel platforms; and

(*b*) sections 4.9.5, 5.1.1, 5.3, 5.4.2, 5.6, 5.10 and 11.19 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*, in the case of concrete platforms.

(3) All corrosion protection systems on an installation shall be designed so that adjustment, repair or replacement can be done on site, except where

(*a*) dry dock surveys are possible and are scheduled at a frequency of five years or less; or

(*b*) the corrosion protection system is a cathodic protection system that has a design life exceeding that of the installation.

Cranes

16. Every crane on an installation shall

(*a*) be designed and constructed in accordance with American Petroleum Institute Spec 2C, *Specification for Offshore Cranes*; and

Protection contre la corrosion

15. (1) Les éléments de structure qui font partie de l'installation et dont la défaillance due à la corrosion pourrait présenter un risque doivent être protégés ou recouverts au moyen de matériaux additionnels afin de prévenir le degré de corrosion pouvant entraîner la défaillance et doivent être protégés contre la corrosion conformément à l'article 4.15 de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*.

(2) Les systèmes de protection contre la corrosion de l'installation doivent être conçus, mis en place et entretenus :

a) dans le cas d'une plate-forme en acier, conformément à l'article 15 de la norme CAN/CSA-S473-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

b) dans le cas d'une plate-forme en béton, conformément aux articles 4.9.5, 5.1.1, 5.3, 5.4.2, 5.6, 5.10 et 11.19 de la norme de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*.

(3) Tous les systèmes de protection contre la corrosion de l'installation doivent être conçus de sorte que les ajustements, les réparations et les remplacements puissent être effectués sur place sauf dans l'un des cas suivants :

a) lorsque des examens en cale sèche sont possibles et sont prévus à intervalles d'au plus cinq ans;

b) il s'agit d'un système de protection cathodique ayant une durée de vie nominale supérieure à celle de l'installation.

Grues

16. Toute grue de l'installation doit :

a) être conçue et construite conformément au document Spec 2C de l'American Petroleum Institute intitulé *Specification for Offshore Cranes*;

(*b*) be operated and maintained in accordance with American Petroleum Institute RP 2D, *Recommended Practice for Operation and Maintenance of Offshore Cranes*.

b) être exploitée et maintenue conformément au document RP 2D de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Operation and Maintenance of Offshore Cranes*.

GAS RELEASE SYSTEM

17. (1) In this section, "gas release system" means a system for releasing gas and combustible liquid from an installation, and includes a flare system, a pressure relief system, a depressurizing system and a cold vent system.

(2) Every gas release system shall be designed and located, taking into account the amount of combustibles to be released, the prevailing winds, the location of other equipment and facilities, including rigs, the dependent personnel accommodation, the air intake system, embarkation points, muster areas, the helicopter approaches and other factors affecting the safe, normal flaring or emergency release of the combustible liquid, gases or vapours, so that when the system is operating it will not damage the installation, other installations, the land or other platforms in the vicinity used for the exploration or exploitation of resources, or injure any person.

(3) Every gas release system shall be designed and installed in accordance with

(*a*) American Petroleum Institute RP 520, *Recommended Practice for the Design and Installation of Pressure-Relieving Systems in Refineries*;

(*b*) American Petroleum Institute RP 521, *Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems*;

(*c*) American Petroleum Institute Standard 526, *Flanged Steel Safety-Relief Valves*;

(*d*) American Petroleum Institute Standard 527, *Seat Tightness of Pressure Relief Valves*; and

(*e*) American Petroleum Institute Standard 2000, *Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks*.

SYSTÈME DE DÉCHARGE DE GAZ

17. (1) Pour l'application du présent article, « système de décharge de gaz » s'entend d'un système destiné à décharger les gaz et combustibles liquides de l'installation, notamment les systèmes de brûlage, de décharge, de décompression et de ventilation à froid.

(2) Tout système de décharge de gaz doit être conçu et situé, compte tenu de la quantité de combustibles à décharger, des vents dominants, de l'emplacement des autres équipements et matériels, notamment les appareils de forage, les logements du personnel connexes, le circuit d'admission d'air, les points d'embarquement, les zones de rassemblement, les trajectoires d'approche des hélicoptères et autres facteurs qui influent sur le brûlage sécuritaire et normal ou la décharge d'urgence des combustibles liquides, des gaz ou des vapeurs, de sorte que, lorsque le système fonctionne, il n'endommage pas l'installation, d'autres installations, le sol ou les plates-formes avoisinantes servant à la recherche ou à l'exploitation des ressources ni ne cause de blessures.

(3) Les systèmes de décharge du gaz doivent être conçus et installés conformément aux documents suivants de l'American Petroleum Institute :

a) le document RP 520 intitulé *Recommended Practice for the Design and Installation of Pressure-Relieving Systems in Refineries*;

b) le document RP 521 intitulé *Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems*;

c) la norme 526 intitulée *Flanged Steel Safety-Relief Valves*;

d) la norme 527 intitulée *Seat Tightness of Pressure Relief Valves*;

e) la norme 2000 intitulée *Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks*.

(4) Every gas release system shall be designed and constructed to ensure that oxygen cannot enter the system during normal operation.

(5) Any flare boom and its associated equipment shall be designed

(*a*) to ensure a continuous flame using an automatic igniter system;

(*b*) to withstand the radiated heat at the maximum venting rate;

(*c*) to prevent flashback; and

(*d*) to withstand all loads to which they may be subjected.

(6) Every gas release system shall be designed to limit to the acceptable levels permitted by the *Oil and Gas Occupational Safety and Health Regulations* the noise that may occur as the gas expands.

(7) With the exception of water, any liquid that cannot be safely and reliably burned at the flare tip of a gas release system shall be removed from the gas before it enters the flare.

(8) Any vent that is used to release gas to the atmosphere without combustion shall be located and designed to minimize the risk of accidental ignition of the gas.

(9) Every gas release system shall be designed and installed so that, taking into account the prevailing wind conditions, the maximum radiation on areas where personnel may be located, from the automatically ignited flame of a flare or vent, will be

(*a*) 6.3 kW/m^2, where the period of exposure will not be greater than one minute;

(*b*) 4.72 kW/m^2, where the period of exposure will be greater than one minute but not greater than one hour; and

(*c*) 1.9 kW/m^2, where the period of exposure will be greater than one hour.

(4) Tout système de décharge du gaz doit être conçu et construit de façon que l'oxygène ne puisse y pénétrer durant le fonctionnement normal.

(5) Toute torche de brûlage et son équipement connexe doivent être conçus de façon à :

a) assurer une flamme continue au moyen d'un système d'allumage automatique;

b) résister à la chaleur émise au débit d'aération maximal;

c) prévenir tout retour de flamme;

d) résister à toutes les charges auxquelles ils peuvent être soumis.

(6) Tout système de décharge de gaz doit être conçu de façon à limiter aux niveaux acceptables permis par le *Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz)* le bruit susceptible de se produire lors de la dilatation de gaz.

(7) Tout liquide, sauf l'eau, qui ne peut être brûlé efficacement et en toute sécurité au bec de la torche d'un système de décharge de gaz doit être extrait du gaz avant d'atteindre la torche.

(8) Tout évent servant à rejeter un gaz à l'air libre sans combustion doit être conçu et situé de façon à réduire au minimum le risque d'inflammation accidentelle du gaz.

(9) Tout système de décharge de gaz doit être conçu et installé de sorte que, compte tenu des vents dominants, le rayonnement maximal d'une flamme de torche ou d'évent s'allumant automatiquement dans une zone où le personnel peut se trouver soit :

a) de 6,3 kW/m^2, lorsque la période d'exposition ne dépasse pas une minute;

b) de 4,72 kW/m^2, lorsque la période d'exposition est supérieure à une minute sans dépasser une heure;

c) de 1,9 kW/m^2, lorsque la période d'exposition dépasse une heure.

EMERGENCY SHUTDOWN SYSTEM

18. (1) Every installation shall have an emergency shutdown system that is capable of shutting down and isolating all potential sources of ignition and sources of flammable liquids or gases.

(2) An emergency shutdown system shall be designed and installed so that when activated it causes

(*a*) an audible and visual signal that indicates the cause of its activation and the identity of the equipment that has been shut down and isolated to be given in the appropriate control point; and

(*b*) an audible alarm to be sounded through the general alarm system required by section 34 unless the alarm is overridden by the control point operator.

(3) In the case of a production installation, an emergency shutdown system shall be designed to ensure

(*a*) that there are at least two levels of shutdown; and

(*b*) subject to subsection (13), that the following will occur within the time and in the sequence set out in the operations manual, namely,

(i) the shutdown of all production facilities and associated test facilities,

(ii) the closure of all surface inlet manifold safety valves and production riser safety valves,

(iii) the closure of all Christmas tree safety valves and all downhole safety valves, and

(iv) the shutdown of all utilities except the equipment listed in subsection 12(1).

(4) In the case of a production installation, manual operation of an emergency shutdown system shall be in accordance with American Petroleum Institute RP 14C, *Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*.

(5) In the case of a drilling installation, an emergency shutdown system shall be designed to ensure

SYSTÈME D'ARRÊT D'URGENCE

18. (1) L'installation doit être munie d'un système d'arrêt d'urgence capable de fermer et d'isoler toutes les sources possibles d'inflammation et les sources de liquides ou de gaz inflammables.

(2) Le système d'arrêt d'urgence doit être conçu et installé de façon à déclencher, lorsqu'il est mis en marche :

a) un signal sonore et visuel au poste de commande approprié qui indique la cause de son déclenchement et quels équipements ont été fermés ou isolés;

b) une alarme sonore qui se fait entendre via le système d'alarme général visé à l'article 34 à moins qu'elle ne soit annulée par l'opérateur du poste de commande approprié.

(3) Dans le cas d'une installation de production, le système d'arrêt d'urgence doit être conçu de manière :

a) à comporter au moins deux stades d'arrêt;

b) sous réserve du paragraphe (13), à déclencher, selon la séquence et les délais prescrits au manuel d'exploitation, l'arrêt :

(i) de tout le matériel de production et du matériel d'essai connexe,

(ii) des soupapes de sûreté du collecteur d'admission de surface et des soupapes de sûreté des tubes prolongateurs de production,

(iii) des soupapes de sûreté de la tête d'éruption et des soupapes de sûreté de fond de puits,

(iv) des utilités, sauf celles énumérées au paragraphe 12(1).

(4) Dans le cas de l'installation de production, le fonctionnement manuel du système d'arrêt d'urgence doit être conforme au document RP 14C de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*.

(5) Dans le cas de l'installation de forage, le système d'arrêt d'urgence doit être conçu de manière :

(*a*) the shutdown within the time and in the sequence set out in the operations manual of all utilities, except the equipment listed in subsection 12(1); and

(*b*) that shutdown is possible from at least two strategic locations.

(6) The emergency shutdown system shall be designed to permit the selective shutdown of the ventilation systems required by section 10, except the fans necessary for supplying combustion air to prime movers for the production of electrical power.

(7) At least one of the controls of the emergency shutdown system shall be located outside hazardous areas.

(8) After an emergency shutdown, the emergency shutdown system shall stay in a locked-out condition until it is manually reset.

(9) The emergency shutdown system shall be connected to a source of power in such a way that, in the event of a failure of the primary source of power, there is automatic changeover to an emergency source of power and audible and visual alarms indicating that failure are given at the appropriate control point.

(10) Where a hydraulic or pneumatic accumulator is used to operate any part of the emergency system, the accumulator shall

(*a*) be located as close as is practicable to the part that it is designed to operate, except where that part is part of a subsea production system; and

(*b*) have capacity for at least three operations.

(11) In the event of a failure of the accumulator referred to in subsection (10), the shutdown valves shall revert to a fail-safe mode.

(12) All cables and pneumatic and hydraulic power lines that are part of the emergency shutdown system shall

a) à déclencher, selon la séquence et les délais prévus au manuel d'exploitation, l'arrêt de toutes les utilités, sauf celles énumérées au paragraphe 12(1);

b) à permettre le déclenchement de l'arrêt à partir d'au moins deux endroits stratégiques.

(6) Le système d'arrêt d'urgence doit être conçu pour permettre l'arrêt sélectif des systèmes de ventilation visés à l'article 10, sauf les ventilateurs nécessaires à l'admission de l'air de combustion des moteurs primaires servant à la production d'énergie électrique.

(7) Au moins un des points de commande du système d'arrêt d'urgence doit être situé à l'extérieur des zones dangereuses.

(8) Après un arrêt d'urgence, le système d'arrêt d'urgence doit demeurer verrouillé jusqu'à ce qu'il soit remis en marche manuellement.

(9) Le système d'arrêt d'urgence doit être branché à une source d'énergie électrique de sorte qu'en cas de défaillance de la source d'énergie primaire, le passage à la source de secours soit automatique et des alarmes sonores et visuelles indiquant cette défaillance soient déclenchées au poste de commande approprié.

(10) L'accumulateur hydraulique ou pneumatique qui sert à faire fonctionner toute partie du système d'arrêt d'urgence doit :

a) être situé, autant que faire se peut, près de la partie du système qu'il est destiné à faire fonctionner, sauf lorsque celle-ci fait partie d'un système de production sous-marin;

b) disposer d'une capacité suffisante pour suffire à au moins trois déclenchements du système.

(11) En cas de défaillance de l'accumulateur visé au paragraphe (10), les soupapes du système d'arrêt d'urgence doivent revenir à un mode de sécurité automatique.

(12) Les câbles et les canalisations pneumatiques et hydrauliques du système d'arrêt d'urgence doivent :

(*a*) in the case of cables and power lines that are exposed to the risk of mechanical or fire damage, be protected

(i) by metal channels or casings, or

(ii) by being enclosed in a steel conduit or an equivalent covering; and

(*b*) as far as practicable, be segregated or routed away from the process and utility control systems so that any damage to those systems does not affect the shutdown system.

(13) In the case of a production installation, on activation of the emergency shutdown system, the surface-controlled subsurface safety valve shall close in not more than two minutes after the Christmas tree safety valve has closed, except where a longer delay is justified by the mechanical or production characteristics of the well.

a) lorsqu'ils sont exposés à des risques de dommages mécaniques ou d'incendie, être protégés :

(i) soit par des profilés ou des chemises métalliques,

(ii) soit en étant enfermés dans une conduite en acier ou un recouvrement analogue;

b) autant que faire se peut, être séparés ou passer à distance des systèmes de régulation du procédé et des utilités afin que tout dommage subi par ces systèmes n'influe pas sur le système d'arrêt.

(13) Dans le cas de l'installation de production, lors de la mise en marche du système d'arrêt d'urgence, la soupape de sûreté souterraine commandée en surface doit se fermer au plus tard deux minutes après la fermeture de la soupape de sûreté de la tête d'éruption à moins que les caractéristiques mécaniques ou de production du puits ne justifient un délai plus long.

Escape Routes

19. On every manned installation,

(*a*) every work area shall have at least two well-marked separate escape routes that are situated as far apart as is practicable;

(*b*) all escape routes shall lead to the open deck and from there to an evacuation station;

(*c*) in addition to the escape routes required by paragraph (*a*), clear passage shall be provided, where practicable, to the helicopter deck and sea level and other embarkation locations;

(*d*) all corridors that are more than 5 m long, all accommodation areas and, where practicable, all work areas shall have at least two exits, located as far apart as is practicable, that lead to escape routes;

(*e*) every escape route and embarkation station shall be free of all obstructions, and each exit door along the route shall be a sliding door or designed to open outwards;

Voies de secours

19. Dans l'installation habitée :

a) les zones de travail doivent avoir au moins deux voies de secours séparées, bien marquées, et aussi distantes l'une de l'autre que faire se peut;

b) toutes les voies de secours doivent mener au pont découvert et, de là, à un poste d'évacuation;

c) outre les voies de secours visées à l'alinéa *a*), un passage dégagé doit mener, autant que faire se peut, à l'hélipont, au niveau de la mer et aux autres postes d'embarquement;

d) tous les corridors de plus de 5 m de longueur, tous les secteurs d'habitation et, autant que faire se peut, toutes les zones de travail doivent avoir au moins deux sorties, aussi distantes l'une de l'autre que faire se peut, menant aux voies de secours;

e) les voies de secours et les postes d'embarquement doivent être dégagés et les issues le long de ces voies doivent être dotées de portes coulissantes ou qui s'ouvrent vers l'extérieur;

(*f*) every escape route leading to an upper level shall, where practicable, be provided in the form of ramps or stairways;

(*g*) every escape route leading to a lower level shall, where practicable, be provided in the form of ramps, stairways or chutes of sufficient width to accommodate stretcher bearers with stretchers;

(*h*) suitable means shall be provided, where practicable, for persons to descend from the installation to the water;

(*i*) materials used for escape routes shall have a level of fire durability equivalent to steel;

(*j*) the survival craft evacuation stations located adjacent to the accommodation areas and the associated escape routes from the accommodation areas shall provide fire protection for a period of at least two hours; and

(*k*) all escape routes and associated stairwells shall be appropriately sheltered from the effects of fire and explosion.

f) les voies de secours menant à un niveau supérieur doivent, autant que faire se peut, être des rampes ou des escaliers;

g) les voies de secours menant à un niveau inférieur doivent, autant que faire se peut, être des rampes, des escaliers ou des glissières de largeur suffisante pour livrer passage aux brancardiers transportant une civière;

h) des moyens adéquats doivent, autant que faire se peut, être prévus pour permettre aux personnes de descendre de l'installation jusqu'à l'eau;

i) les voies de secours doivent être construites avec des matériaux qui ont une résistance au feu équivalente à celle de l'acier;

j) le poste d'évacuation pour les embarcations de survie situé près des secteurs d'habitation ainsi que la voie de secours y menant à partir de ces secteurs doivent présenter une résistance au feu d'au moins deux heures;

k) les voies d'urgence et les cages d'escalier connexes doivent être adéquatement protégées contre les effets du feu et des explosions.

Protection Against Impact

20. (1) Subject to subsection (4), every platform shall be designed to withstand accidental impacts with a vessel.

(2) Where practicable, every platform shall have a fender system, buoyage system or similar arrangement that will permit the transfer of goods to and from the production installation and a vessel without endangering that production installation or vessel or any person or goods.

(3) Subject to subsection (4), every platform, including any fender system, shall be capable of absorbing the impact energy of not less than 4 MJ from a vessel without endangering any person or the environment.

Protection anti-collision

20. (1) Sous réserve du paragraphe (4), la plate-forme doit être conçue pour pouvoir résister aux collisions accidentelles avec un navire.

(2) Autant que faire se peut, la plate-forme doit disposer d'un système de pare-chocs, d'un système de flottaison ou d'un système similaire permettant le transfert de marchandises entre l'installation de production et un navire sans mettre en danger l'installation, le navire, les marchandises ou toute personne.

(3) Sous réserve du paragraphe (4), la plate-forme, y compris tout système de pare-chocs, doit pouvoir absorber au moins 4 MJ d'énergie provenant de la collision avec un navire sans mettre en danger les personnes ou l'environnement.

(4) Subsections (1) and (3) do not apply to an unmanned platform if any impact described by those subsections will not cause major damage.

(5) Every platform shall be designed so that the impact energy referred to in subsection (3)

(*a*) can be totally absorbed in the permanent deformation of the structural element impacted and by the elastic deflection of the platform; and

(*b*) will not be absorbed in the permanent deformation of the vessel.

(6) Where a fender system is used to comply with subsection (2), its size and arrangement shall be such that a vessel cannot be trapped under it at low tide.

(4) Est soustraite à l'application des paragraphes (1) et (3) toute plate-forme inhabitée si la collision visée à ces paragraphes ne causerait pas de dommages majeurs.

(5) La plate-forme doit être conçue de sorte que l'énergie provenant d'une collision mentionnée au paragraphe (3) :

a) soit entièrement absorbée par une déformation permanente de l'élément de structure percuté et par une flexion élastique de la plate-forme;

b) ne soit pas absorbée par la déformation permanente du navire.

(6) Lorsqu'un système de pare-chocs est utilisé en conformité avec le paragraphe (2), sa forme et sa disposition doivent être telles qu'un navire ne puisse rester coincé en-dessous à marée basse.

Navigational Equipment

21. Every installation shall be equipped with the navigation lights and sound signal systems that are required by

(*a*) in the case of a mobile platform, the *Collision Regulations*, as if the installation were a Canadian vessel; or

(*b*) in the case of a fixed platform, sections 8, 9 and 10 of the *Navigable Waters Works Regulations*, as if the installation were in waters to which those Regulations apply.

Équipement de navigation

21. L'installation doit être munie des feux de navigation et des systèmes de signaux sonores qui sont exigés :

a) dans le cas de la plate-forme mobile, par le *Règlement sur les abordages*, comme si l'installation était un navire canadien;

b) dans le cas de la plate-forme fixe, par les articles 8, 9 et 10 du *Règlement sur les ouvrages construits dans les eaux navigables*, comme si l'installation se trouvait dans les eaux visées par ce règlement.

Lifesaving Equipment for Installations

22. (1) Every installation shall be provided with

(*a*) subject to subsection (2), in the case of a manned installation, two or more totally enclosed survival craft that have a combined carrying capacity of at least 200 per cent of the total number of persons on board the installation at any one time, and in the case of a unmanned installation, one or more totally enclosed survival craft that have a combined carrying capacity of at least 100 per cent of the total number of persons on board the installation at any one time;

Engins de sauvetage de l'installation

22. (1) L'installation doit être munie :

a) sous réserve du paragraphe (2), si elle est habitée, d'au moins deux embarcations de survie totalement fermées ayant une capacité combinée égale à au moins 200 pour cent du nombre total des personnes à bord à un moment donné et, si elle est inhabitée, d'une ou de plusieurs embarcations de survie totalement fermées ayant une capacité combinée égale à au moins 100 pour cent du nombre total de personnes à bord à un moment donné;

(*b*) one or more inflatable liferafts, that have a combined capacity for accommodating at least 100 per cent of the total number of persons on board the installation at any one time, and that

(i) meet the requirements for inflatable liferafts set out in Schedule XI to the *Life Saving Equipment Regulations*, as if the liferafts were in waters to which those Regulations apply,

(ii) have float free capability,

(iii) if embarkation is more than 4.5 m from the waterline at the survival draft, are equipped with a launching device, and

(iv) are equipped with Class A equipment as described in Schedule II to the *Life Saving Equipment Regulations*;

(*c*) in the case of a manned installation, immersion suits for 200 per cent of the total number of persons on board the installation at any one time, that conform to National Standard of Canada CAN/CGSB-65.16-M89, *Marine Abandonment Immersion Suit Systems*, and that are stowed such that one suit is readily available adjacent to each bed and the remaining suits are equally distributed among evacuation stations;

(*d*) in the case of an unmanned installation, immersion suits for 100 per cent of the total number of persons on board the installation at any one time, that conform to the National Standard of Canada CAN/CGSB-65.16-M89, *Marine Abandonment Immersion Suit Systems*, and that are equally distributed among evacuation stations;

(*e*) a lifejacket for each of the persons on board the installation at any one time; and

(*f*) in the case of a manned installation,

(i) a motor-propelled rescue boat that

(A) meets the requirements for rescue boats set out in Regulation 47 of Chapter III of International Maritime Organization *International Conference on Safety of Life at Sea*,

b) d'un ou de plusieurs radeaux de sauvetage pneumatiques ayant une capacité combinée égale à au moins 100 pour cent du nombre total des personnes à bord à un moment donné qui :

(i) répondent aux exigences pour radeaux pneumatiques figurant à l'annexe XI du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*, comme s'ils se trouvaient dans des eaux visées par ce règlement,

(ii) sont à flottaison positive,

(iii) s'ils se trouvent à plus de 4,5 m du niveau de l'eau à un tirant d'eau de survie, sont munis d'un dispositif de mise à l'eau,

(iv) sont munis de l'armement classe A visé à l'annexe II du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*;

c) s'il s'agit d'une installation habitée, de combinaisons d'immersion conformes à la norme nationale du Canada CAN/CGSB-65.16-M89 intitulée *Combinaisons flottantes en cas de naufrage* pour 200 pour cent du nombre total de personnes à bord à un moment donné et arrimées de sorte qu'une combinaison soit accessible à proximité de chaque lit et que le reste soit également réparti entre les postes d'évacuation;

d) s'il s'agit d'une installation inhabitée, de combinaisons d'immersion conformes à la norme nationale du Canada CAN/CGSB-65.16-M89 intitulée *Combinaisons flottantes en cas de naufrage* pour 100 pour cent du nombre total des personnes à bord à un moment donné et également réparties entre les postes d'évacuation;

e) d'un gilet de sauvetage pour chaque personne à bord à un moment donné;

f) s'il s'agit d'une installation habitée :

(i) d'un canot de secours à moteur :

(A) qui répond aux exigences pour canot de sauvetage de la règle 47 du chapitre III de la *Convention internationale pour la sauve-garde de la vie humaine en mer* de l'Organisation maritime internationale,

(B) is located under a device capable of launching and retrieving the boat when the boat is fully loaded with equipment and complement, and

(C) is self-righting,

(ii) lifebuoys that are distributed on the decks of the installation, and that are stowed in a bracket or cleats, in at least the following numbers, namely,

(A) 8 lifebuoys for an installation that is 100 m or less in length,

(B) 10 lifebuoys for an installation that is more than 100 m but less than 150 m in length,

(C) 12 lifebuoys for an installation that is 150 m or more but less than 200 m in length, and

(D) 14 lifebuoys for an installation that is 200 m or more in length,

(iii) a rescue basket capable of accommodating at least six persons,

(iv) 12 Type A distress signals, as defined in the *Life Saving Equipment Regulations*,

(v) a Class I emergency position indicator radio beacon, as defined in the *EPIRB Regulations*, in each control station,

(vi) at least two radar transponders stowed in two widely separated locations, except in the case of surface mobile platforms,

(vii) in the case of surface mobile platforms, at least one radar transponder, and

(viii) two buoyant personnel transfer baskets.

(2) Each of the totally enclosed survival craft provided on an installation shall

(*a*) meet the requirements for Class I lifeboats as set out in Schedule V to the *Life Saving Equipment Regu-*

(B) situé sous un appareil capable de le mettre à l'eau et de le récupérer lorsqu'il est chargé à sa capacité maximale en matériel et en équipage,

(C) autoredressable,

(ii) de bouées de sauvetage réparties sur les ponts et arrimées à des supports ou à des taquets selon le nombre minimal suivant qui est applicable :

(A) 8 bouées dans le cas d'une installation de 100 m ou moins de longueur,

(B) 10 bouées dans le cas d'une installation de plus de 100 m mais de moins de 150 m de longueur,

(C) 12 bouées dans le cas d'une installation de 150 m ou plus mais de moins de 200 m de longueur,

(D) 14 bouées dans le cas d'une installation de 200 m ou plus de longueur,

(iii) d'un panier de sauvetage d'une capacité minimale de six personnes,

(iv) de 12 signaux de détresse du type A au sens du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*,

(v) à chaque poste de commande, d'une radiobalise de localisation des sinistres de classe I au sens du *Règlement sur les RLS*,

(vi) d'au moins deux transbordeurs radar arrimés en deux endroits très éloignés l'un de l'autre, sauf dans le cas de la plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface,

(vii) dans le cas de la plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface, d'au moins un transbordeur radar,

(viii) deux nacelles de transbordement du personnel.

(2) Chaque embarcation de survie totalement fermée dont est dotée l'installation doit :

a) répondre aux exigences pour embarcation de sauvetage classe I de l'annexe V du *Règlement sur l'équi-*

lations, as if the survival craft were in waters to which those Regulations apply;

(*b*) be equipped with

(i) a compression ignition engine with two independent starting methods and with sufficient power to propel the craft when fully loaded,

(ii) an engine block heater, a head bolt heater or any other means of ensuring prompt engine start in cold weather,

(iii) a two-way fixed radio capable of permitting communications with other survival, support and rescue craft,

(iv) a towing attachment,

(v) the equipment required by Schedule I to the *Life Saving Equipment Regulations*, as if the installation were a Class I ship to which those Regulations apply,

(vi) a launching device,

(vii) a radar reflector,

(viii) a Class II emergency position indicator radio beacon, as defined in the *EPIRB Regulations*, and

(ix) a hand-held radio;

(*c*) be self-righting;

(*d*) be fire-protected;

(*e*) be capable of a speed of not less than 6 knots;

(*f*) have a self-contained air supply sufficient for at least 10 minutes;

(*g*) be stored or equipped

(i) in the case of a column-stabilized mobile platform and a fixed platform, so as to launch in a bow out aspect, and

(ii) in the case of a self-elevating mobile platform, so as to clear each leg, column, footing, brace or mat and any other similar structure below the hull;

(*h*) be positioned so that half the survival craft are close to the accommodation areas and the other half

pement de sauvetage, comme si l'embarcation de survie se trouvait dans les eaux visées par ce règlement;

b) être munie :

(i) d'un moteur à allumage par compression à deux modes de démarrage indépendants et d'une puissance suffisante pour propulser l'embarcation en charge,

(ii) d'un chauffe-moteur, d'un réchauffeur de tête ou de tout autre dispositif pouvant susciter le démarrage rapide du moteur par temps froid,

(iii) d'une radio fixe bidirectionnelle permettant les communications avec d'autres embarcations de survie, de soutien et de sauvetage,

(iv) d'une fixation de remorquage,

(v) de l'armement exigé par l'annexe I du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*, comme si l'installation était un navire de classe I visé par ce règlement,

(vi) d'un dispositif de mise à l'eau,

(vii) d'un réflecteur radar,

(viii) d'une radiobalise de localisation des sinistres de classe II au sens du *Règlement sur les RLS*,

(ix) d'un poste radio portatif;

c) être autoredressable;

d) être protégée contre le feu;

e) être capable d'atteindre une vitesse minimale de 6 nœuds;

f) être pourvue d'une source d'air autonome suffisante pour une durée d'au moins 10 minutes;

g) être remisée ou équipée :

(i) dans le cas de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes et de la plate-forme fixe, de sorte qu'elle soit mise à l'eau proue en premier,

(ii) dans le cas de la plate-forme mobile auto-élévatrice, de sorte qu'elle évite, lors de la mise à l'eau, les montants, colonnes, socles, croisillons ou se-

are appropriately located on the other side of the installation, taking into consideration the shape of the installation and the type of associated facilities;

(*i*) be stowed in a secure and sheltered position that is protected from damage by fire or explosion; and

(*j*) be stowed in such a manner that two crew members can carry out preparations for embarkation and launching in less than 5 minutes.

(3) The launching devices for the totally enclosed survival craft, the rescue boat and the inflatable liferafts provided on an installation shall

(*a*) meet the requirements for launching devices set out in Schedule IX to the *Life Saving Equipment Regulations*, as if the launching devices were located in waters to which those Regulations apply;

(*b*) be sufficiently strong to permit each survival craft, rescue boat or liferaft to be safely launched or lowered into the water when loaded with its full complement of persons and equipment; and

(*c*) situated so as to permit each survival craft, rescue boat or liferaft to be launched clear of any obstruction resulting from damage of the extent described in the Code referred to in subsection 56(9).

(4) Half of the lifebuoys provided on an installation shall be equipped with self-igniting lights, and not fewer than two of those lifebuoys shall be equipped with self-activating smoke signals.

(5) Two lifebuoys provided on an installation not equipped with lights and smoke signals shall be fitted with a buoyant lifeline, the length of which shall be at least one-and-a-half times the distance from the stowage

melles et toute autre structure semblable sous la coque;

h) être placée de sorte que la moitié des embarcations de survie soit à proximité des secteurs d'habitation et que l'autre moitié soit située en des endroits appropriés de l'autre côté de l'installation, compte tenu de la forme de l'installation et du type de matériel connexe;

i) être arrimée de façon sécuritaire et dans un abri protégé des dommages causés par le feu ou les explosions;

j) être arrimée de façon que deux membres d'équipage puissent effectuer les préparatifs pour l'embarquement et la mise à l'eau en moins de 5 minutes.

(3) Les dispositifs de mise à l'eau des embarcations de survie totalement fermées, des embarcations de sauvetage et des radeaux de sauvetage pneumatiques de l'installation doivent :

a) répondre aux exigences concernant les dispositifs de mise à l'eau visées à l'annexe IX du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*, comme si les dispositifs se trouvaient dans des eaux visées par ce règlement;

b) être suffisamment solides pour permettre la mise à l'eau en toute sécurité de chaque embarcation ou radeau à la charge maximale en personnes et en matériel;

c) être situés de façon à permettre la mise à l'eau de chaque embarcation ou radeau en évitant tout obstacle résultant d'avaries dont l'étendue est décrite au document visé au paragraphe 56(9).

(4) La moitié des bouées de sauvetage de l'installation doivent être munies de feux à auto-allumage et au moins deux d'entre elles doivent être munies de signaux fumigènes à déclenchement automatique.

(5) Deux des bouées de sauvetage de l'installation non munies de feux ou de signaux fumigènes doivent être dotées d'une ligne de survie flottante dont la longueur est égale à au moins une fois et demie la distance entre le pont d'arrimage et le niveau de l'eau au tirant

deck to the waterline at the transit draft, or 30 m, whichever is greater.

(6) There shall be posted on every installation, including in the control station and in each accommodation area and work area, copies of a plan showing the position of all the lifesaving appliances.

PASSIVE FIRE AND BLAST PROTECTION

23. (1) In this section,

"class A-0 division" means a division formed by a bulkhead or deck that is constructed

(*a*) of steel or an equivalent material and suitably stiffened, and

(*b*) to prevent the passage of smoke and flame after 60 minutes of exposure to a standard fire test; (*cloisonnement de classe A-0*)

"class A-60 division" means a division formed by a bulkhead or deck that is

(*a*) constructed of steel or an equivalent material and suitably stiffened,

(*b*) constructed to prevent the passage of smoke and flame after 60 minutes of exposure to a standard fire test, and

(*c*) insulated with non-combustible materials so that, if either side is exposed to a standard fire test, after 60 minutes the average temperature on the unexposed face will not increase by more than 139°C above the initial temperature and the temperature at any point on the unexposed face, including any joint, will not increase by more than 180°C above the initial temperature; (*cloisonnement de classe A-60*)

"class B-15 division" means a division formed by a bulkhead, ceiling or lining that is

(*a*) constructed and erected entirely from non-combustible materials,

(*b*) constructed to prevent the passage of flame after exposure to a standard fire test for 30 minutes, and

d'eau de transit ou à 30 m, la plus élevée de ces valeurs étant à retenir.

(6) Un plan de l'emplacement de tous les engins de sauvetage doit être affiché dans l'installation, notamment dans la salle de commande, chaque secteur d'habitation et zone de travail.

PROTECTION PASSIVE CONTRE L'INCENDIE ET LES EXPLOSIONS

23. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«à faible indice de propagation des flammes» Se dit d'une surface qui limite la propagation des flammes. (*low flame spread*)

«cloisonnement de classe A-0» Cloisonnement formé par une cloison ou un pont :

a) fait d'acier ou d'un matériau équivalent et convenablement renforcé;

b) construit de manière à prévenir la propagation de la fumée et des flammes après avoir subi pendant 60 minutes un essai standard de résistance au feu. (*class A-0 division*)

«cloisonnement de classe A-60» Cloisonnement formé par une cloison ou un pont qui est :

a) fait d'acier ou d'un matériau équivalent et convenablement renforcé;

b) construit de manière à prévenir la propagation de la fumée et des flammes après avoir subi pendant 60 minutes un essai standard de résistance au feu;

c) isolé au moyen de matériaux incombustibles de sorte que, si l'une ou l'autre des faces est soumise à un essai standard de résistance au feu, au bout de 60 minutes, la température moyenne de la face non exposée n'aura pas augmenté de plus de 139 °C par rapport à la température initiale et que la température en tout point de la face non exposée, notamment les articulations, n'aura pas augmenté de plus de 180 °C par rapport à la température initiale. (*class A-60 division*)

«cloisonnement de classe B-15» Cloisonnement formé par une cloison, un plafond ou un revêtement qui est :

(*c*) insulated so that if either face is exposed to the first 30 minute period of a standard fire test, the average temperature on the unexposed face will not increase at any time during the first 15 minutes of the test by more than 139°C above that initial temperature, and the temperature at any point on the unexposed face, including any joint, will not increase by more than 225°C above the initial temperature after exposure for 15 minutes; (*cloisonnement de classe B-15*)

"class H-120 division" means a division formed by a bulkhead or deck that is

(*a*) constructed of steel or an equivalent material and suitably stiffened,

(*b*) constructed to prevent the passage of smoke and flame after exposure to a hydrocarbon fire test for 120 minutes, and

(*c*) insulated with non-combustible material so that, if either face is exposed to a hydrocarbon fire test, after 120 minutes the average temperature on the unexposed face will not increase by more than 139°C above the initial temperature, and the temperature at any point on the unexposed face, including any joint, will not increase by more than 180°C above the initial temperature; (*cloisonnement de classe H-120*)

"hydrocarbon fire test" means a test in which a specimen division, which division resembles as closely as possible the intended construction of the division, includes, where appropriate, at least one joint and has an exposed surface of not less than 4.65 m^2 and a height or a length of not less than 2.44 m, and is exposed in a test furnace to temperatures corresponding approximately to a time-temperature relationship defined by a smooth curve drawn through the following temperature points measured above the initial furnace temperature, namely,

(*a*) at the end of the first 3 minutes, 880°C,

(*b*) at the end of the first 5 minutes, 945°C,

(*c*) at the end of the first 10 minutes, 1032°C,

(*d*) at the end of the first 15 minutes, 1071°C,

a) fait et mis en place entièrement au moyen de matériaux incombustibles;

b) construit de façon à prévenir la propagation des flammes après avoir subi pendant 30 minutes un essai standard de résistance au feu;

c) isolé de sorte que, si l'une ou l'autre des faces est soumise aux 30 premières minutes d'un essai standard de résistance au feu, la température moyenne de la face non exposée n'aura pas augmenté, durant les 15 premières minutes, de plus de 139 °C par rapport à la température initiale et que la température en tout point de la face non exposée, notamment les articulations, n'aura pas augmenté de plus de 225 °C par rapport à la température initiale au bout de 15 minutes d'exposition. (*class B-15 division*)

«cloisonnement de classe H-120» Cloisonnement formé par une cloison ou un pont qui est :

a) fait d'acier ou d'un matériau équivalent et convenablement renforcé;

b) construit de manière à prévenir la propagation de la fumée et des flammes après avoir subi pendant 120 minutes un essai de résistance au feu d'hydrocarbures;

c) isolé au moyen de matériaux incombustibles de sorte que, si l'une ou l'autre des faces est soumise à un essai de résistance au feu d'hydrocarbures, au bout de 120 minutes, la température moyenne de la face non exposée n'aura pas augmenté de plus de 139 °C par rapport à la température initiale, et que la température en tout point de la face non exposée, notamment les articulations, n'aura pas augmenté de plus de 180 °C par rapport à la température initiale. (*class H-120 division*)

«essai de résistance au feu d'hydrocarbures» Essai où un cloisonnement type, construit autant que possible comme le cloisonnement en cause et comprenant, s'il y a lieu, au moins une articulation, et ayant une surface exposée d'au moins 4,65 m^2 et une hauteur ou une longueur d'au moins 2,44 m, est exposé dans un four à essais à des températures correspondant approximativement à un rapport température-temps défi-

(*e*) at the end of the first 30 minutes, 1098°C,

(*f*) at the end of the first 60 minutes, 1100°C, and

(*g*) at the end of the first 120 minutes, 1100°C; (*essai de résistance au feu d'hydrocarbures*)

"low flame spread" in respect of a surface, means that the surface restricts the spread of flame; (*à faible indice de propagation des flammes*)

"standard fire test" means a test conducted in accordance with Regulation 3.2 of Chapter II-2 of International Maritime Organization *International Conference on Safety of Life at Sea*. (*essai standard de résistance au feu*)

ni par une courbe régulière passant par les points de température suivants mesurés en progression par rapport à la température initiale du four :

a) à la fin des 3 premières minutes, 880 °C;

b) à la fin des 5 premières minutes, 945 °C;

c) à la fin des 10 premières minutes, 1032 °C;

d) à la fin des 15 premières minutes, 1071 °C;

e) à la fin des 30 premières minutes, 1098 °C;

f) à la fin des 60 premières minutes, 1100 °C;

g) à la fin des 120 premières minutes, 1100 °C. (*hydrocarbon fire test*)

« essai standard de résistance au feu » Essai exécuté conformément à la règle 3.2 du chapitre II-2 de la *Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer* de l'Organisation maritime internationale. (*standard fire test*)

(2) Subject to subsection (3), on an installation,

(*a*) the wellhead and process areas on a production installation shall be separated from other areas by class H-120 divisions;

(*b*) all control stations shall be separated from other areas by class A-60 divisions;

(*c*) the accommodation areas shall be separated from other areas by class A-60 divisions;

(*d*) every machinery space and every storeroom containing paint, oil, any gaseous substance or other flammable material shall be separated from galleys or accommodation areas by class A-60 divisions and from each other by class A-0 divisions;

(*e*) galley supply and exhaust ventilator trunking within the accommodation areas or any other enclosed spaces shall be made of steel covered with a fire-resistant insulation material of a type and thickness equivalent to that in a class A-60 division;

(*f*) every deck and its supporting structure within the accommodation areas that is not required to be a class A-60 division shall be constructed of material that by

(2) Sous réserve du paragraphe (3), à bord de l'installation :

a) les zones de têtes de puits et de traitement de l'installation de production doivent être séparées des autres zones par des cloisonnements de classe H-120;

b) les postes de commande doivent être séparés des autres zones par des cloisonnements de classe A-60;

c) les secteurs d'habitation doivent être séparés des autres zones par des cloisonnements de classe A-60;

d) les zones des machines et les magasins contenant de la peinture, de l'huile, des gaz ou d'autres matières inflammables doivent être séparés des cuisines ou des secteurs d'habitation par des cloisonnements de classe A-60 et les uns des autres par des cloisonnements de classe A-0;

e) les entrepôts de nourriture et les gaines des ventilateurs aspirants à l'intérieur des secteurs d'habitation ou de tout autre espace fermé doivent être en acier et isolés avec un matériau résistant au feu d'un type et d'une épaisseur correspondant à ceux d'un cloisonnement de classe A-60;

itself or due to insulation provided will not lose its structural stability and fire integrity when subjected to a 60 minute standard fire test;

(*g*) every corridor bulkhead that is not required to be a class A-60 division shall be a class B-15 division and extend from deck to deck or, when continuous class B-15 divisions that are ceilings are fitted, from the deck to the continuous ceiling;

(*h*) every door in every class B-15 division that is a bulkhead shall meet the standard for a class B-15 division, except that a door to a cabin or to a public space other than a stairway may have ventilation openings or a louvre in the lower half;

(*i*) no door of a division forming any part of a stairway enclosure shall be provided with ventilation openings or louvres;

(*j*) every opening in every bulkhead and deck in the accommodation areas shall have permanently attached to it a means of closing that will maintain the fire integrity of the bulkheads and decks;

(*k*) where a class A-0 division, class A-60 division, class B-15 division or class H-120 division is pierced for the passage of electric cables, pipes, trunks or structural elements or for other purposes, arrangements shall be made so that the fire resistance of the division is not impaired;

(*l*) air spaces enclosed behind ceilings, panelling or linings shall be divided by close-fitting draught stops that are spaced not more than 14 m apart and that are fitted transversely if the length of the space exceeds 14 m and lengthwise if the width exceeds 14 m;

(*m*) every internal stairwell, ladderwell and crew elevator trunk within the accommodation areas shall be constructed of steel or equivalent material;

(*n*) every stairwell in the accommodation areas shall be enclosed within a trunk constructed of class A-60 divisions and shall have self-closing doors, except that a stairwell connecting only two decks need only be fitted at one deck level with a division that has the

f) tout pont, ainsi que sa structure de soutien, à l'intérieur des secteurs d'habitation qui n'a pas à être un cloisonnement de classe A-60 doit être fait d'un matériau qui, par ses qualités intrinsèques ou grâce à son isolation, conserve sa stabilité structurale et sa résistance au feu lorsqu'il est soumis à un essai standard de résistance au feu d'une durée de 60 minutes;

g) les cloisons de corridor qui n'ont pas à être des cloisonnements de classe A-60 doivent être des cloisonnements de classe B-15 et s'étendre d'un pont à l'autre ou, en présence de plafonds faits de cloisonnements de classe B-15 continus, du pont au plafond;

h) les portes percées dans des cloisonnements de classe B-15 qui forment des cloisons doivent être conformes aux normes d'un cloisonnement de classe B-15 mais une porte de cabine ou d'un espace public autre qu'une cage d'escalier peut avoir des aérateurs à lames ou des ouvertures d'aération en sa moitié inférieure;

i) les portes percées dans un cloisonnement faisant partie d'une cage d'escalier ne peuvent être munies d'aérateurs à lames ou d'ouvertures d'aération;

j) les ouvertures percées dans les cloisons et les ponts des secteurs d'habitation doivent comporter des dispositifs de fermeture permanents permettant de maintenir la résistance au feu des cloisons et des ponts;

k) lorsqu'un cloisonnement de classe A-0, A-60, B-15 ou H-120 est percé pour permettre le passage de câbles électriques, de tuyaux, de conduites, d'éléments de charpente ou autres, des mesures doivent être prises pour que soit maintenue la résistance au feu du cloisonnement;

l) les vides d'air entre les plafonds, les lambris ou les garnitures doivent être séparés par des dispositifs coupe-feu hermétiques espacés d'au plus 14 m et disposés transversalement, si la longueur du vide dépasse 14 m, et longitudinalement, si la largeur du vide dépasse 14 m;

same fire integrity and structural stability as the deck and self-closing doors;

(*o*) for compartments that contain or are affected by oil and oil vapour, the surface of insulating materials fitted to the inside of bulkheads and decks and forming the casings and crowns shall be impervious to oil and oil vapour;

(*p*) every door and shutter in a bulkhead opening to hatches in the galley and pantry shall be constructed so that the fire integrity of the bulkhead is maintained, and shall be capable of being readily closed from a position outside the galley or pantry;

(*q*) primary deck coverings shall be of a type that will not readily ignite;

(*r*) paints, veneers and other finishes used on surfaces on concealed or inaccessible spaces and on exposed surfaces, except furniture, furnishings and floor coverings, shall be such that the surfaces are of a low flame spread type;

(*s*) overboard scuppers, sanitary discharges or other outlets close to the water shall be of material unlikely to fail in the event of fire;

(*t*) every load-bearing steel structural element shall be fire protected; and

(*u*) blast-resistant panels and explosion venting systems shall be provided in locations that are susceptible to an explosion.

m) les cages des escaliers, échelles et ascenseurs du personnel intérieurs au sein des secteurs d'habitation doivent être faits d'acier ou d'un matériau équivalent;

n) les escaliers des secteurs d'habitation doivent être contenus dans des puits faits de cloisonnements de classe A-60 et comporter des portes à fermeture automatique, à l'exception des cages d'escalier reliant seulement deux ponts qui doivent être munies, au niveau d'un des ponts, d'un cloisonnement présentant la même résistance au feu et la même stabilité structurale que le pont et les portes à fermeture automatique;

o) à l'égard des compartiments qui contiennent du pétrole et des vapeurs de pétrole ou qui sont touchés par ceux-ci, la surface des matières isolantes montées à l'intérieur des cloisons et des ponts qui forment les gaines et les couronnes doivent pouvoir résister aux effets du pétrole et des vapeurs de pétrole;

p) les portes et volets d'une cloison donnant sur des écoutilles dans la cuisine et l'office doivent être construits de sorte que la résistance au feu de la cloison soit maintenue et doivent pouvoir se fermer facilement depuis l'extérieur de la cuisine ou de l'office;

q) les revêtements primaires des ponts doivent être d'un type qui ne s'enflamme pas facilement;

r) les peintures, placages et autres revêtements utilisés sur des surfaces dans des espaces dissimulés ou inaccessibles et sur des surfaces exposées, sauf les meubles, les garnitures et les revêtements de plancher, doivent être d'un type à faible indice de propagation des flammes;

s) les dalots, décharges sanitaires et autres sorties pardessus bord doivent être faits d'un matériau à l'épreuve du feu;

t) les éléments structuraux de portance faits d'acier doivent être protégés contre le feu;

u) les endroits où des explosions sont possibles doivent être munis de panneaux résistant aux explosions et de circuits d'évent d'explosion.

(3) Subsection (2) does not apply to an unmanned installation, if the passive fire and blast structural protection provided will prevent major damage in the case of a fire or explosion.

(4) Galleys on an installation shall be provided with fire blankets.

(5) Notwithstanding subsections (2) to (4), every installation shall be arranged in such a way that a fire in one area on the installation will be prevented from spreading to other areas and the consequences of an explosion on the installation are minimized, taking into account the fire or explosion hazard of any particular area.

FIRE HYDRANT SYSTEMS

24. (1) Every manned installation shall be provided with a fire hydrant system in accordance with this section.

(2) The fire hydrant system shall be connected to a continuously pressurized wet pipe water main that

(*a*) is connected to at least two pump systems that are situated as far apart as possible; and

(*b*) when any one of the pump systems required by paragraph (*a*) is out of operation,

(i) is capable of delivering at least one jet simultaneously from each of any two fire hydrants through the hoses and nozzles, at a pressure at the hydrants of at least 350 kPa,

(ii) is capable of delivering water at a sufficient pressure and quantity so that the aggregate capacity of the pump systems that are still operating is not less than 120 m^3/hour when the pump systems are delivering water to the fire hydrants, and

(iii) is capable of maintaining a pressure of at least 700 kPa to any foam system protecting the helicopter deck.

(3) The number and position of the fire hydrants in the fire hydrant system shall be such that water from any two hydrants, one of which is fitted with only a single

(3) Le paragraphe (2) ne s'applique pas à l'installation inhabitée dont la protection structurale passive contre le feu et les explosions permet de prévenir les dommages majeurs advenant un incendie ou une explosion.

(4) Les cuisines de l'installation doivent être équipées de couvertures anti-feu.

(5) Malgré les paragraphes (2) à (4), l'installation doit être aménagée de façon à empêcher la propagation des flammes d'une zone à une autre et à réduire au minimum les conséquences d'une explosion, compte tenu du risque d'incendie ou d'explosion que présente une zone donnée.

SYSTÈMES DE BOUCHES D'INCENDIE

24. (1) L'installation habitée doit être dotée d'un système de bouches d'incendie conformément au présent article.

(2) Le système de bouches d'incendie doit être relié à une conduite principale d'eau continuellement pressurisée qui :

a) est reliée à au moins deux systèmes de pompes éloignés le plus possible l'un de l'autre;

b) lorsque l'un des systèmes de pompes visés à l'alinéa *a*) est hors d'usage, est capable :

(i) de produire au moins un jet simultané à deux des bouches d'incendie à une pression d'au moins 350 kPa au moyen des tuyaux et des lances,

(ii) de produire un débit d'eau d'une pression et d'une qualité suffisantes pour que la capacité combinée des systèmes de pompes qui restent en service soit d'au moins 120 m^3/h lorsque celles-ci alimentent les bouches d'incendie,

(iii) de maintenir une pression d'au moins 700 kPa pour tout système d'extinction à mousse de l'hélipont.

(3) Le nombre et l'emplacement des bouches d'incendie du système de bouches d'incendie doivent être tels que l'eau produite par deux de ces bouches, l'une munie

length of fire hose and the other of which is fitted with one or two lengths of fire hose, can reach every part of the installation where a fire may occur.

(4) Each fire hydrant in the fire hydrant system shall be provided with a hose that

(*a*) is of not more than 18 m in length;

(*b*) is equipped with a 19 mm dual purpose nozzle capable of spray or jet action and with the necessary couplings; and

(*c*) meets the requirements of National Fire Protection Association 1961, *Standard on Fire Hose*.

WATER DELUGE AND WATER MONITOR SYSTEMS IN AREAS WITH PETROLEUM

25. (1) In this section,

"water deluge system" means a system capable of deluging a space with water from fixed heads; (*système déluge*)

"water monitor system" means a system capable of deluging a space with water from monitors. (*système de régulation d'eau*)

(2) Every manned production installation shall be equipped with a water deluge system or, in the case of an open space, a water monitor system, for each space in the installation that contains equipment that stores, conveys or processes petroleum not used as fuel on the installation.

(3) The systems required by subsection (2) shall be

(*a*) connected to a continuously pressurized water main that is connected to at least two pump systems; and

(*b*) capable of discharging water at the rate of at least 12.2 L/minute/m² over the largest area served by the system when any one of the pump systems is out of operation.

d'une seule longueur de tuyaux à incendie et l'autre d'une ou deux longueurs de tuyaux, puisse atteindre toute partie de l'installation où un incendie peut se déclarer.

(4) Chaque bouche d'incendie du système de bouches à incendie doit être dotée d'un tuyau d'incendie qui :

a) a une longueur d'au plus 18 m;

b) est muni d'une lance de 19 mm à double action de pulvérisation ou de jet ainsi que des raccords nécessaires;

c) répond aux exigences de la norme 1961 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Fire Hose*.

SYSTÈME DÉLUGE ET SYSTÈME DE RÉGULATION D'EAU POUR LES ZONES CONTENANT DU PÉTROLE

25. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

« système déluge » Système capable d'inonder un espace avec de l'eau au moyen de têtes d'arrosage fixes. (*water deluge system*)

« système de régulation d'eau » Système capable d'inonder un espace au moyen de contrôleurs d'eau. (*water monitor system*)

(2) L'installation de production habitée doit être dotée d'un système déluge ou, si elle comporte un espace ouvert, d'un système de régulation d'eau pour tout espace de l'installation qui contient de l'équipement servant au stockage, au transport ou au traitement du pétrole qui ne constituera pas du combustible à bord de l'installation.

(3) Les systèmes visés au paragraphe (2) doivent être :

a) reliés à une conduite principale d'eau continuellement pressurisée munie d'au moins deux systèmes de pompes;

b) capables de produire un débit d'eau d'au moins 12,2 L/minute/m² pour la plus grande aire desservie

par le système lorsque l'un des systèmes de pompes est hors d'usage.

(4) Every water deluge system shall

(*a*) operate automatically in response to a signal from the fire detection system;

(*b*) be capable of being operated manually from the control station and from locations close to but outside of each space served by it; and

(*c*) when in operation, automatically activate an audible and visual signal at the fire and gas indicator panel in the control station.

(4) Tout système déluge doit :

a) être en mesure de fonctionner automatiquement sur réception d'un signal du système de détection d'incendie;

b) pouvoir être déclenché manuellement de la salle de commande et d'endroits situés à proximité des espaces qu'il dessert, mais à l'extérieur de ceux-ci;

c) déclencher automatiquement, lorsqu'il est mis en marche, une alarme sonore et visuelle au panneau d'indication de gaz et d'incendie de la salle de commande.

(5) Every water monitor system shall

(*a*) be capable of being activated manually from the control station and from locations close to but outside of each space served by it;

(*b*) have sufficient movement in the horizontal and vertical planes to permit the monitor to discharge water into any part of the space served by it;

(*c*) be capable of being locked in any position; and

(*d*) be capable of discharging water as a jet or spray.

(5) Tout système de régulation d'eau doit :

a) pouvoir être déclenché manuellement à partir de la salle de commande et d'endroits situés à proximité des espaces qu'il dessert, mais à l'extérieur de ceux-ci;

b) avoir suffisamment de mouvement, sur les plans horizontal et vertical, pour que le contrôleur puisse débiter de l'eau en tout point de l'espace en cause;

c) pouvoir être bloqué dans n'importe quelle position;

d) pouvoir débiter de l'eau sous forme de jet ou de pulvérisation.

(6) A water deluge system provided pursuant to subsection (2) shall meet the requirements of National Fire Protection Association 15, *Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection*.

(6) Le système déluge visé au paragraphe (2) doit être conforme aux exigences de la norme 15 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection*.

General Requirements for Fire Pump Systems and Water Mains

26. (1) The fire hydrant system referred to in section 24 and a water deluge system referred to in section 25 may be connected to the same water main and main pump systems.

(2) Every water main referred to in section 24 or 25 shall

(*a*) be routed clear of hazardous areas as far as practicable;

Exigences générales visant les systèmes de pompes et les conduites principales d'eau

26. (1) Le système de bouches d'incendie visé à l'article 24 et le système déluge visé à l'article 25 peuvent être raccordés à la même conduite principale d'eau et aux mêmes systèmes de pompes principaux.

(2) Toute conduite principale d'eau visée aux articles 24 et 25 doit :

a) autant que faire se peut, passer à distance des zones dangereuses;

(*b*) be arranged in relation to any thermal barriers and structural elements of the installation so as to obtain the maximum protection from damage due to heat;

(*c*) be equipped with valves that will permit a damaged part of the system to be isolated from the undamaged parts; and

(*d*) be used solely for the purpose of firefighting.

(3) Every sea suction and source of power for each of the pump systems referred to in section 24 or 25 shall

(*a*) be designed and arranged to start automatically in response to

(i) any drop in water pressure that indicates a demand on the system,

(ii) the receipt of a signal from the fire detection system, and

(iii) the receipt of a signal from any manual control point;

(*b*) be capable of being started manually from the control station and started and stopped manually from a location close to the pump system;

(*c*) be capable of functioning continuously without attendance for at least 24 hours; and

(*d*) be designed and arranged so that a fire, explosion or flooding in any one space of the installation will not put more than one pump system out of operation.

(4) When any of the pump systems referred to in section 24 or 25 is started, an audible alarm shall be given automatically at the pump and an audible and visual alarm shall be given automatically at the fire and gas indicator panel in the control station.

(5) Every pump system provided pursuant to section 24 or 25 shall be located in a part of the installation remote from spaces that contain equipment used for stor-

b) être disposée par rapport aux barrières thermiques et aux éléments structuraux de l'installation de manière à être protégée au maximum contre les dommages dus à la chaleur;

c) être dotée de soupapes qui permettent d'isoler une section endommagée du système des sections intactes;

d) servir uniquement à la lutte contre l'incendie.

(3) La source d'énergie et la prise d'eau de mer de tout système de pompes visé aux articles 24 et 25 doivent :

a) être conçues et installées de façon à démarrer automatiquement dans chacun des cas suivants :

(i) toute baisse de la pression d'eau qui indique l'utilisation du système,

(ii) la réception d'un signal du système de détection d'incendie,

(iii) la réception d'un signal d'un poste de commande manuel;

b) pouvoir être mises en marche manuellement à partir de la salle de commande et être mises en marche et arrêtées manuellement à partir d'un endroit à proximité du système de pompes;

c) pouvoir fonctionner continuellement pendant au moins 24 heures sans surveillance;

d) être conçues et installées de sorte qu'un incendie, une explosion ou l'inondation d'un espace de l'installation n'entraîne pas la mise hors d'usage de plus d'un système de pompes.

(4) Lors de la mise en marche de tout système de pompes visé aux articles 24 et 25, une alarme sonore doit être déclenchée automatiquement à l'emplacement de la pompe et une alarme sonore et visuelle doit être déclenchée automatiquement au panneau de détection de gaz et d'incendie de la salle de commande.

(5) Tout système de pompes installé aux termes des articles 24 et 25 doit être situé dans une partie de l'installation éloignée des espaces contenant de l'équipement servant au stockage, au transport ou au traitement du pé-

ing, conveying or processing petroleum that is not used as fuel on the installation.

SPRINKLER SYSTEM IN ACCOMMODATION AREAS

27. (1) The accommodation areas in every manned installation shall be equipped with a sprinkler system that is supplied with water from

(*a*) two dedicated pump systems connected to the water main referred to in section 24 or 25 by way of a lockable screwdown non-return valve that will prevent backflow from the sprinkler system to the water main; or

(*b*) one dedicated sprinkler pump connected to

(i) the water main referred to in section 24 or 25 by way of a lockable screwdown non-return valve that will prevent backflow from the sprinkler system to the water main, and

(ii) a pressurized fresh water tank having a volume equal to at least twice the volume of water required pursuant to subsection (2) to be supplied for a period of one minute.

(2) The volume of water supplied by the pump systems or pump and fresh water tank described in subsection (1) shall be at a pressure sufficient to ensure, at the level of the highest sprinkler, continuous coverage of at least 280 m^2 at the rate of at least 6 L/minute/m^2.

(3) The sprinkler pump required by paragraph (1)(*b*) shall

(*a*) serve only the sprinkler system;

(*b*) be activated automatically by a pressure drop in the system before the water in the fresh water tank is depleted; and

(*c*) be powered from at least two sources.

(4) When the sprinkler system is activated, an audible and visual alarm that shows the location of the activated sprinklers shall be given automatically at the fire and gas indicator panel in the control station.

trole qui ne constituera pas du combustible à bord de l'installation.

RÉSEAU D'EXTINCTEURS DANS LES SECTEURS D'HABITATION

27. (1) Tout secteur d'habitation de l'installation habitée doit être muni d'un réseau d'extincteurs alimenté en eau par l'un des dispositifs suivants :

a) deux systèmes de pompes réservés et reliés à la conduite principale d'eau visée aux articles 24 et 25 au moyen d'un clapet à serrage empêchant le retour de l'eau du réseau à la conduite;

b) une pompe du réseau d'extincteurs réservée et reliée :

(i) à la conduite principale d'eau visée aux articles 24 et 25 au moyen d'un clapet à serrage empêchant le retour de l'eau du réseau à la conduite,

(ii) à un réservoir d'eau douce pressurisé ayant une capacité égale à au moins deux fois le volume d'eau à fournir pendant une minute conformément au paragraphe (2).

(2) La quantité d'eau fournie par les systèmes de pompes ou par les pompes et le réservoir d'eau douce visés au paragraphe (1) doit être à une pression suffisante, au niveau de la tête d'extincteur la plus élevée, pour permettre l'arrosage continuel d'une surface d'au moins 280 m^2 à un débit d'au moins 6 L/minute/m^2.

(3) La pompe du réseau d'extincteurs visée à l'alinéa (1)*b*) doit :

a) desservir uniquement le réseau;

b) se mettre en marche automatiquement à la suite d'une perte de pression du système avant que le réservoir à eau douce soit vidé;

c) avoir au moins deux sources d'énergie.

(4) Lorsque le réseau d'extincteurs est mis en marche, une alarme sonore et visuelle montrant l'emplacement des extincteurs en cause doit automatiquement se déclencher au panneau d'indication de gaz et d'incendie de la salle de commande.

(5) The sprinkler system shall be designed to prevent the passage of sea water into the fresh water tank.

(6) The sprinkler system shall be provided with at least one stop valve for every 200 sprinklers that can prevent the flow of water into those sprinklers without affecting the rest of the system.

(7) Each of the stop valves provided pursuant to subsection (6) shall be protected from accidental operation.

(8) A gauge indicating the pressure in the sprinkler system shall be fitted at each stop valve and at the control station.

(9) The sprinkler heads shall be placed in positions and spaced in a pattern that will ensure an average application rate of 6 L/minute/m^2 throughout each space in the accommodation areas.

(10) The pump system or pump and fresh water tank required by subsection (1) shall be situated outside the accommodation areas and as far as possible from the main machinery space.

(11) The sprinkler system shall be

(*a*) installed in accordance with National Fire Protection Association 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*; and

(*b*) tested and maintained in accordance with National Fire Protection Association 13A, *Recommended Practice for the Inspection, Testing and Maintenance of Sprinkler Systems*.

Fire Extinguishing Systems in Machinery and Flammable Liquid Storage Spaces

28. (1) On every installation, a fixed fire-extinguishing system utilizing carbon dioxide, pressure water spray or, where a fire will not involve any gases, liquefied gases with a boiling point below ambient temperature or cryogenic liquids, high expansion foam shall be installed in every space containing

(5) Le réseau d'extincteurs doit être conçu de façon à empêcher le passage de l'eau de mer dans le réservoir d'eau douce.

(6) Le réseau d'extincteurs doit être muni d'au moins un clapet d'arrêt pour chaque 200 têtes d'extincteurs de façon à arrêter l'arrivée d'eau à ces têtes sans interrompre l'arrivée d'eau au reste du réseau.

(7) Tout clapet d'arrêt visé au paragraphe (6) doit être muni d'un dispositif de sûreté pour en empêcher l'utilisation accidentelle.

(8) Une jauge indiquant la pression du réseau d'extincteurs doit être installée près de chaque clapet d'arrêt et à la salle de commande.

(9) Les têtes d'extincteurs doivent être disposées selon une configuration qui permette de maintenir un taux de dispersion moyen de 6 L/minute/m^2 pour chaque espace des secteurs d'habitation.

(10) Les systèmes de pompes ou les pompes et le réservoir d'eau douce visés au paragraphe (1) doivent être situés à l'extérieur des secteurs d'habitation et aussi éloignés que possible de la zone des machines principale.

(11) Le réseau d'extincteurs doit être :

a) installé conformément à la norme 13 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*;

b) mis à l'essai et entretenu conformément à la norme 13A de la National Fire Protection Association intitulée *Recommended Practice for the Inspection, Testing and Maintenance of Sprinkler Systems*.

Systèmes d'extincteurs d'incendie dans les zones des machines ou de stockage de liquides inflammables

28. (1) Un système fixe d'extincteurs d'incendie utilisant une mousse à grande expansion, lorsque l'incendie ne met pas en cause un gaz ou un gaz liquéfié ayant un point d'ébullition inférieur à la température ambiante ou un liquide cryogénique, ou utilisant dans les autres cas le gaz carbonique ou un jet d'eau sous pression doit être

(*a*) internal combustion machinery having an aggregate power of at least 750 kW;

(*b*) an oil- or gas-fired boiler or any other fired process vessel having a thermal rating of at least 75 kW;

(*c*) paint or other flammable liquids as defined by National Fire Protection Association 321, *Standard on Basic Classification of Flammable and Combustible Liquids*; or

(*d*) mud pits or equipment used for removing drill solids where oil-based mud is used.

installé dans les espaces de l'installation qui contiennent :

a) soit des machines à combustion interne ayant une puissance combinée d'au moins 750 kW;

b) soit une chaudière au gaz ou à l'huile ou tout autre récipient de fabrication chauffé ayant une puissance thermique d'au moins 75 kW;

c) soit de la peinture ou d'autres liquides inflammables au sens de la norme 321 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Basic Classification of Flammable and Combustible Liquids*;

d) soit des bacs à boue ou de l'équipement utilisé pour éliminer les déblais de forage lorsqu'est utilisée de la boue à base d'huile.

(2) On every installation, a fixed fire-extinguishing system utilizing carbon dioxide or pressure water spray shall be provided in every compartment containing a pump for the transfer of oil.

(2) Un système fixe d'extincteurs d'incendie utilisant le gaz carbonique ou un jet d'eau sous pression doit être installé dans les compartiments de l'installation qui contiennent une pompe servant au transfert du pétrole.

(3) A fire-extinguishing system utilizing carbon dioxide referred to in subsection (1) or (2) shall meet the requirements of National Fire Protection Association 12, *Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems*.

(3) Le système d'extincteurs d'incendie au gaz carbonique visé aux paragraphes (1) ou (2) doit satisfaire aux exigences de la norme 12 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems*.

(4) A fire-extinguishing system utilizing pressure water spray referred to in subsection (1) or (2) shall meet the requirements of National Fire Protection Association 15, *Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection*.

(4) Le système d'extincteurs d'incendie à jet d'eau sous pression visé aux paragraphes (1) ou (2) doit satisfaire aux exigences de la norme 15 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection*.

(5) A fire-extinguishing system utilizing high expansion foam referred to in subsection (1) shall meet the requirements of National Fire Protection Association 16, *Standard on Deluge Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems*.

(5) Le système d'extincteurs d'incendie à mousse à grande expansion visé au paragraphe (1) doit satisfaire aux exigences de la norme 16 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Deluge Foam-Water Sprinkler and Foam-Water Spray Systems*.

(6) When a fire-extinguishing system utilizing carbon dioxide is provided pursuant to subsection (1) or (2), means shall be provided to

(6) Lorsque le système d'extincteurs d'incendie au gaz carbonique est installé aux termes des paragraphes (1) ou (2), les dispositifs suivants doivent être mis en place :

(*a*) stop all ventilation fans serving the space protected by that system automatically before the system is activated; and

(*b*) close all dampers in the ventilation system serving the space protected by that system manually from a position that is outside that space and that will not be made inaccessible by a fire within that space.

(7) Every fire-extinguishing system referred to in subsection (1) or (2) shall be capable of being activated manually

(*a*) from a location close to but outside each space served by it; and

(*b*) at the location where the extinguishing medium is stored.

(8) At each access to every space served by a fire-extinguishing system referred to in subsection (1) or (2) there shall be a notice indicating that the space contains such a system and stating which fire extinguishing medium is used.

(9) Visual indication of the operational status of the fire-extinguishing system referred to in subsection (1) or (2) shall be provided at each access to every space served by that system and at the control station.

(10) Every installation provided with a fire-extinguishing system referred to in subsection (1) or (2) shall be provided with an automatic system that will give

(*a*) an audible warning, in every space served by that system to which personnel have access, before the fire extinguishing medium is released from the fire extinguishing system; and

(*b*) an audible and visual signal, outside the access to every space served by that system and at the fire and gas indicator panel in the control station, when the fire extinguishing system is in operation.

(11) Every installation provided with a fire-extinguishing system referred to in subsection (1) or (2) shall be provided with means to close all openings that may

a) un dispositif d'arrêt automatique des ventilateurs de l'espace protégé par le système avant la mise en marche de celui-ci;

b) un dispositif de fermeture manuelle des amortisseurs de ventilation de l'espace, protégé par le système, qui est situé à l'extérieur de cet espace et qui ne deviendra pas inaccessible du fait d'un incendie dans celui-ci.

(7) Le système d'extincteurs d'incendie visé aux paragraphes (1) ou (2) doit pouvoir être mis en marche manuellement :

a) depuis un emplacement hors de chaque espace desservi mais à proximité de celui-ci;

b) depuis l'emplacement où est stocké l'agent d'extinction.

(8) Tout accès à un espace protégé par un système d'extincteurs d'incendie visé aux paragraphes (1) ou (2) doit porter un avis indiquant que l'espace est muni d'un tel système et précisant l'agent d'extinction employé.

(9) La salle de commande et tout accès à un espace protégé par un système d'extincteurs d'incendie visé aux paragraphes (1) ou (2) doivent être munis d'indicateurs visuels indiquant l'état de fonctionnement du système.

(10) L'installation munie d'un système d'extincteurs d'incendie visé aux paragraphes (1) ou (2) doit être équipée d'un système automatique qui :

a) déclenche une alarme sonore avant l'émission de l'agent d'extinction par le système d'extincteurs dans les espaces protégés par celui-ci auxquels a accès le personnel;

b) déclenche pendant le fonctionnement du système d'extincteurs une alarme visuelle et sonore à l'extérieur de l'accès à tout espace protégé par le système d'extincteurs et au panneau indicateur de gaz et d'incendie de la salle de commande.

(11) L'installation munie d'un système d'extincteurs d'incendie visé aux paragraphes (1) ou (2) doit être dotée de moyens pour fermer toutes les ouvertures pouvant

admit air to or allow gas to escape from a space served by that system.

FIRE EXTINGUISHERS

29. (1) On every installation a portable fire extinguisher shall be provided

(*a*) within 10 m of any position accessible by personnel in every machinery, drilling and production and process space;

(*b*) within 15 m of any position accessible by personnel in every space other than a space described in paragraph (*a*); and

(*c*) near the entrance to each space referred to in paragraphs (*a*) and (*b*).

(2) Subject to subsection (3), the extinguishing medium employed by an extinguisher provided pursuant to subsection (1) shall be suitable for extinguishing fires in spaces in which it is intended to be used.

(3) Each extinguisher provided pursuant to subsection (1) for use in machinery spaces where oil is used as fuel shall be of a type discharging foam, carbon dioxide gas or dry powder.

(4) The capacity of each portable extinguisher provided pursuant to this section shall be at least

(*a*) 9 L, for an extinguisher that discharges foam;

(*b*) 4.5 kg, for an extinguisher that discharges dry powder;

(*c*) 6 kg, for an extinguisher that discharges carbon dioxide gas; and

(*d*) 9 L, for an extinguisher that discharges water.

(5) A spare charge shall be provided for each portable extinguisher provided pursuant to this section for which a duplicate extinguisher has not been provided.

(6) On an installation, every space containing internal combustion machinery that has an aggregate power of at least 750 kW shall be provided with one portable foam applicator unit and the following fire extinguishers:

permettre l'admission d'air dans tout espace protégé par le système ou la fuite de gaz d'un tel espace.

EXTINCTEURS D'INCENDIE

29. (1) L'installation doit être munie d'un extincteur d'incendie portatif aux endroits suivants :

a) dans un rayon de 10 m de tout point accessible au personnel dans les zones des machines ou dans celles servant au forage, à la production ou au traitement;

b) dans un rayon de 15 m de tout point accessible au personnel dans une zone autre que celles visées à l'alinéa *a*);

c) près de l'entrée des zones visées aux alinéas *a*) et *b*).

(2) Sous réserve du paragraphe (3), l'agent d'extinction utilisé dans les extincteurs visés au paragraphe (1) doit être du type voulu pour éteindre les incendies dans les espaces auxquels l'agent est destiné.

(3) Les extincteurs visés au paragraphe (1) destinés à une zone des machines où l'huile est employé comme combustible doivent utiliser de la mousse, du gaz carbonique ou une poudre sèche.

(4) La capacité de chaque extincteur portatif visé au présent article doit être d'au moins :

a) 9 L dans le cas d'un extincteur à mousse;

b) 4,5 kg dans le cas d'un extincteur à poudre sèche;

c) 6 kg dans le cas d'un extincteur au gaz carbonique;

d) 9 L dans le cas d'un extincteur à eau.

(5) Une charge de rechange doit être fournie pour chaque extincteur portatif visé par le présent article pour lequel il n'y a pas d'extincteur de réserve.

(6) Toute zone de l'installation qui renferme des machines à combustion interne ayant une puissance combinée d'au moins 750 kW doit être dotée d'un applicateur de mousse portatif et des extincteurs d'incendie suivants :

(*a*) one foam type fire extinguisher of not less than 45 L capacity in every engine space;

(*b*) two portable foam extinguishers, where the aggregate power of the machinery is at least 750 kW but not more than 1500 kW;

(*c*) three portable foam extinguishers, where the aggregate power of the machinery is more than 1500 kW but not more than 2250 kW;

(*d*) four portable foam extinguishers, where the aggregate power of the machinery is more than 2250 kW but not more than 3000 kW;

(*e*) five portable foam extinguishers, where the aggregate power of the machinery is more than 3000 kW but not more than 3750 kW; and

(*f*) six portable foam extinguishers, where the aggregate power of the machinery is more than 3750 kW.

(7) On an installation, every space containing an oil- or gas-fired boiler or any other fired process vessel that has a thermal rating of at least 75 kW shall be provided with

(*a*) two portable foam fire extinguishers plus an additional portable foam fire extinguisher for each burner up to a total capacity of 45 L;

(*b*) one portable dry powder fire extinguisher; and

(*c*) one portable foam applicator unit.

(8) Every portable foam applicator unit provided pursuant to this section shall be provided with

(*a*) an air-foam nozzle of an inductor type capable of being connected to the water main described in subsection 24(2) and of producing foam effective for extinguishing an oil fire at the rate of at least 1.5 m^3/minute; and

(*b*) at least two tanks, each containing at least 20 L of foam-making liquid.

(9) Every portable fire extinguisher on an installation shall be inspected, maintained and recharged in accordance with National Fire Protection Association 10, *Standard for Portable Fire Extinguishers*.

a) un extincteur à mousse d'une capacité d'au moins 45 L dans chaque zone renfermant des moteurs;

b) deux extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est d'au moins 750 kW sans dépasser 1 500 kW;

c) trois extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 1 500 kW sans dépasser 2 250 kW;

d) quatre extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 2 250 kW sans dépasser 3 000 kW;

e) cinq extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 3 000 kW sans dépasser 3 750 kW;

f) six extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 3 750 kW.

(7) Toute zone de l'installation contenant une chaudière au gaz ou à l'huile ou tout autre équipement de traitement chauffé ayant une puissance thermique d'au moins 75 kW doit être munie :

a) de deux extincteurs portatifs à mousse et d'un extincteur additionnel de même type pour chaque brûleur dont la capacité totale est d'au plus 45 L;

b) d'un extincteur portatif à poudre sèche;

c) d'un applicateur portatif de mousse.

(8) Tout applicateur portatif de mousse visé au présent article doit comprendre :

a) un gicleur air-mousse de type induction pouvant être branché sur la conduite principale d'eau visée au paragraphe 24(2) et pouvant produire une mousse capable d'éteindre un feu d'huile à un débit d'au moins 1,5 m^3/min;

b) au moins deux réservoirs de liquide à mousse, d'une capacité d'au moins 20 L chacune.

(9) Les extincteurs portatifs de l'installation doivent être inspectés, entretenus et rechargés conformément à la norme 10 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard for Portable Fire Extinguishers*.

FIREFIGHTING EQUIPMENT

30. (1) Every manned installation shall be provided with at least ten sets of firefighter equipment and every unmanned installation shall be provided with at least two sets of firefighter equipment, each of which shall consist of

(*a*) protective clothing, including boots and gloves, that

(i) meets the requirements of National Fire Protection Association 1971, *Standard on Protective Clothing for Structural Fire Fighting*,

(ii) will protect the skin from being burned by heat radiating from a fire and by steam,

(iii) has a water-resistant outer surface,

(iv) in the case of boots, is made of rubber or other electrically non-conducting material, and

(v) in the case of gloves, meets the requirements of National Fire Protection Association 1973, *Standard on Gloves for Structural Fire Fighting*; and

(*b*) a firefighter's helmet with visor that meets the requirements of Canadian Standards Association CAN/CSA-Z94.1-92, *Industrial Protective Headwear*.

(2) In addition to any firefighting equipment required by the *Oil and Gas Occupational Safety and Health Regulations*, every manned installation shall be provided with at least four sets, and every unmanned installation shall be provided with at least two sets, of the following equipment:

(*a*) a self-contained breathing apparatus that

(i) is capable of functioning for at least 30 minutes,

(ii) meets the requirements of Canadian Standards Association Z94.4-93, *Selection, Use, and Care of Respirators*, and CAN3-Z 180.1-M85, *Compressed Breathing Air and Systems*, and

ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

30. (1) L'installation habitée doit être pourvue d'au moins dix ensembles d'équipement pour pompier et l'installation inhabitée doit être pourvue d'au moins deux tels ensembles, chaque ensemble devant comprendre :

a) des vêtements de protection, notamment des bottes et des gants :

(i) qui sont conformes aux exigences de la norme 1971 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Protective Clothing for Structural Fire Fighting*,

(ii) qui protègent la peau des brûlures causées par la chaleur rayonnant d'un incendie et par la vapeur,

(iii) dont la surface extérieure est imperméable,

(iv) dans le cas des bottes, qui sont faites en caoutchouc ou d'un autre matériau non conducteur d'électricité,

(v) dans le cas des gants, qui sont conformes aux exigences de la norme 1973 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Gloves for Structural Fire Fighting*;

b) un casque de pompier avec viseur qui est conforme aux exigences de la norme CAN/CSA-Z94.1-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Industrial Protective Headwear*.

(2) En sus des équipements de lutte contre l'incendie exigés par le *Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz)*, l'installation habitée doit être pourvue d'au moins quatre ensembles comprenant l'équipement suivant et l'installation inhabitée doit être pourvue d'au moins deux tels ensembles :

a) un appareil respiratoire autonome qui :

(i) peut fonctionner pendant au moins 30 minutes,

(ii) est conforme aux exigences des normes de l'Association canadienne de normalisation Z94.4-93 et CAN3-Z 180.1-M85 intitulées respectivement *Selection, Use, and Care of Respirators* et

(iii) is equipped with two spare bottles;

(*b*) a portable electric safety lamp that

(i) will operate in the conditions anticipated for a Class I, Division 1, hazardous area,

(ii) is operated from a rechargeable battery capable of operating for at least 3 hours, and

(iii) can be easily attached to the clothing of a firefighter, at or above the waist level;

(*c*) an axe with an insulated handle and a carrying belt; and

(*d*) a fire-resistant life and signalling line and a safety belt and harness that meet the requirements of National Fire Protection Association 1983, *Standard on Fire Service Life Safety Rope, Harness and Hardware*.

(3) Each set of equipment required by subsections (1) and (2) shall be kept ready for use and stored so as to be readily accessible.

(4) One of each of the sets of equipment required by subsections (1) and (2) shall be located within easy access of the helicopter deck.

AUTOMATIC FIRE DETECTION SYSTEMS

31. (1) Every manned installation shall be equipped with a fire detection system that is capable of detecting the presence of fire in every space where fire may occur, including

(*a*) every corridor, stairway and escape route in the accommodation areas;

(*b*) the control station;

(*c*) every work area; and

(*d*) every space containing equipment in which petroleum or any other flammable substance is stored, conveyed, processed or consumed.

Air comprimé respirable : Production et distribution,

(iii) est muni de deux bouteilles de rechange;

b) une lampe de sécurité électrique portative qui :

(i) peut fonctionner dans les conditions prévues pour une zone dangereuse de classe I, division 1,

(ii) est alimentée par une batterie rechargeable ayant une durée d'au moins 3 heures,

(iii) est facile à fixer aux vêtements du pompier à la taille ou plus haut;

c) une hache avec manche isolant et la ceinture connexe;

d) une corde d'assurance et de signalisation résistante au feu, une ceinture de sécurité et un harnais conformes aux exigences de la norme 1983 de la National Fire Protection Association intitulée *Standard on Fire Service Life Safety Rope, Harness, and Hardware*.

(3) Chaque ensemble d'équipement visé aux paragraphes (1) et (2) doit être tenu prêt à utiliser et être rangé de façon à être facilement accessible.

(4) L'un de chacun des ensembles visés aux paragraphes (1) et (2) doit être rangé dans un endroit facilement accessible à partir de l'hélipont.

SYSTÈMES AUTOMATIQUES DE DÉTECTION D'INCENDIE

31. (1) L'installation habitée doit être munie d'un système de détection d'incendie capable de déceler la présence d'un incendie en tout endroit où il peut se déclarer, notamment :

a) les corridors, les escaliers ou les voies de secours des secteurs d'habitation;

b) la salle de commande;

c) les zones de travail;

d) les zones contenant des équipements dans lesquels le pétrole ou toute autre substance inflammable est stocké, transporté, traité ou utilisé.

(2) Every unmanned installation shall be equipped with a fire detection system that is capable of detecting the presence of fire in every space where fire may occur, including

(*a*) every work area; and

(*b*) every space containing equipment in which petroleum or any other flammable substance is stored, conveyed, processed or consumed.

(3) Every fire detection system required by subsections (1) and (2) shall be selected, designed, installed and maintained in accordance with National Fire Prevention Association 72E, *Standard on Automatic Fire Detectors*.

(4) The fire detection systems required by subsections (1) and (2) shall, on detection of fire, activate automatically

(*a*) an audible and visual signal on the fire and gas indicator panel in the control station of a manned installation; and

(*b*) an audible alarm that has a tone different from any other alarm in any part of the installation.

GAS DETECTION SYSTEMS

32. (1) Every installation shall be equipped with a gas detection system that is capable of detecting, in every part of the installation in which hydrogen sulphide or any type of hydrocarbon gas may accumulate, the presence of those gases.

(2) The gas detection system required by subsection (1) shall, on detection of gas, activate automatically

(*a*) an audible and visual signal on the fire and gas indicator panel in the control station of a manned installation; and

(*b*) an audible alarm that has a tone different from any other alarm in any part of the installation.

(3) Every installation shall be equipped with

(*a*) at least two portable gas detectors capable of

(2) L'installation inhabitée doit être munie d'un système de détection d'incendie capable de déceler la présence d'un incendie en tout endroit où il peut se déclarer, notamment :

a) les zones de travail;

b) les zones contenant des équipements dans lesquels le pétrole ou toute autre substance inflammable est stocké, transporté, traité ou utilisé.

(3) Tout système visé aux paragraphes (1) et (2) doit être choisi, conçu, installé et entretenu conformément à la norme 72E de la National Fire Prevention Association intitulée *Standard on Automatic Fire Detectors*.

(4) Les systèmes visés aux paragraphes (1) et (2) doivent, lorsqu'un incendie est décelé, déclencher automatiquement :

a) un signal sonore et visuel au panneau indicateur de gaz et d'incendie de la salle de commande de l'installation habitée;

b) une alarme sonore qui a une tonalité différente des autres alarmes dans toute partie de l'installation.

SYSTÈMES DE DÉTECTION DE GAZ

32. (1) L'installation doit être pourvue d'un système de détection des gaz capable de déceler la présence de tout genre d'hydrocarbone gazeux ou d'hydrogène sulfuré gazeux, dans toute partie de l'installation où ces gaz peuvent s'accumuler.

(2) Le système visé au paragraphe (1) doit, lorsqu'un gaz est décelé, déclencher automatiquement :

a) un signal sonore et visuel au panneau indicateur de gaz et d'incendie de la salle de commande de l'installation habitée;

b) une alarme sonore qui a une tonalité différente des autres alarmes dans toute autre partie de l'installation.

(3) L'installation doit être munie :

a) d'au moins deux détecteurs de gaz portatifs capables de :

(i) measuring the concentration of oxygen in any space, and

(ii) detecting hydrogen sulphide and any type of hydrocarbon gas in any space; and

(*b*) a means of testing the portable gas detectors described in paragraph (*a*).

(4) A gas detector shall be provided

(*a*) at every ventilation inlet duct leading to a non-hazardous area on every installation; and

(*b*) in every enclosed hazardous area on every installation.

(5) Every gas detector provided in accordance with subsection (3) shall be appropriate for the area and installed and operated in accordance with

(*a*) Appendix C of American Petroleum Institute RP 14C, *Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*; and

(*b*) section 9.2 of American Petroleum Institute RP 14F, *Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Offshore Production Platforms*.

Alarm Panels and Signals

33. (1) Every manned installation shall be equipped with a fire or gas detection system that includes

(*a*) one or more fire and gas detector indicator panels located at the control station, that

(i) indicate the source of fire and gas by means of a visual signal,

(ii) are capable of being functionally tested, and

(iii) are fitted with equipment for resetting the fire and gas detection systems; and

(*b*) an audible fire and gas alarm that has a characteristic tone that distinguishes it from the alarms associated with machinery, safety and control system faults

(i) mesurer la concentration en oxygène dans tout espace,

(ii) déceler, dans tout espace, la présence d'hydrogène sulfuré gazeux et de tout genre d'hydrocarbone gazeux;

b) de moyens de mise à l'essai des détecteurs de gaz portatifs visés à l'alinéa *a*).

(4) Un détecteur de gaz doit être installé :

a) aux conduits d'entrée de ventilation qui mènent à une zone non dangereuse de toute installation;

b) dans les zones dangereuses fermées de l'installation.

(5) Tout détecteur de gaz fourni selon le paragraphe (3) doit convenir à la zone en cause et doit être monté et utilisé conformément aux dispositions suivantes :

a) l'annexe C du document RP 14C de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Analysis, Design, Installation and Testing of Basic Surface Safety Systems for Offshore Production Platforms*;

b) l'article 9.2 du document RP 14F de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Installation of Electrical Systems for Offshore Production Platforms*.

Panneaux et signaux d'alarme

33. (1) L'installation habitée doit être pourvue d'un système de détection d'incendie et du gaz qui comprend :

a) dans la salle de commande, un ou plusieurs panneaux indicateurs de gaz et d'incendie :

(i) qui indiquent la source d'un incendie et du gaz au moyen d'un signal visuel,

(ii) dont l'état de fonctionnement peut être mis à l'essai,

(iii) qui sont munis de l'équipement voulu pour remettre le système de détection en état de service;

b) une alarme sonore de gaz et d'incendie qui se fait entendre en tout point de l'installation et qui a une to-

or any other alarm system and that is audible on all parts of the installation.

(2) A fire or gas detection system referred to in subsection (1) shall

(*a*) be capable of being manually activated from each of the following locations, namely,

(i) the space adjacent to each entrance to each machinery and process space,

(ii) each accommodation area,

(iii) the office of the manager of the installation,

(iv) every control point in each machinery and process space, and

(v) the control station;

(*b*) be designed so that, on activation of a detection device in one space, any signals received at the same time from a detection device in another space will register at the fire and gas indicator panel at that same time;

(*c*) be installed and maintained in accordance with National Fire Prevention Association 72, *Standard for the Installation, Maintenance, and Use of Protective Signaling Systems*; and

(*d*) be arranged so that there will be an automatic changeover to an emergency source of electrical power in accordance with subsection 12(9) in the event of a failure of the primary source of electrical power and so that failure of the primary source of electrical power will be indicated both visually and audibly as a separate fault alarm.

nalité caractéristique qui la distingue des alarmes reliées à la machinerie et aux systèmes de sécurité et de contrôle et de tout autre système d'alarme.

(2) Le système de détection d'incendie et du gaz visé au paragraphe (1) doit :

a) pouvoir être déclenché manuellement aux endroits suivants :

(i) près de l'entrée des zones des machines et de traitement,

(ii) les secteurs d'habitation,

(iii) le bureau du directeur de l'installation,

(iv) les postes de commande des zones des machines et de traitement,

(v) la salle de commande;

b) être conçu de façon que, lorsqu'un détecteur est déclenché en un endroit, tout signal reçu au même moment d'un détecteur dans un autre endroit puisse être reçu au panneau indicateur de gaz et d'incendie en même temps;

c) être installé et entretenu conformément à la norme 72 de la National Fire Prevention Association intitulée *Standard for the Installation, Maintenance, and Use of Protective Signaling Systems*;

d) en cas de perte de la source primaire d'énergie électrique, passer automatiquement à la source d'énergie électrique de secours selon le paragraphe 12(9) et indiquer la panne de la source d'énergie électrique primaire au moyen d'une alarme visuelle et sonore distincte qui indique la défaillance.

General Alarm System

34. (1) Every installation shall be equipped with a general alarm system that is capable of alerting personnel to any hazardous conditions other than fire or gas that might

(*a*) endanger the personnel;

(*b*) endanger the installation; or

Système d'alarme général

34. (1) Toute installation doit être munie d'un système d'alarme général capable d'alerter le personnel en cas de situation dangereuse, autre qu'un incendie ou la présence de gaz, qui pourrait :

a) soit mettre en danger le personnel;

b) soit mettre en danger l'installation;

(*c*) be harmful to the environment.

(2) Every general alarm system referred to in subsection (1) shall be

(*a*) operational and in operation at all times other than when the system is being inspected, maintained or repaired;

(*b*) where applicable, flagged as being subject to inspection, maintenance or repair; and

(*c*) designed in such a manner as to prevent tampering.

(3) Where a general alarm system for an installation is being inspected, maintained or repaired, the operator of the installation shall ensure that the functions that the system performs are performed manually.

PIPING SYSTEMS

35. (1) The piping system and associated equipment of every installation shall be designed and installed in accordance with American Petroleum Institute RP 14E, *Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems*.

(2) Every pressure vessel or fired vessel on a production installation shall be designed and constructed in accordance with the following standards:

(*a*) American Petroleum Institute Spec 12J, *Specification for Oil and Gas Separators*;

(*b*) sections I, II, IV, V, VII, VIII and IX of American Society of Mechanical Engineers *ASME Boiler & Pressure Vessel Code*; and

(*c*) Canadian Standards Association B51-M1991, *Boiler, Pressure Vessel, and Pressure Piping Code*.

(3) Every compressor in hydrocarbon service at a production installation shall be designed in accordance with the following standards:

c) soit être dangereuse pour l'environnement.

(2) Tout système d'alarme général visé au paragraphe (1) doit :

a) être en état de fonctionnement et fonctionner à tout moment, sauf durant une inspection ou des travaux d'entretien ou de réparation;

b) le cas échéant, être désigné comme devant être inspecté, entretenu ou réparé;

c) être conçu de façon à en prévenir l'altération.

(3) Lorsque le système d'alarme général de l'installation est inspecté, entretenu ou réparé, l'exploitant de l'installation doit s'assurer que les fonctions du système sont remplies manuellement.

RÉSEAU DE TUYAUTERIE

35. (1) Le réseau de tuyauterie et les équipements connexes de toute installation doivent être conçus et mis en place conformément au document RP 14E de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Installation of Offshore Production Platform Piping Systems*.

(2) Tout récipient sous pression ou chaudière de l'installation de production doivent être conçus et construits conformément aux normes suivantes :

a) le document Spec 12J de l'American Petroleum Institute intitulé *Specification for Oil and Gas Separators*;

b) les articles I, II, IV, V, VII, VIII et IX du document de l'American Society of Mechanical Engineers intitulé *ASME Boiler & Pressure Vessel Code*;

c) la norme B51-M1991 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Code des chaudières, appareils et tuyauteries sous pression*.

(3) Tout compresseur affecté aux opérations touchant les hydrocarbures de l'installation de production doit être conçu conformément aux normes suivantes :

(*a*) Canadian Standards Association CAN/CSA-Z184-92, *Gas Pipeline Systems*;

(*b*) American Petroleum Institute STD 617, *Centrifugal Compressors for General Refinery Service*;

(*c*) American Petroleum Institute STD 618, *Reciprocating Compressors for General Refinery Services*; and

(*d*) American Petroleum Institute STD 619, *Rotary-Type Positive Displacement Compressors for General Refinery Services*.

(4) All materials and procedures used in a production installation used to produce and process sour gas shall conform to National Association of Corrosion Engineers (U.S.) MR-01-75, *Sulfide Stress Cracking Resistant Metallic Materials for Oil Field Equipment*.

(5) Where an operator handles, treats or processes oil, gas or water that contains hydrogen sulphide, the operator shall do so in accordance with good industry practice to minimize the discharge of hydrogen sulphide into the environment and to ensure that the operation is carried out in a safe and efficient manner.

COMMUNICATION SYSTEMS

36. (1) No person shall operate a manned installation unless the installation is equipped with

(*a*) a radio or telephone communication system; and

(*b*) an emergency communication system.

(2) The communication systems referred to in subsection (1) shall be operational at all times.

(3) No person shall operate a manned installation unless the installation is equipped with a two-way radio communication system that

(*a*) enables effective communication by radio to be maintained between the installation and helicopters,

a) la norme CAN/CSA-Z184-M92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Réseaux de canalisations de gaz*;

b) la norme STD 617 de l'American Petroleum Institute intitulée *Centrifugal Compressors for General Refinery Service*;

c) la norme STD 618 de l'American Petroleum Institute intitulée *Reciprocating Compressors for General Refinery Services*;

d) la norme STD 619 de l'American Petroleum Institute intitulée *Rotary-Type Positive Displacement Compressors for General Refinery Services*.

(4) Le matériel et les méthodes utilisés dans l'installation de production produisant ou traitant du gaz sulfuré doivent être conformes à la norme MR-01-75 de la National Association of Corrosion Engineers (U.S.) intitulée *Sulfide Stress Cracking Resistant Metallic Materials for Oil Field Equipment*.

(5) Lorsque du pétrole, du gaz ou de l'eau contenant de l'hydrogène sulfuré doivent être manipulés, traités ou transformés, l'exploitant doit le faire selon les règles de l'art afin de limiter au minimum le rejet d'hydrogène sulfuré dans l'environnement et faire en sorte que les opérations se déroulent efficacement et en toute sécurité.

SYSTÈMES DE COMMUNICATION

36. (1) Il est interdit d'exploiter l'installation habitée à moins que celle-ci ne soit munie :

a) d'un système de communication radiophonique ou téléphonique;

b) d'un système de communication d'urgence.

(2) Les systèmes de communication visés au paragraphe (1) doivent être en état de fonctionnement continuel.

(3) Il est interdit d'exploiter l'installation habitée à moins que celle-ci ne soit munie d'un système de communication radiophonique bidirectionnelle qui :

a) permette de maintenir des communications radiophoniques efficaces entre l'installation et les hélico-

the shore base, support vessels, standby vessels, search and rescue aircraft, and other nearby installations; and

(*b*) enables effective communication with marine traffic in the vicinity.

(4) The operator of a manned installation shall ensure that the radio communication systems comply with the *Ship Station Radio Regulations* and the *Ship Station Technical Regulations*, as if the installation were a ship to which those Regulations apply.

(5) Each installation shall comply with the *VHF Radiotelephone Practices and Procedures Regulations*, as if the installation were a ship to which those Regulations apply.

(6) No person shall operate a manned installation unless the installation is equipped with

(*a*) an internal telephone system;

(*b*) a public address system with loudspeakers located so that a voice transmission can be heard throughout the installation; and

(*c*) a means of transmitting written data to the shore base of the installation.

(7) No person shall operate an installation that is usually unmanned unless the installation is equipped with

(*a*) an operational two-way radio communication system during any period when the installation is manned; and

(*b*) a system capable of detecting under ambient conditions any hazardous conditions that could endanger the safety of the installation or damage the environment and of alerting the control station about the hazardous conditions.

ptères, la base terrestre, les navires de service, les navires de secours, les aéronefs de recherche et de sauvetage et les autres installations avoisinantes;

b) permette des communications efficaces avec le trafic maritime aux alentours.

(4) L'exploitant de l'installation habitée doit s'assurer que les systèmes de communication radiophonique sont conformes au *Règlement sur les stations radio de navires* et au *Règlement technique sur les stations (radio) de navires*, comme si l'installation était un navire visé par ces règlements.

(5) L'installation doit être conforme au *Règlement sur les pratiques et les règles de radiotéléphonie en VHF*, comme si l'installation était un navire visé par ce règlement.

(6) Il est interdit d'exploiter l'installation habitée à moins que celle-ci ne soit munie :

a) d'un réseau téléphonique interne;

b) d'un système de sonorisation dont les haut-parleurs sont placés de façon que les messages puissent être entendus dans toute l'installation;

c) d'un système de transmission des données écrites à la base terrestre de l'installation.

(7) Il est interdit d'exploiter l'installation normalement inhabitée à moins que celle-ci ne soit munie :

a) d'un système de communication radiophonique bidirectionnelle en état de fonctionnement durant toute période où l'installation est habitée;

b) d'un système capable de déceler, dans les conditions ambiantes, une situation dangereuse qui pourrait mettre en danger l'installation ou causer des dommages à l'environnement et de transmettre une alerte au sujet des conditions dangereuses à la salle de commande.

PART II

ANALYSIS AND DESIGN

General Design Considerations

37. (1) Every installation and every component of an installation shall be designed in accordance with good engineering practice, taking into account

(*a*) the nature of the activities on and around the installation;

(*b*) the type and magnitude of functional loads, environmental loads, and foreseeable accidental loads;

(*c*) operating and ambient temperatures;

(*d*) corrosion conditions that may be encountered during the construction, operation and maintenance of the installation;

(*e*) the avoidance of damage to any part of the installation that may lead to the progressive collapse of the whole installation; and

(*f*) soil conditions.

(2) The design of an installation shall be based on such analyses or model tests of the installation, including simulations to the extent practicable, as are necessary to permit the determination of the behaviour of the installation and of the soils that support the installation or anchoring systems, under all foreseeable transportation, installation and operating conditions.

Design of Installations

38. Every installation shall be designed in accordance with the

(*a*) section 4 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*;

(*b*) for the foundation, section 5 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*;

PARTIE II

ANALYSE ET CONCEPTION

Considérations générales en matière de conception

37. (1) L'installation et tous ses éléments doivent être conçus selon les règles de l'art en ingénierie, compte tenu de ce qui suit :

a) la nature des activités effectuées à l'installation et autour de celle-ci;

b) le type et l'ampleur des charges de fonctionnement, environnementales et accidentelles prévisibles;

c) les températures ambiante et d'exploitation;

d) les conditions de corrosion qui peuvent survenir durant la construction, l'exploitation et la maintenance de l'installation;

e) la prévention des avaries à toute partie de l'installation pouvant en entraîner l'affaissement progressif;

f) les conditions du sol.

(2) La conception de l'installation doit être fondée sur des analyses ou des essais avec modèle, notamment des simulations, autant que faire se peut, pour déterminer le comportement de l'installation et du sol qui la supporte ou des systèmes d'ancrage dans toutes les conditions de transport, d'installation et d'exploitation prévisibles.

Conception des installations

38. L'installation doit être conçue conformément aux normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) l'article 4 de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*;

b) dans le cas des fondations, l'article 5 de la norme CAN/CSA-S472-92 intitulée *Fondations*;

(*c*) for a steel platform, section 7 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*;

(*d*) for a concrete platform, sections 3 and 7 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*; and

(*e*) in respect of its transportation and installation, sections 5, 6 and 7 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S475-M1989, *Sea Operations*.

DESIGN OF PLATFORMS

39. Every platform shall be designed in accordance with

(*a*) for composite ice-resisting walls, section 13 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*;

(*b*) for the foundation, section 5 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*;

(*c*) for a steel platform, sections 9, 10, 11, 12 and 16 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*;

(*d*) for a concrete platform, sections 8, 9, 10 and 12 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*; and

(*e*) for a gravity base, fill, fill-retention or piled platform, section 6, 7, 8 or 9 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*, as applicable.

ANALYSES

40. (1) Analyses undertaken in respect of an installation for the purposes of subsection 37(2) shall cover all relevant structural elements of the installation, shall be based on good engineering practice and shall include

(*a*) a structural analysis;

(*b*) a fatigue analysis;

(*c*) a structural element stability analysis;

c) dans le cas d'une plate-forme en acier, l'article 7 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

d) dans le cas d'une plate-forme en béton, les articles 3 et 7 de la norme intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*;

e) pour le transport et la mise en place de l'installation, les articles 5, 6 et 7 de la norme intitulée *Preliminary Standard S475-M1989, Sea Operations*.

CONCEPTION DES PLATES-FORMES

39. La plate-forme doit être conçue conformément aux normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) dans le cas des parois composites à résistance aux glaces, l'article 13 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

b) dans le cas des fondations, l'article 5 de la norme CAN/CSA-S472-92 intitulée *Fondations*;

c) dans le cas d'une plate-forme en acier, les articles 9, 10, 11, 12 et 16 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

d) dans le cas d'une plate-forme en béton, les articles 8, 9, 10 et 12 de la norme intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*;

e) dans le cas d'une plate-forme à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai ou sur piles, les articles 6, 7, 8 ou 9, selon le cas, de la norme CAN/CSA-S472-92 intitulée *Fondations*.

ANALYSES

40. (1) Les analyses réalisées à l'égard de l'installation en application du paragraphe 37(2) doivent porter sur tous les éléments de structure de l'installation, être effectuées selon les règles de l'art en ingénierie et comprendre :

a) un calcul des constructions;

b) une analyse de fatigue;

(*d*) an overall installation stability analysis;

(*e*) for a mobile platform, an intact and damage stability analysis; and

(*f*) a hydrodynamic analysis.

(2) Analyses undertaken in respect of a platform for the purposes of subsection 37(2) shall be carried out in accordance with

(*a*) section 4.6.7 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*;

(*b*) for a steel platform, section 8 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*; and

(*c*) for a concrete platform, sections 8 and 9 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*.

(3) A fatigue analysis undertaken in respect of a platform for the purpose of subsection 37(2) shall be carried out in accordance with

(*a*) for a steel platform, section 14 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*; and

(*b*) for a concrete platform, section 8.5 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*.

(4) The foundation of major machinery and equipment on an installation shall be analysed to determine if the resulting deflection, stresses and vibration are within the limits of the structural design criteria for the equipment.

c) une analyse de la stabilité des éléments de structure;

d) une analyse de la stabilité globale de l'installation;

e) dans le cas de la plate-forme mobile, une analyse de stabilité en condition intacte et en condition avariée;

f) une analyse hydrodynamique.

(2) Les analyses réalisées à l'égard de la plate-forme en application du paragraphe 37(2) doivent être effectuées conformément aux normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) l'article 4.6.7 de la norme CAN/CSA-S471-92 intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*;

b) dans le cas d'une plate-forme en acier, l'article 8 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

c) dans le cas d'une plate-forme en béton, les articles 8 et 9 de la norme intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*.

(3) L'analyse de fatigue de la plate-forme réalisée en application du paragraphe 37(2) doit être effectuée conformément aux normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) dans le cas d'une plate-forme en acier, l'article 14 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

b) dans le cas d'une plate-forme en béton, l'article 8.5 de la norme intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*.

(4) L'assise des machines et des équipements importants de l'installation doit être analysée pour déterminer si les déviations, les contraintes et les vibrations résultantes sont en deçà des limites nominales de résistance structurale de l'équipement.

Innovations for Installations

41. The design of an installation shall not involve the use of any design method, material, joining technique, or construction technique that has not previously been used in comparable situations, unless

(*a*) there have been engineering studies or prototype or model tests that demonstrate the adequacy of the method, material or technique; and

(*b*) the operator implements a performance monitoring and inspection program that is designed to permit the determination of the correctness of the method, material or technique.

Innovations pour les installations

41. Des méthodes de conception, des matériaux, des techniques d'assemblage ou des méthodes de construction qui n'ont pas été préalablement utilisés dans des situations comparables ne peuvent être utilisés lors de la conception de l'installation à moins que :

a) des études d'ingénierie, des essais avec prototypes ou modèles ne démontrent le caractère adéquat de ces méthodes, matériaux ou techniques;

b) l'exploitant met en application un plan de surveillance et d'inspection destiné à déterminer l'à-propos de ces méthodes, matériaux ou techniques.

Removal and Abandonment of Fixed Production Installations

42. Where the removal of a fixed production installation is a condition of a development plan approval, the operator shall incorporate in the design of the installation such measures as are necessary to facilitate its removal from the site without causing a significant effect on navigation or the marine environment.

Enlèvement et abandon des installations fixes de production

42. Lorsque l'enlèvement de l'installation fixe de production est une condition de l'approbation du plan de mise en valeur, l'exploitant doit incorporer dans la conception de l'installation les mesures nécessaires pour en faciliter l'enlèvement sans que cela entraîne de conséquences importantes pour la navigation ou l'environnement marin.

Concept Safety Analysis for Production Installations

43. (1) Every operator shall, at the time the operator applies for a development plan approval in respect of a production installation, submit to the Chief a concept safety analysis of the installation in accordance with subsection (5), that considers all components and all activities associated with each phase in the life of the production installation, including the construction, installation, operation and removal phases.

(2) The concept safety analysis referred to in subsection (1) shall

(*a*) be planned and conducted in such a manner that the results form part of the basis for decisions that affect the level of safety for all activities associated with each phase in the life of the production installation; and

Analyse de sécurité conceptuelle pour installations de production

43. (1) Au moment de demander l'approbation d'un plan de mise en valeur à l'égard de l'installation de production, l'exploitant soumet au délégué conformément au paragraphe (5) l'analyse de sécurité conceptuelle de l'installation qui tient compte de tous les composants et activités connexes à chaque phase de la durée de vie de l'installation, notamment sa construction, sa mise en place, son exploitation et son enlèvement.

(2) L'analyse de sécurité conceptuelle visée au paragraphe (1) doit :

a) être conçue et effectuée d'une manière qui permette aux résultats d'être pris en considération dans les décisions sur le niveau de sécurité de toutes les activités liées à chaque phase de la durée de vie de l'installation de production;

(*b*) take into consideration the quality assurance program selected in accordance with section 4.

(3) Target levels of safety for the risk to life and the risk of damage to the environment associated with all activities within each phase of the life of the production installation shall be defined and shall be submitted to the Chief at the time the operator applies for a development plan approval.

(4) The target levels of safety referred to in subsection (3) shall be based on assessments that are

(*a*) quantitative, where it can be demonstrated that input data are available in the quantity and of the quality necessary to demonstrate the reliability of the results; and

(*b*) qualitative, where quantitative assessment methods are inappropriate or not suitable.

(5) The concept safety analysis referred to in subsection (1) shall include

(*a*) for each potential accident, a determination of the probability or susceptibility of its occurrence and its potential consequences without taking into account the plans and measures described in paragraphs (*b*) to (*d*);

(*b*) for each potential accident, contingency plans designed to avoid the occurrence of, mitigate or withstand the accident;

(*c*) for each potential accident, personnel safety measures designed to

(i) protect, from risk to life, all personnel outside the immediate vicinity of the accident site,

(ii) provide for the safe and organized evacuation of all personnel from the production installation, where the accident could lead to an uncontrollable situation,

(iii) provide for a safe location for personnel until evacuation procedures can be implemented, where the accident could lead to an uncontrollable situation, and

b) tenir compte du programme d'assurance de la qualité choisi conformément à l'article 4.

(3) Pour ce qui est des risques à la vie et à l'environnement, les niveaux de sécurité cibles propres aux activités de chaque phase de la durée de vie de l'installation de production doivent être déterminés et soumis au délégué au moment où l'exploitant demande l'approbation du plan de mise en valeur.

(4) Les niveaux de sécurité visés au paragraphe (3) doivent être fondés sur des évaluations :

a) quantitatives, lorsqu'il peut être montré que des données initiales sont disponibles en quantité et en qualité suffisantes pour démontrer la fiabilité des résultats;

b) qualitatives, si une méthode d'évaluation quantitative n'est pas appropriée.

(5) L'analyse de sécurité conceptuelle visée au paragraphe (1) doit comprendre :

a) pour chaque accident potentiel, une détermination de sa probabilité ou de sa possibilité et de ses conséquences potentielles, compte non tenu des plans et des mesures visés aux alinéas *b*) à *d*);

b) pour chaque accident potentiel, les plans d'urgence qui permettront de prévenir ou d'atténuer un tel accident ou d'y faire face;

c) pour chaque accident potentiel, les mesures de sécurité relatives au personnel qui permettront :

(i) de protéger la vie de tout le personnel hors des environs immédiats des lieux de l'accident,

(ii) d'effectuer une évacuation sécuritaire et ordonnée de tout le personnel de l'installation de production lorsque l'accident pourrait entraîner une situation impossible à maîtriser,

(iii) de fournir un emplacement sécuritaire pour le personnel en attendant la mise en marche de l'évacuation lorsque l'accident pourrait entraîner une situation impossible à maîtriser,

(iv) ensure that the control station, communications facilities or alarm facilities directly involved in the response to the accident remain operational throughout the time that personnel are at risk;

(*d*) for each potential accident, appropriate measures designed to minimize the risk of damage to the environment;

(*e*) for each potential accident, an assessment of the determination referred to in paragraph (*a*) and of the implementation of the plans and measures described in paragraphs (*b*) to (*d*);

(*f*) a determination of the effects of any potential additional risks resulting from the implementation of the plans and measures described in paragraphs (*b*) to (*d*); and

(*g*) a definition of the situations and conditions and of the changes in operating procedures and practices that would necessitate an update of the concept safety analysis.

(6) The determinations and assessments required by paragraphs (5)(*a*) and (*e*), respectively, shall be

(*a*) quantitative, where it can be demonstrated that input data is available in the quantity and of the quality necessary to demonstrate reliability of the results; and

(*b*) qualitative, where quantitative assessment methods are inappropriate or not suitable.

(7) The plans and measures identified under paragraphs (5)(*b*) to (*d*) shall be designed to ensure that the target levels of safety as defined pursuant to subsection (3) are met.

(8) The operator shall maintain and update the concept safety analysis referred to in subsection (1) in accordance with the definition of situations, conditions and changes referred to in paragraph (5)(*g*) to reflect operational experience, changes in activity or advances in technology.

(iv) de vérifier que la salle de commande, les installations de communications ou les dispositifs d'alarme directement en cause dans l'intervention faisant suite à l'accident demeurent en fonctionnement pendant que le personnel est en danger;

d) pour chaque accident potentiel, les mesures à prendre qui réduiront au minimum les risques de dommages à l'environnement;

e) pour chaque accident potentiel, une évaluation de la détermination visée à l'alinéa *a*) et de la mise en œuvre des plans et des mesures visés aux alinéas *b*) à *d*);

f) une détermination de l'effet de tout dommage additionnel potentiel résultant de la mise en œuvre des plans et des mesures visés aux alinéas *b*) à *d*);

g) un énoncé des situations et des conditions, ainsi que des changements aux procédures ou pratiques d'exploitation, qui nécessiteraient une mise à jour de l'analyse de sécurité conceptuelle.

(6) Les déterminations et les évaluations visées aux alinéas (5)*a*) et *e*) doivent être respectivement :

a) quantitatives, lorsqu'il peut être montré que des données initiales sont disponibles en quantité et en qualité suffisantes pour démontrer la fiabilité des résultats;

b) qualitatives, si une méthode d'évaluation quantitative n'est pas appropriée.

(7) Les plans et les mesures visés aux alinéas (5)*b*) à *d*) doivent être conçus pour permettre d'atteindre les niveaux de sécurité cibles visés au paragraphe (3).

(8) L'exploitant doit maintenir et mettre à jour l'analyse de sécurité conceptuelle visée au paragraphe (1) selon l'énoncé des situations, des conditions et des changements visé à l'alinéa (5)*g*) pour tenir compte de l'expérience acquise en cours d'exploitation, des changements survenus aux activités ou des progrès technologiques.

Environmental Criteria and Loads

44. (1) For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, the determination of environmental criteria and loads on an installation shall be made in accordance with sections 5 and 6.5 to 6.13 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*.

(2) For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, permanent loads, operational loads and accidental loads shall be determined in accordance with sections 6.2, 6.3 and 6.4, respectively, of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*.

(3) For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, for installations, load combinations shall be determined in accordance with section 6.14 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*.

Site Investigations

45. (1) Site investigations shall be carried out, for the purpose of undertaking the analyses referred to in section 40, in accordance with section 4 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*.

(2) Where permafrost is present at a production site, the geotechnical investigation for the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40 shall include sampling of the permafrost.

(3) The analysis of all fill sources for an installation shall meet the requirements of section 7.3.2 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*, and shall include sampled boreholes and laboratory testing of the recovered samples.

Charges et critères environnementaux

44. (1) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, la détermination des charges et des critères environnementaux de l'installation doit être effectuée conformément aux articles 5 et 6.5 à 6.13 de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*.

(2) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, les charges permanentes, d'exploitation et accidentelles doivent être déterminées conformément aux articles 6.2, 6.3 et 6.4 respectivement de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*.

(3) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, dans le cas de l'installation, les charges combinées doivent être déterminées conformément à l'article 6.14 de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*.

Études visant les emplacements

45. (1) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, les études visant un emplacement au large des côtes doivent être faites conformément à l'article 4 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations*.

(2) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, dans le cas où du pergélisol se trouve à l'emplacement de production, l'étude géotechnique doit comprendre un échantillonnage du pergélisol.

(3) L'analyse des sources de matériau de remblayage de l'installation doit répondre aux exigences de l'article 7.3.2 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations* et doit comprendre des échantillons prélevés dans les trous de sondage et des essais en laboratoire de ces échantillons.

Geotechnical Parameters

46. For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, the geotechnical parameters used for stability, deformational and thermal analyses shall be selected in accordance with section 5.2.5 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*.

Soil Deformation

47. For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, the analysis for determining the deformation of foundations shall be made in accordance with sections 5.2.4, 6.1.3, 7.1.3, 8.1.3 and 9.2.4 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*.

Erosion Offshore

48. (1) For the purposes of undertaking the analyses referred to in section 40, the analysis of the erosion offshore shall be made in accordance with sections 6.2.3, 7.2.2 and 9.3.5 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*.

(2) Where there is a potential for erosion around a platform to a degree that would affect the stability of the platform, the platform shall be

(*a*) provided with means of erosion protection that eliminate or prevent that degree of erosion; or

(*b*) designed assuming all materials that are not resistant to erosion, determined from physical or numerical modelling, are removed.

(3) The operator of a platform or drilling unit that is placed so close to an existing platform as to cause erosion that affects the stability of the existing platform shall take measures to prevent that erosion.

Materials for Installations

49. (1) Notwithstanding compliance with the standards referred to in this Part, all materials used in an in-

Paramètres géotechniques du fond marin

46. Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, le choix des paramètres géotechniques à utiliser dans les analyses de stabilité, de déformation et thermales doit être effectué conformément à l'article 5.2.5 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations*.

Déformation du fond marin

47. Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, l'analyse effectuée en vue de déterminer la déformation de fondations doit être effectuée conformément aux articles 5.2.4, 6.1.3, 7.1.3, 8.1.3 et 9.2.4 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations*.

Érosion du fond marin

48. (1) Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40, l'analyse de l'érosion du fond marin doit être effectuée conformément aux articles 6.2.3, 7.2.2 et 9.3.5 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations*.

(2) Lorsque le degré d'érosion potentielle autour de la plate-forme risquerait de nuire à la stabilité de cette plate-forme, celle-ci doit être :

a) soit dotée des moyens de protection permettant d'éliminer ou de prévenir ce degré d'érosion;

b) soit conçue pour qu'en théorie, soient éliminés tous les matériaux non résistants à l'érosion déterminés selon des modèles physiques ou numériques.

(3) L'exploitant de la plate-forme ou de l'unité de forage placée assez proche d'une plate-forme existante pour causer de l'érosion qui nuit à la stabilité de cette dernière doit prendre les mesures voulues pour prévenir cette érosion.

Matériaux pour installations

49. (1) Malgré l'observation des normes prévues dans la présente partie, tous les matériaux utilisés dans

stallation shall be suitable for the service in which, and for the conditions under which, they are used.

(2) No materials other than non-combustible materials shall be used in an installation except where a special property is required that cannot be obtained by using a non-combustible material.

(3) Subject to subsection (4), materials, such as organic foam insulation, that may give off toxic fumes or smoke when ignited shall not be used in an installation.

(4) Combustible foam insulation may be used for cold storage or refrigerated spaces on an installation if

(*a*) the foam is of a fire retardant type;

(*b*) the foam is totally enclosed in stainless steel or another corrosion-resistant material that has all joints sealed; and

(*c*) the insulation and its casing do not form any part of the accommodation deck or bulkhead.

(5) All structural concrete used in an installation shall be in accordance with sections 4, 5 and 6 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*.

(6) All structural steel used in an installation shall be in accordance with sections 5, 6 and 17 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*.

Air Gap and Freeboard

50. (1) Subject to subsection (2), the air gap for an installation, except for a surface platform, shall be determined in accordance with section 4.8 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S471-92, *General Requirements, Design Criteria, the Environment, and Loads*.

(2) The air gap for a column-stabilized mobile platform may be calculated assuming the platform is at survival draft and at its lowest position relative to sea level, as determined from its motion characteristics.

l'installation doivent convenir aux conditions auxquelles ils sont soumis et aux usages auxquels ils sont destinés.

(2) Les matériaux qui ne sont pas incombustibles ne peuvent être utilisés dans l'installation, à moins que ne soient requises des propriétés spéciales qui ne peuvent être obtenues d'un matériau incombustible.

(3) Sous réserve du paragraphe (4), les matériaux, tel l'isolant à mousse organique, susceptibles de dégager des vapeurs ou de la fumée toxiques lorsqu'ils prennent feu ne peuvent être utilisés dans l'installation.

(4) L'isolant à mousse combustible utilisé dans les chambres froides et les locaux réfrigérés de l'installation peut être utilisé si les conditions suivantes sont réunies :

a) la mousse est de type ignifuge;

b) la mousse est entièrement enfermée dans de l'acier inoxydable ou tout autre matériau anticorrosif aux joints scellés;

c) l'isolation et sa gaine ne font pas partie du pont d'habitation ou d'une cloison.

(5) Le béton de structure de l'installation doit être conforme aux articles 4, 5 et 6 de la norme de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*.

(6) L'acier de construction de l'installation doit être conforme aux articles 5, 6 et 17 de la norme CAN/CSA-S473-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*.

Tirant d'air et franc-bord

50. (1) Sous réserve du paragraphe (2), le tirant d'air de l'installation, sauf une plate-forme de surface, doit être déterminé conformément à l'article 4.8 de la norme CAN/CSA-S471-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Exigences générales, critères de calcul, conditions environnementales et charges*.

(2) Le tirant d'air de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes peut être calculé en posant comme hypothèse que la plate-forme est au tirant d'eau de survie et à sa position la plus basse relativement au niveau de la

mer déterminée selon ses caractéristiques de mouvement.

(3) Every surface mobile platform shall have sufficient freeboard, taking into consideration the environmental criteria and loads at the drill or production site determined under section 44.

(3) La plate-forme mobile qui est une plate-forme de surface doit avoir un franc-bord suffisant, compte tenu des charges et des critères environnementaux de l'emplacement de production ou de forage déterminés selon l'article 44.

(4) Every fixed production platform shall have sufficient freeboard to prevent ice rubble or waves from flowing over the side of the platform unless it is designed to withstand the loads due to water and ice without major damage, under the most severe conditions as determined pursuant to section 44.

(4) À moins d'être conçue pour résister aux charges dues à l'eau et aux glaces sans dommage majeur dans les conditions les plus rigoureuses déterminées selon l'article 44, la plate-forme fixe doit avoir un franc-bord qui empêche les amas de glaces ou les vagues de passer par-dessus ses flancs.

Load Measuring System

51. Each leg on every self-elevating mobile platform shall have a load measuring system that will permit

(*a*) registration of the load on the leg at any time during jacking operations; and

(*b*) measurement of the load on the leg periodically.

Système de mesure des charges

51. Chaque jambe de la plate-forme mobile auto-élévatrice doit comporter un système de mesure des charges qui permette :

a) d'enregistrer à tout moment la charge exercée sur la jambe durant les opérations d'élévation;

b) de mesurer périodiquement la charge exercée sur la jambe.

Gravity-Base, Fill, Fill-Retention and Self-elevating Platforms

52. Every gravity-base, fill, fill-retention and self-elevating platform shall be designed in accordance with sections 5, 6, 7 and 8, respectively, of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*, and section 5.2.2 of Canadian Standards Association Special Publication S472.1-1992, *Commentary to CSA Standard CAN/CSA-S472-92, Foundations*.

Plates-formes à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et auto-élévatrices

52. Les plates-formes à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et auto-élévatrices doivent être conçues conformément aux articles 5, 6, 7 et 8 respectivement de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations* et à l'article 5.2.2 du document de l'Association canadienne de normalisation intitulé *Special Publication S472.1-1992, Commentary to CSA Standard CAN/CSA-S472-92, Foundations*.

Pile Foundations

53. Pile foundations of every fixed platform and, where applicable, subsea production system shall be designed in accordance with section 9 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*, and section 5.2.2 of Canadian Stan-

Fondations sur pilotis

53. Les fondations sur pilotis de la plate-forme fixe et, s'il y a lieu, du système de production sous-marin doivent être conçues conformément à l'article 9 de la norme CAN/CSA-S472-92 de l'Association canadienne de normalisation intitulée *Fondations* et à l'article 5.2.2

dards Association Special Publication S472.1-1992, *Commentary to CSA Standard CAN/CSA-S472-92, Foundations*.

du document de l'Association canadienne de normalisation intitulé *Special Publication S472.1-1992, Commentary to CSA Standard CAN/CSA-S472-92, Foundations*.

STRUCTURAL STRENGTH OF MOBILE PLATFORMS

54. (1) Every floating platform that is intended to be used in areas in which sea ice is present shall be able to

(*a*) withstand, without major damage, the ice loads to which it may be subjected when it is operating in accordance with the operations manual;

(*b*) stay on location in the ice concentration and under the ice forces to which it may be subjected, as stated in the operations manual; and

(*c*) be moved from the production site or drill site in the ice concentration to which it may be subjected, as stated in the operations manual.

(2) In an analysis undertaken in accordance with subsection 37(2) for the purpose of determining the resistance to overturning and the resistance to sliding of a self-elevating mobile platform,

(*a*) a lattice type leg may be analysed using equivalent single- beam hydrodynamic coefficients as determined in accordance with Det norske Veritas Classification Notes, Note No. 31.5 — *Strength Analysis of Main Structures of Self-Elevating Units*, when determining

(i) the hydrodynamic loads to be used in calculating overturning forces and sliding forces, if a vertical load equal to 5 per cent of the horizontal load is applied at the centre of the leg, and

(ii) the hydrodynamic forces to be used in any detailed finite element analysis of the upper legs and hull;

(*b*) the overturning moments and sliding forces shall be assessed assuming no spudcan fixity and using the most critical combination and direction of environmental and functional loads;

RÉSISTANCE STRUCTURALE DES PLATES-FORMES MOBILES

54. (1) La plate-forme flottante censée être utilisée en présence de glaces doit pouvoir :

a) résister, sans dommage majeur, aux charges des glaces auxquelles elle peut être soumise lorsqu'elle est exploitée conformément au manuel d'exploitation;

b) demeurer en place en présence des concentrations et des charges des glaces auxquelles elle peut être soumise, tel qu'il est précisé dans le manuel d'exploitation;

c) être déplacée de l'emplacement de production ou de forage en présence des concentrations des glaces auxquelles elle peut être soumise, tel qu'il est précisé dans le manuel d'exploitation.

(2) Dans une analyse effectuée aux termes du paragraphe 37(2) afin de déterminer la résistance au basculement et au glissement de la plate-forme mobile auto-élévatrice :

a) une jambe du type à treillis peut être analysée en utilisant les coefficients hydrodynamiques équivalents d'une poutre simple établis selon le document *Classification Notes, Note No. 31.5* du Det norske Veritas intitulé *Strength Analysis of Main Structures of Self-Elevating Units* lorsque sont déterminées :

(i) d'une part, les charges hydrodynamiques à employer pour calculer les forces de basculement et de glissement, si une charge verticale égale à 5 pour cent de la charge horizontale est appliquée au centre de chaque jambe,

(ii) d'autre part, les forces hydrodynamiques à utiliser dans une analyse détaillée des éléments finis de la partie supérieure des jambes et de la coque;

b) les moments de basculement et les forces de glissement doivent être évalués en excluant toute stabilité des caissons de support et en utilisant la combinaison

(*c*) the reaction point for an independent leg platform shall be taken as the point located at a distance above the spudcan tip that is equal to the lesser of

(i) half the height of the spudcan, and

(ii) half the total penetration; and

(*d*) the reaction point for a mat-supported platform shall be determined considering the soil characteristics determined in the site investigation undertaken pursuant to section 45.

(3) Where any wave frequency or seismic ground motion predicted for the production site of a self-elevating mobile production platform is close to the frequency of oscillation of the platform, a dynamic response calculation shall be performed as part of the analyses required by section 37 and the dynamic loads determined thereby shall be included in the relevant stress and fatigue analyses.

(4) The connection between each spudcan and each leg of a self-elevating mobile platform shall be designed to withstand without failure the loads occurring at the full spudcan fixity condition.

(5) Each spudcan and each connection between each spudcan and each leg of a self-elevating mobile platform shall be designed for all possible penetrations or conditions ranging from tip penetration to full spudcan penetration as determined by the site investigation undertaken pursuant to section 45, and the shape of the spudcan.

(6) Every spudcan of a self-elevating mobile platform shall have sufficient strength to withstand storm-induced horizontal loads, vertical loads, and one half of the lower guide bending moment that is calculated assuming the leg is pinned.

et l'orientation les plus critiques des charges environnementales et de fonctionnement;

c) le point de réaction d'une plate-forme à jambes indépendantes doit être le point situé à la distance au-dessus de l'extrémité du caisson de support égale au moindre des valeurs suivantes :

(i) la moitié de la hauteur du caisson de support,

(ii) la moitié de la pénétration totale;

d) le point de réaction pour une plate-forme sur semelle doit être déterminé en tenant compte des caractéristiques du sol établies conformément à l'étude de l'emplacement effectuée aux termes de l'article 45.

(3) Lorsque la fréquence des vagues ou le mouvement sismique du sol prédits pour l'emplacement de production de la plate-forme mobile auto-élévatrice de production sont très proches de la fréquence d'oscillation de la plate-forme, un calcul de réponse dynamique doit être effectué dans le cadre des analyses exigées par l'article 37 et les charges dynamiques ainsi déterminées doivent être comprises dans les analyses pertinentes de contrainte et de fatigue.

(4) Le raccord entre chaque caisson de support et jambe de la plate-forme mobile auto-élévatrice doit être conçu de façon à résister sans défaillance aux charges dans des conditions de stabilité complète des caissons.

(5) Les caissons de support et les raccords entre chaque caisson et jambe de la plate-forme mobile auto-élévatrice doivent être conçus en fonction de toutes les conditions ou pénétrations possibles allant de la pénétration de la pointe à la pleine pénétration des caissons, selon l'étude de l'emplacement effectuée aux termes de l'article 45 et la forme du caisson.

(6) Les caissons de support de la plate-forme mobile auto-élévatrice doivent être suffisamment solides pour résister aux charges horizontales et verticales dues aux tempêtes et à la moitié du moment fléchissant de l'entretoise calculée en posant comme hypothèse que la jambe est à chevilles.

(7) The secondary bending effects of the legs of a self-elevating mobile platform shall be taken into account in the performance of an analysis pursuant to section 37.

(8) The analysis required pursuant to section 37 to verify whether a self-elevating mobile platform is capable of withstanding the loads imposed during transportation shall be performed in accordance with Part 3, Chapter 2, Sections 3 C-100 and D-300 of Det norske Veritas *Rules for Classification of Mobile Offshore Units*.

(9) A self-elevating mobile platform with independent footing support shall be designed to withstand the loads that may be imposed during preload operations, including where there is

(*a*) loss of foundation support for one leg for a distance of at least 4 m; and

(*b*) offset support of 1.5 m from the centre of the spudcan tip.

(10) The legs, spudcans and mats of every self-elevating mobile platform shall be designed for any impact load that might occur on setdown, in accordance with Part 3, Chapter 2, Section 3 E-400 of Det norske Veritas *Rules for Classification of Mobile Offshore Units*, using the maximum environmental and functional loading conditions for setdown operations, as specified in the operations manual.

(11) The legs of every self-elevating mobile platform shall be preloaded to at least l.l times the reaction expected at the footing or mat at the extreme loading condition.

MOTION RESPONSE CHARACTERISTICS

55. The motion response characteristics of every floating platform shall be determined by analytical methods or by model tests for the six degrees of freedom for all relevant operational, transit and survival drafts.

(7) Toute analyse effectuée aux termes de l'article 37 doit tenir compte des effets secondaires de flexion des jambes de la plate-forme mobile auto-élévatrice.

(8) L'analyse exigée par l'article 37 pour vérifier si la plate-forme mobile auto-élévatrice peut résister aux charges dues à son transport doit être effectuée conformément aux articles 3 C-100 et D-300, chapitre 2, partie 3 du document du Det norske Veritas intitulé *Rules for Classification of Mobile Offshore Units*.

(9) La plate-forme mobile auto-élévatrice à embase indépendante doit être conçue pour résister aux charges auxquelles elle peut être soumise au cours des opérations préalables au chargement, notamment dans les situations suivantes :

a) une perte complète du support des fondations pour une jambe sur une distance d'au moins 4 m;

b) le décalage de support de 1,5 m par rapport au centre de l'extrémité du caisson de support.

(10) Les jambes, caissons de support et semelles de la plate-forme mobile auto-élévatrice doivent être conçus en fonction des charges de collision qui pourraient se produire lors de la mise en place conformément à l'article 3 E-400, chapitre 2, partie 3 du document du Det norske Veritas, intitulé *Rules for Classification of Mobile Offshore Units*, compte tenu des conditions afférentes aux charges environnementales et d'exploitation maximales spécifiées dans le manuel d'exploitation pour de telles opérations.

(11) Les jambes de la plate-forme mobile auto-élévatrice doivent être chargées au préalable à au moins 1,1 fois la réaction prévue à l'embase ou à la semelle dans des conditions de charge extrêmes.

RÉACTION CARACTÉRISTIQUE AU MOUVEMENT

55. La réaction caractéristique au mouvement de la plate-forme flottante doit être déterminée par des méthodes analytiques ou par des essais avec modèle pour les six degrés de liberté des tirants d'eau opérationnels,

des tirants d'eau de transit et des tirants d'eau de survie pertinents.

STABILITY OF MOBILE PLATFORMS

56. (1) For the purpose of this section, "lightship", in relation to a mobile platform, means a platform with all its permanently installed machinery, equipment and outfit, including permanent ballast, spare parts normally retained on board and liquids in machinery and piping at their normal working levels, but not including liquids in storage or in reserve supply tanks, items of consumable or variable loads, stores and crew and their effects.

(2) Subject to subsection (3), an inclining test shall be carried out to determine the lightship weight and the location of the centre of gravity on every mobile platform.

(3) Detailed weight calculations showing the differences of weight and centres of gravity may be used in lieu of the inclining test required by subsection (2), in respect of a surface or self-elevating mobile platform of a design that is identical with regard to hull form and arrangement to that of a platform for which an inclining test has been carried out, if the accuracy of the calculations is confirmed by a deadweight survey.

(4) Subject to subsection (6), during each five-year survey that is required and carried out by a classification society of a surface or self-elevating mobile platform, a deadweight survey shall be carried out and, where there is a significant discrepancy between the measurement obtained from that survey and the weight change as calculated from weight records,

(*a*) in the case of a surface platform, an inclining test shall be carried out; and

(*b*) in the case of a self-elevating platform, the allowable variable load in the elevated condition shall be adjusted in accordance with the deadweight survey and the stability in the floating mode shall be calculated.

STABILITÉ DES PLATES-FORMES MOBILES

56. (1) Pour l'application du présent article, « lège » se dit de la plate-forme mobile dotée de tous ses éléments montés en permanence : machines, matériel, armement, notamment lest fixe, pièces de rechange habituellement conservées à bord, liquides dans les machines et les canalisations à leur niveau de fonctionnement normal, mais exception faite des liquides stockés et contenus dans les réservoirs d'appoint, des articles à charge consommable ou variable, des provisions et des membres d'équipage et de leurs effets personnels.

(2) Sous réserve du paragraphe (3), un essai d'inclinaison doit être effectué pour déterminer le poids lège et l'emplacement du centre de gravité de la plate-forme mobile.

(3) Des calculs de poids détaillés montrant les différences de poids et de centres de gravité peuvent être utilisés au lieu de l'essai d'inclinaison exigé par le paragraphe (2), pour la plate-forme mobile soit de surface, soit auto-élévatrice, dont la coque est de conception identique, en ce qui a trait à sa forme et à son aménagement, à une plate-forme ayant subi un essai d'inclinaison, si la précision des calculs est confirmée par une étude de port en lourd.

(4) Sous réserve du paragraphe (6), au cours de chaque inspection quinquennale exigée et exécutée par la société de classification relativement à la plate-forme mobile soit de surface, soit auto-élévatrice, une étude de port en lourd doit être effectuée et, en cas de différence importante entre la valeur obtenue par cette étude et la variation de poids déterminée selon les registres de poids :

a) dans le cas de la plate-forme de surface, un essai d'inclinaison doit être effectué;

b) dans le cas de la plate-forme auto-élévatrice, la charge variable admissible en position élevée doit être réglée conformément à l'étude de port en lourd et la stabilité en mode flottant doit être calculée.

(5) Subject to subsection (6), an inclining test shall be carried out during each five-year survey that is required and carried out by a classification society for every column-stabilized mobile platform, except that after the second inclining test, the subsequent tests need only be carried out during every alternate five-year survey if there was no significant discrepancy between the weight records and the results of the second test.

(6) An inclining test is not required pursuant to subsection (4) or (5) where the platform is equipped with instrumentation that is capable of accurately measuring or providing data that permit an accurate calculation of the centre of gravity.

(7) A comprehensive and up-to-date record shall be kept of every change to a mobile platform that involves a change in weight or position of weight.

(8) Where the weight of a mobile platform changes by more than 1 per cent of the lightship weight, a deadweight survey shall be carried out at the earliest opportunity and an up-to-date value of the lightship centre of gravity shall be recorded in the operations manual.

(9) Subject to subsections (10) to (13), the analysis of intact and damage stability of every mobile platform undertaken for the purpose of paragraph 40(1)(*e*) shall include a verification as to whether the platform complies with Chapter 3 of International Maritime Organization *Code for the Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units, 1989*.

(10) Every mobile platform shall be designed so that, in the intact condition, when subjected to the wind heeling moments described in the Code referred to in subsection (9), it has a static angle of heel of not more than 15 degrees in any direction.

(11) Every column-stabilized mobile platform shall be designed so that, in the intact condition, it has a metacentric height of at least 1 m when it is in the operating and transit draft and a metacentric height of at least 0.3 m in all other draft conditions.

(5) Sous réserve du paragraphe (6), un essai d'inclinaison doit être effectué au cours de chaque inspection quinquennale exigée et exécutée par la société de classification relativement à la plate-forme stabilisée par colonnes, sauf que, après le deuxième essai, les essais subséquents peuvent être effectués toutes les deux inspections en l'absence de différences importantes entre les registres des poids et les résultats du deuxième essai.

(6) Un essai d'inclinaison n'a pas à être effectué aux termes des paragraphes (4) ou (5) quand la plate-forme est munie d'instruments capables de fournir des données permettant un calcul précis du centre de gravité.

(7) Il doit être tenu un registre complet et à jour des modifications apportées à la plate-forme mobile comportant un changement de poids ou de position du poids.

(8) Lorsque le poids de la plate-forme mobile varie de plus de 1 pour cent par rapport au poids lège, une étude de port en lourd doit être effectuée dès que possible et une valeur à jour du centre de gravité lège doit être inscrite dans le manuel d'exploitation.

(9) Sous réserve des paragraphes (10) à (13), l'analyse de stabilité de la plate-forme mobile en condition intacte ou en condition avariée effectuée aux fins de l'alinéa 40(1)*e*) doit comprendre une vérification de la conformité de la plate-forme au chapitre 3 du document de l'Organisation maritime internationale intitulé *Recueil des règles relatives à la construction et à l'équipement des unités mobiles de forage au large, 1989*.

(10) La plate-forme mobile doit être conçue de sorte que, en condition intacte, lorsqu'elle est soumise aux moments d'inclinaison dus au vent décrits dans le code visé au paragraphe (9), elle ait un angle statique de gîte d'au plus 15° en tous sens.

(11) La plate-forme mobile stabilisée par colonnes doit être conçue de sorte que, en condition intacte, elle ait une hauteur métacentrique d'au moins 1 m, à tirant d'eau d'exploitation et à tirant d'eau de transit, et d'au moins 0,3 m, à tout autre tirant d'eau.

(12) Every surface and self-elevating mobile platform shall be designed so that, in the intact condition, it has a metacentric height of at least 0.5 m.

(13) Every mobile platform shall be designed so that, in the damaged condition or where any compartment is flooded, the final angle of heel does not exceed 15 degrees in any direction and the area under the righting moment curve is at least equal to the area under the heeling moment curve.

Ballast and Bilge Systems

57. (1) Every mobile platform shall be equipped with ballast tanks the number, location and degree of subdivision of which, together with the associated equipment, are

(*a*) capable of ballasting and trimming the platform efficiently under all reasonably anticipated environmental conditions; and

(*b*) designed to be fail safe.

(2) Every floating platform shall have a ballast system so arranged that any ballast tank can be filled or emptied by any one of at least two ballast pumps or by controlled free flow.

(3) Each lower hull on a floating platform with two lower hulls shall be provided with at least two ballast pumps each with the capacity to fill or empty any ballast tank in that hull.

(4) The ballast system for a column-stabilized mobile platform shall be designed to prevent uncontrolled transfer of water between tanks or through sea-connected inlets or discharges in any one of the following situations:

(*a*) the failure of any valve or valve actuator for the system;

(*b*) the failure in the means of control or indication for the system; and

(12) La plate-forme mobile soit auto-élévatrice, soit de surface doit être conçue de façon que, en condition intacte, elle ait une hauteur métacentrique d'au moins 0,5 m.

(13) La plate-forme mobile doit être conçue de sorte que, en condition avariée ou lors du noyage de tout compartiment, l'angle de gîte final n'excède pas 15° en tous sens et que la surface sous la courbe du moment du redressement soit au moins égale à celle sous la courbe de gîte.

Systèmes de lest et de cale

57. (1) La plate-forme mobile doit être munie de réservoirs de lest qui, du fait de leur nombre, emplacement et compartimentage, et de leur matériel associé :

a) permettent de lester et d'asseoir la plate-forme efficacement dans toutes les conditions environnementales prévisibles;

b) sont conçus pour être à sécurité automatique.

(2) La plate-forme flottante doit comprendre un système de lest disposé de sorte que les réservoirs de lestage puissent être remplis et vidés par flux libre contrôlé ou par au moins l'une des pompes de lest qui doivent être au moins au nombre de deux.

(3) Chaque coque inférieure de la plate-forme flottante à deux coques inférieures doit être munie d'au moins deux pompes de lest, chacune pouvant remplir et vider tout réservoir de lestage situé dans la coque en cause.

(4) Le système de lest de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes doit être conçu pour empêcher le transfert non restreint de l'eau entre les réservoirs ou par des entrées ou des sorties reliées à la mer dans n'importe laquelle des situations suivantes :

a) la défaillance des vannes ou des actionneurs de vannes du système;

b) la défaillance des moyens de contrôle ou de surveillance du système;

(*c*) the flooding of any space that contains equipment associated with the system.

(5) Ballast piping in a ballast system for a floating platform that leads from a pump to more than one tank shall be led from readily accessible manifolds.

(6) All power-operated sea inlets, discharge valves and ballast tank isolating valves on a floating platform shall be designed to close automatically on loss of control power and remain closed when power is re-established until specific action is taken to open them.

(7) Where crude oil is to be stored in a floating platform, the platform shall have enough ballast capacity, segregated from the crude storage, to be able to float at minimum operating draft with no crude oil on board.

(8) Every floating platform shall be provided with a main ballast control station equipped with

(*a*) an effective means of communication with other spaces that contain equipment relating to the operation of the ballast system;

(*b*) a ballast pump control and status system;

(*c*) a ballast valve control and status system;

(*d*) a tank level indicating system;

(*e*) a draft indicating system;

(*f*) emergency lighting;

(*g*) heel and trim indicators;

(*h*) bilge and flood alarms; and

(*i*) remote control indicators for watertight closing appliances.

c) le noyage de tout compartiment contenant du matériel lié au système de lest.

(5) Les canalisations de lest d'un système de lest de la plate-forme flottante qui mènent d'une pompe à plus d'un réservoir doivent être acheminées à partir de collecteurs facilement accessibles.

(6) Les prises d'eau de mer, les vannes de décharge et les clapets d'arrêt à commande des réservoirs de lestage de la plate-forme flottante qui fonctionnent à l'électricité doivent être conçus pour se fermer automatiquement en cas de coupure du courant de commande et demeurer fermés lorsque le courant est rétabli jusqu'à ce que des mesures spécifiques soient prises pour les rouvrir.

(7) Lorsque du pétrole brut doit être entreposé à bord de la plate-forme flottante, celle-ci doit posséder une capacité de lestage suffisante, outre la capacité de stockage de pétrole brut, pour pouvoir flotter au tirant d'eau d'exploitation minimal sans pétrole brut à bord.

(8) La plate-forme flottante doit être dotée d'un poste de commande du lest principal muni :

a) d'un moyen efficace pour communiquer avec les autres compartiments contenant du matériel lié au fonctionnement du système de lest;

b) d'un système d'indication d'état et de commande des pompes de lest;

c) d'un système d'indication d'état et de commande des vannes de lest;

d) d'un système d'indication du niveau des réservoirs;

e) d'un système d'indication du tirant d'eau;

f) d'un éclairage de secours;

g) d'indicateurs de gîte et d'assiette;

h) d'alarmes de noyage et de cale;

i) d'indicateurs à distance des appareils de fermeture étanches à l'eau.

(9) Every column-stabilized mobile platform shall be equipped with a secondary ballast control station equipped with

(*a*) an effective means of communication with other spaces that contain equipment relating to the operation of the ballast system;

(*b*) a ballast pump control and status system;

(*c*) a ballast valve control and status system;

(*d*) a tank level indicating system;

(*e*) emergency lighting;

(*f*) heel and trim indicators; and

(*g*) a permanently mounted ballast schematic diagram.

(9) La plate-forme mobile stabilisée par colonnes doit être dotée d'un poste de commande du lest secondaire muni :

a) d'un moyen efficace pour communiquer avec les autres compartiments contenant du matériel lié au fonctionnement du système de lest;

b) d'un système d'indication d'état et de commande des pompes de lest;

c) d'un système d'indication d'état et de commande des vannes de lest;

d) d'un système d'indication du niveau des réservoirs;

e) d'un éclairage de secours;

f) d'indicateurs de gîte et d'assiette;

g) d'un schéma du système de lestage monté en permanence.

(10) The main and secondary ballast control stations required by subsections (8) and (9) shall be located above the waterline in the final condition of equilibrium after flooding when the platform is in a damaged condition.

(10) Les postes de commande du lest principal et secondaire exigés par les paragraphes (8) et (9) doivent être situés au-dessus de la ligne de flottaison dans la condition finale d'équilibre à la suite d'un noyage lorsque la plate-forme est en condition avariée.

(11) Every column-stabilized mobile platform shall have a ballast system that is capable, with any ballast pump out of operation,

(*a*) of providing safe handling and operation of the platform under normal operating and transit conditions;

(*b*) of restoring the platform to a normal operating or transit draft and level trim from an inclination of 15 degrees in any direction; and

(*c*) of raising the platform from the deepest operating draft to severe storm draft within three hours.

(11) La plate-forme mobile stabilisée par colonnes doit comporter un système de lest capable, n'importe quelle pompe de lest étant hors d'usage :

a) d'assurer la manœuvre et l'exploitation sécuritaires de la plate-forme en conditions normales de transit et d'exploitation;

b) de remettre la plate-forme à un tirant d'eau d'exploitation ou de transit normal et de redresser l'assiette à partir d'une inclinaison de 15° en tous sens;

c) de faire passer la plate-forme, en moins de 3 h, du tirant d'eau d'exploitation le plus profond au tirant d'eau de tempête grave.

(12) Every floating platform shall be equipped with a bilge system that has at least two bilge pumps connected to the bilge main and that is capable, under all conditions from upright to 15 degrees in any direction, of pumping or draining any watertight compartment except for those

(12) La plate-forme flottante doit être munie d'un système de cale qui est doté d'au moins deux pompes d'assèchement reliées au collecteur principal de cale et qui est capable à tous les angles d'inclinaison de la verticale à 15° en tous sens de pomper ou de vider tout com-

spaces permanently designated for the storage of fresh water, water ballast, fuel oil or liquid cargo and for which other effective means of pumping are provided.

(13) No floating platform shall be considered to comply with this section until the ballast and bilge system has been assessed through a failure modes and effects analysis.

WATERTIGHT INTEGRITY OF FLOATING PLATFORMS

58. (1) The boundaries of watertight compartments in a floating platform shall contain no more openings than necessary for the operation of the platform and, where penetration of those boundaries is necessary for access, ventilation, piping and cables or any other similar purpose, arrangements shall be made to maintain the strength and watertight integrity of the boundaries.

(2) Every watertight boundary and associated closing appliance on a floating platform shall be of sufficient strength and tightness of closure to withstand without failure the pressure and other loads likely to occur in service.

(3) All watertight doors and hatches on a floating platform shall be operable locally from both sides of the associated bulkhead or deck.

(4) Side scuttles and windows on a floating platform shall be of the non-opening type, fitted with internal hinged deadlight covers.

(5) All pipes and ducts on a floating platform shall, where possible, be routed clear of those compartments that are vulnerable to penetration damage or, where such routing is not possible, positive means of closure of those pipes and ducts shall be provided for each watertight boundary.

partiment étanche à l'eau, à l'exception des compartiments destinés en permanence au stockage de l'eau douce, de l'eau de lest, du mazout ou de cargaisons liquides pour lesquels d'autres moyens efficaces de pompage sont prévus.

(13) La plate-forme flottante ne peut être considérée comme conforme au présent article tant que les systèmes de lest et de cale n'ont pas fait l'objet d'une analyse des modes de pannes et de leurs effets.

ÉTANCHÉITÉ À L'EAU DES PLATES-FORMES FLOTTANTES

58. (1) Aucune cloison des compartiments étanches à l'eau de la plate-forme flottante ne doit contenir plus d'ouvertures qu'il n'en faut pour l'exploitation de la plate-forme et lorsque de telles ouvertures s'imposent pour l'accès, l'aération ou le passage de canalisations et de câbles ou pour tout autre but analogue, des mesures doivent être prises pour maintenir la résistance et l'étanchéité à l'eau de la cloison.

(2) Toute cloison d'étanchéité à l'eau et les dispositifs connexes de verrouillage à bord de la plate-forme flottante doivent être suffisamment résistants et étanches pour pouvoir résister sans défaillance à la pression et aux autres charges susceptibles de survenir en cours d'exploitation.

(3) Toutes les portes et écoutilles étanches à l'eau de la plate-forme flottante doivent pouvoir être utilisées sur place à partir des deux côtés de la cloison ou du pont en cause.

(4) Toutes les crapaudines et tous les hublots de la plate-forme flottante doivent être d'un type qui ne s'ouvre pas et être munis de panneaux de contre-hublots à gonds internes.

(5) Tous les tuyaux et les conduits de la plate-forme flottante doivent, dans la mesure du possible, passer à distance des compartiments vulnérables aux avaries par pénétration, sinon, des moyens sûrs de fermeture de ces tuyaux et conduits doivent être prévus à chaque cloison étanche.

(6) Every valve required at a watertight boundary on a floating platform shall be remotely operable from the ballast control station or by a mechanical means from another readily accessible position that is above the waterline in the final condition of equilibrium that could result when the platform is in a damaged condition.

(7) Every inlet or discharge port on a floating platform that is submerged at maximum operating draught shall be fitted with a valve that is remotely controlled from the ballast control station, and each such valve shall close automatically when the source of power fails, unless safety considerations require that it remain open.

(8) Every discharge port on a floating platform that penetrates a boundary to a compartment intended to be watertight shall be fitted with an automatic non-return valve and with a second such valve or with a device whereby the port may be closed from a position outside and above the compartment.

(9) Every door or hatch on a floating platform used to ensure the watertight integrity of internal access openings during the operation of the platform shall, while the platform is afloat, be equipped with an indicator at the ballast control station to indicate whether the door or hatch is open or closed.

(10) Every door or hatch on a floating platform that is normally closed while the platform is afloat shall be equipped

(*a*) with an alarm system that is triggered in a manned control station when the door or hatch is open; and

(*b*) with a notice affixed to that door or hatch cover to the effect that the door or hatch cover is not to be left open while the platform is afloat.

(11) All external openings on a floating platform, except manholes that are fitted with close-bolted watertight covers and that are kept permanently closed while the platform is afloat, shall, in the intact condition or in a damaged condition, be completely above any waterline

(6) Toutes les vannes requises aux cloisons étanches à l'eau de la plate-forme flottante doivent pouvoir être télécommandées du poste de commande du lest ou par des moyens mécaniques d'un autre point facilement accessible qui est au-dessus de la ligne de flottaison dans la condition finale d'équilibre lorsque la plate-forme est en condition avariée.

(7) Tous les orifices d'entrée et de sortie de la plate-forme flottante qui est submergée au tirant d'eau d'exploitation maximal doivent être munis d'une vanne télécommandée du poste de commande du lest, et la vanne doit se fermer automatiquement en cas de coupure de la source d'énergie à moins que, par mesure de sécurité, elle ne doive demeurer ouverte.

(8) Tous les orifices de sortie de la plate-forme flottante qui sont percés dans la cloison d'un compartiment destiné à être étanche à l'eau doivent être munis d'une vanne de retenue automatique et d'une autre vanne identique ou d'un dispositif qui permet de fermer l'orifice d'un point extérieur situé au-dessus du compartiment.

(9) Toutes les portes et écoutilles de la plate-forme flottante utilisées pour assurer l'étanchéité à l'eau des ouvertures d'accès interne durant l'exploitation de la plate-forme à flot doivent être munies d'un dispositif au poste de commande du lest indiquant qu'elles sont ouvertes ou fermées.

(10) Toutes les portes et écoutilles de la plate-forme flottante normalement fermées lorsque la plate-forme est à flot doivent :

a) être dotées d'un système d'alarme qui se déclenche à un poste de commande habité lorsque l'une d'elles est ouverte;

b) porter un avis indiquant que leur couvercle ne doit pas demeurer ouvert lorsque la plate-forme est à flot.

(11) À l'exception des trous d'homme ayant un couvercle étanche à l'eau à boulons rapprochés et fermés en permanence quand la plate-forme est à flot, les ouvertures extérieures de la plate-forme flottante doivent se trouver complètement au-dessus de toute ligne de flottai-

associated with the platform being heeled because of wind forces.

(12) Every external opening on a floating platform that becomes wholly or partially submerged when the platform is at the maximum angle of heel that could occur while the platform meets the area ratio requirement for intact and damage stability set out in the Code referred to in subsection 56(9) or that may become intermittently submerged because of wave action when the platform is in a damaged condition shall

(*a*) be designed and constructed to withstand any sea condition without penetration;

(*b*) in the case of an opening that may become intermittently submerged when the platform is in a damaged condition,

(i) close automatically when submerged,

(ii) be readily and quickly closable at any time, or

(iii) be assumed to be open in the damage stability calculations made pursuant to section 56;

(*c*) in the case of an external opening that cannot be quickly closed,

(i) be assumed to be open in the damage stability calculations made pursuant to section 56, or

(ii) be permanently closed when the platform is afloat;

(*d*) in the case of a door or hatch that may be used during operation of the platform, be equipped with closing appliances that are operable locally from both sides of the bulkhead or deck;

(*e*) in the case of a door or hatch that may become intermittently submerged when the platform is in a damaged condition,

(i) be equipped with an indication system to show in the ballast control station the status of the closing appliances,

(ii) be self-closing on being submerged, or readily and quickly closable, and

son à laquelle la plate-forme, en condition intacte ou avariée, gîte sous la force des vents.

(12) Toutes les ouvertures extérieures de la plate-forme flottante qui sont complètement ou partiellement immergées quand la plate-forme est à son angle maximal de gîte tout en satisfaisant aux exigences du rapport de zone quant à la stabilité en condition intacte ou avariée selon le recueil visé au paragraphe 56(9) ou qui peuvent s'immerger par intermittence sous l'action des vagues quand la plate-forme est en condition avariée doivent :

a) être conçues et construites pour résister sans pénétration à toutes les conditions de la mer;

b) dans le cas des ouvertures susceptibles de s'immerger par intermittence quand la plate-forme est en condition avariée :

(i) soit se fermer automatiquement lorsqu'elles sont immergées,

(ii) soit pouvoir se fermer facilement et rapidement à tout moment,

(iii) soit être considérées comme ouvertes aux fins des calculs de résistance aux avaries faits aux termes de l'article 56;

c) dans le cas des ouvertures extérieures qui ne peuvent se fermer rapidement :

(i) soit être considérées comme ouvertes aux fins des calculs de stabilité après avaries faits aux termes de l'article 56,

(ii) soit demeurer fermées en permanence quand la plate-forme est à flot;

d) dans le cas de portes ou d'écoutilles pouvant être utilisées lorsque la plate-forme est en exploitation, être munies de dispositifs de fermeture manœuvrables sur place des deux côtés de la cloison ou du pont;

e) dans le cas de portes ou d'écoutilles susceptibles de s'immerger par intermittence lorsque la plate-forme est en condition avariée :

(iii) bear a notice to the effect that the door or hatch is not to be left open during operation of the platform;

(*f*) in the case of a ventilator or ventilation intake or outlet that may be used during operation of the platform,

(i) be equipped with a self-activating anti-flooding device, or

(ii) if it is an intake or outlet not subject to intermittent submergence when the platform is in a damaged condition, be fitted with a manually operated means of closure that is readily accessible;

(*g*) in the case of a closing appliance that is not to be opened during operation of the platform, bear a notice to that effect;

(*h*) in the case of air pipes to a ballast tank, be equipped with an anti-flooding device; and

(*i*) in the case of a chain locker opening on a column-stabilized platform, except where the chain locker is kept full of water or is designed to be free-flooding, be fitted with a device that will prevent significant ingress of water in the event of submergence and with a suitable means for pumping out, both of which are remotely operable from a ballast control station.

(13) All of the closing appliances required by subsection (12) shall be able to withstand without failure any wave impact load to which they may be subjected.

(14) Every compartment on a floating platform required to remain watertight to comply with the intact and damage stability criteria described in section 56 shall incorporate a device suitably positioned to detect flooding

(i) être munies d'un système d'indication de l'état des dispositifs de fermeture au poste de commande du lest,

(ii) être à fermeture automatique lors de leur immersion ou à fermeture facile et rapide,

(iii) porter un avis indiquant qu'elles ne doivent pas demeurer ouvertes durant l'exploitation de la plate-forme;

f) dans le cas de ventilateurs, de prises d'air ou de sorties d'air qui peuvent être utilisés durant l'exploitation de la plate-forme :

(i) soit être munies d'un dispositif autodéclencheur d'antinoyage,

(ii) soit dans le cas de prises d'air ou de sorties d'air qui ne sont pas soumises à une immersion intermittente quand la plate-forme est en condition avariée, être munies d'un dispositif de fermeture manuel facilement accessible;

g) dans le cas de dispositifs de fermeture qui ne doivent pas être ouverts durant l'exploitation de la plate-forme, porter un avis à cet effet;

h) dans le cas de canalisations à air menant à un réservoir de lest, être munies d'un dispositif antinoyage;

i) dans le cas d'un puits à chaîne s'ouvrant sur une plate-forme stabilisée par colonnes, sauf lorsque le puits à chaîne est maintenu plein d'eau ou est conçu pour être librement inondé, être munies d'un dispositif empêchant l'admission importante d'eau en cas d'immersion et de moyens adéquats de pompage, tous deux étant télécommandés à un poste de commande du lest.

(13) Les dispositifs de fermeture exigés par le paragraphe (12) doivent pouvoir résister sans défaillance à l'action des vagues à laquelle ils peuvent être soumis.

(14) Tous les compartiments de la plate-forme flottante qui doivent demeurer étanches à l'eau pour se conformer aux critères de stabilité de la plate-forme en condition intacte ou en condition avariée visés à l'article 56 doivent comporter un dispositif placé de façon à dé-

and, where flooding occurs, trigger an alarm in a ballast control station.

MOORING

59. (1) The mooring system for a floating platform shall

(*a*) provide an anchor pattern that keeps all anchor lines, anchor chains and anchors a safe distance from existing pipelines, flow lines and other platforms;

(*b*) provide an anchor pattern that gives clear access to any support vessel intended to be used in operations and that clears lifeboat launching areas;

(*c*) be sufficiently stiff so that the excursions of the platform are within the limits established for the risers in accordance with section 61 under all operating conditions; and

(*d*) be sufficiently strong so that the failure of any anchor line during operations will not lead to major damage.

(2) The load factor for tension in the mooring lines of every floating platform, based on a quasi-static analysis, shall be

(*a*) in the operating condition with all lines intact, 3.0;

(*b*) in the operating condition with one line failed, 2.0;

(*c*) in the survival condition with all lines intact, 2.0;

(*d*) in the survival condition with one line failed, if the platform will not threaten another platform used for the exploration or exploitation of subsea resources, l.4; and

(*e*) in the survival condition with one line failed, if the platform may threaten another platform used for the exploration or exploitation of subsea resources, 2.0.

celer une inondation et à déclencher une alarme à un poste de commande du lest lors d'une inondation.

AMARRAGE

59. (1) Le système d'amarrage de la plate-forme flottante doit :

a) comporter un réseau d'ancrage qui permette de disposer les amarres, les chaînes d'ancrage et les ancres à une distance sécuritaire des pipelines et des conduites d'écoulement existants et des autres plates-formes;

b) comporter un réseau d'ancrage qui donne libre accès à tout navire de soutien censé servir aux opérations et qui n'obstrue pas les zones de mise à l'eau des embarcations de sauvetage;

c) être suffisamment rigide pour que les déplacements de la plate-forme demeurent en deçà des limites établies pour les colonnes montantes conformément à l'article 61 dans toutes les conditions d'exploitation;

d) être suffisamment résistant pour que la défaillance d'une amarre durant l'exploitation n'entraîne pas de dommage majeur.

(2) Le coefficient de charge relativement à la tension des amarres de la plate-forme flottante qui est fondé sur une analyse de quasi-statisme doit être :

a) de 3,0 en condition d'exploitation, toutes les amarres étant intactes;

b) de 2,0 en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu;

c) de 2,0 en condition de survie, toutes les amarres étant intactes;

d) de 1,4 en condition de survie, une amarre ayant rompu, si la plate-forme ne met pas en danger une autre plate-forme utilisée pour la recherche ou l'exploitation des ressources sous-marines;

e) de 2,0 en condition de survie, une amarre ayant rompu, si la plate-forme peut mettre en danger une autre plate-forme utilisée pour la recherche ou l'exploitation des ressources sous-marines.

(3) The fatigue life of the mooring system of every floating platform shall be equal to at least 15 years.

(4) The mooring system of every floating platform that is to remain at the production site or drill site for longer than five years shall be designed so that its components can be inspected and replaced.

(5) The design of the mooring system of every floating platform that is intended to remain moored in the survival condition shall be based on an appropriate model test or numerical analysis.

(6) Where there is an annual probability of 10^{-2} of ice or icebergs being present at the site of a floating platform, the mooring system of the platform shall

(*a*) incorporate a primary quick release system with a remote triggering device and at least one back-up system; and

(*b*) have been demonstrated to be capable of permitting the quick release of the platform from its moorings and risers.

(7) Except where the floating platform may threaten another platform used for the exploration or exploitation of subsea resources, the following factors may be taken into account in determining whether a thruster-assisted mooring system using a remote control thruster system complies with subsection (2):

(*a*) if the remote control is manual,

(i) zero thrust, for the operating condition,

(ii) 70 per cent of the net thrust effect from all except one thruster, for the survival condition,

(iii) zero thrust, for one mooring line failed in the operating condition, and

(iv) 70 per cent of the net thrust effect from all thrusters, for one mooring line failed in the survival condition; and

(*b*) if the remote control is automatic,

(i) the net thrust effect from all except one thruster, for the operating condition,

(3) La durée de vie en fatigue du système d'amarrage de la plate-forme flottante doit être égale à au moins 15 ans.

(4) Le système d'amarrage de la plate-forme flottante qui doit demeurer à l'emplacement de production ou de forage durant plus de cinq ans doit être conçu de sorte que ses éléments puissent être inspectés et remplacés.

(5) La conception du système d'amarrage de la plate-forme flottante qui est censée demeurer amarrée en condition de survie doit être fondée sur un essai avec modèle ou une analyse numérique appropriés.

(6) Lorsque la présence de glaces ou d'icebergs à l'emplacement de la plate-forme flottante comporte une probabilité annuelle de 10^{-2}, le système d'amarrage de la plate-forme doit :

a) comprendre un système primaire de déclenchement rapide à distance et au moins un système d'appoint;

b) avoir fait l'objet d'une démonstration établissant qu'il est capable de libérer rapidement la plate-forme de ses amarres et de ses tubes prolongateurs.

(7) Sauf lorsque la plate-forme flottante met en danger une autre plate-forme utilisée pour la recherche ou l'exploitation des ressources sous-marines, il peut être tenu compte des facteurs suivants pour déterminer si un système d'amarrage à propulseurs télécommandés est conforme au paragraphe (2) :

a) s'il s'agit d'une télécommande manuelle :

(i) une poussée zéro en condition d'exploitation,

(ii) 70 pour cent de l'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition de survie,

(iii) une poussée zéro en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu,

(iv) 70 pour cent de l'effet de poussée nette de tous les propulseurs en condition de survie, une amarre ayant rompu;

b) s'il s'agit d'une télécommande automatique :

(i) l'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition d'exploitation,

(ii) the net thrust effect from all except one thruster, for the survival condition,

(iii) the net thrust from all thrusters, for one mooring line failed in the operating condition, and

(iv) the net thrust from all thrusters, for one mooring line failed in the survival condition.

(8) Mooring system components on a floating platform that interface with the mooring chain or rope, except the attachment in the chain locker for anchor chain and the steel rope attachment on the drum, shall be designed to withstand the forces due to tension required to break the chain or rope.

(9) The mooring system for a floating platform shall be designed to keep the platform on location, under any ice loads to which it may be subjected as determined pursuant to section 44, and the chain or rope shall be able to withstand, without significant damage, the abrasion forces imposed by such loads.

(10) The load factors between the estimated anchor holding power in the mooring system of a floating platform and maximum mooring line tension at the anchor shall be at least

(*a*) in the operating condition with all lines intact, 2.1;

(*b*) in the operating condition with one line failed, 1.4;

(*c*) in the survival condition with all lines intact, 1.4;

(*d*) in the survival condition with one line failed, if the platform will not threaten another platform used for the exploration or exploitation of subsea resources, 1.0; and

(*e*) in the survival condition with one line failed, if the platform may threaten another platform used for the exploration or exploitation of subsea resources, 1.4.

(11) For the purposes of paragraphs (2)(*d*) and (*e*), subsection (7) and paragraphs (10)(*d*) and (*e*), one plat-

(ii) l'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition de survie,

(iii) la poussée nette de tous les propulseurs en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu,

(iv) la poussée nette de tous les propulseurs en condition de survie, une amarre ayant rompu.

(8) Les éléments du système d'amarrage de la plate-forme flottante servant d'interface avec la chaîne ou le câble d'amarrage, à l'exception des attaches du puits à chaînes destinées à la chaîne d'ancrage et des attaches sur tambour du câble d'acier, doivent être conçus pour résister aux tensions de rupture de la chaîne ou du câble.

(9) Le système d'amarrage de la plate-forme flottante doit être conçu pour maintenir celle-ci en place quelles que soient les charges dues aux glaces établies conformément à l'article 44, et la chaîne ou le câble doit pouvoir résister sans dommage important à l'abrasion due à de telles charges.

(10) Les rapports entre la force de maintien estimative des ancres du système d'amarrage de la plate-forme flottante et la tension maximale des amarres au niveau des ancres doivent être d'au moins :

a) 2,1 en condition d'exploitation, toutes les amarres étant intactes;

b) 1,4 en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu;

c) 1,4 en condition de survie, toutes les amarres étant intactes;

d) 1,0 en condition de survie, une amarre ayant rompu, si la plate-forme ne met pas en danger une autre plate-forme utilisée pour la recherche ou l'exploitation des ressources sous-marines;

e) 1,4 en condition de survie, une amarre ayant rompu, si la plate-forme met en danger une autre plate-forme utilisée pour la recherche ou l'exploitation des ressources sous-marines.

(11) Pour l'application des alinéas (2)*d*) et *e*), du paragraphe (7) et des alinéas (10)*d*) et *e*), une plate-forme

form shall be considered to threaten another platform if the platform may drift or be pushed, by environmental conditions, into the other platform when all lines fail, taking into account any action likely to be taken to bring the platform under control.

(12) All anchor winches and their stoppers, brakes, fairleads and sheaves, their attachments to the hull, and associated load- bearing structural elements for a floating platform shall be designed to withstand, without risk of permanent deformation or failure or of loss of ability to operate, the application of the breaking load of the associated anchor line with the anchor line in the most unfavourable direction.

(13) The catenary mooring system on every floating platform shall be inspected in accordance with the requirements of American Petroleum Institute RP 21, *Recommended Practice for In-Service Inspection of Mooring Hardware for Floating Drilling Units*.

DYNAMIC POSITIONING

60. (1) The dynamic positioning system used to hold a floating platform in position at the production site or drill site shall be designed, constructed and operated so that the failure of any main component with an annual failure rate of greater than 0.1, as determined from a detailed reliability analysis, cannot result in major damage to the platform, as determined from a failure modes and effects analysis of the main components, unless

(*a*) operational procedures for the dynamic positioning system avoid or take into account the effect of the failure of the single component; or

(*b*) every such component is routinely replaced so that the failure rate, as determined from the detailed reliability analysis, is not greater than 0.1 for the period between replacements.

(2) Every floating platform with a dynamic positioning system shall be equipped with an alert and response display system that demonstrates

en met une autre en danger si les conditions environnementales peuvent la faire dériver ou la pousser vers l'autre plate-forme, toutes les amarres ayant rompu, compte tenu de toutes les mesures susceptibles d'être prises pour maîtriser la plate-forme.

(12) Tous les treuils d'ancre, ainsi que leurs bosses, freins, chaumards, poulies, attaches à la coque, et tous les éléments de structure connexes de la plate-forme flottante doivent être conçus pour résister, sans risque de déformation permanente, de défaillance ou de perte de capacité de fonctionnement, à l'application de la charge de rupture sur l'amarre en cause lorsque celle-ci se trouve dans la direction la plus défavorable.

(13) Le système d'amarrage caténaire de la plate-forme flottante doit être inspecté conformément aux exigences du document de l'American Petroleum Institute intitulé RP 21 *Recommended Practice for In-Service Inspection of Mooring Hardware for Floating Drilling Units*.

POSITIONNEMENT DYNAMIQUE

60. (1) Le système de positionnement dynamique servant à maintenir la plate-forme flottante en place à l'emplacement de production ou de forage doit être conçu, construit et exploité de sorte que la défaillance de tout élément principal ayant un taux de défaillance annuel supérieur à 0,1, déterminé selon une analyse de fiabilité détaillée, ne puisse entraîner de dommage majeur à la plate-forme, tel qu'il est établi par une analyse des modes de panne des éléments principaux et leurs effets, sauf dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

a) des méthodes d'exploitation du système de positionnement dynamique permettent d'éviter ou de tenir compte de l'effet de la défaillance d'un seul élément;

b) chaque élément est remplacé de façon courante afin que le taux de défaillance, déterminé selon l'analyse de fiabilité détaillée, ne dépasse pas 0,1 par période entre les remplacements.

(2) La plate-forme flottante à système de positionnement dynamique doit être munie d'un système d'affichage d'alerte et d'intervention indiquant :

(*a*) the position of the platform relative to the production site or drill site; and

(*b*) the percentage of the available power that is necessary to maintain the platform in a position relative to the site and that will permit the installation to continue to operate.

a) la position de la plate-forme par rapport à l'emplacement de production ou de forage;

b) le pourcentage de la puissance disponible nécessaire au maintien de la plate-forme dans une position par rapport à l'emplacement qui permettra à l'installation de continuer à fonctionner.

SUBSEA PRODUCTION SYSTEMS

61. (1) Every subsea production system shall be designed to withstand major damage under the loads listed in Part B, Section 4, of Det norske Veritas Guideline No. 1-85, *Safety and Reliability of Subsea Production Systems*.

(2) Where the concept safety analysis required by section 43 indicates a risk of damage to the subsea production system components from ice, dropped objects, trawl board nets or anchors, the design of the system shall include measures to minimize such damage.

(3) The rigid risers in the subsea production system of a fixed platform and the steel flowlines and flowline connectors in every subsea production system shall comply with National Standard of Canada CAN/CSA-Z187-M87, *Offshore Pipelines*.

(4) Every subsea production system and its components shall be subjected to equipment integration tests in accordance with section 7.2 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(5) Every subsea production system shall be installed in accordance with section 7.3 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(6) Every subsea wellhead system and subsea tree located in a caisson, silo, or glory hole shall be designed and installed in such a manner that

SYSTÈMES DE PRODUCTION SOUS-MARINS

61. (1) Le système de production sous-marin doit être conçu pour résister à des dommages majeurs lorsqu'il est soumis aux charges énumérées à l'article 4, partie B, du document Guideline No. 1-85 du Det norske Veritas intitulé *Safety and Reliability of Subsea Production Systems*.

(2) Lorsque l'analyse de sécurité conceptuelle exigée par l'article 43 indique pour les éléments du système de production sous-marin un risque de dommage dû aux glaces, à la chute d'objets, aux filets de chaluts ou aux ancres, la conception du système doit inclure des mesures pour réduire ces risques.

(3) Les tubes prolongateurs rigides du système de production sous-marin de la plate-forme fixe ainsi que les conduites d'écoulement en acier et leurs raccords du système de production sous-marin doivent être conformes à la norme nationale du Canada CAN/CSA-Z187-M87 intitulée *Pipelines offshore*.

(4) Le système de production sous-marin et ses éléments doivent être soumis aux essais d'intégration de l'équipement conformément à l'article 7.2 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(5) Le système de production sous-marin doit être mis en place conformément à l'article 7.3 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(6) Les têtes de production sous-marines et le système de tête de puits sous-marin situés dans un caisson,

(*a*) the effect of silting is minimized; and

(*b*) where practicable, inspection and maintenance during its production or injection life is possible.

un silo ou un trou de protection doivent être conçus et installés de façon :

a) à réduire au minimum les effets de l'envasement;

b) à permettre, dans la mesure du possible, leur inspection et leur maintenance au cours de leur durée de vie de production ou d'injection.

(7) Every subsea production riser shall be designed and operated in accordance with section 6 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(7) Les tubes prolongateurs de production sous-marins doivent être conçus et exploités conformément à l'article 6 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(8) Every subsea production riser shall be designed

(*a*) to withstand the maximum pressure to which the riser may be subjected during its service life;

(*b*) so that every component that is used to transport oil or gas from the seafloor to the production installation can withstand without failure the wellhead shut-in pressure, except where the component is equipped with an isolation valve at the seafloor and a pressure relief system at the platform to relieve the internal pressure of the component; and

(*c*) to withstand any ice loads to which it may be subject as determined pursuant to section 44, except where failure of the riser will not lead to uncontrolled pollution.

(8) Le tube prolongateur de production sous-marin doit être conçu de façon :

a) à résister à la pression maximale à laquelle il peut être soumis durant sa vie utile;

b) à permettre à chaque élément utilisé dans le transport du pétrole ou du gaz du fond marin à l'installation de production de résister sans défaillance à la pression en tête de puits, sauf lorsque l'élément est muni d'une vanne d'isolement au fond marin et d'un système de décharge à la plate-forme pour réduire sa pression interne;

c) à résister à toutes les charges dues aux glaces auxquelles il peut être soumis tel qu'il est déterminé selon l'article 44, sauf lorsque sa défaillance n'entraînera pas de pollution incontrôlée.

(9) Flexible flowlines and risers in a subsea production system shall be designed in accordance with American Petroleum Institute RP 17B, *Recommended Practice for Flexible Pipe*.

(9) Les conduites d'écoulement et les tubes prolongateurs souples du système de production sous-marin doivent être conçus conformément au document RP 17B de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Flexible Pipe*.

(10) The end fittings of flexible flowlines or risers in a subsea production system shall have pressure integrity and load-bearing capacities greater than that of the pipe.

(10) Les raccords des conduites d'écoulement ou des tubes prolongateurs souples du système de production sous-marin doivent posséder une résistance à la pression et aux charges plus grande que celle du tuyau.

(11) The fatigue life of risers in a subsea production system shall be at least three times the service life of the production riser.

(11) La durée de vie en fatigue des tubes prolongateurs du système de production sous-marin doit être au moins égale à trois fois la durée de vie utile du tube prolongateur de production.

(12) Adequate provision shall be made in the design of the risers in a subsea production system and in the configuration of their individual components, including production, injection, control and instrumentation lines and their attachment assemblies, for the safe and efficient maintenance and inspection of the risers and their components during their service life.

(12) La conception des tubes prolongateurs du système de production sous-marin et la configuration de leurs divers éléments, notamment les conduites de production, d'injection, de commande, d'instrumentation et leurs attaches, doivent s'effectuer en accordant toute l'attention voulue à la maintenance et à l'inspection efficaces et sécuritaires des tubes prolongateurs et de leurs éléments au cours de leur durée de vie utile.

(13) The analysis required by section 40 of the risers in a subsea production system in relation to fatigue and stress of the riser components and risk to the personnel and equipment as a result of failure or malfunction of individual components of the risers shall be performed using the methodology specified in section 6.5 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(13) L'analyse exigée par l'article 40 à l'égard des tubes prolongateurs du système de production sous-marin relativement à la fatigue des éléments des tubes prolongateurs, aux contraintes subies par ceux-ci et aux risques auxquels sont exposés le personnel et le matériel à la suite d'une défaillance ou d'un mauvais fonctionnement de ces éléments doit être effectuée selon la méthode indiquée à l'article 6.5 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(14) Every riser in a subsea production system shall be equipped so that it can be disconnected

(*a*) before heave or excursion limits specified in the operations manual are exceeded; or

(*b*) when ice conditions pose a threat of major damage to the production platform.

(14) Les tubes prolongateurs du système de production sous-marin doivent être munis de dispositifs permettant de les détacher :

a) avant que les limites de gonflement ou de déplacement établies au manuel d'exploitation ne soient dépassées;

b) lorsque l'état des glaces présente un risque de dommage important pour la plate-forme de production.

(15) Every riser on a subsea production system shall be equipped so that after it has been disconnected and reconnected it can be pressure tested in accordance with the procedures stipulated in the operations manual.

(15) Tout tube prolongateur du système de production sous-marin doit être muni de dispositifs tels qu'après avoir été détaché et de nouveau rebranché, il puisse subir une épreuve sous pression conformément aux méthodes stipulées dans le manuel d'exploitation.

(16) Every component of the riser in a subsea production system that is used to convey the pool fluids to the surface, inject fluids or chemicals into the pool, or transport processed or treated fluids to or from the production installation shall be designed and equipped so that when the fluids pose a threat to the environment, the compo-

(16) Tout élément d'un tube prolongateur du système de production sous-marin utilisé pour le transport de fluides du gisement à la surface, pour l'injection de fluides ou de produits chimiques dans le gisement ou pour le transport des fluides traités ou transformés entre l'installation de production et d'autres points doit être conçu et équipé de sorte que lorsque les fluides pré-

nent can be displaced with water or securely isolated before the riser is disconnected.

(17) The templates and manifolds in a subsea production system shall be designed and operated in accordance with section 5 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(18) The control systems, including control lines and pressurized control fluids, of every subsea production system shall be designed and operated in accordance with section 4 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(19) Every subsea production system intended for manned intervention in an atmospheric chamber shall be designed in accordance with the requirements of Part B, Section 11, of Det norske Veritas Guideline No. 1-85, *Safety and Reliability of Subsea Production Systems*.

sentent un risque pour l'environnement, il puisse être déplacé avec de l'eau ou isolé de façon sûre avant que le tube prolongateur soit détaché.

(17) Les gabarits et les collecteurs du système de production sous-marin doivent être conçus et exploités conformément à l'article 5 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(18) Les systèmes de régulation, y compris les conduites de commande et les fluides de commande pressurisés, du système de production sous-marin, doivent être conçus et exploités conformément à l'article 4 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

(19) Le système de production sous-marin destiné à une intervention humaine en chambre atmosphérique doit être conçu conformément aux exigences de l'article 11 de la partie B du document Guideline No. 1-85 du Det norske Veritas intitulé *Safety and Reliability of Subsea Production Systems*.

PART III

CONSTRUCTION AND INSTALLATION

General

62. (1) Every platform shall be fabricated and constructed in accordance with

(*a*) for a steel platform, sections 17, 18, 19, 20 and 21 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S473-92, *Steel Structures, Offshore Structures*;

(*b*) for a concrete platform, section 11 of Canadian Standards Association Preliminary Standard S474-M1989, *Concrete Structures*;

(*c*) for a gravity-base, fill, fill-retention or piled platform, sections 6.3, 7.3, 8.3 or 9.4, respectively, of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*; and

PARTIE III

CONSTRUCTION ET MISE EN PLACE

Dispositions générales

62. (1) La fabrication et la construction de la plate-forme doivent être conformes aux normes suivantes de l'Association canadienne de normalisation :

a) dans le cas d'une plate-forme en acier, aux articles 17, 18, 19, 20 et 21 de la norme CAN/CSA-S473-92 intitulée *Steel Structures, Offshore Structures*;

b) dans le cas d'une plate-forme en béton, à l'article 11 de la norme intitulée *Preliminary Standard S474-M1989, Concrete Structures*;

c) dans le cas d'une plate-forme à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai ou sur pilotis, aux articles 6.3, 7.3, 8.3 ou 9.4 respectivement de la norme CAN/CSA-S472-92 intitulée *Fondations*;

(*d*) in respect of the foundation, section 5.4 of Canadian Standards Association CAN/CSA-S472-92, *Foundations, Offshore Structures*.

(2) Every vessel or barge used for the construction, transportation, up-ending or positioning of an installation or a component of an installation shall

(*a*) be classified by a classification society or have documentation to prove that a similar verification process has taken place;

(*b*) if manned, be equipped with lifesaving appliances in accordance with the *Life Saving Equipment Regulations*, as if it were in waters to which those Regulations apply; and

(*c*) be certified by the owner as being capable of performing the assigned task or tasks safely and as being otherwise fit for the services it is expected to provide.

(3) All slings, wire cables, shackles and any other component used for lifting and for securing loads during the construction, transportation, up-ending or positioning of an installation or a component of an installation shall have a minimum load factor of 3.

(4) Where loads developed during movement of a platform from the construction site to the production site or drill site or during installation operations are in excess of those that will be encountered after installation, the platform shall be provided with load- and strain-measuring devices during the movement or installation of the platform.

PART IV

OPERATIONS AND MAINTENANCE

Manual, Plans and Programs for Installations

63. (1) Subject to subsection (2), every operator shall prepare, adhere to and maintain, in respect of every installation, an operations manual that contains the following data:

d) pour ce qui est des fondations, à l'article 5.4 de la norme CAN/CSA-S472-92 intitulée *Fondations*.

(2) Tout navire ou chaland utilisé pour la construction, le transport, le redressement ou le positionnement de l'installation ou de l'un de ses éléments doit :

a) être classé par une société de classification ou posséder la documentation prouvant qu'un processus de vérification semblable a été effectué;

b) être, s'il est habité, muni d'engins de sauvetage conformément au *Règlement sur l'équipement de sauvetage* comme s'il se trouvait dans des eaux visées par ce règlement;

c) faire l'objet d'une attestation par son propriétaire portant qu'il est capable de remplir les fonctions assignées en toute sécurité et qu'il convient par ailleurs aux opérations prévues.

(3) Les élingues, câbles métalliques, manilles et autres éléments destinés au levage et à l'assujettissement des charges durant la construction, le transport, le redressement et le positionnement de l'installation ou de l'un de ses éléments doivent avoir un coefficient de charge minimal de 3.

(4) Lorsque les charges créées par le déplacement de la plate-forme du chantier de construction à l'emplacement de production ou de forage ou par les opérations de mise en place excèdent les charges qui surviendront après la mise en place, la plate-forme doit être munie d'appareils de mesure des charges et des contraintes durant son déplacement ou sa mise en place.

PARTIE IV

EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Manuel, plans et programmes des installations

63. (1) Sous réserve du paragraphe (2), l'exploitant doit préparer, respecter et conserver pour toute installation un manuel d'exploitation qui contient les données suivantes :

(*a*) limitations on the operation of the installation and its equipment;

(*b*) information as to environmental conditions at the site where the installation will be installed and the effect of those conditions on the installation, including

(i) environmental conditions for which an installation will be evacuated and the meteorological forecast following which such evacuation will be initiated,

(ii) the amount of snow and ice that may be allowed to accumulate on the installation,

(iii) the amount of marine growth that may be allowed to accumulate on the installation, and

(iv) for a mobile platform, any operating limits imposed by environmental conditions and the effect of wind, sea, snow, ice and marine growth on the strength, stability and seaworthiness of the platform while in transit, in the operating condition or in the survival condition;

(*c*) for a fixed platform, the characteristics of the platform foundation, bottom penetration and the maximum permitted amount of scour or other changing seabed conditions;

(*d*) for a mobile platform that is supported by the seabed,

(i) information concerning the different seabed conditions acceptable for the installation, including the varying capacity of the seabed, limiting values of seabed slope, and maximum and minimum penetrations of footings, and

(ii) a program for inspecting for scour at regular intervals and after storms of a specified intensity;

(*e*) for a floating mobile platform, information concerning stability, including all data and instructions necessary to determine whether any intended configuration of, or change to, the loading or ballasting will satisfy the stability requirement for the platform;

a) les limites d'exploitation de l'installation et de son équipement;

b) des données sur les conditions environnementales à l'emplacement où l'installation sera mise en place et leur effet sur elle, notamment :

(i) les conditions environnementales dans lesquelles l'installation sera évacuée ainsi que les prévisions météorologiques qui donneront lieu à une telle évacuation,

(ii) la quantité permise de neige et de glace qui peuvent s'accumuler sur l'installation,

(iii) la quantité permise de flore et de faune marines qui peuvent s'accumuler sur l'installation,

(iv) dans le cas de la plate-forme mobile, toute limite d'exploitation imposée par les conditions environnementales ainsi que les effets du vent, de la mer, de la neige, de la glace et de la flore et de la faune marines sur la résistance, la stabilité et la navigabilité de la plate-forme en transit, et en condition d'exploitation et de survie;

c) dans le cas de la plate-forme fixe, les caractéristiques de la fondation de la plate-forme et de la pénétration dans le fond marin et le maximum permis en cas d'affouillement ou d'autres conditions variables du fond marin;

d) dans le cas de la plate-forme mobile reposant sur le fond marin :

(i) des données sur les différentes conditions du fond marin qui conviennent pour l'installation, y compris les variations de la capacité portante du fond marin, les angles limites des pentes du fond marin et la pénétration maximale et minimale des socles,

(ii) un programme d'inspection des affouillements à intervalles réguliers et après toute tempête d'une certaine intensité précisée;

e) dans le cas de la plate-forme mobile flottante, des données sur la stabilité, y compris toutes les données et instructions nécessaires pour déterminer si une

(*f*) information concerning permissible deck loads, variable load limits and preloading;

(*g*) details of any colour coding system used on the installation for the safety of personnel;

(*h*) information on corrosion protection systems used and any requirements for the safety and maintenance of the systems;

(*i*) details of openings and means of closure in watertight compartments;

(*j*) drawings that show

(i) the general arrangement of the deck structure, accommodation areas, helideck and equipment contained on the topside facilities,

(ii) for a fixed steel platform, the jacket, piling, risers and conductors,

(iii) for a gravity-base platform and a fill-retention platform, the lower concrete or steel platform including any skirt arrangements or piling, the deck structure connection to the lower structure, the risers and the conductors,

(iv) for a self-elevating mobile platform, the main and supporting platforms, the equipment for the elevating and lowering of the deck structure and any arrangements for towing,

(v) for a column-stabilized mobile platform, the main and support structure, the method for maintaining the station and arrangement for towing,

(vi) for a surface mobile platform and any similar-shaped platform, the hull structure and the positioning equipment,

(vii) for a fill platform, the erosion protection and a cross-section of the platform including the locations of the conductors,

(viii) the locations of escape routes, fixed fire- extinguishing systems and life-saving appliances,

(ix) the fire divisions and the location of associated equipment, such as fire dampers,

configuration particulière de chargement ou de lestage ou une modification à celle-ci permettra de satisfaire aux exigences de stabilité de la plate-forme;

f) des données sur les charges de pont, les limites de charge variables et le chargement préalable permis;

g) le détail de tout système de codage par couleur utilisé à bord de l'installation pour la sécurité du personnel;

h) des données sur les systèmes de protection contre la corrosion utilisés de même que sur les exigences en matière de sécurité et d'entretien de ces systèmes;

i) le détail des ouvertures dans les compartiments étanches à l'eau et des moyens de fermeture de ces compartiments;

j) des diagrammes montrant :

(i) la disposition générale des structures de ponts, des secteurs d'habitation, de l'hélipont et de l'équipement contenu sur la superstructure,

(ii) dans le cas de la plate-forme fixe en acier, les treillis, les piles, les colonnes montantes et les tubes prolongateurs,

(iii) dans le cas de la plate-forme à embase-poids et à rétention de remblai, la plate-forme inférieure en béton ou en acier, y compris la disposition des jupes ou des piles, les détails de connexion entre la structure inférieure et la structure des ponts, les colonnes montantes et les tubes prolongateurs,

(iv) dans le cas de la plate-forme mobile auto-élévatrice, la plate-forme principale et celle de support, les équipements de levage et de descente de la structure des ponts ainsi que les dispositions de remorquage,

(v) dans le cas de la plate-forme mobile stabilisée par colonnes, la plate-forme principale et celle de support, la méthode de maintien du positionnement ainsi que les dispositifs de remorquage,

(x) the location of the hazardous areas on the installation, and

(xi) for a floating mobile platform, the ballast and bilge systems and all openings and means of closure that could affect the stability of the platform;

(*k*) the operating and maintenance requirements for all the lifesaving appliances on the installation;

(*l*) the maximum helicopter weight and wheel centres, and maximum size of the helicopter for which the helicopter deck on the installation has been designed, including the extent of the obstacle-free approach zone for the helicopter;

(*m*) special arrangements or facilities for the inspection and maintenance of the installation, any equipment or plant, and any crude oil storage facilities on or in the installation;

(*n*) special precautions or instructions to be followed when repairs or alterations to the installation are to be carried out;

(*o*) any special operational or emergency requirements covering essential features of the installation, including the shutdown systems;

(*p*) a description of any equipment for elevating and lowering the installation and of any special types of joints, including details of their purpose, proper operation and maintenance;

(*q*) for a fixed platform, details of the air gap or freeboard;

(*r*) for a mobile platform, the means of ensuring that the air gap requirements determined in accordance with subsection 50(1) are met;

(*s*) the environmental loads the anchors can sustain to keep the installation moored in place, including the estimated holding power of the anchors in relation to the soil at the drill site or production site;

(*t*) for a floating platform,

(vi) dans le cas de la plate-forme mobile de surface et de plates-formes de forme similaire, la structure de la coque et l'équipement de positionnement,

(vii) dans le cas de la plate-forme à remblai, la protection contre l'érosion et une vue en coupe de la plate-forme montrant entre autres l'emplacement des tubes prolongateurs,

(viii) l'emplacement des voies de secours, des systèmes fixes d'extincteurs d'incendie et des équipements de survie,

(ix) les zones d'incendie et l'emplacement de l'équipement connexe tel les dispositifs d'obturation coupe-feu,

(x) l'emplacement des zones dangereuses de l'installation,

(xi) dans le cas de la plate-forme mobile flottante, le système de lest et de cale ainsi que toutes les ouvertures et les méthodes de fermeture qui pourraient influer sur la stabilité de la plate-forme;

k) les exigences d'exploitation et de maintenance des équipements de survie à bord de l'installation;

l) le poids maximum de l'hélicoptère et l'emplacement des roues ainsi que les dimensions maximales de l'hélicoptère pour lequel a été conçu l'hélipont de la plate-forme, y compris l'étendue de la zone d'approche dégagée pour l'hélicoptère;

m) les arrangements ou aménagements spéciaux pour l'inspection et la maintenance de l'installation, des équipements ou matériels et des aménagements pour le stockage du pétrole brut sur ou dans l'installation;

n) les instructions ou précautions spéciales à suivre ou à prendre lorsque sont effectuées des réparations ou des modifications à l'installation;

o) toute mesure spéciale d'exploitation ou d'urgence qui touche à des éléments essentiels de l'installation tels les systèmes de mise hors service;

p) la description de tout équipement de levage et de descente de l'installation et de tout type d'accouple-

(i) procedures for dealing with the excursion of the platform because of the failure of any anchor line, as determined by analysis,

(ii) where there is a thruster-assisted mooring system, procedures to control operations when thruster power is lost, and

(iii) where there is a dynamic positioning system, a description of the capability of that system in all operational and survival conditions within stated tolerances, when any single source of thrust has failed and full power is being supplied for all foreseeable operations and emergency services;

(*u*) details of the number of persons to be accommodated during normal operations;

(*v*) brief particulars of all the equipment on the installation, including flow sheets and instructions for the installation, operation and maintenance of the equipment;

(*w*) the procedure for preparing, and the description and format for, periodic reports concerning the integrity of the installation; and

(*x*) a procedure for notifying the Chief of any situation or event described in section 67.

ment spécial, y compris leur objet, leur mode de fonctionnement et leur maintenance;

q) dans le cas de la plate-forme fixe, le détail du tirant d'air ou du franc-bord;

r) dans le cas de la plate-forme mobile, les moyens employés pour satisfaire aux exigences de tirant d'air déterminées conformément au paragraphe 50(1);

s) les charges environnementales que les ancres peuvent supporter quand elles maintiennent en place une installation amarrée, notamment la force de traction estimative des ancres par rapport au sol à l'emplacement de production ou de forage;

t) dans le cas de la plate-forme flottante :

(i) la marche à suivre en cas de mouvement de la plate-forme dû au bris d'un câble d'ancrage, tel qu'il est déterminé par analyse,

(ii) dans le cas du système d'amarrage à propulseurs, la marche à suivre pour contrôler les opérations en cas de perte de puissance des propulseurs,

(iii) dans le cas d'un système de positionnement dynamique, la description des capacités du système dans toutes les conditions d'exploitation et de survie à l'intérieur des limites établies lorsqu'il y a perte d'une des sources de poussée et que l'ensemble des services prévisibles d'urgence et d'exploitation sont alimentés à pleine puissance;

u) le nombre de personnes à loger durant les opérations normales;

v) un bref énoncé des caractéristiques de tous les équipements de l'installation, y compris les diagrammes et les instructions concernant leur mise en place, leur exploitation et leur maintenance;

w) la marche à suivre pour préparer les rapports périodiques sur l'intégrité de l'installation, ainsi que leur format et leur présentation;

x) la marche à suivre pour aviser le délégué de toute situation ou condition visée à l'article 67.

(2) The part of the operations manual relating to the subsea production system shall comply with the requirements of sections 7.4 and 7.5 of American Petroleum Institute RP 17A, *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

SOR/2009-317, s. 101.

(2) La partie du manuel d'exploitation se rapportant au système de production sous-marin doit être conforme aux exigences des articles 7.4 et 7.5 du document RP 17A de l'American Petroleum Institute intitulé *Recommended Practice for Design and Operation of Subsea Production Systems*.

DORS/2009-317, art. 101.

64. Every mobile platform shall be certified in accordance with the *International Convention on Load Lines, 1966*.

64. La plate-forme mobile doit être certifiée selon la convention internationale intitulée *Conférence internationale de 1966 sur les lignes de charge*.

65. Every operator of an installation shall at all times operate the installation in accordance with limitations imposed by the certificate of fitness and by these Regulations and in accordance with the operations manual.

65. L'exploitant de l'installation doit exploiter celle-ci conformément aux restrictions imposées par le certificat de conformité et le présent règlement et conformément au manuel d'exploitation.

66. Every operator of an installation shall develop and implement an inspection and monitoring, a maintenance and a weight control program.

66. L'exploitant de l'installation doit préparer et mettre en œuvre un programme d'inspection et de surveillance, un programme de maintenance et un programme de contrôle des poids.

Repair, Replacement and Modification of Installations

Réparations, remplacements et modifications des installations

67. (1) Subject to subsection (2), no holder of a certificate of fitness in respect of an installation shall make any repair, replacement or modification to the installation, or bring on board any equipment, that could affect the strength, stability, integrity, operability or safety of the installation, without the approval of the Chief and the certifying authority.

67. (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au titulaire d'un certificat de conformité relatif à une installation d'effectuer des réparations, des remplacements ou des modifications à l'égard de l'installation ou d'amener à bord de l'équipement susceptibles de modifier la résistance, la stabilité, l'intégrité, le fonctionnement ou la sécurité de l'installation, sans l'approbation du délégué et de l'autorité.

(2) In an emergency, the operator of an installation may repair or modify the installation when the manager of the installation considers that the delay required to comply with subsection (1) would endanger personnel or the environment.

(2) En cas d'urgence, l'exploitant de l'installation peut réparer ou modifier l'installation si le directeur de celle-ci considère que le délai exigé pour se conformer au paragraphe (1) mettrait en danger le personnel ou l'environnement.

(3) Where an operator makes a repair or modification to an installation pursuant to subsection (2), the operator shall immediately notify the Chief and the certifying authority.

(3) L'exploitant qui effectue des réparations ou des modifications à l'égard de l'installation conformément au paragraphe (2) doit sans délai en informer le délégué et l'autorité.

(4) The operator of an installation shall notify the certifying authority and the Chief immediately if the opera-

(4) L'exploitant de l'installation doit sans délai aviser l'autorité et le délégué s'il décèle une détérioration de

tor notices any deterioration of the installation that could impair the safety of the installation or damage the environment.

SOR/2009-317, s. 102(F).

l'installation susceptible de nuire à la sécurité de l'installation ou d'endommager l'environnement.

DORS/2009-317, art. 102(F).

Remedial Action

68. Where an inspection reveals conditions that threaten the integrity of the foundation or platform of an installation, the operator shall take remedial action to restore the integrity of the installation to the satisfaction of the certifying authority.

SOR/2009-317, s. 102(F).

Mesures correctives

68. Lorsqu'une inspection permet de relever des conditions présentant un risque pour l'intégrité des fondations ou de la plate-forme de l'installation, l'exploitant doit prendre les mesures correctives voulues pour rétablir l'intégrité de l'installation d'une manière jugée satisfaisante par l'autorité.

DORS/2009-317, art. 102(F).

PART V

RECORDS AND REPORTING

General

69. The international system of units (SI) shall be used for recording the data and preparing the reports required by these Regulations.

PARTIE V

REGISTRES ET RAPPORTS

Dispositions générales

69. Le système international des unités de mesure (SI) doit être utilisé pour l'enregistrement des données et la préparation des rapports exigés en vertu du présent règlement.

Report of Loss, Emergency or Accident

70. (1) Every operator shall inform the Chief, by the most rapid and practical means, of any situation or event involving any danger or accident to a person or property, including loss of life, a missing person, serious injury to a person, an imminent threat to safety of personnel or the public, fire, explosion, loss of well control, hydrocarbon or toxic fluid spills, or significant damage to a pipeline, equipment or an installation.

(2) Every operator shall submit a full written report to the Chief of any situation or event referred to in subsection (1) as soon as practicable.

(3) Every operator shall inform the Chief by the most rapid and practical means, at least twenty-four hours be-

Rapport de perte, d'urgence ou d'accident

70. (1) L'exploitant doit informer le délégué, par les moyens les plus rapides et les plus pratiques, de tout événement ou situation comportant un danger ou un accident qui met en cause une personne ou un bien, notamment la perte de vies, la disparition de personnes, des personnes grièvement blessées, une menace imminente pour la sécurité du personnel ou du public, un incendie, une explosion, la perte de maîtrise d'un puits, des déversements d'hydrocarbures ou de fluides toxiques ou des dommages majeurs à un pipeline, à un équipement ou à une installation.

(2) L'exploitant doit soumettre au délégué aussitôt que possible un rapport écrit complet de tout événement ou situation visés au paragraphe (1).

(3) L'exploitant doit, au moins 24 heures avant le début de l'une des opérations suivantes, informer le délé-

fore any of the following events is scheduled to take place, of the time and place and the nature of the event:

(*a*) start of "tow out" of an installation;

(*b*) any lift at a production site in excess of 500 tonnes; and

(*c*) the up-ending or setting on bottom of an installation.

gué, par les moyens les plus rapides et les plus pratiques, de l'heure, du lieu et de la nature de l'opération :

a) le début du remorquage d'une installation vers son emplacement;

b) le levage de plus de 500 tonnes métriques à un emplacement de production;

c) le redressement ou la mise en place d'une installation.

PART VI

OFFENCES

71. The contravention of any of the provisions of Parts IV and V is an offence under the Act.

PARTIE VI

INFRACTIONS

71. Toute contravention aux dispositions des parties IV ou V constitue une infraction à la Loi.