



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

**REGLEMENTATION SUR LES REJETS ET
DEVERSEMENTS LIES AUX ACTIVITES
PETROLIERES ET GAZIERES AU SENEGAL ET SUR LA
RESPONSABILITE EN MATIERE DE DEVERSEMENTS
OU DE REJETS RELATIFS AU PETROLE ET AU GAZ**

SOMMAIRE

Article 1.- Définitions -----	2
Article 2.- Autorisation -----	2
Article 3.- Interdictions et recommandations -----	3
Article 4.- Autorisation délivrée par l'autorité compétente en charge de l'environnement -----	4
Article 5.- Gestion des déchets -----	4
Article 6.- Gestion des substances dangereuses -----	10
Article 7.- Déversements -----	11
Article 8.- Réparations financières -----	14
Article 9.- Demande d'autorisation -----	16
Article 10.- Preuve de solvabilité -----	16
Article 11.- Approbation d'un montant inférieur -----	18
Article 12.- Enquêtes -----	18
Article 13.- Responsabilité civile résultant d'un dépôt de déchets --	19
Article 14.- Règlement sur le mode de détermination de la limite de la responsabilité -----	19
Article 15.- Limites de la responsabilité -----	20
Annexe 1.- Niveau d'effluents provenant de l'exploitation du pétrole et du gaz en mer -----	21

Article 1.- Définitions

Au sens du présent règlement on entend par :

- **agent de traitement** : produit de traitement des rejets qui figure sur la liste établie par l'autorité compétente chargée de l'environnement ;
- **autorité compétente** : signifie l'autorité chargée du secteur des opérations pétrolières ;
- **débris** : désigne toute installation mise en place, dans le cours d'activités connexes devant être autorisées conformément à l'article 2.-, et abandonnée sans autorisation ou tout objet arraché, largué ou détaché au cours de ces activités ;
- **plan de gestion environnemental et social** : désigne les procédures, les pratiques, les ressources et les mesures de surveillance nécessaires pour gérer les dangers pour l'environnement et les personnes et protéger ceux-ci des activités projetées ;
- **rejets** : désigne tout déversement provenant d'un navire ou d'une infrastructure en offshore, quelle qu'en soit la cause et comprend tout écoulement, évacuation, épanchement, fuite, déchargement par pompage, émanation ou vidange se rapportant aux substances nuisibles ou aux effluents contenant de telles substances ;

" rejets" ne couvre pas :

- l'immersion au sens de la Convention faite à Londres le 13 novembre 1972 sur la prévention de la pollution marine causée par l'immersion de déchets et autres matières; ni
- les déversements de substances nuisibles qui résultent directement de l'exploration, de l'exploitation et du traitement connexe au large des côtes des ressources minérales du fond des mers et des océans ; ni
- les déversements de substances nuisibles effectués aux fins de recherches scientifiques légitimes visant à réduire ou à combattre la pollution.

Article 2.- Autorisation

- 2-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande faite à elle, établie en la forme et contenant les renseignements fixés par elle, selon les modalités réglementaires, délivrer une autorisation pour chaque activité projetée.

- 2-2.- L'Etat du Sénégal n'encourt aucune responsabilité du fait que le gouvernement a, par règlement, autorisé certains, rejets, déversements, dégagements ou écoulements de pétrole ou de gaz.

Article 3.- Interdictions et recommandations

- 3-1.- Le principe gouvernant l'activité pétrolière est celui de pollueur payeur.
- 3-2.- Il est interdit d'effectuer ou de permettre des rejets et/ou des déversements dans les limites ou en provenance d'une zone à laquelle la présente réglementation s'applique.
- 3-3.- Les personnes qui exercent des activités liées à la recherche, à l'exploitation ou à la production du pétrole ou du gaz dans une telle zone au moment où s'y produisent des rejets et/ou des déversements doivent les signaler à l'Autorité Compétente selon les modalités réglementaires.
- 3-4.- Les personnes visées à l'article 3-3.- sont tenues, dans les plus brefs délais possibles, de prendre toutes mesures nécessaires et compatibles avec la sécurité et la protection de l'environnement en vue d'empêcher d'autres rejets et/ou des déversements, de remédier à la situation créée par les rejets et/ou des déversements et de réduire ou limiter les dommages ou dangers à la vie, à la santé, aux biens ou à l'environnement qui en résultent effectivement ou éventuellement.
- 3-5.- L'Autorité Compétente peut prendre toutes mesures d'urgence nécessaires ou ordonner qu'elles soient prises par d'autres personnes si nécessaire, si elle a des motifs valables de croire :
 - 3-5-1.- Que des rejets et/ou des déversements se sont produits dans une zone à laquelle le présent règlement s'applique et que les mesures visées à l'article 3-4.- doivent être prises immédiatement ;
 - 3-5-2.- Que de telles mesures ne sont pas prises ou ne le seront pas.
- 3-6.- Pour l'application de l'article 3-5.-, l'Autorité Compétente peut enjoindre aux personnes dont les services peuvent être requis de se rendre sur les lieux des rejets et de prendre en charge la direction des activités qui s'y exercent.
- 3-7.- Les personnes ainsi autorisées prennent, à l'égard des rejets et/ou des déversements, les mesures visées à l'article 3-4.-.

- 3-8.- Les frais exposés en application de l'article 3-7.- sont à la charge du bénéficiaire de l'autorisation visée à l'article 2.- et relative aux activités qui ont provoqué les rejets et/ou des déversements.
- 3-9.- Les frais découlant de l'application des articles 3-4.- ou 3-5.- peuvent être réclamés à L'Etat du Sénégal par la personne qui les a exposés dès lors qu'il ne s'agit pas du bénéficiaire visé à l'article 3-8.-.
- 3-10.- La personne qui s'estime lésée par toute mesure prise, ordonnée ou autorisée en application des articles 3-5.- à 3-7.- peut en demander la révision à l'Autorité Compétente dans les conditions définies par les textes régissant cette autorité.
- 3-11.- Les personnes qui prennent les mesures visées au présent article n'encourent, sauf décision injustifiable prouvée, aucune responsabilité individuelle pour les actes ou omissions découlant de l'application du présent article.

Article 4.- Autorisation délivrée par l'autorité compétente en charge de l'environnement

- 4-1.- L'Autorité Compétente en charge de l'Environnement peut autoriser, dans le cadre d'un projet précis de recherche portant sur l'utilisation d'agents de traitement afin d'atténuer les impacts environnementaux de rejets et des déversements, l'entreposage d'agents de traitement, de pétrole ou de substituts de pétrole dans la partie des eaux intérieures ou des zones maritimes sénégalaises qui comprennent la mer territoriale et le plateau continental du Sénégal. Il peut assujettir le dépôt à des conditions.
- 4-2.- Il ne peut toutefois autoriser l'entreposage d'un substitut de pétrole que s'il considère que le substitut pose moins de risques en matière de sécurité, de santé ou d'environnement que le pétrole.

Article 5.- Gestion des déchets

- 5-1.- Introduction : Les déchets non dangereux et dangereux ordinairement produits dans les installations offshore comprennent généralement les déchets générés par les activités administratives et les emballages, les huiles usées, les chiffons contaminés par l'huile ou le pétrole, les fluides hydrauliques, les piles usées, les pots de peinture vides, les déchets chimiques et les conteneurs de produits chimiques

usés, les filtres usés, les tubes fluorescents, la ferraille et les déchets médicaux, entre autres.

- 5-2.- En mer, il faut, au minimum, séparer les déchets non dangereux des déchets dangereux, et les envoyer à terre pour réutilisation, recyclage ou élimination. Il faut établir un plan de gestion des déchets de l'installation offshore, prévoyant un mécanisme clair de suivi des déchets de leur chargement sur le site offshore jusqu'au lieu de traitement final et d'élimination à terre. Il faut systématiquement s'efforcer d'éliminer, de réduire ou de recycler les déchets.
- 5-3.- Des directives concernant la gestion de ces flux de déchets types à terre doivent être présentées dans le plan de gestion environnementale et social.

Fluides et déblais de forage

- 5-4.- Introduction : Les fluides de forage utilisés lors des opérations de forage dans les champs de gaz et de pétrole servent notamment à enlever les déblais (éclats de roche) des puits et à contrôler la pression dans les formations. Ils servent aussi dans une mesure importante à, notamment : assurer l'étanchéité des formations perméables, maintenir la stabilité du puits, refroidir et lubrifier le trépan, et transmettre l'énergie hydraulique aux outils de forage et au trépan. Les déblais enlevés du puits et les fluides de forage usés sont généralement les déchets les plus importants produits par les activités de forage pétrolier et gazier.

Il existe divers fluides de forage, mais on peut généralement les classer en deux catégories :

Les fluides de forage à base d'eau (FFBA) : Il s'agit des fluides dont la phase continue et le milieu de suspension des solides est l'eau de mer ou un fluide miscible avec l'eau. Il en existe divers types (gel, fluides sel-polymère, sel-glycol, sel-silicate, etc.)

Les fluides de forage non aqueux (FFNA) : La phase continue et le milieu de suspension des solides est un fluide non miscible à base d'huile, d'huile enrichie de minéraux ou synthétique.

Il existe également des fluides à base de diesel, mais l'utilisation de systèmes dont la phase liquide a pour principal composant le diesel n'est pas considérée actuellement comme une bonne pratique dans les programmes de forage offshore et doit être évitée.

Généralement, le composant solide utilisé dans la plupart des fluides de forage pour les alourdir est la barytine (sulfate de baryum) ; des argiles de bentonite sont employées comme agent épaississant. Les fluides de forage contiennent également un certain nombre de produits chimiques qui sont ajoutés en fonction des conditions des formations géologiques traversées par forage, de leur composition physico-chimique et des conditions de tenue du trou de forage.

- 5-5.- Les fluides de forage doivent être soit envoyés dans le fond marin ainsi que les déblais issus du forage des premières sections du puits, soit ramenés jusqu'à l'installation offshore pour passer dans un système de traitement des boues de forage. Ce dernier doit séparer les fluides des déblais ; les fluides doivent être réinjectés dans le trou de forage tandis que les déblais doivent être stockés en vue de leur évacuation ultérieure. Le volume de déblais produit dépend de la profondeur du puits et du diamètre des sections forées.
- 5-6.- Le fluide de forage doit être remplacé lorsqu'il n'est plus possible de maintenir ses propriétés rhéologiques ou sa densité, ou à la fin du programme de forage. Les fluides usés doivent être confinés pour réutilisation ou évacuation. Il faut éviter de rejeter les fluides de forage non aqueux dans la mer, ceux-ci devant être transportés à terre pour recyclage ou traitement et élimination.
- 5-7.- Les autres options qui peuvent être retenues pour évacuer les fluides de forage à base d'eau et les déblais provenant des sections forées avec ces fluides ou des fluides non aqueux doivent être examinées. Ces options peuvent consister, notamment, à injecter les fluides dans un puits de décharge spécialement aménagé en mer, à les injecter dans l'espace annulaire d'un puits, à les confiner et à les envoyer à terre pour traitement et évacuation et, lorsqu'aucune autre méthode ne peut être employée, à les immerger.
- 5-8.- Lorsque l'immersion est la seule solution possible, il faut établir un plan d'évacuation des déblais et des fluides de forage en prenant en considération la dispersion des déblais et des fluides, les substances chimiques utilisées, les risques écologiques et le suivi nécessaire. L'immersion au large des déblais provenant de puits forés avec des fluides non aqueux doit être évitée. Si cette opération est nécessaire, il faut traiter les déblais avant de les immerger, conformément aux directives énoncées au tableau 1 de l'Annexe 1.

- 5-9.- Des directives concernant le traitement et l'évacuation des fluides et des déblais amenés à terre doivent être présentées dans le plan de gestion environnementale et social pour l'exploitation du pétrole et du gaz à terre.
- 5-10.- Il est nécessaire de prendre toutes mesures de prévention et de dépollution avant d'évacuer les déblais et les fluides de forage usés, qui consistent notamment à:
 - 5-10-1.- Minimiser les risques écologiques liés aux additifs chimiques résiduels dans les déblais en choisissant soigneusement le système de fluide. Il importe de privilégier les fluides à base d'eau dans toute la mesure du possible ;
 - 5-10-2.- Choisir soigneusement les additifs des fluides compte tenu de leur concentration, de leur toxicité, de leur biodisponibilité et de leur potentiel de bioaccumulation ;
 - 5-10-3.- Utiliser un matériel très efficace de contrôle des déblais solides pour réduire la fréquence avec laquelle les fluides doivent être remplacés et minimiser la quantité de fluides résiduels dans les déblais ;
 - 5-10-4.- Employer des techniques de forage directionnel (horizontal et à long déport) pour éviter les zones de surface vulnérables et atteindre le réservoir à partir de zones de surface moins vulnérables;
 - 5-10-5.- Utiliser des puits multilatéraux de faible diamètre et des techniques de forage au moyen de tubes de production concentrique, si possible, pour réduire la quantité de fluides et de déblais.
- 5-11.- Les fluides de forage devant être rejetés en mer (y compris sous forme de matières résiduelles sur les déblais) doivent être soumis à des tests pour en déterminer la toxicité, la contamination en barytine, et la teneur en pétrole, comme indiqué au tableau 1 de l'Annexe 1. Toutes les immersions au large doivent être effectuées par caisson à au moins 15 mètres au-dessous de la surface de la mer.

Sable de production

- 5-12.- Introduction : Le sable de production provenant d'un réservoir est séparé de l'eau de formation au cours du traitement des hydrocarbures. Ce sable peut être contaminé par des hydrocarbures, mais la teneur en

pétrole peut varier considérablement selon l'emplacement, la profondeur et les caractéristiques du réservoir.

- 5-13.- Les opérations de conditionnement des puits doivent viser à réduire la production de sable à la source en employant des mesures efficaces de contrôle du sable dans les trous de forage.
- 5-14.- Dans la mesure du possible, le sable enlevé du matériel d'exploitation doit être envoyé à terre pour traitement et élimination, ou amené à un puits de décharge par injection situé en mer, le cas échéant. L'immersion au large n'est pas considérée actuellement comme une bonne pratique. S'il est démontré qu'elle est la seule option possible, cette opération doit être effectuée selon les normes présentées au tableau 1 de l'Annexe 1.
- 5-15.- Toute eau huileuse provenant du traitement du sable de production doit être récupérée et traitée conformément aux normes présentées pour l'eau de production au tableau 1 de l'Annexe 1.

Fluides de conditionnement et de reconditionnement des puits

- 5-16.- Introduction : Les fluides de conditionnement et de reconditionnement des puits (y compris les fluides d'intervention et d'entretien) peuvent généralement contenir des saumures ou des acides associés à des agents alourdissants, du méthanol et des glycols, et de nombreux autres systèmes chimiques. Ces fluides servent à nettoyer les parois du puits et à accélérer le débit des hydrocarbures, ou simplement à maintenir la pression dans le trou de forage. Une fois usés, ils peuvent contenir des éléments contaminants, notamment des matières solides, du pétrole ou des additifs chimiques.
- 5-17.- Différentes options doivent être envisagées pour leur traitement, lorsque cela est possible, consistant notamment à :
 - 5-17-1.- Recueillir les fluides utilisés dans des systèmes fermés et les ramener à terre, aux vendeurs initiaux, pour recyclage ;
 - 5-17-2.- Injecter les fluides dans un puits de décharge par injection si un tel puits existe ;
 - 5-17-3.- Envoyer les fluides à terre pour traitement et élimination.
- 5-18.- S'il a été démontré que l'immersion au large est la seule option possible, il faut :

- 5-18-1.- Choisir les systèmes chimiques compte tenu de leur concentration, de leur toxicité, de leur biodisponibilité et de leur potentiel de bioaccumulation ;
- 5-18-2.- Envisager de déverser ces fluides dans le courant d'eau de production pour traitement et évacuation, si un tel système est disponible ;
- 5-18-3.- Neutraliser les acides épuisés avant de les traiter et de les évacuer ;
- 5-18-4.- S'assurer que les fluides sont évacués conformément aux normes indiquées au tableau 1 de l'annexe 1 du présent règlement.

Substances radioactives naturelles

- 5-19.- Introduction : Selon les caractéristiques du réservoir du champ, des substances radioactives naturelles peuvent se retrouver par précipitation sous forme de tartre ou de boues dans les canalisations de traitement et les réservoirs de production.
- 5-20.- Lorsque ces substances sont présentes, l'Opérateur doit en élaborer un programme de gestion pour assurer le respect de procédures appropriées.
- 5-21.- Si l'enlèvement de ces substances doit être réalisé pour des raisons de santé au travail (section 1.2), plusieurs options peuvent se présenter, telles que : placement dans des fûts au stade de l'abandon d'un puits ; injection dans l'espace annulaire d'un puits ; transport à terre pour mise en décharge dans des conteneurs scellés ; et, selon le type de matière radioactive naturelle et lorsqu'il n'y a pas d'autre solution disponible, rejet en mer par le système de drainage de l'installation.
- 5-22.- Le matériel touché par les boues, les tartres ou les substances radioactives doit être traité, transformé ou isolé pour maintenir la probabilité d'une exposition d'êtres humains aux déchets traités en-deçà des limites de risque internationalement acceptées. Les pratiques industrielles reconnues doivent être suivies pour évacuer les déchets. Si ces derniers sont envoyés dans une installation à terre pour élimination, cette installation doit avoir les permis requis pour les recevoir.

Ordures

- 5-23.- Les Parties contractantes veillent au respect des normes internationales, en interdisant le rejet en mer des objets et matières ci-après:
 - (a) Tous les objets en matière plastique, y compris notamment les cordages et autres produits en fibre synthétique ainsi que les sacs à ordures en matière plastique ;
 - (b) Tous les autres ordures non biodégradables, ainsi que les chiffons, objets en verre, objet métalliques, bouteilles et vaisselle, le fardage et les matériaux de revêtement et d'emballage.
- 5-24.- Le rejet des déchets alimentaires en mer doit se faire le plus loin possible de la côte.
- 5-25.- Lorsque les ordures sont mêlées à d'autres déchets dont l'élimination ou le rejet est soumis à des conditions différentes, les dispositions les plus rigoureuses seront appliquées.

Article 6.- Gestion des substances dangereuses

- 6-1.- Introduction : De nombreuses substances dangereuses sont utilisées dans les opérations pétrolières et gazières offshore.
- 6-2.- Des directives générales portant sur la gestion des substances dangereuses doivent être indiquées dans le plan de gestion environnementale et social. Il faut, de surcroît, appliquer les principes suivants dans les opérations faisant intervenir des produits chimiques en mer :
 - 6-2-1.- Appliquer des techniques d'évaluation et de gestion des risques chimiques pour évaluer les produits et leurs effets ;
 - 6-2-2.- Tester au préalable certains produits chimiques pour déterminer les risques écologiques qu'ils posent ;
 - 6-2-3.- Choisir les produits chimiques utilisés pour le forage et la production offshore sur la base du Formulaire harmonisé de notification des produits chimiques d'offshore (HOCNF) de la Convention OSPAR4 ou d'un système analogue internationalement reconnu ;

- 6-2-4.- Choisir, dans la mesure du possible, les produits chimiques les moins dangereux et posant le moins de risques pour la santé et l'environnement ;
- 6-2-5.- Eviter d'utiliser des produits chimiques soupçonnés d'être nuisibles et ceux qui sont des perturbateurs endocriniens ;
- 6-2-6.- Eviter les agents destructeurs d'ozone⁵ ;
- 6-2-7.- Eviter les produits chimiques connus pour contenir des métaux lourds, autrement qu'en trace.

Article 7.- Déversements

- 7-1.- Introduction : Des déversements d'hydrocarbures peuvent se produire à partir des installations offshore du fait de fuites, de pannes du matériel, d'accidents, ou d'erreur humaine.
- 7-2.- Les directives portant sur la planification de la prévention et de la maîtrise des déversements, notamment l'obligation d'établir un plan de prévention et un plan d'urgence en cas de déversement, doivent être présentées dans le plan de gestion environnementale et social. Des mesures de prévention et de riposte d'urgence supplémentaires doivent être prises dans le cas des installations pétrolières et gazières offshore, qui consistent à :
 - 7-2-1.- Procéder à une évaluation du risque de déversement à partir des installations offshore et des navires de servitude ;
 - 7-2-2.- Mettre au point des systèmes de traitement, d'utilités et de forage qui réduisent le risque de déversements majeurs non confinés ;
 - 7-2-3.- Installer des vannes, notamment des vannes sous-marines de sécurité, pour pouvoir rapidement arrêter ou isoler le déversement en cas d'urgence ;
 - 7-2-4.- Veiller à ce que la durée de vie utile des installations ait été établie compte dûment tenu et/ou installer des systèmes de contrôle et de prévention de la corrosion pour tous les pipelines, matériels de traitement et réservoirs ;
 - 7-2-5.- Etablir des programmes d'entretien et de contrôle pour assurer l'intégrité du matériel sur le site. Les plans d'entretien des

pipelines d'exportation doivent inclure des opérations régulières de ramonage régulier, voire même, selon le cas, un « ramonage intelligent » ;

- 7-2-6.- Installer des systèmes de détection des fuites. Employer des dispositifs de mesure des pipelines sous-marins, comme les systèmes de télémessure, les SCADA6, les détecteurs de pression, les vannes de sécurité et les systèmes de pompage d'évacuation, ainsi que des dispositifs de surveillance automatique (sans intervention humaine) pour assurer une prompte détection en cas de défaillance du confinement ;
- 7-3.- Et pour les installations où les déversements pourraient être importants :
 - 7-3-1.- Installer un système d'arrêt d'urgence qui déclenche une fermeture automatique pour rétablir les conditions de sécurité dans l'installation offshore ;
 - 7-3-2.- Assurer une formation adéquate au personnel portant sur la prévention et le confinement des déversements de pétrole ainsi que les mesures à prendre en cas de déversement ;
 - 7-3-3.- Veiller à ce que le matériel d'intervention et de confinement adéquatement soit utilisable et disponible en cas de besoin.
- 7-4.- Tout déversement doit être consigné dans un rapport et déclaré. Il doit donner lieu à une enquête pour en déterminer la cause et à l'adoption de mesures correctives. Il est nécessaire d'avoir un plan d'action contre les déversements d'hydrocarbures, ainsi que les capacités requises pour le mettre en œuvre. Ce plan doit porter sur les risques de déversement de pétrole, de produits chimiques et de carburant à partir des installations offshore, des navires de servitude y compris des pétroliers, et de pipelines. Le plan doit également comporter :
 - 7-4-1.- une description des opérations, des données sur les conditions sur le site, les courants et les vents, l'état de la mer et la profondeur de l'eau, et des informations sur l'appui logistique ;
 - 7-4-2.- la liste des personnes chargées de gérer les interventions en cas de déversement, leurs responsabilités, leur autorité, leur rôle et leurs coordonnées ;

- 7-4-3.- les mesures de coopération qui peuvent avoir été décidées avec les organismes gouvernementaux ;
- 7-4-4.- une évaluation des risques de déversement, indiquant la fréquence et l'ampleur escomptées d'écoulements à partir de différentes sources possibles, y compris une évaluation de scénarios plausibles ;
- 7-4-5.- une modélisation de la trajectoire d'un déversement, indiquant ce qui advient du pétrole et son impact écologique pour un certain nombre de simulations (y compris le scénario le plus pessimiste de l'éruption d'un puits de pétrole) au moyen d'un modèle informatique adapté et internationalement reconnu permettant de saisir les données locales sur les courants et les vents;
- 7-4-6.- une définition précise de la gravité du déversement, selon son ampleur, suivant des catégories bien définies pour le niveau d'intervention (premier, deuxième et troisième niveaux) ;
- 7-4-7.- des stratégies de gestion des déversements du premier niveau, au moins, à partir de l'installation offshore et des navires de servitude ;
- 7-4-8.- des dispositions et des procédures de mobilisation de ressources extérieures pour faire face à des déversements plus importants et des stratégies de déploiement ;
- 7-4-9.- la liste complète, la description, l'emplacement et l'utilisation du matériel d'intervention sur place et hors-site, et le temps nécessaire au déploiement ;
- 7-4-10.- des stratégies pour le confinement et la récupération des hydrocarbures flottants, y compris l'utilisation de dispersants chimiques et les limites de leur utilité ;
- 7-4-11.- des cartes indiquant les zones écologiques vulnérables (sur une base saisonnière ou mensuelle), établies sur la base d'une cartographie des zones environnementales menacées ;
- 7-4-12.- l'ordre de priorité des activités d'intervention (établi avec la participation des parties potentiellement affectées ou concernées) ;
- 7-4-13.- des stratégies de nettoyage des côtes ;

- 7-4-14.- des instructions concernant la manutention du pétrole, des produits chimiques, des carburants déversés ou d'autres substances contaminées récupérées, y compris pour leur transport, leur entreposage temporaire et leur élimination.

Article 8.- Réparations financières

- 8-1.- Lorsque des déversements, dégagements ou écoulements autorisés par règlement ou des rejets se produisent dans la zone d'application du présent règlement :
 - 8-1-1.- tous ceux à la faute ou négligence desquels les déversements, dégagements, écoulements ou rejets sont attribuables ou que la loi rend responsables de préposés à la faute ou négligence desquels ces déversements, dégagements, écoulements ou rejets sont attribuables sont solidairement responsables, dans la mesure où la faute ou négligence est prononcée :
 - 8-1-1-1.- Des pertes ou dommages réels subis par un tiers à la suite des déversements, dégagements, écoulements ou rejets ou des mesures prises à leur égard,
 - 8-1-1-2.- Des frais engagés par L'Etat ou une collectivité locale ou toute autre personne pour la prise de mesures à l'égard des déversements, dégagements, écoulements ou rejets,
 - 8-1-1-3.- De la perte de la valeur de non-usage liée aux ressources publiques touchées par les déversements, dégagements, écoulements ou rejets ou des mesures prises à leur égard.
 - 8-1-2.- La personne tenue d'obtenir l'autorisation visée à l'article 2.- pour les activités qui ont provoqué les déversements, dégagements, écoulements ou rejets est responsable, en l'absence de preuve de faute ou de négligence, jusqu'à concurrence de la limite de responsabilité applicable prévue à l'article 8-4.-, des pertes, dommages et frais prévus aux articles 8-1-1-1.- à 8-1-1-3.-.
- 8-2.- Lorsque des débris et/ou les déversements ou des mesures prises à leur égard causent une perte de la valeur de non-usage liée aux ressources publiques ou causent à un tiers une perte ou des dommages réels, ou si des frais sont engagés par L'Etat ou une collectivité locale pour la prise de mesures à l'égard des débris et/ou déversements :

- 8-2-1.- tous ceux à la faute ou négligence desquels la présence de débris et/ou déversements est attribuable ou que la loi rend responsables de préposés à la faute ou négligence desquels cette présence est attribuable sont solidairement responsables, dans la mesure où la faute ou négligence est prononcée, de ces pertes, dommages et frais ;
- 8-2-2.- la personne tenue d'obtenir l'autorisation visée à l'article 2.- pour les activités qui ont provoqué la présence des débris est responsable, en l'absence de preuve de faute ou de négligence, jusqu'à concurrence de la limite de responsabilité applicable prévue à l'article 8-4.-, de ces pertes, dommages et frais.
- 8-3.- La personne tenue d'obtenir l'autorisation visée à l'article 2.- qui retient, pour exercer une activité pour laquelle l'autorisation doit être obtenue, les services d'un entrepreneur visé par les articles 8-1-1.- ou 8-2-1.- est solidairement responsable avec lui des pertes, dommages et frais prévus aux articles 8-1-1-1.- à 8-1-1-3.- et à l'article 8-2.-.
- 8-4.- Pour l'application des articles 8-1-2.- et 8-2-2.-, les limites de responsabilité sont les suivantes :
 - 8-4-1.- quarante millions de dollars, dans le cas d'une zone sous-marine se trouvant dans une zone à risque élevé pour l'environnement ;
 - 8-4-2.- [barème dégressif pour les zones où le risque est moindre] vingt-cinq millions de dollars, dans le cas d'une zone du territoire du Sénégal qui est recouverte d'une rivière, d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une étendue d'eau intérieure ou qui se trouve à une distance égale ou inférieure à 200 mètres de tout cours d'eau, lac, rivière ou autre étendue d'eau intérieure, et qui n'est pas visée à l'article 8-4-1.-.
- 8-5.- La personne dont la responsabilité est engagée, en l'absence de preuve de faute ou de négligence, pour le même événement en application des articles 8-1-2.- ou 8-2-2.- et de toute autre disposition réglementaire en vigueur est responsable.
- 8-6.- Les frais recouvrables par L'Etat du Sénégal, une collectivité locale au titre du présent article ne peuvent être recouverts au titre d'autres dispositions réglementaires.

Article 9.- Demande d'autorisation

- 9-1.- Toute personne qui demande une autorisation visée à l'article 2.- pour le forage, l'exploitation ou la production de pétrole ou de gaz fournit la preuve — établie en la forme et selon les modalités réglementaires — qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer la plus élevée des limites de responsabilité prévues à l'article 8-4.- s'appliquant en l'espèce. Si elle l'estime nécessaire, l'Autorité Compétente peut fixer une somme qui est supérieure à cette limite et exiger de la personne qu'elle fournisse la preuve qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer cette somme.
- 9-2.- Toute personne qui demande une autorisation visée à l'article 2.- pour toute autre activité fournit la preuve — établie en la forme et selon les modalités réglementaires — qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer la somme que fixe l'Autorité Compétente.
- 9-3.- Lorsqu'elle fixe les sommes visées aux articles 9-1.- ou 9-2.-, l'Autorité Compétente n'a pas à tenir compte de la perte éventuelle de la valeur de non-usage liée aux ressources publiques touchées par la présence de débris ou si des déversements, dégagements ou écoulements autorisés par règlement ou des rejets se produisent.
- 9-4.- Il incombe au bénéficiaire de l'autorisation de faire en sorte que la preuve visée aux articles 9-1.- et 9-2.- demeure valide durant les activités visées.
- 9-5.- En outre, il incombe au bénéficiaire de l'autorisation de faire en sorte que la preuve visée à l'article 9-1.- demeure valide pour une période d'un an à compter de la date à laquelle l'Autorité Compétente avise le bénéficiaire qu'elle a accepté le rapport, soumis par celui-ci, indiquant que le dernier puits visé par l'autorisation est abandonné. L'Autorité Compétente peut toutefois réduire cette période ou décider que cette preuve est qu'il dispose des ressources financières nécessaires pour payer le montant — inférieur à la limite ou à la somme visée à l'article 9-1.- — que fixe l'Autorité Compétente.

Article 10.- Preuve de solvabilité

- 10-1.- Toute personne qui demande une autorisation visée à l'article 2.- est tenue au dépôt, à titre de preuve de solvabilité, sous toute forme jugée acceptable par l'Autorité Compétente, notamment lettre de crédit, garantie ou cautionnement :

- 10-1-1.- D'un montant de cent millions de dollars — ou tout autre montant supérieur que fixe l'Autorité Compétente si elle l'estime nécessaire — dans le cas d'opérations de forage, de l'exploitation ou de la production du pétrole ou du gaz dans partie des eaux intérieures ou des zones maritimes sénégalaises qui comprennent la mer territoriale et le plateau continental ;
- 10-1-2.- D'un montant que l'Autorité Compétente estime suffisant et qu'elle fixe, dans tout autre cas.
- 10-2.- Toute personne qui est tenue au dépôt prévu à l'article 10-1-1.- peut, au lieu d'effectuer le dépôt à titre de preuve de solvabilité, faire la preuve de sa participation à un fonds commun établi par l'industrie pétrolière et gazière, maintenu à un montant d'au moins deux cent cinquante millions de dollars et respectant tout autre critère prévu aux règlements.
- 10-3.- Le gouvernement peut, par règlement, sur recommandation de l'Autorité Compétente, augmenter le montant prévu à l'article 10-2.-.
- 10-4.- Il incombe au bénéficiaire de l'autorisation de faire en sorte que la preuve visée aux articles 10-1.- ou 10-2.- demeure valide durant les activités visées.
- 10-5.- En outre, il incombe au bénéficiaire de l'autorisation de faire en sorte que la preuve visée à l'article 10-1-1.- ou à l'article 10-1.- demeure valide pour une période d'un an à compter de la date à laquelle l'Autorité Compétente avise le bénéficiaire qu'elle a accepté le rapport, soumis par celui-ci, indiquant que le dernier puits visé par l'autorisation est abandonné. L'Autorité Compétente peut toutefois réduire cette période ou, sauf dans le cas du bénéficiaire qui participe à un fonds commun, décider que cette preuve vise le montant — inférieur au montant visé à l'article 10-1-1.- — que fixe l'Autorité Compétente.
- 10-6.- L'Autorité Compétente peut exiger que des sommes n'excédant pas le montant fixé par règlement pour tout cas particulier ou catégorie de cas ou, en l'absence de règlement, par lui-même, soient payées sur les fonds rendus disponibles aux termes de la lettre de crédit, de la garantie, du cautionnement ou de toute autre preuve de solvabilité visée à l'article 10-1.- dont le recouvrement peut être poursuivi sur le fondement de l'article 8.-, qu'il y ait eu ou non poursuite.

- 10-7.- Le paiement est effectué selon les modalités et formalités, aux conditions et au profit des personnes ou catégories de personnes fixées par règlement pour tout cas particulier ou catégorie de cas, ou, en l'absence de règlement, par l'Autorité Compétente.
- 10-8.- Le bénéficiaire de l'autorisation responsable des rejets, déversements, dégagements ou écoulements autorisés par règlement ou des rejets ou débris à l'égard desquels un paiement a été effectué en vertu de l'article 10-6.- sur le fonds commun est tenu de rembourser le fonds, selon les modalités réglementaires, des sommes ainsi payées.

Article 11.- Approbation d'un montant inférieur

- 11-1.- L'Autorité Compétente peut, par arrêté approuver un montant inférieur au montant visé à l'un des articles 8-4-1.- ou 8-4-2.- ou 10-1-1.- à l'égard de toute personne qui demande une autorisation visée à l'article 2.- ou de tout bénéficiaire d'une telle autorisation.
- 11-2.- Si l'Autorité Compétente approuve un montant inférieur au montant visé aux articles 8-4-1.- ou 8-4-2.- à l'égard d'une personne qui demande une autorisation visée à l'article 1.-, cette personne n'est tenue, pour l'application de l'article 6.- que de fournir la preuve qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer la limite de responsabilité ajustée approuvée par l'Autorité Compétente.
- 11-3.- La personne qui demande une autorisation et qui dépose, à titre de preuve de solvabilité, un montant approuvé par l'Autorité Compétente en vertu du présent article ne contrevient pas à l'article 10-1-1.-.

Article 12.- Enquêtes

- 12-1.- Lorsque, dans une zone à laquelle le présent règlement s'applique, des rejets, la présence de débris, un accident ou un incident liés à des activités visées par le présent règlement provoquent la mort ou des blessures ou constituent des dangers pour la sécurité publique ou l'environnement, l'Autorité Compétente peut ordonner la tenue, d'une enquête et autoriser toute personne qu'il estime qualifiée à la mener.
- 12-2.- Lorsque, dans une zone à laquelle le présent règlement s'applique, des rejets, la présence de débris, un accident ou un incident, liés à des activités visées par le présent règlement, sont graves, au sens des règlements, l'Autorité Compétente ordonne la tenue d'une enquête en

application de l'article 9-1.-, et veille à ce que l'enquêteur ne fasse pas partie du secteur de l'administration publique dont il est responsable.

- 12-3.- Les personnes visées à l'article 12-1.- sont tenues de veiller à la compatibilité des modalités de l'enquête qu'elles mènent avec celles des enquêtes éventuellement menées par des autorités locales ; elles peuvent consulter ces autorités à cette fin.
- 12-4.- Après l'enquête, l'enquêteur remet à l'Autorité Compétente dans les plus brefs délais possible un rapport accompagné des éléments de preuve et autres pièces dont il a disposé pour l'enquête.
- 12-5.- L'Autorité Compétente publie le rapport dans les trente jours de sa réception.
- 12-6.- L'Autorité Compétente peut diffuser le rapport selon les modalités et aux conditions qu'il estime indiquées.

Article 13.- Responsabilité civile résultant d'un dépôt de déchets

- Sont respectivement responsables des frais, dépenses, pertes ou dommages et, dans le cas du propriétaire d'un navire et des propriétaires de sa cargaison, cette responsabilité est solidaire jusqu'à concurrence du montant déterminé selon les modalités prévues par l'article 15.- quant à l'activité, à l'opération ou au navire en cause, selon le cas, les personnes suivantes :
 - a) quiconque s'occupe de prospection, de mise en valeur ou d'exploitation d'une ressource naturelle sur les terres et les eaux sénégalaises
 - b) quiconque entreprend une opération sur le continent ou dans les eaux sénégalaises ;
 - c) le propriétaire du navire qui navigue dans les eaux sénégalaises et les propriétaires de la cargaison du navire.

Article 14.- Règlement sur le mode de détermination de la limite de la responsabilité

- 14-1.- L'autorité compétente peut, par règlement, pour l'application de l'article 11.-, à l'égard de toute action ou opération poursuivie par une personne visée à l'article 10.-, ou à l'égard de tout navire dont une telle personne est soit le propriétaire soit le propriétaire de tout ou partie de

la cargaison, fixer le mode de détermination de la responsabilité d'une telle personne.

- 14-2.- Dans les cas mettant en cause le propriétaire du navire et le propriétaire de la cargaison, la dimension du navire, ainsi que la nature et la quantité de la cargaison transportée ou à transporter, sont des facteurs dont le mode de détermination visé à l'article 14-1.- doit tenir compte.

Article 15.- Limites de la responsabilité

- Les limites de la responsabilité sont les suivantes :
 - 15-1.- l'excédent de quarante millions de dollars sur le montant prescrit en vertu de l'article 15.- pour toute activité ou opération poursuivie par une personne visée à l'article 2-1.- de ce règlement, dans le cas d'une zone terrestre ou sous-marine mentionnée à cet article ;
 - 15-2.- quarante millions de dollars, dans le cas d'une zone sous-marine se trouvant dans une zone à risque élevé pour l'environnement]
 - 15-3.- [barème dégressif pour les zones où le risque est moindre] vingt-cinq millions de dollars, dans le cas d'une zone du territoire du Sénégal qui est recouverte d'une rivière, d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une étendue d'eau intérieure ou qui se trouve à une distance égale ou inférieure à 200 mètres de tout cours d'eau, lac, rivière ou autre étendue d'eau intérieure, et qui n'est pas visée à l'article 15-1.-;
 - 15-3.- trente millions de dollars, dans le cas d'une zone assujettie au Code Pétrolier et pour laquelle aucune autre limite n'est fixée par le présent règlement.

Annexe 1.- Niveau d'effluents provenant de l'exploitation du pétrole et du gaz en mer

Tableau 1. Niveau d'effluents provenant de l'exploitation du pétrole et du gaz en mer

Fluides et déblais de forage– FFNA	1) FFNA – réinjecter ou envoyer à terre, pas de déversement en mer. 2) Déblais de forage – réinjecter ou envoyer à terre, pas de déversement en mer, sauf en cas de : • Concentration de pétrole inférieure à 1% du poids pour les déblais secs • Hg – max 1 mg/kg (poids sec) dans la barytine • Cd - max 3 mg/kg (poids sec) dans la barytine • Évacuation par caisson à au moins 15 m en dessous la surface de la mer
Fluides et déblais de forage– FFBA	1) FFBA – réinjecter ou envoyer à terre, pas de déversement en mer, sauf: • Après avoir d'abord procédé au test de toxicité (96 hr. LC-50 de 3% vol. PSP) *pour les fluides de forage ou, sinon, aux tests fondés sur les types d'évaluation standard de la toxicité (procéder de préférence à des tests spécifiques au site); 2) FFBA, fluides et déblais— réinjecter ou envoyer à terre, pas de déversement en mer, sauf: • Hg – 1 mg/kg (poids sec) dans la barytine • Cd - 3 mg/kg (poids sec) dans la barytine • La concentration maximale de chlorure doit être inférieure au quart de la concentration ambiante dans l'eau fraîche ou saumâtre dans laquelle s'effectue le déversement • Évacuation par caisson à au moins 15 m en dessous de la surface de la mer
Eau de production	Réinjection. Le déversement maximal de pétrole et de graisse dans la mer ne doit pas dépasser 42 mg/l par jour; la moyenne maximale sur 30 jours ne doit pas dépasser 29 mg/L.
Fluides de conditionnement ou de reconditionnement des puits	Envoi à terre ou réinjection. Pas de déversement en mer sauf lorsque : • Le déversement maximal de pétrole et de graisse ne dépasse pas 42 mg/L par jour; la moyenne maximale sur 30 jours ne dépasse pas 29 mg/L • Les fluides sont neutralisés et leur pH atteint 5 ou plus
Sable de production	Envoi à terre ou réinjection. Pas de déversement en mer sauf lorsque la concentration de pétrole est inférieure à 1% en poids du sable sec
Eau d'essais hydrostatiques	• Envoi à terre pour traitement ou élimination • Déversement en mer après analyse des risques écologiques, et choix judicieux des produits chimiques Réduction de l'utilisation des produits chimiques
Eau de refroidissement	L'effluent ne doit pas causer une hausse de température de plus de 3° C à la limite de la zone où ont lieu le mélange et la dilution initiaux. Lorsque la zone n'est pas définie, à 100 m du point de déversement.
Saumure de dessalement	Mélanger avec d'autres courants d'eaux usées et de déchets si possible*.
Eaux usées	Conformément aux stipulations de MARPOL 73/78 ^a
Déchets alimentaires	Conformément aux stipulations de MARPOL 73/78 ^a
Eaux de pompage	Conformément aux stipulations de MARPOL 73/78 ^a
Eaux de cale	Conformément aux stipulations de MARPOL 73/78 ^a
Eaux de drainage du pont (contenant des matières dangereuses et non dangereuses)	Conformément aux stipulations de MARPOL 73/78 ^a
Notes: *96-hr LC-50 : niveau de concentration en parts par million (ppm) ou pourcentage de la phase de suspension des particules (PSP) létal à 50 % pour l'organisme-test exposé à cette concentration pendant une période continue de 96 heures. ^aDans les eaux côtières, choisir soigneusement l'emplacement du déversement, en fonction de la sensibilité de l'environnement et de la capacité d'assimilation des eaux dans lesquelles s'effectue le déversement.	



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

REGLEMENTATION SUR LA SECURITE ET LA SANTE AU TRAVAIL (PETROLE ET GAZ)

SOMMAIRE

PARTIE I.- DISPOSITIONS GENERALES	12
Article premier.- Définitions	12
Article 2.- Objet réglementaire	14
Article 3.- Personnel concerné	15
Article 4.- Registres et rapports	15
Article 5.- Incompatibilité	15
PARTIE II.- SECURITE DES BATIMENTS	16
Article 6.- Normes	16
Article 7.- Portes	16
Article 8.- Ouvertures dans les planchers et les murs	16
Article 9.- Compartiments, trémies, cuves et fosses dont la partie supérieure est ouverte	17
Article 10.- Echelles, escaliers et passerelles	17
Article 11.- Plates-formes, passerelles et débarcadères	18
Article 12.- Garde-fous	19
Article 13.- Butoirs de pied	19
Article 14.- Propreté et entretien	20
Article 15.- Planchers	20
PARTIE III.- STRUCTURES TEMPORAIRES ET TRAVAUX DE CREUSAGE....	21
Article 16.- Définition	21
Article 17.- Application	21
Article 18.- Dispositions générales	21
Article 19.- Barrières	22
Article 20.- Garde-fous et butoirs de pied	22
Article 21.- Escaliers, passerelles et plates-formes temporaires	22
Article 22.- Échafaudages	23
Article 23.- Plates-formes suspendues	23
Article 24.- Échelles	24
Article 25.- Travaux de creusage	24
Article 26.- Filets de sécurité	25

Article 27.- Surface de travail	26
PARTIE IV.- APPAREILS DE LEVAGE	27
Article 28.- Normes	27
Article 29.- Conditions d'utilisation des nacelles de transbordement.....	27
Article 30.- Utilisation et mise en service d'un appareil de levage	28
Article 31.- Conditions de mise en service d'un appareil de levage	28
Article 32.- Inspection et essai	29
Article 33.- Suivi des inspections et essai.....	29
Article 34.- Réparation et entretien.....	29
PARTIE V.- CHAUDIERES ET RESERVOIRS SOUS PRESSION	30
Article 35.- Définitions	30
Article 36.- Application	30
Article 37.- Construction, essai et installation	31
Article 38.- Utilisation, mise en service, réparation, modification et entretien.....	31
Article 39.- Réservoir sous pression enfoui	31
Article 40.- Inspection programmée.....	32
Article 41.- Réservoir sous pression	32
Article 42.- Contenant de halon	32
Article 43.- Inspection de service	33
Article 44.- Registre	33
PARTIE VI.- NIVEAUX D'ECLAIRAGE	34
Article 45.- Application	34
Article 46.- Dispositions générales	34
Article 47.- Mesure des niveaux moyens d'éclairage	34
Article 48.- Niveaux moyens minimums d'éclairage	34
Article 49.- Systèmes d'éclairage de secours	35
Article 50.- Niveaux minimaux d'éclairage.....	35
ANNEXE DE L'ARTICLE 48.- NIVEAUX MOYENS D'ECLAIRAGE.....	36
PARTIE VII.- NIVEAUX ACOUSTIQUES	40
Article 51.- Définition.....	40
Article 52.- Niveaux acoustiques	40

Article 53.- Dortoirs	41
Article 54.- Protections	41
Article 55.- Mesure du niveau acoustique	41
Article 56.- Mesurage.....	41
Article 57.- Panneaux d'avertissement.....	41
ANNEXE DE L'ARTICLE 52-2.- EXPOSITION MAXIMALE AUX NIVEAUX ACOUSTIQUES DANS UN LIEU DE TRAVAIL	42
PARTIE VIII.- PROTECTION CONTRE LES DANGERS DE L'ELECTRICITE ...	43
Article 58.- Définitions	43
Article 59.- Procédures de sécurité.....	43
Article 60.- Travail sous tension	43
ANNEXE DE L'ARTICLE 60-4.- DISTANCE DES PARTIES SOUS TENSION D'UN OUTILLAGE ELECTRIQUE	45
Article 61.-Travail sous haute tension	45
Article 62.- Matériel sous haute tension.....	45
Article 63.- Surveillant de sécurité	46
Article 64.- Coordination du travail	46
Article 65.- Poteaux et constructions élevées	47
Article 66.- Normes des poteaux et constructions élevées	47
Article 67.- Coupure à la source de l'outillage électrique.....	47
Article 68.- Dispositifs de commande, interrupteurs et dispositifs de raccordement (fils et câbles)	48
Article 69.- Outillage électrique.....	48
Article 70.- Outillage électrique défectueux.....	49
Article 71.- Fusibles électriques.....	49
Article 72.- Câbles d'alimentation.....	49
Article 73.- Outillage électrique mis à la terre	49
PARTIE IX.- MESURES D'HYGIENE	50
Article 74.- Définitions	50
Article 75.- Dispositions générales	50
Article 76.- Poussières	50
Article 77.- Locaux réservés au personnel.....	50
Article 78.- Tuyauterie	50

Article 79.- Vermine	50
Article 80.- Entreposage du matériel.....	51
Article 81.- Températures	51
Article 82.- Parois.....	51
Article 83.- Cabinets de toilette.....	51
Article 84.- Cabinets de toilette – dispositions particulières	52
Article 85.- Cabinets de toilette- consommables	52
Article 86.- Cabinets de toilette- déchets	52
Article 87.- Cabinets de toilette - lavabos	52
Article 88.- Cabinets de toilette - eau sanitaire.....	53
Article 89.- Nettoyage des substances dangereuses.....	53
Article 90.- Matériel de toilette.....	53
Article 91.- Douches et salles de douches	53
Article 92.- Eau potable	54
Article 93.- Eau potable - contenants	54
Article 94.- Eau potable - utilisation des contenants	54
Article 95.- Eau potable gobelets jetables.....	55
Article 96.- Glace.....	55
Article 97.- Fontaine	55
Article 98.- Logements sur place	55
Article 99.- Logements sur place	56
Article 100.- Dortoirs	56
Article 101.- Préparation et manutention des aliments	56
Article 102.- Distribution des aliments.....	57
Article 103.- Conservation des aliments.....	57
Article 104.- Equipements et ustensiles alimentaires	57
Article 105.- Aliments –conditions d’hygiène	57
Article 106.- Déchets.....	57
Article 107.- Déchets - contenants	58
Article 108.- Salles à manger	58
Article 109.- Aération.....	59
Article 110.- Rangement des vêtements	59
PARTIE X.- SUBSTANCES DANGEREUSES	60

Article 111.- Définitions	60
Article 112.- Enquête sur les situations de risque	63
Article 113.- Rapport d'Enquête sur les situations de risque	64
Article 114.- Conservation du Rapport	65
Article 115.- Substitution de substances	65
Article 116.- Aération	65
Article 117.- Pression de l'air	65
Article 118.- Avertissement	66
Article 119.- Entreposage, manipulation et utilisation	66
Article 120.- Confinement pour entreposage, manipulation et utilisation	66
Article 121.- Contenants	66
Article 122.- Limitation de quantité	66
Article 123.- Risque d'inflammation	66
Article 124.- Mise en garde relative aux substances dangereuses	67
Article 125.- Réseau de tuyaux	67
Article 126.- Formation des employés	68
Article 127.- Registre de la formation des employés	69
Article 128.- Examens médicaux	69
Article 129.- Contrôle des risques	70
Article 130.- Atmosphères explosives	71
Article 131.- Air comprimé	72
Article 132.- Explosifs - entreposage	72
Article 133.- Explosifs - gestion	72
Article 134.- Dispositifs émettant des radiations	73
Article 135.- Identification des substances dangereuses autres que les produits dangereux	73
Article 136.- Fiche sécurité des substances dangereuses autres que les produits dangereux	73
Article 137.- Définitions des produits dangereux	74
Article 138.- Application	75
Article 139.- Fiches de données de sécurité et étiquettes relatives à certains produits dangereux	75
Article 140.- Fiches de données de sécurité du fournisseur	76
Article 141.- Fiche de données de sécurité du lieu de travail	76
Article 142.- Accessibilité des fiches de données de sécurité	77

Article 143.- Étiquettes	78
Article 144.- Étiquetage de produits fabriqués ou importés	79
Article 145.- Contenants portatifs	79
Article 146.- Cas spéciaux.....	80
Article 147.- Laboratoires	80
Article 148.- Affiches.....	81
Article 149.- Remplacement des étiquettes	81
Article 150.- Dérogation à l'obligation de communiquer	82
Article 151.- Résidus dangereux.....	82
Article 152.- Renseignements requis en cas d'urgence médicale	83
PARTIE XI.- ESPACES CLOS	84
Article 153.- Définition.....	84
Article 154.- Dispositions générales	84
Article 155.- Dispositions particulières.....	86
Article 156.- Précautions avant scellement.....	87
Article 157.- Travail à chaud	87
Article 158.- Équipement d'aération.....	88
Article 159.- Rapports.....	89
Article 160.- Procédures	89
PARTIE XII.- MATERIEL, EQUIPEMENT, DISPOSITIFS, VETEMENTS DE PROTECTION	90
Article 161.- Dispositions générales	90
Article 162.- Caractéristiques de l'équipement	90
Article 163.- Maintenance de l'équipement.....	90
Article 164.- Casque protecteur.....	90
Article 165.- Chaussures de protection	91
Article 166.- Protection des yeux et du visage.....	91
Article 167.- Protection des voies respiratoires	91
Article 168.- Appareil respiratoire	92
Article 169.- Protection de la peau	92
Article 170.- Dispositifs de protection contre les chutes	92
Article 171.- Dispositifs d'évacuation d'urgence	93
Article 172.- Équipement de sauvetage.....	94

Article 173.- Vêtements amples.....	95
Article 174.- Protection contre les températures extrêmes.....	95
Article 175.- Protection contre les véhicules en mouvement.....	95
Article 176.- Équipement de protection contre l'incendie.....	95
Article 177.- Maintenance de l'équipement de protection contre l'incendie	96
Article 178.- Registre	96
Article 179.- Formation et entraînement.....	96
Article 180.- Équipement de protection défectueux	97
Article 181.- Réforme de l'équipement de protection défectueux	97
PARTIE XIII.- OUTILS ET MACHINES	98
Article 182.- Définition.....	98
Article 183.- Etincelles	98
Article 184.- Normes des outils électriques portatifs.....	98
Article 185.- Prises de terre	98
Article 186.- Risque incendie	98
Article 187.- Outils pneumatique.....	98
Article 188.- Pistolet de scellement à cartouche explosive.....	99
Article 189.- Tronçonneuses	99
Article 190.- Outils et machines défectueux - signalement	99
Article 191.- Outils et machines défectueux - réforme	99
Article 192.- Formation et entraînement.....	99
Article 193.- Manuel d'instructions.....	100
Article 194.- Exigences générales visant les dispositifs protecteurs	100
Article 195.- Mise en service, utilisation, réparation et entretien des dispositifs protecteurs	100
Article 196.- Fonctionnement avec un dispositif protecteur	100
Article 197.- Fonctionnement sans dispositif protecteur	101
Article 198.- Meules	101
Article 199.- Meules- équipement obligatoire	101
Article 200.- Appareils de transmission de puissance mécanique	101
Article 201.- Machines à travailler le bois	102
Article 202.- Presses à découper	102
PARTIE XIV.- MANUTENTION DES MATERIAUX	103

Article 203.- Définitions	103
Article 204.- Application	103
Article 205.- Normes de conception et construction	103
Article 206.- Dispositions générales pour la conception et la construction	104
Article 207.- Protection contre la chute d'objets	104
Article 208.- Conducteur d'appareil de manutention	104
Article 209.- Protection contre le capotage.....	104
Article 210.- Réservoirs de carburant.....	105
Article 211.- Protection contre les conditions environnementales	105
Article 212.- Vibrations	105
Article 213.- Commandes.....	105
Article 214.- Extincteurs	106
Article 215.- Moyens d'accès et de sortie	106
Article 216.- Éclairage.....	106
Article 217.- Mécanismes de contrôle.....	106
Article 218.- Mécanismes de contrôle pour le transport des employés	107
Article 219.- Avertisseurs	107
Article 220.- Ceintures de sécurité	107
Article 221.- Rétroviseur.....	107
Article 222.- Appareils électriques de manutention des matériaux.....	107
Article 223.- Appareils de manutention des matériaux à commande automatique.....	107
Article 224.- Convoyeurs.....	108
Article 225.- Entretien, mise en service et utilisation - inspection, essai et entretien.....	108
Article 226.- Entretien, mise en service et utilisation - personne qualifiée, instructions, rapport	108
Article 227.- Normes d'entretien, de mise en service et d'utilisation ...	109
Article 228.- Câbles et élingues	109
Article 229.- Chaînes.....	109
Article 230.- Formation	109
Article 231.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – personne qualifiée.....	110

Article 232.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – conditions à respecter.....	110
Article 233.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – signaleur.....	110
Article 234.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – équipement du signaleur	111
Article 235.- Réparations	111
Article 236.- Transport et mise en place des employés.....	111
Article 237.- Chargement, déchargement	111
Article 238.- Appareil en mouvement	112
Article 239.- Maintenance.....	112
Article 240.- Mise en place de la charge	112
Article 241.- Outils	112
Article 242.- Ordre et propreté	112
Article 243.- Stationnement	112
Article 244.- Aire de manutention des matériaux	112
Article 245.- Déchargement.....	113
Article 246.- Lieu de travail fermé	113
Article 247.- Approvisionnement en carburant	113
Article 248.- Grues	114
Article 249.- Grues – équipement particuliers.....	114
Article 250.- Grues – conditions d'utilisation	114
Article 251.- Charge de travail admissible.....	114
Article 252.- Allées et passages	115
Article 253.- Espaces dégagés	115
Article 254.- Zones à risques	115
Article 255.- Manutention manuelle des matériaux - matériaux à risque	115
Article 256.- Manutention manuelle des matériaux - charges manuelles	116
Article 257.- Conditions à respecter pour l'entreposage des matériaux	116
PARTIE XV.- ENQUETES ET RAPPORTS SUR LES SITUATIONS COMPORTANT DES RISQUES	117
Article 258.- Définitions	117
Article 259.- Rapport de l'employé	117
Article 260.- Enquête	117
Article 261.- Rapport sur les situations comportant des risques	118

Article 262.- Rapport d'enquête	119
Article 263.- Registre des blessures légères	119
Article 264.- Rapport annuel.....	119
Article 265.- Conservation des rapports et des registres	120
ANNEXE I DE L'ARTICLE 261-3.- RAPPORT D'ENQUETE DE SITUATION COMPORTANT DES RISQUES	120
ANNEXE II DE L'ARTICLE 264-2.- RAPPORT ANNUEL DE L'EMPLOYEUR CONCERNANT LES SITUATIONS COMPORTANT DES RISQUES	121
PARTIE XVI : PREMIERS SOINS.....	122
Article 266.- Définitions	122
Article 267.- Dispositions générales	122
Article 268.- Médecins	122
Article 269.- Un secouriste.....	122
Article 270.- Plusieurs secouristes	123
Article 271.- Technicien médical.....	123
Article 272.- Travaux sous haute tension	123
Article 273.- Affectation du secouriste	124
Article 274.- Postes de secours.....	124
Article 275.- Affichage des renseignements.....	124
Article 276.- Matériel de premiers soins.....	125
Article 277.- Bains oculaires, douches.....	125
Article 278.- Salle de premiers soins	125
Article 279.- Salle de premiers soins - équipement.....	126
Article 280.- Transport.....	127
Article 281.- Registre	127
ANNEXE I DE L'ARTICLE 270-1.- SECOURISTES DANS UN LIEU DE TRAVAIL SUR TERRE	129
ANNEXE II DE L'ARTICLE 270-2.- SECOURISTES DANS UN LIEU DE TRAVAIL OFFSHORE	130
ANNEXE III DE L'ARTICLE 276-1.- TROUSSES DE PREMIERS SOINS	131
ANNEXE IV DE L'ARTICLE 276-2.- CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SOINS	132

ANNEXE V DE L'ARTICLE 279-6-2.- MATERIEL POUR SALLE DE PREMIERS SOINS 135

PARTIE XVII.- SECURITE DES EMPLOYES SEJOURNANT DANS LE LIEU DE TRAVAIL 137

Article 282.- Définition.....	137
Article 283.- Prévention des incendies	137
Article 284.- Issues de secours, sorties, escaliers.....	137
Article 285.- Endroits présentant un risque d'incendie	137
Article 286.- Signalisation du risque d'incendie	138
Article 287.- Système d'alarme.....	138
Article 288.- Énergie électrique de secours	138
Article 289.- Tableau de distribution de secours.....	139
Article 290.- Procédures d'urgence	139
Article 291.- Procédures d'urgence – informations collectées.....	139
Article 292.- Plan d'évacuation d'urgence.....	140
Article 293.- Plan d'évacuation d'urgence - contenu	140
Article 294.- Formation et entraînement.....	141
Article 295.- Exercices d'urgence	141
Article 296.- Véhicule de secours.....	142
Article 297.- État de l'employé	142
Article 298.- Situation d'urgence.....	142
Article 299.- Avis et registres	142

PARTIE I.- DISPOSITIONS GENERALES

Article premier.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **air à faible teneur en oxygène** : air dont la teneur en oxygène est inférieure à 18 pour cent en volume à une pression d'une atmosphère ou dans lequel la pression partielle d'oxygène est inférieure à 135 mm Hg. (oxygen deficient atmosphere) ;
- **ANSI** : sigle désignant l'*American National Standards Institute* ;
- **appareil de forage** : ensemble des dispositifs utilisés pour creuser un trou ou un puits par forage ou une autre méthode à des fins d'étude géophysique, d'exploration ou de production (drilling rig) ;
- **appareil de levage** : escalier mécanique, ascenseur, nacelle ou autre dispositif destiné au transport des personnes ou des marchandises ;
- **API** : sigle désignant l'*American Petroleum Institute* ;
- **ASN** : sigle désignant l'Association Sénégalaise de normalisation ;
- **ASME** : sigle désignant l'*American Society of Mechanical Engineers* ;
- **Autorité Compétente** : signifie l'Autorité Compétente chargé du secteur des opérations pétrolières ;
- **cabinet de toilette** : pièce contenant une toilette ou un urinoir. La présente définition ne comprend pas les latrines extérieures ;
- **certificat de secourisme avancé** : certificat décerné par un organisme approuvé, attestant que le titulaire a terminé avec succès un cours d'au moins cinq jours sur les premiers soins, autre qu'un cours de secourisme maritime ;
- **certificat de secourisme d'urgence** : certificat décerné par un organisme approuvé, attestant que le titulaire a terminé avec succès un cours d'au moins un jour sur les premiers soins ;
- **certificat de secourisme général** : certificat décerné par un organisme approuvé, attestant que le titulaire a terminé avec succès un cours d'au moins deux jours sur les premiers soins ;
- **certificat de secourisme maritime** : certificat décerné par un organisme approuvé, attestant que le titulaire a terminé avec succès un cours d'au moins cinq jours sur les premiers soins à donner en mer ;
- **conditions environnementales physiques** : conditions météorologiques, océanographiques et autres conditions naturelles, qui peuvent avoir des effets sur les opérations menées dans un lieu de travail ;
- **cours RCP** : cours de formation en réanimation cardio-pulmonaire fondé sur la publication du *Journal of the American Medical Association* intitulée

Standards and Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care, en date du 6 juin 1986, tel que réimprimée par l'*American Heart Association* ;

- **endroit présentant un risque d'incendie** : endroit qui contient ou est susceptible de contenir des concentrations explosives ou inflammables de substances dangereuses ;
- **équipement de protection** : matériel, équipement, dispositifs et vêtements de sécurité ;
- **haute tension** : tension de plus de 750 V entre deux conducteurs ou entre un conducteur et la terre ;
- **installation de forage** : plateforme et unité de forage ou appareil de forage ainsi que sa base de forage, notamment tout système de plongée non autonome connexe ;
- **installation de production** : ensemble de l'équipement et des installations de production, de séparation, d'épuration et de traitement nécessaires aux opérations de production, y compris les pistes pour aéronefs et les aires d'atterrissage pour hélicoptères et les logements sur place ;
- **logement sur place** : locaux que l'employeur met à la disposition des employés au lieu de travail pour qu'ils y logent, y prennent leurs repas ou y dorment ;
- **nacelle** : nacelle de transbordement de personnes ;
- **offshore** : relativement à un lieu de travail, endroit qui est situé dans une région immergée et qui n'est pas une île ou une île artificielle ;
- **organisme agréé** : organisme agréé par l'Autorité Compétente ;
- **outillage électrique** : outillage servant à la production, à la distribution ou à l'utilisation de l'électricité ;
- **personne qualifiée** : relativement à un travail précis, personne possédant les connaissances, l'entraînement et l'expérience nécessaires pour exécuter ce travail comme il convient et en toute sécurité ;
- **plancher de forage** : plate-forme fixe d'un appareil de forage ou d'une installation de forage qui entoure l'aire de manœuvre des coins de retenue et sert de palier pour les employés au cours des opérations de forage ;
- **salle de premiers soins** : salle réservée aux premiers soins ou à des fins médicales ;
- **secouriste** : technicien médical ou personne qualifiée titulaire d'un certificat de secourisme d'urgence, d'un certificat de secourisme général, d'un certificat de secourisme maritime ou d'un certificat de secourisme avancé ou encore, d'un certificat d'infirmière ou d'infirmier autorisé reconnu en vertu des lois nationales ;

- **technicien médical** : personne qualifiée qui à la fois :
 - a) possède de l'expérience dans l'évacuation, pour raisons médicales, de personnes à bord d'hélicoptères ou d'aéronefs à voilure fixe ;
 - b) est titulaire d'un certificat de soins avancés en réanimation cardio-respiratoire ou d'un certificat élémentaire d'instructeur en réanimation cardio-pulmonaire reconnu par l'Autorité Compétente ;
 - c) possède :
 - (i) soit un certificat d'infirmière ou d'infirmier autorisé reconnu en vertu des lois nationales et qui a de l'expérience clinique dans les soins intensifs ou les salles d'urgence ;
 - (ii) soit un certificat de technicien médical décerné par un lycée technique et qui a de l'expérience clinique ;
 - (iii) soit un certificat militaire Sénégalais d'adjoint médical de niveau VI B ;
- **travail à chaud** : soudure, brûlage, rivetage, perçage, meulage, piquage ou tout autre travail qui exige l'emploi d'une flamme ou qui produit des étincelles ;
- **véhicule de service** : navire, véhicule, aéronef, navire de secours ou autre moyen de transport ou d'aide destiné aux personnes se trouvant à un emplacement où sont menées des activités ;
- **verrouillé** : qualifie la machine, l'appareil ou le dispositif dont le fonctionnement a été arrêté et qui ne peut être actionné ou stimulé sans le consentement de la personne qui l'a rendu inopérant ;

Article 2.- Objet réglementaire

Application :

- 2-1.- Le présent règlement s'applique à toutes personnes intervenant ou susceptibles d'intervenir pour les opérations pétrolières.
- 2-2.- Le présent règlement s'applique à toutes personnes employées par une société exécutant des prestations de service au profit de la société à laquelle ce règlement s'applique ; visant entre autres l'acquisition de connaissances et d'expertises ainsi qu'à l'employeur comme si la personne était un employé de celui-ci.

Article 3.- Personnel concerné

- 3-1.- Sous réserve de l'article 3-2.-, le présent règlement, s'applique aux employés travaillant dans l'exploration production Onshore et Offshore pour la recherche de pétrole et de gaz sur le territoire du Sénégal et dans les eaux sous juridiction sénégalaises ou travaillant en rapport avec ces activités.
- 3-2.- Le présent règlement ne s'applique pas aux employés affectés à la manœuvre des navires ou des aéronefs.

Article 4.- Registres et rapports

L'employeur qui doit tenir des registres, rapports ou autres documents les conserve de façon qu'ils soient facilement accessibles, pour consultation, à l'Autorité Compétente, du lieu de travail visé.

Article 5.- Incompatibilité

Les dispositions du présent règlement l'emportent sur les dispositions incompatibles des normes incorporées par renvoi.

PARTIE II.- SECURITE DES BATIMENTS

Article 6.- Normes

La conception et la construction de tout bâtiment situé à terre doivent, dans la mesure où cela est en pratique possible, être conforme aux normes en vigueur en matière de construction.

Article 7.- Portes

Toute porte battante à double mouvement située à une sortie, à une entrée ou dans un passage, utilisée dans les deux sens par des personnes doit être conçue et installée de manière à permettre aux personnes qui s'en approchent dans un sens de prendre conscience de celles qui viennent dans l'autre sens.

Article 8.- Ouvertures dans les planchers et les murs

- 8-1.- Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.
 - 8-1-1.-**ouverture dans un mur** : Ouverture d'au moins 750 mm (22,5 in) de haut et 300 mm (11,8 in) de large pratiquée dans un mur ou une cloison ;
 - 8-1-2.-**ouverture dans un plancher** : Ouverture dont la plus petite dimension est d'au moins 300 mm (11,8 in), pratiquée dans un plancher, une plate-forme, la chaussée ou une cour.
- 8-2.- Lorsqu'un employé a accès à une ouverture dans un mur qui présente une dénivellation de plus de 1,2 m (47,2 in), ou à une ouverture dans un plancher, l'ouverture doit être munie de garde-fous ou couverte d'un matériau pouvant supporter toutes les charges qui peuvent y être appliquées.
- 8-3.- Le matériau visé à l'article 8-2.- doit être fixé solidement à une pièce de la charpente de soutènement du bâtiment.
- 8-4.- L'article 8-2.- ne s'applique pas aux zones de chargement et de déchargement de camions, de trains et de navires.
- 8-5.- Sous réserve de l'article 12-3.-, des garde-fous doivent être installés sur le périmètre de tout lieu de travail, sauf les ponts pour hélicoptères, qui présente une dénivellation de plus de 1 m (39,4 in) par rapport à une zone adjacente.

Article 9.- Compartiments, trémies, cuves et fosses dont la partie supérieure est ouverte

- 9-1.- Lorsqu'un employé peut se trouver directement au-dessus d'un compartiment, d'une trémie, d'une cuve, d'une fosse ou de tout autre espace entouré dont la partie supérieure est ouverte, l'espace entouré doit être muni d'une échelle fixe installée sur la paroi intérieure et être :
 - 9-1-1.- Soit couvert d'une grille, d'un écran ou de tout autre dispositif de fermeture qui empêche l'employé d'y tomber ;
 - 9-1-2.- Soit protégé par une passerelle d'une largeur libre d'au moins 500 mm (19,7 in), munie de garde-fous.
- 9-2.- La grille, l'écran, le dispositif de fermeture ou la passerelle visés à l'article 9-1.- doivent être conçus, construits et entretenus de façon à pouvoir supporter une charge au moins égale à la plus importante des charges suivantes :
 - 9-2-1.- La charge maximale susceptible d'y être appliquée ;
 - 9-2-2.- Une charge mobile de 6 kPa.

Article 10.- Echelles, escaliers et passerelles

- 10-1.- Lorsqu'un employé, au cours de son travail, doit se déplacer d'un niveau à un autre et que la dénivellation entre ces niveaux est de plus de 450 mm (17,7 in), l'employeur doit prévoir l'installation d'une échelle fixe, d'un escalier fixe ou d'un plan incliné fixe.
- 10-2.- Lorsque l'une des extrémités d'un escalier débouche à proximité d'une voie de circulation utilisée par les véhicules, d'une machine ou de toute autre chose de façon à présenter un risque pour la sécurité des employés empruntant l'escalier, l'employeur doit :
 - 10-2-1.- Si possible, installer une barrière pour protéger les employés empruntant l'escalier ;
 - 10-2-2.- Lorsqu'il est impossible d'installer une barrière, placer une affiche à l'extrémité de l'escalier pour prévenir les employés du risque.
- 10-3.- Sous réserve de l'article 10-1.-, toute échelle fixe de plus de 6 m (236,2 in) de longueur doit être munie, dans la mesure du possible, d'une cage de protection pour la partie qui se trouve à plus de 2 m (78,7 in) de la base de l'échelle.

- 10-4.- Sous réserve de l'article 10-1.-, toute échelle fixe de plus de 9 m (354,3 in) de longueur doit être munie, à intervalles d'au plus 6 m (236,2 in), d'une plate-forme ou d'un palier qui à la fois :
 - 10-4-1.- A une superficie d'au moins 0,36 m² (3,7 ft²) ;
 - 10-4-2.- Est entouré d'un garde-fou fixé aux bords extérieurs.
- 10-5.- L'échelle fixe ainsi que la cage, le palier et la plate-forme doivent être conçus et construits de façon à pouvoir supporter toutes les charges susceptibles d'y être appliquées.
- 10-6.- Toute échelle fixe doit être à la fois :
 - 10-6-1.- Verticale ;
 - 10-6-2.- Solidement assujettie à ses deux extrémités ainsi qu'à des intervalles intermédiaires ;
 - 10-6-3.- Munie :
 - 10-6-3-1.- D'une part, d'échelons qui sont à une distance d'au moins 150 mm (5,9 in) du mur et espacés uniformément d'au plus 300 mm (11,8 in) les uns des autres ;
 - 10-6-3-2.- D'autre part, de montants s'élevant à au moins 900 mm (35,4 in) au-dessus du palier ou de la plate-forme.

Article 11.- Plates-formes, passerelles et débarcadères

- 11-1.- Toute plate-forme ou passerelle servant au chargement ou au déchargement doit être à la fois :
 - 11-1-1.- Suffisamment résistante pour supporter la charge maximale susceptible d'y être appliquée ;
 - 11-1-2.- Exempte de toute aspérité qui pourrait nuire à la conduite en toute sécurité d'un appareil mobile ;
 - 11-1-3.- Munie, sur les côtés qui ne servent pas au chargement ou au déchargement, de garde-fous, de butoirs ou de rebords assez hauts et solides pour empêcher un appareil mobile de passer par-dessus bord.
- 11-2.- Toute passerelle portative ou tout débarcadère doit être à la fois :
 - 11-2-1.- Marqué ou étiqueté clairement afin d'indiquer la charge maximale admissible qu'il peut supporter ;
 - 11-2-2.- Installé de façon à ne pas glisser, ni bouger, ni être autrement déplacé pendant qu'il supporte la charge susceptible d'y être appliquée.

Article 12.- Garde-fous

- 12-1.- Tout garde-fou doit comprendre les éléments suivants :
 - 12-1-1.- Une traverse ou corde supérieure horizontale située à au moins 900 mm (35,4 in) et au plus 1 100 mm (43,3 in) de la base du garde-fou ;
 - 12-1-2.- Une traverse ou corde intermédiaire horizontale située à égale distance de la traverse ou corde supérieure et de la base du garde-fou ;
 - 12-1-3.- Des poteaux de soutènement espacés d'au plus 3 m (118,1 in), centre à centre.
- 12-2.- Tout garde-fou doit être conçu de façon à pouvoir supporter la plus importante des charges suivantes :
 - 12-2-1.- La charge maximale susceptible d'y être appliquée ;
 - 12-2-2.- Une charge statique d'au moins 890 N appliquée dans n'importe quelle direction à tout point de la traverse ou corde supérieure.
- 12-3.- Lorsqu'en pratique, il n'est pas possible d'installer les garde-fous visés à l'article 8-5.- et à la partie III, des câbles ou des chaînes doivent être installés de façon à empêcher les employés de tomber du lieu de travail.

Article 13.- Butoirs de pied

- 13-1.- Sous réserve de l'article 13-2.-, lorsqu'il y a un risque que des outils ou d'autres objets tombent sur un employé, d'une plate-forme ou de toute autre surface surélevée, l'employeur installe, dans la mesure du possible :
 - 13-1-1.- Soit un butoir de pied qui, à la fois :
 - 13-1-1-1.- Fait saillie au-dessus de la surface surélevée,
 - 13-1-1-2.- Préviend la chute des outils ou d'autres objets ;
 - 13-1-2.- Soit, si les outils ou d'autres objets sont empilés à une hauteur telle que le butoir de pied ne puisse les empêcher de tomber, un panneau ou une grille qui fait saillie d'au moins 450 mm (17,7 in) au-dessus de la surface surélevée.
- 13-2.- Si l'installation d'un butoir de pied n'est pas possible sur une plate-forme ou une autre surface surélevée, les outils et les autres objets pouvant s'en échapper sont :
 - 13-2-1.- Soit attachés de manière à assurer, en cas de chute, la protection des employés se trouvant en dessous de la plate-forme ;

- 13-2-2.- Soit disposés de façon à être captés par un filet de sécurité en cas de chute, lequel filet est placé de manière à protéger les employés qui se trouvent sur la plate-forme ou une autre surface surélevée ou en dessous de celle-ci.

Article 14.- Propreté et entretien

- 14-1.- Les escaliers, allées, passerelles et passages utilisés par les employés doivent, dans la mesure du possible, être débarrassés de toute accumulation.
- 14-2.- La poussière, la saleté, les déchets et les rebuts dans un lieu de travail doivent être enlevés aussi souvent que nécessaire pour protéger la sécurité et la santé des employés et être éliminés de manière à ne pas compromettre la sécurité et la santé de ceux-ci.
- 14-3.- Les aires de circulation dans un lieu de travail doivent être entretenues de façon qu'elles soient exemptes d'éclats de bois, de trous, de planches et de carreaux instables ou d'autres défauts semblables.

Article 15.- Planchers

- 15-1.- Si le plancher d'un lieu de travail est habituellement mouillé et que les employés n'utilisent pas de chaussures antidérapantes, le plancher doit être recouvert d'un faux plancher ou d'une plate-forme sec ou traité au moyen d'un matériau ou produit antidérapant.
- 15-2.- Le plancher d'un lieu de travail doit, dans la mesure du possible, être gardé libre de tout dépôt d'huile, de graisse ou autre substance glissante.

PARTIE III.- STRUCTURES TEMPORAIRES ET TRAVAUX DE CREUSAGE

Article 16.- Définition

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **plate-forme suspendue** : plate-forme de travail suspendue ;

Article 17.- Application

La présente partie s'applique aux échelles fixes et portatives, aux passerelles et escaliers temporaires, ainsi qu'aux plates-formes suspendues et aux échafaudages.

Article 18.- Dispositions générales

- 18-1.- Il est interdit à un employé de travailler sur une structure temporaire dans des conditions environnementales physiques qui sont susceptibles de présenter un risque pour sa sécurité ou sa santé, sauf si le travail est nécessaire pour éliminer un risque ou sauver un employé.
- 18-2.- Les outils, les pièces d'équipement et les matériaux utilisés sur une structure temporaire doivent être disposés ou fixés de façon à ce qu'ils ne puissent pas en tomber accidentellement.
- 18-3.- Il est interdit à un employé d'utiliser une structure temporaire, sauf aux conditions suivantes :
 - 18-3-1.- Il y est autorisé par son employeur ;
 - 18-3-2.- Il a reçu la formation et l'entraînement concernant le mode d'utilisation en toute sécurité.
- 18-4.- Avant qu'un employé utilise une structure temporaire, une personne qualifiée doit en faire l'inspection visuelle.
- 18-5.- Si l'inspection faite en vertu de l'article 18-4.- révèle un défaut ou un état qui porte atteinte à l'intégrité physique de la structure temporaire, aucun employé ne peut l'utiliser avant que la situation soit corrigée.

Article 19.- Barrières

Si une structure temporaire est susceptible d'être heurtée par un véhicule ou un piéton, elle doit être protégée par une personne postée à la base de la structure ou par une barrière érigée autour de la structure.

Article 20.- Garde-fous et butoirs de pied

- 20-1.- Sous réserve de l'article 12-3.-, les côtés non protégés de la plate-forme de toute structure temporaire doivent être munis de garde-fous, ainsi que de butoirs de pied sous réserve de l'article 13-2., si les personnes se trouvant sous la plate-forme risquent d'être blessées par des objets tombant de celle-ci.
- 20-2.- Les garde-fous et les butoirs de pied visés à l'article 20-1.- doivent être conformes aux normes mentionnées à l'article 12.- et à l'article 13-1.-

Article 21.- Escaliers, passerelles et plates-formes temporaires

- 21-1.- Sous réserve de l'article 22-3.-, les escaliers, passerelles et plates-formes temporaires doivent être conçus, construits et entretenus de manière à pouvoir supporter toutes les charges qui sont susceptibles d'y être appliquées et à permettre le passage des personnes et des pièces d'équipement en toute sécurité.
- 21-2.- Les escaliers temporaires doivent avoir à la fois :
 - 21-2-1.- Des marches uniformes dans une même volée ;
 - 21-2-2.- Une pente ne dépassant pas 1,2 pour 1 ;
 - 21-2-3.- Une rampe située à au moins 900 mm (35,4 in) et au plus 1 100 mm (43,3 in) au-dessus du niveau de l'escalier, sur les côtés non protégés, y compris les paliers.
- 21-3.- Les passerelles et les plates-formes temporaires doivent être à la fois :
 - 21-3-1.- Fixées solidement en place ;
 - 21-3-2.- Entretoisées au besoin pour en assurer la stabilité ;
 - 21-3-3.- Munies de taquets ou revêtues de manière à fournir aux employés une prise de pied sécuritaire.

Article 22.- Échafaudages

- 22-1.- Le dressage, l'utilisation, le démantèlement et l'enlèvement d'un échafaudage doivent être effectués par une personne qualifiée ou sous sa surveillance.
- 22-2.- Lorsqu'un échafaudage est dressé sur une surface inégale, il doit être muni de plaques d'appui qui en assurent la stabilité.
- 22-3.- L'échafaudage doit pouvoir supporter au moins quatre fois la charge susceptible d'y être appliquée.
- 22-4.- L'échafaudage doit à la fois :
 - 22-4-1.- Avoir une plate-forme solidement fixée d'au moins 500 mm (19,7 in) de largeur ;
 - 22-4-2.- Offrir une surface de travail unie et horizontale ;
 - 22-4-3.- Être muni de garde-fous sur tous les côtés, sauf celui où le travail en serait entravé.
- 22-5.- Les bases et les appuis d'un échafaudage doivent pouvoir supporter, sans tassement dangereux, toute charge susceptible d'y être appliquée.

Article 23.- Plates-formes suspendues

- 23-1.- Le dressage, l'utilisation, le démantèlement et l'enlèvement d'une plate-forme suspendue doivent être effectués par une personne qualifiée ou sous sa surveillance.
- 23-2.- Chaque plate-forme suspendue doit répondre aux conditions suivantes :
 - 23-2-1.- Elle offre une surface de travail unie et horizontale capable de supporter la charge susceptible d'y être appliquée ;
 - 23-2-2.- Elle est munie d'un dispositif efficace pour la maintenir à l'écart de la zone de travail ;
 - 23-2-3.- Sous réserve de l'article 12-3.-, lorsqu'elle est destinée à être utilisée à plus de 3 m (118,1 in) du sol, elle est munie de garde-fous.
- 23-2.- La structure et les cordes ou palans qui supportent une plate-forme suspendue doivent avoir un facteur de sécurité d'au moins six.

Article 24.- Échelles

- 24-1.- Les échelles portatives fabriquées commercialement doivent être conformes à aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 24-2.- Sous réserve de l'article 24-3.-, les échelles fixes ou portatives doivent, durant leur utilisation :
 - 24-2-1.- D'une part, reposer sur une base ferme ;
 - 24-2-2.- D'autre part, être fixées de façon à ne pas pouvoir être déplacées accidentellement.
- 24-3.- Les échelles fixes ou portatives doivent être placées de façon que l'utilisateur n'ait pas à les monter par en dessous.
- 24-4.- Lorsqu'une échelle fixe ou portative donne accès d'un niveau à un autre :
 - 24-4-1.- Elle doit, dans la mesure du possible, dépasser le niveau supérieur d'au moins trois échelons ;
 - 24-4-2.- S'il n'est pas possible de se conformer à l'article 24-4-1.-, des poignées doivent être fournies.
- 24-5.- Les échelles fixes ou portatives métalliques ou renforcées au moyen de fils métalliques ne doivent pas être utilisées lorsqu'elles risquent d'entrer en contact avec des câblages électriques ou de l'outillage électrique sous tension.
- 24-6.- Il est interdit à un employé de se tenir pour travailler sur l'un des trois échelons supérieurs d'une échelle portative simple ou à coulisse ou sur l'échelon supérieur et le dessus d'un escabeau.
- 24-7.- Les échelles fixes ou portatives non métalliques ne doivent pas être recouvertes d'une matière qui pourrait en dissimuler les défauts.

Article 25.- Travaux de creusage

- 25-1.- Avant le début des travaux de creusage d'une excavation, d'un fossé, d'un tunnel, ou encore d'une ouverture dans une cloison, un pont ou une structure similaire, l'employeur doit indiquer l'emplacement des tuyaux, des conduites et des câbles du secteur où se dérouleront les travaux.
- 25-2.- Une barrière doit être érigée autour de toute excavation, de tout fossé ou de toute ouverture qui constitue un risque pour les employés.

- 25-3.- Lorsqu'un employé doit pénétrer soit dans un tunnel, soit dans une excavation ou un fossé qui a une profondeur de plus de 1,4 m (55,1 in) et dont les côtés sont inclinés à 45° ou plus par rapport à l'horizontale, les parties suivantes doivent être soutenues à l'aide d'éтанçons et d'entretoisements pendant qu'est effectué le creusage du tunnel, de l'excavation ou du fossé :
 - 25-3-1.- Les parois du tunnel, de l'excavation ou du fossé ;
 - 25-3-2.- Le toit du tunnel ;
- 25-4.- L'article 25-3.- ne s'applique pas aux fossés dans lesquels l'employeur fournit un système d'éтанçonnement composé de plaques et d'entretoisements d'acier dont les éléments sont soudés ou boulonnés les uns aux autres, qui peut soutenir les murs du fossé de sa partie supérieure jusqu'au fond et être déplacé au fur et à mesure des travaux.
- 25-5.- L'installation et le démantèlement des éтанçons et des entretoisements visés à l'article 25-3.- doivent être effectués par une personne qualifiée ou sous sa surveillance.
- 25-6.- Les outils, machines, bois de construction, produits extraits ou autres objets doivent être placés à plus de 1 m (39,4 in) du bord de l'excavation, du fossé ou de l'ouverture.

Article 26.- Filets de sécurité

- 26-1.- S'il y a un risque que des outils, des pièces d'équipement ou des matériaux tombent de la structure temporaire ou sur celle-ci, l'employeur doit prévoir une structure protectrice ou un filet de sécurité pour protéger contre les blessures tout employé se trouvant sur la structure temporaire ou sous celle-ci.
- 26-2.- La conception, la construction et l'installation des filets de sécurité visés à l'article 26-1.- doivent être conformes à la norme ANSI A10.11-1979 de l'ANSI, intitulée *American National Standard for Safety Nets Used During Construction, Repair and Demolition Operations*, publiée le 7 août 1979 et aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 27.- Surface de travail

La surface de travail d'une structure temporaire utilisée par les employés doit, lorsque cela est possible, être libre de tout dépôt de graisse, d'huile ou d'une substance glissante et de tous matériaux ou objets qui pourraient faire glisser ou trébucher les employés.

PARTIE IV.- APPAREILS DE LEVAGE

Article 28.- Normes

- 28-1.- Chaque appareil de levage (nacelle de transbordement des employés, ascenseurs, monte-charge, escaliers mécaniques, tapis roulants, et des monte-personnes valides et handicapées) et chaque dispositif de sécurité qui y est fixé doivent à la fois :
 - 28-1-1.- Être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 28-1-2.- Être utilisés, mis en service et entretenus conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;

Article 29.- Conditions d'utilisation des nacelles de transbordement

- 29-1.- Aucune nacelle de transbordement des employés ne peut être utilisée pour transborder des marchandises, sauf en cas d'urgence.
- 29-2.- Le transbordement d'un employé au moyen d'une nacelle ne peut se faire que lorsque la visibilité et les conditions environnementales physiques permettent ce transbordement en toute sécurité.
- 29-3.- Lorsqu'une personne est transbordée au moyen d'une nacelle, d'un navire à une installation de forage ou à une installation de production offshore ou vice-versa :
 - 29-3-1.- D'une part, des personnes aux points de départ et d'arrivée doivent rester en liaison directe par radio ;
 - 29-3-2.- D'autre part, la personne à transborder doit à la fois :
 - 29-3-2-1.- Avoir reçu une formation sur les procédures de sécurité à suivre ;
 - 29-3-2-2.- Porter un gilet de sauvetage ou un dispositif individuel de flottaison.
- 29-4.- L'installation de forage ou l'installation de production Offshore vers laquelle ou à partir de laquelle des personnes sont transbordées par nacelle doit être équipée d'au moins deux nacelles flottantes.
- 29-5.- Chaque nacelle doit être en état de fonctionner et les cordes, câbles et autres parties essentielles qui montrent des signes d'usure importants doivent être remplacés avant que la nacelle soit utilisée.

- 29-6.- Le nombre de personnes transbordées dans une nacelle ne peut être supérieur au nombre de personnes que la nacelle est, selon sa conception, censée pouvoir transporter en toute sécurité.
- 29-7.- Dans la mesure du possible, la nacelle doit être hissée et descendue au-dessus de l'eau.

Article 30.- Utilisation et mise en service d'un appareil de levage

- 30-1.- Aucun appareil de levage ne peut être utilisé ni mis en service :
 - 30-1-1.- Soit, lorsque sa charge excède la charge pour le transport sécuritaire de laquelle l'appareil a été conçu et installé ;
 - 30-1-2.- Soit, dans le cas d'un appareil de levage faisant partie d'une installation flottante de forage ou d'une installation flottante de production, lorsque le roulis de l'installation est supérieur au roulis maximum recommandé par le fabricant pour la mise en service en toute sécurité de l'appareil de levage.

Article 31.- Conditions de mise en service d'un appareil de levage

- 31-1.- Sous réserve de l'article 30-1.-, aucun appareil de levage ne peut être utilisé ou mis en service si l'un des dispositifs de sécurité qui y est fixé est inutilisable.
- 31-2.- Sous réserve de l'article 30-1.-, aucun dispositif de sécurité fixé à un appareil de levage ne peut être modifié, détraqué ou rendu inutilisable.
- 31-3.- Les articles 31-1.- et 31-2.- ne s'appliquent pas aux appareils de levage et aux dispositifs de sécurité pendant qu'ils sont inspectés, mis à l'essai, réparés ou entretenus par une personne qualifiée.

Article 32.- Inspection et essai

- 32-1.- Chaque appareil de levage et chaque dispositif de sécurité qui y est fixé doivent être inspectés ou mis à l'essai aux moments suivants par une personne qualifiée qui déterminera si les normes réglementaires sont respectées :
 - 32-1-1.- Avant que l'appareil de levage et le dispositif de sécurité soient mis en service ;
 - 32-1-2.- Après qu'une modification a été apportée à l'appareil de levage ou au dispositif de sécurité ;
 - 32-1-3.- Une fois tous les 12 mois.

Article 33.- Suivi des inspections et essai

- 33-1.- Chaque inspection et chaque essai effectués en vertu de l'article 32.- doivent être inscrits dans un registre qui répond aux conditions suivantes :
 - 33-1-1.- Il est signé par la personne qualifiée qui a effectué l'inspection et l'essai ;
 - 33-1-2.- Il indique la date de l'inspection et de l'essai, ainsi que la désignation et l'emplacement de l'appareil de levage et du dispositif de sécurité qui en ont fait l'objet ;
 - 33-1-3.- Il contient les observations sur la sécurité de l'appareil de levage ou du dispositif de sécurité formulées par la personne qualifiée qui a effectué l'inspection et l'essai.
- 33-2.- L'employeur doit conserver le registre visé à l'article 33-1.- pendant les cinq ans suivant la date de la signature.

Article 34.- Réparation et entretien

La réparation et l'entretien des appareils de levage et des dispositifs de sécurité qui y sont fixés doivent être effectués par une personne qualifiée nommée par l'employeur.

PARTIE V.- CHAUDIERES ET RESERVOIRS SOUS PRESSION

Article 35.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **inspecteur** : personne qualifiée reconnue selon les lois du Sénégal comme étant qualifiée pour effectuer l'inspection des chaudières, des réservoirs sous pression ou des réseaux de canalisation ;
- **pression de fonctionnement maximale autorisée** : pression de fonctionnement maximale autorisée qui est indiquée au registre visé à l'article 44.- ;
- **réseau de canalisation** : réseau de tuyaux, accessoires, soupapes, dispositifs de sécurité, pompes, compresseurs et autres pièces d'équipement fixes, qui contiennent un gaz, de la vapeur ou un liquide et sont reliés à une chaudière ou à un réservoir sous pression ;
- **température maximale** : température maximale indiquée au registre visé à l'article 44.- ;

Article 36.- Application

La présente partie ne s'applique pas :

- 36-1.- Aux chaudières de chauffage dont la surface de chauffe est de 3 m² (32,3 ft²) ou moins ;
- 36-2.- Aux réservoirs sous pression d'une capacité de 40 L ou moins;
- 36-3.- Aux réservoirs sous pression destinés à être utilisés à une pression de 100 kPa ou moins ;
- 36-4.- Aux réservoirs sous pression dont le diamètre intérieur est de 150 mm (5,9 in) ou moins ;
- 36-5.- Aux réservoirs sous pression dont le diamètre intérieur est de 600 mm (23,6 in) ou moins et qui servent à contenir de l'eau chaude ;
- 36-6.- Aux réservoirs sous pression dont le diamètre intérieur est de 600 mm (23,6 in) ou moins et qui sont reliés à un système de

pompage d'eau contenant de l'air comprimé utilisé comme amortisseur ;

- 36-7.- Aux installations de réfrigération d'une capacité de réfrigération de 18 kW ou moins.

Article 37.- Construction, essai et installation

Les chaudières, les réservoirs sous pression et les réseaux de canalisation utilisés dans un lieu de travail doivent être construits, mis à l'essai et installés par une personne qualifiée.

Article 38.- Utilisation, mise en service, réparation, modification et entretien

- 38-1.- Il est interdit d'utiliser une chaudière, un réservoir sous pression ou un réseau de canalisation à moins qu'ils n'aient été inspectés par un inspecteur conformément à l'article 38-2.-.
- 38-2.- Chaque chaudière, réservoir sous pression ou réseau de canalisation doit être inspecté conformément aux articles 40.- à 42.- :
 - 38-2-1.- Après son installation ;
 - 38-2-2.- Après que des travaux de soudure, une modification ou des travaux de réparation y ont été effectués.
- 38-3.- Les chaudières, les réservoirs sous pression et les réseaux de canalisation utilisés dans un lieu de travail doivent être mis en service, entretenus et réparés par une personne qualifiée.
- 38-4.- Il est interdit de modifier, de détraquer ou de rendre inutilisable un accessoire fixé à une chaudière, à un réservoir sous pression ou à un réseau de canalisation à des fins autres que d'ajustement ou d'essai.

Article 39.- Réservoir sous pression enfoui

Avant de procéder au remblayage d'un réservoir sous pression enfoui, un avis est donné à l'Autorité Compétente.

Article 40.- Inspection programmée

- 40-1.- Sous réserve de l'article 41.-, chaque chaudière, chaque réservoir sous pression et chaque réseau de canalisation utilisés dans un lieu de travail doivent faire l'objet des inspections suivantes :
 - 40-1-1.- Une inspection extérieure au moins une fois par année ;
 - 40-1-2.- Une inspection interne au moins tous les cinq ans.
- 40-2.- L' article 40-1-1. ne s'applique pas à un réservoir sous pression qui est enfoui.

Article 41.- Réservoir sous pression

- 41-1.- Dans le cas où un réservoir sous pression est utilisé pour l'entreposage d'ammoniac anhydre, une épreuve hydrostatique doit être effectuée au moins une fois tous les cinq ans, à une pression égale à une fois et demie la pression de fonctionnement maximale autorisée.
- 41-2.- L'intégrité de tout réservoir sous pression qui fait partie d'un système compensateur de mouvement ou d'un obturateur anti-éruption doit être vérifiée au moins une fois tous les cinq ans :
 - 41-2-1.- Par une inspection interne lorsque cela est possible ;
 - 41-2-2.- Par un essai hydrostatique ou un autre essai non destructif lorsque l'inspection interne n'est pas possible.

Article 42.- Contenant de halon

- 42-1.- Le contenant de halon ne peut être rechargé avant de subir un essai de résistance et une inspection visuelle complète si les derniers essai et inspection de celui-ci remontent à plus de cinq ans.
- 42-2.- Le contenant de halon peut, s'il n'est pas utilisé, être gardé en service continu pendant une période maximale de 20 ans suivant la date des derniers essai et inspection ; à l'expiration de cette période, il doit être vidé, soumis à un essai de résistance et à une inspection visuelle complète et marqué à nouveau avant d'être remis en service.
- 42-3.- Le contenant de halon doit, s'il est soumis à des conditions inhabituelles de corrosion, d'impact ou de vibration, faire l'objet d'une inspection visuelle complète et d'un essai de résistance.

Article 43.- Inspection de service

Outre les exigences des articles 40.- à 42.-, les chaudières, les réservoirs sous pression et les réseaux de canalisations utilisés dans un lieu de travail doivent être inspectés par une personne qualifiée aussi souvent que nécessaire pour en assurer l'utilisation en toute sécurité pour les fins auxquelles ils sont destinés.

Article 44.- Registre

- 44-1.- L'inspecteur ou la personne qualifiée qui effectue une inspection conformément aux articles 38.- et 40.- à 43.- doit en faire état dans un registre.
- 44-2.- Le registre visé à l'article 44-1.- doit à la fois :
 - 44-2-1.- Être signé par l'inspecteur ou la personne qualifiée qui a effectué l'inspection ;
 - 44-2-2.- Comprendre les renseignements suivants :
 - 44-2-2.1- La date de l'inspection ;
 - 44-2-2-2 La désignation et l'emplacement de la chaudière, du réservoir sous pression ou du réseau de canalisation qui a été inspecté ;
 - 44-2-2-3.- La pression de fonctionnement maximale autorisée et la température maximale auxquelles la chaudière ou le réservoir sous pression peut être utilisé ;
 - 44-2-2-4.- Une déclaration indiquant si la chaudière, le réservoir sous pression ou le réseau de canalisation est conforme ou non aux normes réglementaires énoncées dans la présente partie ;
 - 44-2-2-5.- Une déclaration indiquant si l'inspecteur ou la personne qualifiée qui a effectué l'inspection est d'avis que la chaudière, le réservoir sous pression ou le réseau de canalisation peut être utilisé en toute sécurité pour les fins auxquelles il est destiné ;
 - 44-2-2-6.- Si la personne qui a effectué l'inspection le juge indiqué, des recommandations préconisant des inspections ou épreuves plus fréquentes que celles mentionnées aux articles 40.-, 41.- ou 42.- ;
 - 44-2-2-7.- Toute autre observation que la personne ayant effectué l'inspection juge utile d'inclure concernant la sécurité des employés.

- 44-3.- L'employeur doit conserver le registre visé à l'article 44-1.- pendant un an après la date de l'inspection subséquente requise par la présente partie.

PARTIE VI.- NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE

Article 45.- Application

La présente partie ne s'applique pas au pont des installations de forage ou des installations flottantes de production.

Article 46.- Dispositions générales

- 46-1.- Les niveaux d'éclairage prévus par la présente partie doivent, lorsqu'il est en pratique possible de le faire, être assurés par un système d'éclairage installé par l'employeur.
- 46-2.- Lorsqu'il lui est en pratique impossible de se conformer à l'article 46-1.-, l'employeur assure les niveaux d'éclairage prévus par la présente partie par des moyens d'éclairage portatifs.

Article 47.- Mesure des niveaux moyens d'éclairage

- 47-1.- Pour l'application de la présente partie, le niveau moyen d'éclairage à un poste de travail ou dans une aire est déterminé par une mesure à au moins quatre endroits différents du poste ou de l'aire et par la division de la somme des résultats obtenus par le nombre de mesures, celles-ci étant prises :
 - 47-1-1.- Au niveau où est exécuté le travail, dans les cas où il est exécuté à un niveau plus élevé que le plancher ;
 - 47-1-2.- À 1 m (39,4 in) du plancher, dans les autres cas.

Article 48.- Niveaux moyens minimums d'éclairage

Le niveau moyen d'éclairage à un poste de travail ou dans une aire visée à la colonne I de l'annexe de la présente partie ne peut être inférieur au niveau moyen prévu à la colonne II de cette annexe.

Article 49.- Systèmes d'éclairage de secours

- 49-1.- Un système d'éclairage de secours doit être installé dans chaque aire où passe un employé pendant l'application des procédures d'urgence et dont le niveau d'éclairage serait, en cas de défaillance du système d'éclairage, réduit à moins de 3 dalx.
- 49-2.- Le système d'éclairage de secours visé à l'article 49-1.- doit :
 - 49-2-1.- D'une part, fonctionner automatiquement en cas de défaillance du système d'éclairage ;
 - 49-2-2.- D'autre part, fournir un niveau moyen d'éclairage de 3 dalx.

Article 50.- Niveaux minimaux d'éclairage

Le niveau d'éclairage dans tout endroit d'un poste de travail ou d'une aire ne peut être inférieur au tiers du niveau moyen d'éclairage prévu par la présente partie pour ce poste ou cette aire.

ANNEXE DE L'ARTICLE 48.- NIVEAUX MOYENS D'ECLAIRAGE

Article	Colonne I	Colonne II
	Poste de travail ou aire	Niveau moyen d'éclairage (dalx)
	TRAVAIL DE BUREAU	
	(a) Postes de travail où se font des travaux de cartographie, du dessin, de la lecture de plans ou d'autres travaux de haute précision visuelle.	80
1	(b) Postes de travail où se font des travaux visuels continus de lecture ou de rédaction ou encore des travaux exécutés sur des machines de bureaux.	50
	(c) Autres aires.	5
	LABORATOIRES	
	(a) Postes de travail où se font la lecture d'instruments ou la manipulation de substances dangereuses et où une erreur de lecture ou de manipulation pourrait présenter un risque pour la santé ou la sécurité d'un employé.	80
2	(b) Postes de travail où une attention minutieuse ou soutenue est apportée aux travaux de laboratoire.	50
	(c) Autres aires.	5
	ATELIERS ET GARAGES	
3	(a) Postes de travail où se font des travaux à l'établi, des travaux sur machines ou des réparations demandant une précision élevée ou moyenne.	50

Colonne I		Colonne II
Article	Poste de travail ou aire	Niveau moyen d'éclairage (dalx)
	(b) Postes de travail où se font des travaux à l'établi, des travaux sur machines ou des réparations demandant peu de précision.	30
	(c) Autres aires.	5
	AIRES DE TRAITEMENT	
	(a) Postes de travail, dans les salles de contrôle et les endroits où sont installés des tableaux à cadran, où sont accomplies les tâches essentielles à la commande de l'équipement ou des machines présentant un risque pour la sécurité des employés.	80
4	(b) Postes de travail où des substances dangereuses sont utilisées, manipulées ou entreposées.	50
	(c) Postes de travail où il y a des compteurs qui ne sont pas auto lumineux.	5
	(d) Autres aires.	2
	PLATES-FORMES DE CHARGEMENT ET ENTREPÔTS	
5	(a) Postes de travail où les colis ou les marchandises sont contrôlés ou triés.	15
	(b) Postes de travail où sont accomplies fréquemment les opérations de chargement et de déchargement	10
	AIRES D'ENTREPOSAGE	
6	(a) Aires ayant un degré d'activité élevé.	5

Colonne I		Colonne II
Article	Poste de travail ou aire	Niveau moyen d'éclairage (dalx)
	(b) Autres aires.	2
	DERRICKS, PLANCHERS DE FORAGE ET MOON POOLS	
7	(a) Postes de travail ayant un degré d'activité élevé.	5
	(b) Autres aires.	2
	ENTRÉES, SORTIES, ASCENSEURS, CORRIDORS, ALLÉES ET ESCALIERS	
8	(a) Aires dont le degré d'activité est élevé ou dans laquelle le va-et-vient est important	10
	(b) Aires dont le degré d'activité est moyen ou dans laquelle le va-et-vient est modéré.	5
	SALLES DE PREMIERS SOINS	
9	(a) Postes de travail où les premiers soins sont donnés, les examens sont menés ou les tâches essentielles à la sécurité ou à la santé d'un employé sont accomplies.	80
	(b) Autres aires.	20
	AIRES DE PRÉPARATION DES ALIMENTS	
10	(a) Postes de travail où la préparation ou la coupe des aliments est effectuée de façon prolongée.	80
	(b) Autres aires.	20
11	SALLES À MANGER ET SALLES RÉCRÉATIVES	

Colonne I		Colonne II
Article	Poste de travail ou aire	Niveau moyen d'éclairage (dalx)
	(a) Aires utilisées pour servir les aliments ou manger ou pour les divertissements.	20
	(b) Autres aires.	10
12	LOCAUX RÉSERVÉS AUX SOINS PERSONNELS.	20
13	SALLES DES CHAUDIÈRES, DES MACHINES, DU BALLASTAGE ET DES GÉNÉRATRICES.	20
14	SALLES RÉSERVÉES À L'ÉQUIPEMENT PRINCIPAL DE CHAUFFAGE, D'AÉRATION OU DE CLIMATISATION.	7
	SALLES DE DOUCHES DE SECOURS, ENDROITS RÉSERVÉS À L'ÉQUIPEMENT DE SECOURS ET AIRES D'ÉVACUATION D'URGENCE.	
15		5

PARTIE VII.- NIVEAUX ACOUSTIQUES

Article 51.- Définition

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **sonomètre** : instrument servant à mesurer le niveau acoustique et les bruits d'impact qui répond aux exigences des sonomètres de type 0, 1 ou 2 énoncées dans la norme ANSI SI.4-1983 de l'ANSI intitulée *Specification for Sound Level Meters*, publiée le 17 février 1983 ;

Article 52.- Niveaux acoustiques

- 52-1.- Sous réserve des articles 52-2.- et 52-3.- et des articles 53.- et 54.-, le niveau acoustique dans un lieu de travail doit être inférieur à 85 dB.
- 52-2.- -Lorsqu'il est en pratique impossible pour l'employeur de maintenir le niveau acoustique dans un lieu de travail à moins de 85 dB, aucun employé ne doit être exposé, au cours d'une période de 24 heures :
 - 52-2-1.- À un niveau acoustique visé à la colonne I de l'annexe de la présente partie, pendant un nombre d'heures qui dépasse le maximum prévu à la colonne II de cette annexe ;
 - 52-2-2.- À une combinaison des niveaux acoustiques visés à la colonne I de l'annexe de la présente partie, lorsque la somme des quotients suivants dépasse 1 :
 - 52-2-2-1.- Le nombre d'heures d'exposition à chacun des niveaux acoustiques divisé par
 - 52-2-2-2.- Le nombre maximal d'heures d'exposition par période de 24 heures, prévu à la colonne II de cette annexe.
- 52-3.- S'il est en pratique impossible pour l'employeur de maintenir l'exposition d'un employé à un niveau acoustique égal ou inférieur à ceux visés à l'article 52-1.- ou 52-2.-, l'employeur doit :
 - 52-3-1.- D'une part, en faire rapport par écrit à l'Autorité Compétente en exposant les raisons ;
 - 52-3-2.- D'autre part, fournir à chaque employé qui entre dans le lieu de travail un protecteur auditif qui à la fois :
 - 52-3-2-1.- Est conforme aux normes et standards internationaux en vigueur

- 52-3-2-2.- Réduit le niveau acoustique dans l'oreille à moins de 85 dB.

Article 53.- Dortoirs

Dans les dortoirs, les employés ne peuvent être exposés à un niveau acoustique supérieur à 75 dB.

Article 54.- Protections

Lorsque le niveau des bruits d'impact dans un lieu de travail est supérieur à 140 dB, l'employeur doit fournir à chaque employé qui entre dans ce lieu un protecteur auditif qui à la fois :

- 54-1.- Est conforme aux normes et standards internationaux en vigueur
- 54-2.- Réduit le niveau maximal des bruits d'impact dans l'oreille à 140 dB ou moins.

Article 55.- Mesure du niveau acoustique

Les niveaux acoustiques visés aux articles 52.- et 53.- doivent être mesurés à l'aide du circuit de moyenne exponentielle à constante de temps lente et de la caractéristique de pondération A d'un sonomètre.

Article 56.- Mesurage

Le niveau des bruits d'impact visé à l'article 54.- est mesuré à l'aide du circuit de moyenne exponentielle à constante de temps impulsion d'un sonomètre.

Article 57.- Panneaux d'avertissement

- 57-1.- Si le niveau acoustique d'un lieu de travail est égal ou supérieur à 85 dB ou si le niveau maximal des bruits d'impact y dépasse 140 dB, l'employeur doit afficher dans ce lieu des panneaux qui indiquent aux personnes y entrant ce qui suit :
 - 57-1-1.- La présence de niveaux acoustiques ou de bruits d'impact qui présentent un risque dans le lieu de travail ;
 - 57-1-2.- S'il y a lieu, le nombre maximal d'heures d'exposition déterminé conformément à l'article 52-2.- ;
 - 57-1-3.- S'il y a lieu, le port obligatoire de protecteurs auditifs.

**ANNEXE DE L'ARTICLE 52-2.- EXPOSITION MAXIMALE AUX NIVEAUX
ACOUSTIQUES DANS UN LIEU DE TRAVAIL**

Article	Colonne I	Colonne II
	Niveau acoustique (dB)	Nombre maximal d'heures d'exposition pour un employé par période de 24 heures
1	85 ou plus sans dépasser 90	8
2	Plus de 90 sans dépasser 92	6
3	Plus de 92 sans dépasser 95	4
4	Plus de 95 sans dépasser 97	3
5	Plus de 97 sans dépasser 100	2
6	Plus de 100 sans dépasser 102	1,5
7	Plus de 102 sans dépasser 105	1
8	Plus de 105 sans dépasser 110	0,5
9	Plus de 110 sans dépasser 115	0,25
10	Plus de 115	0

PARTIE VIII.- PROTECTION CONTRE LES DANGERS DE L'ELECTRICITE

Article 58.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **dispositif de commande** : dispositif servant à effectuer en toute sécurité une coupure à la source de l'outillage électrique ;

Article 59.- Procédures de sécurité

- 59-1.- Toute vérification de l'outillage électrique et tout travail effectué sur cet outillage doivent être accomplis par une personne qualifiée ou par un employé sous la surveillance immédiate d'une personne qualifiée.
- 59-2.- S'il est possible que la personne qualifiée ou l'employé visé à l'article 59-1.- subisse des décharges électriques dangereuses pendant l'exécution de la vérification ou du travail :
 - 59-2-1.- D'une part, la personne qualifiée ou l'employé doit utiliser l'équipement de protection et les outils munis d'un isolant qui le protégeront contre les blessures pendant l'exécution du travail ;
 - 59-2-2.- D'autre part, l'employé doit recevoir la formation et l'entraînement relatifs à l'utilisation de l'équipement de protection et des outils munis d'un isolant.

Article 60.- Travail sous tension

- 60-1.- Un employé ne peut travailler sur un outillage électrique qui est sous tension ou est susceptible de le devenir que si l'une des conditions suivantes est respectée :
 - 60-1-1.- L'employeur a formé l'employé quant aux procédures de sécurité à suivre pendant le travail sur des conducteurs sous tension;
 - 60-1-2.- Une prise de terre de sécurité est raccordée à l'outillage ;
 - 60-1-3.- L'outillage est coupé à la source conformément à l'article 67.-.
- 60-2.- Sous réserve des articles 60-3.- et 60-4.-, lorsqu'un employé travaille sur un outillage électrique qui est sous tension ou est susceptible de le devenir ou à proximité de celui-ci, l'outillage électrique doit être protégé.

- 60-3.- Sous réserve de l'article 60-4.-, s'il n'est pas possible de protéger l'outillage électrique visé à l'article 60-2.-, l'employeur doit prendre des mesures pour protéger l'employé contre les blessures, en installant un isolant entre l'outillage et l'employé ou entre l'employé et le sol.
- 60-4.- Lorsqu'un outillage électrique sous tension n'est ni protégé ni isolé conformément aux articles 60-2.- ou 60-3.- ou lorsque l'employé visé à l'article 60-3.- n'est pas protégé par un isolant entre lui et le sol, aucun employé ne peut travailler à proximité de toute partie sous tension de l'outillage électrique dont la charge se situe dans l'échelle des tensions indiquée à la colonne I de l'annexe de la présente partie, si la distance entre lui ou tout objet avec lequel il est en contact, et la partie sous tension, est inférieure :
 - 60-4-1.- À la distance indiquée à la colonne II, si l'employé n'est pas une personne qualifiée ;
 - 60-4-2.- À la distance indiquée à la colonne III, si l'employé est une personne qualifiée.

ANNEXE DE L'ARTICLE 60-4.- DISTANCE DES PARTIES SOUS TENSION D'UN OUTILLAGE ELECTRIQUE

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III
	Tensions de la partie (V) (entre l'outillage et la mise à la terre)	Distance en mètres	Distance en mètres
1	Plus de 425 sans dépasser 12 000.	3 (118,3 in)	0,9 (35,4 in)
2	Plus de 12 000 sans dépasser 22 000.	3	1,2 (47,2 in)
3	Plus de 22 000 sans dépasser 50 000.	3	1,5 (59 in)
4	Plus de 50 00 (47,2 in) sans dépasser 90 000.	4,5 (177,1 in)	1,8 (70,8 in)
5	Plus de 90 000 sans dépasser 120 000.	4,5	2,1 (82,7 in)
6	Plus de 120 000 sans dépasser 150 000.	6 (236,2 in)	2,7 (106,3 in)
7	Plus de 150 000 sans dépasser 250 000.	6	3,3 (129,9 in)
8	Plus de 250 000 sans dépasser 300 000.	7,5 (295,3 in)	3,9 (153,5 in)
9	Plus de 300 000 sans dépasser 350 000.	7,5	4,5 (177,1 in)
10	Plus de 350 000 sans dépasser 400 000.	9 (354,3 in)	5,4 (212,6 in)

Aucun employé ne doit travailler à proximité d'une partie sous tension d'un outillage électrique visé à l'article 60-4.- s'il risque, advenant un faux mouvement de sa part, de se rapprocher, ou de rapprocher tout objet avec lequel il est en contact, de la partie sous tension de l'outillage à une distance qui est inférieure à celle mentionnée à cet article.

Article 61.-Travail sous haute tension

Il est interdit à tout employé de travailler sur un outillage électrique sous haute tension ou à proximité de celui-ci, à moins d'y être autorisé par l'employeur.

Article 62.- Matériel sous haute tension

Un panneau d'avertissement lisible portant les mots « DANGER — HAUTE TENSION » et « DANGER — HIGH VOLTAGE » en lettres d'au moins 50 mm (1,9 in) de hauteur sur fond contrastant, ou un symbole ayant la même signification, doit être affiché à un endroit bien en vue à chaque voie d'accès à de l'outillage électrique sous haute tension.

Article 63.- Surveillant de sécurité

- 63-1.- Lorsqu'un employé travaille sur un outillage électrique qui est sous tension, ou à proximité de celui-ci, et que la nature du travail à exécuter ou l'état ou l'emplacement du lieu de travail exige pour sa sécurité la présence d'une autre personne qui observera le travail sans y prendre part, l'employeur doit nommer un surveillant de sécurité chargé à la fois :
 - 63-1-1.- D'avertir tous les employés dans ce lieu du travail des risques présents ;
 - 63-1-2.- De s'assurer que les précautions et les procédures de sécurité sont observées.
- 63-2.- Le surveillant de sécurité doit être à la fois :
 - 63-2-1.- Informé de ses fonctions à ce titre et des risques que comporte le travail ;
 - 63-2-2.- Formé et entraîné quant aux procédures à suivre en cas d'urgence ;
 - 63-2-3.- Autorisé à faire arrêter sur-le-champ toute partie du travail qu'il considère comme dangereuse ;
 - 63-2-4.- Libéré de toute autre tâche qui pourrait nuire à l'exercice de ses fonctions de surveillant de sécurité.
- 63-3.- Pour l'application de l'article 63-1.-, l'employeur peut se nommer lui-même surveillant de sécurité.

Article 64.- Coordination du travail

Lorsque plus d'un employé travaillent sur l'outillage électrique ou exécutent un travail qui y est lié, l'employeur doit informer chacun d'eux, y compris les surveillants de sécurité, de tout ce qui concerne la coordination du travail en toute sécurité.

Article 65.- Poteaux et constructions élevées

- 65-1.- Avant qu'un employé monte à un poteau ou à une construction élevée qui est à la fois enfoncé dans le sol et utilisé pour supporter un outillage électrique, l'employeur doit lui donner la formation et l'entraînement concernant l'inspection et la vérification préalables du poteau ou de la construction.
- 65-2.- Après inspection ou vérification du poteau ou de la construction élevée visés à l'article 65-1.-, s'il semble nécessaire à un employé qu'il ne pourra monter en sécurité au poteau ou sur la construction élevée que si des supports temporaires ont été installés, des gaffes ne pourront pas être utilisées seules comme appuis temporaires.

Article 66.- Normes des poteaux et constructions élevées

Les poteaux ou les constructions élevées doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 67.- Coupure à la source de l'outillage électrique

- 67-1.- Avant qu'un employé procède à la coupure à la source d'un outillage électrique ou qu'il la modifie ou y mette fin, l'employeur doit donner des instructions écrites concernant les procédures à suivre pour l'exécution en toute sécurité de ce travail.
- 67-2.- Les instructions visées à l'article 67-1.- doivent :
 - 67-2-1.- Énoncer les procédures de coupure à la source applicables;
 - 67-2-2.- Indiquer l'outillage électrique visé par les instructions ;
 - 67-2-3.- Écrire les essais à effectuer ;
 - 67-2-4.- Prévoir la description des étiquettes ou des panneaux d'avertissement à utiliser ;
 - 67-2-5.- Spécifier l'équipement de protection à utiliser.
- 67-3.- Les étiquettes ou les panneaux d'avertissement visés à l'article 67-2-4.- doivent à la fois :
 - 67-3-1.- Porter les mots « DÉFENSE D'ACTIONNER — DO NOT OPERATE » ou un symbole ayant la même signification ;
 - 67-3-2.- Indiquer la date et l'heure auxquelles la coupure à la source a été effectuée ;
 - 67-3-3.- Indiquer le nom de l'employé qui exécute le travail ou l'essai sous tension ;

- 67-3-4.- Être désignés distinctement comme des étiquettes ou panneaux servant à des fins d'essai, s'ils sont utilisés lors d'un essai sous tension ;
 - 67-3-5.- Être enlevés seulement par l'employé qui exécute le travail ou l'essai sous tension ;
 - 67-3-6.- Être utilisés uniquement pour signaler que l'utilisation ou le déplacement de l'outillage électrique sont interdits durant l'exécution du travail ou de l'essai sous tension.
- 67-4.- Un exemplaire des instructions visées à l'article 67-1.- doit être montré et expliqué à l'employé.
 - 67-5.- Les instructions visées à l'article 67-1.- doivent être facilement accessibles aux employés pour consultation, au lieu de travail où est situé l'outillage électrique.

Article 68.- Dispositifs de commande, interrupteurs et dispositifs de raccordement (fils et câbles)

- 68-1.- Tout dispositif de commande doit être conçu et placé de façon à pouvoir être actionné rapidement et sûrement en tout temps.
- 68-2.- Les voies d'accès aux interrupteurs électriques, aux dispositifs de commande et aux compteurs doivent être libres de toute obstruction.
- 68-3.- Lorsque l'actionnement d'un interrupteur électrique ou de tout autre dispositif de commande de la source d'énergie électrique d'un outillage électrique est confié à une personne autorisée par l'employeur, l'interrupteur ou le dispositif de commande doit être muni d'un mécanisme de verrouillage qui ne peut être actionné que par la personne autorisée.
- 68-4.- Les interrupteurs des machines électriques doivent porter les marques qui indiquent clairement leurs positions ainsi que les circuits électriques qu'ils contrôlent.

Article 69.- Outillage électrique

- 69-1.- L'outillage électrique doit être fabriqué de façon à convenir aux conditions environnementales et conditions environnementales physiques dans lesquelles il est utilisé.
- 69-2.- Chaque fil de rallonge de l'outillage électrique visé à l'article 69-1.- doit être muni d'une borne qui permet l'interruption du circuit avant le retrait du dispositif de raccordement.

Article 70.- Outillage électrique défectueux

L'outillage électrique défectueux qui peut présenter un risque pour la sécurité ou la santé d'un employé doit être coupé de sa source d'alimentation autrement que par l'interrupteur, et des avis indiquant qu'il est défectueux doivent être placés sur l'outillage et sur l'interrupteur.

Article 71.- Fusibles électriques

- 71-1.- Les fusibles électriques doivent avoir une capacité en ampères et une résistance qui conviennent à l'intensité de courant prévue pour le circuit sur lequel ils sont installés.
- 71-2.- Il est interdit à un employé de remplacer les fusibles manquants ou grillés à moins d'y être autorisé par une personne qualifiée.

Article 72.- Câbles d'alimentation

- 72-1.- Sauf s'ils sont protégés par des dispositifs de sécurité, les câbles d'alimentation de l'outillage électrique portatif doivent être placés à l'écart des aires qu'empruntent les véhicules.
- 72-2.- Il est interdit de modifier ou de changer un câble à trois fils d'un appareil ou d'un outillage électriques en vue de brancher l'appareil ou l'outillage sur une source d'alimentation à deux fils.

Article 73.- Outillage électrique mis à la terre

Les appareils et l'outillage électriques mis à la terre ne peuvent être utilisés que s'ils sont branchés sur des prises de courant assorties.

PARTIE IX.- MESURES D'HYGIENE

Article 74.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **ARI** : sigle désignant l'Air-Conditioning and Refrigeration Institute des États-Unis ;
- **local réservé au personnel** : vestiaire, cabinet de toilette, salle de douches ou logement sur place, ou toute combinaison de ces locaux ;
- **vestiaire** : salle où les employés changent de vêtements avant et après le travail et qui peut comprendre des casiers.

Article 75.- Dispositions générales

- 75-1.- L'employeur doit tenir dans un état propre et salubre les locaux réservés au personnel et les aires de préparation des aliments utilisés par les employés.
- 75-2.- Les locaux réservés au personnel et les aires de préparation des aliments doivent être utilisés par les employés de façon à les conserver aussi propres et salubres que possible.

Article 76.- Poussières

Les travaux de nettoyage et de balayage susceptibles de créer de la poussière ou des conditions insalubres doivent être effectués de façon à prévenir la contamination de l'air par la poussière ou par toute autre substance nuisible à la santé.

Article 77.- Locaux réservés au personnel

Tout local réservé au personnel doit être nettoyé au moins une fois par jour d'utilisation.

Article 78.- Tuyauterie

La tuyauterie destinée à l'approvisionnement en eau potable et à l'évacuation des eaux usées doit être installée et entretenue par une personne qualifiée.

Article 79.- Vermine

- 79-1.- Les parties closes à l'intérieur d'un lieu de travail, les locaux réservés au personnel et les aires de préparation des aliments doivent être construits, équipés et entretenus de façon à empêcher la vermine d'y pénétrer.
- 79-2.- Si la vermine a pénétré dans une partie close à l'intérieur d'un lieu de travail, dans un local réservé au personnel ou dans une aire de préparation des aliments, l'employeur doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour l'éliminer et empêcher qu'elle ne revienne.

Article 80.- Entreposage du matériel

Il est interdit d'entreposer du matériel dans un local réservé au personnel, sauf s'il y a à cette fin un placard fermé par une porte.

Article 81.- Températures

Dans les locaux réservés au personnel et les aires de préparation des aliments, la température, mesurée à un mètre du sol au centre de la pièce, ne doit pas être inférieure à 18 °C ni, lorsque cela est en pratique possible, supérieure à 29 °C.

Article 82.- Parois

- 82-1.- Dans les locaux réservés au personnel et les aires de préparation des aliments, les planchers, les cloisons et les murs doivent être construits de façon à pouvoir être facilement lavés et maintenus dans un état salubre.
- 82-2.- Dans les aires de préparation des aliments et les cabinets de toilette, le plancher ainsi que les 150 mm inférieurs de toute cloison ou de tout mur doivent être étanches et résistants à l'humidité.

Article 83.- Cabinets de toilette

- 83-1.- Si cela est en pratique possible, un cabinet de toilette doit être fourni sur le lieu de travail pour les employés et, si des hommes et des femmes sont employés dans un même lieu de travail, un cabinet de toilette distinct doit être aménagé pour les employés de chaque sexe.
- 83-2.- Lorsque des cabinets de toilette distincts sont aménagés pour les employés de chaque sexe, chaque cabinet doit être muni d'une porte qui est marquée de façon à indiquer clairement le sexe auquel le cabinet est destiné.

- 83-3.- Lorsque les employés des deux sexes utilisent le même cabinet de toilette, la porte du cabinet doit être munie d'un dispositif de verrouillage par l'intérieur.

Article 84.- Cabinets de toilette – dispositions particulières

- 84-1.- Chaque cabinet de toilette doit présenter les caractéristiques suivantes :
 - 84-1-1.- Il est complètement entouré de parois solides qui ne laissent pas paraître ce qui se trouve derrière ;
 - 84-1-2.- Sous réserve de l'article 84-2.-, il ne communique pas directement avec une chambre à coucher, une salle à manger ou une aire de préparation des aliments ;
 - 84-1-3.- Lorsque cela est en pratique possible, il donne directement sur un couloir ;
 - 84-1-4.- S'il contient plus d'une toilette, chacune d'elles se trouve dans un compartiment distinct fermé par une porte qui est munie d'un dispositif de verrouillage par l'intérieur.
- 84-2.- Le cabinet de toilette qui fait partie d'un logement sur place fourni à un employé peut communiquer directement avec la chambre à coucher de ce dernier.

Article 85.- Cabinets de toilette- consommables

Du papier hygiénique et de l'eau doivent être fournis près de chaque toilette.

Article 86.- Cabinets de toilette- déchets

Dans chaque cabinet de toilette destiné aux employées, un contenant muni d'un couvercle doit être fourni pour recevoir les serviettes hygiéniques.

Article 87.- Cabinets de toilette - lavabos

- 87-1.- L'employeur doit installer des lavabos dans chaque cabinet de toilette, comme suit :
 - 87-1-1.- Un seul lavabo dans un cabinet contenant jusqu'à deux toilettes ou urinoirs ;
 - 87-1-2.- Un lavabo par groupe additionnel de deux toilettes ou urinoirs, dans un cabinet contenant plus de deux toilettes ou urinoirs.

- 87-2.- L'employeur qui fournit des latrines situées à l'extérieur doit installer les lavabos visés à l'article 87-1.- aussi près des latrines qu'il est en pratique possible de les installer.
- 87-3.- Il peut être installé, au lieu des lavabos visés à l'article 87-1.- un bassin circulaire ou un baquet industriel d'une capacité équivalente à l'ensemble des capacités minimales de ces lavabos.
- 87-4.- Pour l'application de l'article 87-3.-, la capacité minimale d'un lavabo est déterminée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 88.- Cabinets de toilette - eau sanitaire

Les lavabos ainsi que le bassin circulaire et le baquet industriel visés à l'article 87.- doivent être alimentés en eau froide et en eau chaude.

Article 89.- Nettoyage des substances dangereuses

Lorsqu'il est possible que la santé des employés soit en danger à cause de contacts directs de la peau avec une substance dangereuse, l'employeur doit leur fournir des installations qui leur permettront de se laver et les aideront à débarrasser leur peau de la substance dangereuse.

Article 90.- Matériel de toilette

- 90-1.- Dans chaque local réservé au personnel qui est muni d'un lavabo, d'un bassin circulaire ou d'un baquet industriel, l'employeur doit fournir les articles suivants :
 - 90-1-1.- Du savon liquide ou en poudre ou un autre produit nettoyant contenu dans un distributeur à chaque lavabo, bassin ou baquet ou entre deux lavabos contigus ;
 - 90-1-2.- Des installations hygiéniques pour se sécher les mains en nombre suffisant pour répondre aux besoins des employés qui utilisent le local ;
 - 90-1-3.- Lorsque des serviettes jetables sont fournies pour se sécher les mains, une poubelle incombustible.

Article 91.- Douches et salles de douches

- 91-1.- Une salle de douches munie d'au moins une pomme de douche par groupe de 10 employés ou moins doit être fournie aux employés qui exécutent régulièrement un travail physiquement ardu dans des conditions de chaleur ou d'humidité élevée ou qui risquent d'être contaminés par une substance dangereuse.
- 91-2.- Chaque compartiment de douche doit être construit et aménagé de manière que l'eau ne puisse couler à travers les murs ou les planchers.
- 91-3.- Chaque douche doit être pourvue à la fois :
 - 91-3-1.- D'eau chaude et d'eau froide ;
 - 91-3-2.- De savon ou d'un autre produit nettoyant ;
 - 91-3-3.- D'une serviette propre.
- 91-4.- Les caillebotis utilisés dans les douches ne peuvent être fabriqués en bois.

Article 92.- Eau potable

L'employeur doit fournir pour boire, se laver ou préparer les aliments de l'eau potable qui répond aux normes énoncées aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 93.- Eau potable - contenants

Lorsque l'eau pour boire, se laver ou préparer les aliments est transportée, elle doit être mise dans des contenants hygiéniques.

Article 94.- Eau potable - utilisation des contenants

Lorsque des contenants sont utilisés pour garder l'eau à boire en réserve, les dispositions suivantes s'appliquent :

- 94-1.- Les contenants doivent être munis d'un couvercle bien fermé et porter une étiquette indiquant qu'ils contiennent de l'eau potable ;
- 94-2.- Ils ne doivent servir qu'à garder l'eau potable en réserve ;
- 94-3.- L'eau ne peut y être prise que par l'un des moyens suivants :
 - 94-3-1.- Un robinet ;
 - 94-3-2.- Une louche utilisée seulement à cette fin ;

- 94-3-2.- Tout autre dispositif qui empêche la contamination de l'eau.

Article 95.- Eau potable gobelets jetables

Lorsque l'eau à boire ne provient pas d'une fontaine, des gobelets hygiéniques jetables doivent être fournis.

Article 96.- Glace

La glace ajoutée à l'eau à boire ou utilisée directement pour le refroidissement de la nourriture doit être à la fois :

- 96-1.- Faite à partir d'eau potable ;
- 96-2.- Conservée et manipulée de façon à être protégée contre toute contamination.

Article 97.- Fontaine

Lorsque l'eau potable provient d'une fontaine, celle-ci doit être conforme à la norme 1010-82 de l'ARI intitulée *Standard for Drinking-Fountains and Self Contaminated, Mechanically-Refrigerated Drinking Water Coolers* de 1982 et aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 98.- Logements sur place

Les logements sur place doivent être conformes aux normes suivantes :

- 98-1.- Ils sont construits de façon à pouvoir être facilement nettoyés et désinfectés ;
- 98-2.- L'aire de préparation des aliments et la salle à manger sont séparées des dortoirs ;
- 98-3.- S'il y a un système d'approvisionnement en eau, celui-ci fonctionne dans des conditions hygiéniques ;
- 98-4.- Des installations sont fournies pour l'élimination des déchets ;
- 98-5.- Les cabinets de toilette et les latrines extérieures sont tenus dans un état salubre ;
- 98-6.- Les logements sont dotés de systèmes de chauffage, d'aération, de protection contre la vermine et d'élimination des eaux usées.

Article 99.- Logements sur place

- 99-1.- Sous réserve de l'article 99-3.-, les logements sur place doivent, dans la mesure où cela est en pratique possible, être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 99-2.- Les installations de plomberie des logements sur place visés à l'article 99-1.- doivent être mises en place conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 99-3.- Pour les logements sur place visés à l'article 99-1.- qui ne sont pas munis de dortoirs, l'employeur doit fournir des toilettes et des lavabos conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 99-4.- Les maisons mobiles fournies pour servir de logements sur place doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 100.- Dortoirs

Dans les dortoirs des logements sur place :

- 100-1.- Il doit être fourni à chaque employé un lit distinct ou une couchette distincte faisant partie d'une unité n'ayant pas plus de deux étages, construit de façon à être facile à nettoyer et à désinfecter ;
- 100-2.- Les matelas, oreillers, draps, taies d'oreiller, couvertures, couvre-lits et sacs de couchage doivent être tenus dans un état propre et salubre;
- 100-3.- Un espace de rangement muni d'un dispositif de verrouillage doit être fourni à chaque employé.

Article 101.- Préparation et manutention des aliments

- 101-1.- Chaque préposé à la manutention des aliments doit recevoir la formation et l'entraînement concernant les méthodes de manutention des aliments qui préviennent la contamination.

- 101-2.- Il est interdit à quiconque est atteint d'une maladie contagieuse de travailler à titre de préposé à la manutention des aliments.

Article 102.- Distribution des aliments

Lorsque des aliments sont servis dans le lieu de travail, l'employeur doit adopter et mettre en application les normes et standards internationaux en vigueur.

Article 103.- Conservation des aliments

- 103-1.- Les aliments qui ont besoin d'être réfrigérés afin de ne pas constituer un risque pour la santé doivent être conservés à une température d'au plus 4 °C.
- 103-2.- Les aliments qui ont besoin d'être congelés doivent être conservés à une température d'au plus - 11 °C.

Article 104.- Equipements et ustensiles alimentaires

L'équipement et les ustensiles qui entrent en contact avec les aliments doivent être à la fois :

- 104-1.- Conçus de façon à pouvoir être facilement nettoyés ;
- 104-2.- Lisses et dépourvus de fentes, fissures ou piqûres, ou de dentelures inutiles ;
- 104-3.- Nettoyés et entreposés de façon que leur surface soit gardée dans un état salubre.

Article 105.- Aliments –conditions d'hygiène

Il est interdit de manger, de préparer ou d'entreposer des aliments :

- 105-1.- Dans un endroit où il y a une substance dangereuse susceptible de contaminer les aliments, la vaisselle ou les ustensiles ;
- 105-2.- Dans un local réservé au personnel où il y a une toilette, un urinoir ou une douche ;
- 105-3.- Dans tout autre endroit où les aliments risquent d'être contaminés.

Article 106.- Déchets

- 106-1.- Les déchets doivent être enlevés quotidiennement des aires de préparation des aliments et des locaux réservés au personnel.
- 106-2.- Les déchets doivent être :
 - 106-2-1.- Soit éliminés au moyen d'un système de drainage sanitaire;
 - 106-2-2.- Soit gardés dans des contenants à déchets ;
 - 106-2-3.- Soit incinérés.
- 106-3.- L'employeur doit adopter et mettre en application une méthode qui ne permet l'incinération des déchets combustibles que si des précautions ont été prises pour garantir que les employés ne seront pas en danger et que la sécurité du lieu de travail ou l'intégrité de l'équipement ne seront pas compromises.

Article 107.- Déchets - contenants

Les contenants de déchets doivent être à la fois :

- 107-1.- conservés dans un état propre et salubre ;
- 107-2.- nettoyés et désinfectés en dehors des aires de préparation des aliments et des locaux réservés au personnel ;
- 107-3.- s'ils sont susceptibles d'être soumis à une pression interne, conçus de façon que la pression soit éliminée par un système de ventilation contrôlée;
- 107-4.- imperméables et munis de couvercles qui ferment bien ;
- 107-5.- situés dans un endroit inaccessible aux animaux ; et
- 107-6.- étanches, lorsqu'ils sont utilisés pour l'élimination des liquides, des déchets humides ou des déchets alimentaires.

Article 108.- Salles à manger

Toute salle à manger que l'employeur fournit aux employés doit être à la fois :

- 108-1.- de dimensions assez grandes pour que chacun des employés utilisant normalement la salle en même temps y dispose d'une chaise et d'une place à table ;
- 108-2.- équipée de récipients couverts et incombustibles pour recevoir les déchets ;

- 108-3.- séparée des endroits où il y a une substance dangereuse susceptible de contaminer les aliments, la vaisselle ou les ustensiles.

Article 109.- Aération

Le conduit d'admission ou d'évacuation d'un système de ventilation doit être situé de façon qu'aucun employé ne puisse être exposé aux substances dangereuses aspirées ou rejetées par ce conduit.

Article 110.- Rangement des vêtements

- 110-1.- L'employeur doit fournir aux employés des installations où ils peuvent ranger les manteaux et autres vêtements qu'ils ne portent pas pendant le travail. Un vestiaire doit être fourni par l'employeur dans chacun des cas suivants :
 - 110-1-1.- Lorsque la nature du travail d'un employé l'oblige à enlever ses vêtements de ville et à revêtir une tenue de travail par souci de sécurité ou d'hygiène ;
 - 110-1-2.- Lorsqu'un employé exécute régulièrement du travail au cours duquel sa tenue de travail devient mouillée ou contaminée par une substance dangereuse.
- 110-2.- Les vêtements de travail mouillés ou contaminés qui sont visés à l'article 110-1-2.- doivent, une fois enlevés, être conservés à l'écart des autres vêtements.

110-3.- Il est interdit à tout employé de quitter le lieu de travail en portant des vêtements contaminés par une substance dangereuse.

110-4.- L'employeur doit fournir des installations pour sécher et laver les vêtements mouillés ou contaminés qui sont visés à l'article 110-1-2.-.

PARTIE X.- SUBSTANCES DANGEREUSES

Article 111.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **activité à faible risque** : toute activité qui comporte la manipulation de matériaux contenant de l'amiante ou qui est exercée à proximité de matériaux non friables contenant de l'amiante, notamment :
 - a) la pose ou l'enlèvement de carreaux de plafond qui sont des matériaux non friables contenant de l'amiante et qui couvrent moins de 7,5m² ;
 - b) la pose ou l'enlèvement d'autres matériaux non friables contenant de l'amiante si ces matériaux ne sont pas fragmentés, coupés, percés, usés, meulés, poncés ou soumis à des vibrations et qu'aucune poussière n'est produite;
 - c) la fragmentation, la coupe, le perçage, l'abrasion, le meulage, le ponçage ou le vibrage de matériaux non friables contenant de l'amiante si ces matériaux sont mouillés afin de contrôler la propagation de la poussière ou de fibres et que l'activité est exercée uniquement au moyen d'outils à main non électriques;
 - d) l'enlèvement de moins de 1 m² de cloisons sèches dans lesquelles du ciment à joints qui est un matériau contenant de l'amiante a été utilisé ;
- **activité à risque élevé** : toute activité qui comporte la manipulation ou l'altération de matériaux friables contenant de l'amiante ou qui est exercée à proximité de matériaux friables contenant de l'amiante, où un niveau de contrôle élevé est nécessaire pour empêcher l'exposition à des concentrations excessives de fibres d'amiante aéroportées, notamment :
 - a) l'enlèvement ou l'altération de plus de 1m² de matériaux friables contenant de l'amiante dans un lieu de travail, même si l'activité est divisée en plus petites tâches;
 - b) la pulvérisation d'un agent d'étanchéité sur un matériau friable contenant de l'amiante;
 - c) le nettoyage ou l'enlèvement de systèmes de traitement de l'air, à l'exception des filtres, dans un bâtiment contenant de l'ignifugeant pulvérisé ou de l'isolant thermique pulvérisé qui est un matériau contenant de l'amiante;

d) la réparation, la modification ou la démolition, en tout ou en partie, d'un four, d'un four métallurgique ou d'une structure semblable dans lequel se trouvent des matériaux contenant de l'amiante;

e) la fragmentation, la coupe, le perçage, l'abrasion, le meulage, le ponçage ou le vibrage de matériaux non friables contenant de l'amiante au moyen d'outils électriques qui ne sont pas raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres HEPA;

f) la réparation, la modification ou la démolition, en tout ou en partie, d'un bâtiment dans lequel de l'amiante est ou a été utilisé pour la fabrication de produits, à moins que l'amiante n'ait été nettoyé et enlevé ;

- **activité à risque modéré** : toute activité qui comporte la manipulation de matériaux contenant de l'amiante ou qui est exercée à proximité de matériaux friables contenant de l'amiante et qui n'est pas autrement classée en tant qu'activité à faible risque ou activité à risque élevé, notamment:

a) l'enlèvement, en tout ou en partie, d'un plafond suspendu afin d'avoir accès à une aire de travail, lorsque des matériaux contenant de l'amiante sont susceptibles de se trouver à la surface du plafond suspendu;

b) l'enlèvement ou l'altération d'au plus 1m² de matériaux friables contenant de l'amiante dans le cadre de travaux de réparation, de modification, d'entretien ou de démolition dans un lieu de travail;

c) le fait d'encloisonner des matériaux friables contenant de l'amiante;

d) l'application d'un ruban, d'un agent d'étanchéité ou d'un autre revêtement sur les isolants qui sont des matériaux contenant de l'amiante recouvrant la tuyauterie et les chaudières;

e) l'enlèvement de carreaux de plafond qui sont des matériaux contenant de l'amiante si ces carreaux couvrent plus de 2m² et qu'ils sont enlevés sans être fragmentés, coupés, percés, usés, meulés, poncés ou soumis à des vibrations;

f) la fragmentation, la coupe, le perçage, l'abrasion, le meulage, le ponçage ou le vibrage de matériaux non friables contenant de l'amiante si ces matériaux ne sont pas mouillés afin de contrôler la propagation de la poussière ou des fibres et que l'activité est exercée uniquement au moyen d'outils à main non électriques;

g) l'enlèvement d'au moins 1 m² de cloisons sèches dans lesquelles du ciment à joints qui est un matériau contenant de l'amiante a été utilisé;

- h) la fragmentation, la coupe, le perçage, l'abrasion, le meulage, le ponçage ou le vibrage de matériaux non friables contenant de l'amiante au moyen d'outils électriques raccordés à des dispositifs capteurs de poussières munis de filtres HEPA;
 - i) l'enlèvement d'isolant qui est un matériau contenant de l'amiante d'un tuyau, d'un conduit ou d'une structure semblable, à l'aide d'un sac à gants;
 - j) le nettoyage ou l'enlèvement de filtres utilisés dans les systèmes de traitement d'air d'un bâtiment contenant de l'ignifugeant projeté qui est un matériau contenant de l'amiante ;
- **activité de travail** : toute activité à faible risque, toute activité à risque modéré ou toute activité à risque élevé, et toute activité qui est connexe à une telle activité et leur supervision ;
 - **amiante** : la forme fibreuse de l'actinolite, de l'amosite, de l'anthophyllite, du chrysotile, de la crocidolite et de la trémolite ;
 - **échantillonnage de l'air après décontamination** : le fait de prélever des échantillons pour évaluer si la concentration de fibres d'amiante aéroportées à l'intérieur d'un encloisonnement est inférieure à la limite visée à l'article 129.- afin de permettre le démantèlement d'un système de confinement ;
 - **encapsulation** : traitement d'un matériau contenant de l'amiante au moyen d'un agent d'étanchéité qui pénètre à l'intérieur du matériau et qui lie les fibres d'amiante ensemble et traitement de la surface du matériau contenant de l'amiante au moyen d'un agent d'étanchéité qui crée une membrane sur la surface, en vue de la prévention du rejet de fibres d'amiante dans l'air ;
 - **encloisonnement** : barrière physique, notamment des cloisons sèches, du contreplaqué ou des feuilles métalliques qui, comme partie du système de confinement, isole des matériaux contenant de l'amiante des aires adjacentes dans le bâtiment en vue de la prévention du rejet de fibres d'amiante aéroportées dans ces aires ;
 - **facilement accessible** : se dit de tout document qui, en tout temps, se trouve sur le lieu de travail et y est d'accès facile ;
 - **fibres d'amiante aéroportées** : fibres d'amiante en suspension dans l'air qui mesurent plus de 5 µm (micromètres) et dont le rapport dimensionnel est égal ou supérieur à 3:1 ;
 - **filtre HEPA** : filtre à air à particules de haute efficacité ayant fait l'objet de tests pour garantir l'efficacité du retrait d'au moins 99,97% des particules

aéroportées d'un diamètre aérodynamique moyen de 0,3 µm (micromètres) (EPA : high efficiency particulate air filter) ;

- **friable** : se dit d'un matériau contenant de l'amiante qui, une fois sec, peut être facilement effrité ou réduit en poudre par une pression de la main ;
- **limite explosive inférieure** : limite inférieure d'inflammabilité d'un agent chimique ou d'une combinaison d'agents chimiques à la température et à la pression ambiantes, exprimée :
 - a) dans le cas d'un gaz ou d'une vapeur, en pourcentage par volume d'air;
 - b) dans le cas de poussières, en masse de poussières par volume d'air ;
- **matériau contenant de l'amiante** : s'entend de :
 - a) tout article fabriqué contenant au moins 1 % d'amiante en poids au moment de sa fabrication ou contenant une concentration d'amiante d'au moins 1 %, cette concentration étant déterminée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ou conformément à une méthode scientifiquement reconnue utilisée pour recueillir et analyser un échantillon représentatif d'un matériau;
 - b) tout matériau contenant une concentration d'amiante d'au moins 1%, cette concentration étant déterminée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur, ou conformément à une méthode scientifiquement reconnue utilisée pour recueillir et analyser un échantillon représentatif d'un matériau ;
- **renseignements sur les risques** : s'agissant d'une substance dangereuse, les renseignements sur les façons de l'entreposer, de la manipuler, de l'utiliser et de l'éliminer convenablement et en toute sécurité, notamment ceux concernant les risques pour la santé et les dangers physiques qu'elle présente ;
- **sac à gants** : sac en polyéthylène ou en chlorure de polyvinyle qui est fixé autour d'une source contenant de l'amiante et qui permet l'enlèvement d'un matériau contenant de l'amiante tout en réduisant au minimum le rejet de fibres d'amiante aéroportées dans le lieu de travail ;
- **système de confinement** : système d'isolation conçu pour circonscrire efficacement les fibres d'amiante au sein d'une aire de travail désignée dans laquelle des matériaux contenant de l'amiante sont manipulés, enlevés, encapsulés ou encloisonnés.

Article 112.- Enquête sur les situations de risque

- 112-1.- Si la sécurité ou la santé d'un employé risque d'être compromise par l'exposition à une substance dangereuse, un éclairage insuffisant ou un niveau acoustique trop élevé dans le lieu de travail, l'employeur, sans délai ;
 - 112-1-1.- nomme une personne qualifiée pour faire enquête ;
 - 112-1-2.- avise le comité local ou le représentant, si l'un ou l'autre existe, qu'il y aura enquête et lui communique le nom de la personne qualifiée nommée pour faire enquête.
- 112-2.- Au cours de l'enquête visée à l'article 112-1.-, les facteurs ci-après sont pris en considération :
 - 112-2-1.- Les propriétés chimiques, biologiques et physiques de la substance dangereuse ;
 - 112-2-2.- Les voies par lesquelles la substance dangereuse pénètre dans le corps ;
 - 112-2-3.- Les effets que produit l'exposition à la substance dangereuse sur la sécurité et la santé ;
 - 112-2-4.- L'état, la concentration et la quantité de substance dangereuse qui est manipulée ;
 - 112-2-5.- La manière de manipuler la substance dangereuse ;
 - 112-2-6.- Les méthodes de contrôle utilisées pour éliminer ou réduire l'exposition à la substance dangereuse ;
 - 112-2-7.- La possibilité que la concentration de la substance dangereuse à laquelle un employé est susceptible d'être exposé soit supérieure à la limite visée à l'article 129.-
 - 112-2-8.- La possibilité que le niveau d'éclairage dans le lieu de travail soit inférieur à celui prévu à la partie VI ;
 - 112-2-9.- La possibilité que le niveau acoustique dans le lieu de travail soit supérieur à celui prévu à la partie VII.

Article 113.- Rapport d'Enquête sur les situations de risque

Une fois qu'elle a terminé l'enquête visée à l'article 112-1., la personne qualifiée doit, après avoir consulté le comité de sécurité et de santé ou le représentant en matière de sécurité et de santé, si l'un ou l'autre existe, dresser un rapport écrit qu'elle signe et dans lequel elle inscrit :

- 113-1.- Ses observations concernant les facteurs examinés ;

113-2.- Ses recommandations concernant la façon de respecter les exigences des articles 115.- à 134.-.

Article 114.- Conservation du Rapport

L'employeur doit conserver le rapport visé à l'article 113.- au lieu de travail concerné pendant un an après la date de signature par la personne qualifiée.

Article 115.- Substitution de substances

- 115-1.- Il est interdit d'utiliser une substance dangereuse à quelque fin que ce soit dans un lieu de travail, lorsqu'il est en pratique possible d'y substituer une substance non dangereuse.
- 115-2.- Lorsqu'une substance dangereuse doit être utilisée à une fin précise dans le lieu de travail et qu'une substance équivalente présentant moins de risques peut être utilisée à la même fin, cette dernière doit être substituée à la substance dangereuse s'il est en pratique possible de le faire.

Article 116.- Aération

Tout système d'aération utilisé pour contrôler la concentration d'une substance dangereuse dans l'air est conçu, fabriqué et installé de manière que :

116-1.- Si la substance est un agent chimique, sa concentration ne soit pas supérieure aux limites visées aux articles 129.- et 130.- ;

116-2.- Si la substance n'est pas un agent chimique, sa concentration ne présente pas de risque pour la sécurité et la santé des employés.

Article 117.- Pression de l'air

- 117-1.- Sous réserve de l'article 117-2.- lorsqu'il est possible que des émanations explosives ou toxiques pénètrent dans un lieu de travail clos ou un logement sur place clos, la pression d'air à l'intérieur de ce lieu de travail ou de ce logement doit être, dans la mesure du possible, gardée plus élevée que celle de l'air extérieur.
- 117-2.- Lorsqu'il y a une source d'émanations explosives ou toxiques dans un lieu de travail, la pression d'air à l'intérieur de l'aire où se situe cette source doit être gardée inférieure à celle des zones fermées environnantes.

Article 118.- Avertissement

L'employeur doit, s'il lui est en pratique possible de le faire, fournir des systèmes automatiques d'avertissement et de détection lorsque l'exposition à une substance dangereuse risque d'avoir de graves conséquences.

Article 119.- Entreposage, manipulation et utilisation

Toute substance dangereuse entreposée, manipulée ou utilisée dans un lieu de travail doit l'être de façon à réduire au minimum le risque qu'elle présente.

Article 120.- Confinement pour entreposage, manipulation et utilisation

Sous réserve de l'article 123.- lorsqu'une substance dangereuse est entreposée, manipulée ou utilisée dans un lieu de travail, le risque en résultant doit être confiné à un secteur aussi restreint que possible.

Article 121.- Contenants

- 121-1.- Tout contenant devant renfermer une substance dangereuse utilisée dans un lieu de travail doit être conçu et construit de façon à protéger les employés contre les risques que présente la substance dangereuse pour leur sécurité ou leur santé.
- 121-2.- Lorsqu'un contenant visé à l'article 121-1.- est vidé, il doit, avant d'être réutilisé et s'il n'est pas destiné à être rempli de nouveau avec la substance dangereuse, être nettoyé de façon à être débarrassé de toute trace de la substance dangereuse qu'il contenait, et l'étiquette relative à la substance dangereuse doit en être enlevée.

Article 122.- Limitation de quantité

La quantité de substance dangereuse utilisée ou transformée dans un lieu de travail doit, dans la mesure du possible, être restreinte au strict nécessaire.

Article 123.- Risque d'inflammation

Lorsqu'une substance dangereuse peut, en se combinant à une autre substance, former une combinaison inflammable et qu'il y a alors risque d'inflammation par électricité statique, l'employeur doit adopter et mettre en application les normes énoncées dans la publication NFPA 77-1983 de la *National FirePrevention Association Inc.* des États-Unis intitulée *Recommended Practice on StaticElectricity*, publiée en 1983 et aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 124.- Mise en garde relative aux substances dangereuses

- 124-1.- Lorsqu'une substance dangereuse est entreposée dans un lieu de travail, des panneaux d'avertissement doivent être placés bien en vue pour signaler la présence de la substance dangereuse.
- 124-2.- Les renseignements sur les risques concernant les substances dangereuses qui sont ou seront vraisemblablement présentes dans un lieu de travail doivent être facilement accessibles aux employés pour consultation, en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation, ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant.

Article 125.- Réseau de tuyaux

Tout réseau de tuyaux, d'accessoires, de soupapes, de dispositifs de sécurité, de pompes, de compresseurs et d'autres pièces d'équipement fixes servant au transport d'une substance dangereuse d'un lieu à un autre doit être à la fois :

- 125-1.- Marqué avec des étiquettes, des codes de couleur, des plaques ou d'autres moyens d'identification, de manière à indiquer quelle est la substance dangereuse transportée et, le cas échéant, la direction de l'écoulement ;
- 125-2.- Muni de soupapes et d'autres dispositifs de sécurité et de réglage qui en assurent l'utilisation en toute sécurité ;
- 125-3.- Inspecté par une personne qualifiée avant d'être mis en service et, par la suite, une fois l'an ;
- 125-4.- Entretenu et réparé par une personne qualifiée.

Article 126.- Formation des employés

- 126-1.- L'employeur doit, en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant, élaborer et mettre en œuvre un programme de formation des employés visant la prévention et le contrôle des risques dans le lieu de travail.
- 126-2.- Le programme doit notamment porter sur ce qui suit :
 - 126-2-1.- En ce qui concerne les employés qui manipulent une substance dangereuse ou y sont exposés ou qui, vraisemblablement, manipuleront une substance dangereuse ou y seront exposés :
 - 126-2-1.1- L'identificateur de produit de cette substance,
 - 126-2-1.2- Les renseignements sur les risques que le fournisseur ou l'employeur fait figurer sur une fiche de données de sécurité ou une étiquette ;
 - 126-2-1.3- Les renseignements sur les risques dont l'employeur a ou devrait avoir connaissance ;
 - 126-2-1.4- Les observations visées à l'article 113-a.- ;
 - 126-2-1.5- Les renseignements figurant sur la fiche de données de sécurité visée à l'article 136.-, ainsi que l'objet et la signification de ces renseignements ;
 - 126-2-1.6- Relativement aux produits dangereux qui se trouvent dans le lieu de travail, les renseignements devant figurer sur une fiche de données de sécurité et une étiquette, ainsi que l'objet et la signification de ces renseignements ;
 - 126-2-1.7- Les renseignements sur les dangers visés à l'article 124-2.-.
 - 126-2-2.- En ce qui concerne les employés qui font fonctionner, entretiennent ou réparent le réseau de tuyaux visé à l'article 125.-
 - 126-2-2.1- Les soupapes et autres dispositifs de réglage et de sécurité reliés au réseau de tuyaux ;
 - 126-2-2.2- La marche à suivre pour l'utilisation du réseau de tuyaux convenablement et en toute sécurité ;
 - 126-2-2.3- La signification des étiquettes, des codes de couleur, des plaques ou d'autres moyens d'identification utilisés.
 - 126-2-3.- En ce qui concerne les employés visés aux articles 126-2-1.- et 126-2-2. :
 - 126-2-3.1- La marche à suivre pour la mise en œuvre des articles 119, 120 et 123 ;

- 126-2-3.2.- La marche à suivre pour l'entreposage, la manipulation, l'utilisation et l'élimination en toute sécurité des substances dangereuses, notamment les mesures à prendre dans les cas d'urgence mettant en cause une substance dangereuse ;
- 126-2-3.3.- La marche à suivre lorsqu'un employé est exposé à des émissions fugitives au sens de l'article 137.-.
- 126-2-4.- La marche à suivre afin que chaque employé puisse obtenir une copie électronique ou papier des rapports, des registres de la formation reçue et des fiches de données de sécurité.
- 126-3.- L'employeur doit, en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant, revoir le programme et, au besoin, le modifier :
 - 126-3-1.- Au moins une fois par année ;
 - 126-3-2.- Chaque fois que les conditions relatives à la présence de substances dangereuses dans le lieu de travail changent ;
 - 126-3-2.- Chaque fois qu'il a accès à de nouveaux renseignements sur les risques que présente une substance dangereuse se trouvant dans le lieu de travail.

Article 127.- Registre de la formation des employés

L'employeur doit tenir par écrit un registre du programme de formation des employés visé à l'article 126-1.- qui doit être facilement accessible aux employés pour consultation, en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant, tant que les employés :

127-1.- Soit manipulent la substance dangereuse ou y sont exposés, ou sont susceptibles de la manipuler ou d'y être exposés ;

127-2.- Soit mettent en place, entretiennent ou réparent le réseau de tuyaux.

Article 128.- Examens médicaux

- 128-1.- Lorsque le rapport visé à l'article 113.- contient une recommandation d'examen médical, l'employeur peut consulter, au sujet de cette recommandation, un médecin qui se spécialise dans les problèmes relatifs à la substance dangereuse dans le lieu de travail.

- 128-2.- Dans l'un ou l'autre des cas suivants, l'employeur ne peut permettre à l'employé de manipuler la substance dangereuse dans le lieu de travail tant qu'un médecin qui possède l'expertise visée à l'article 128-1.- et dont le choix est approuvé par l'employé n'a pas examiné ce dernier et ne l'a pas déclaré apte à faire ce genre de travail :
 - 128-2-1.- L'employeur consulte un médecin conformément à l'article 128-1.- et ce dernier confirme la recommandation d'examen médical;
 - 128-2-2.- L'employeur ne fait pas la consultation visée à l'article 128-1.-.
- 128-3.- Lorsque l'employeur consulte un médecin conformément à l'article 128-1.- , il doit conserver une copie de la décision du médecin avec le rapport visé à l'article 113.-.
- 128-4.- L'employeur doit payer les frais de l'examen médical visé à l'article 128-2.- .

Article 129.- Contrôle des risques

- 129-1.- Aucun employé ne peut être exposé :
 - 129-1-1.- A une concentration d'un agent chimique dans l'air, sauf les poussières de céréales, qui est supérieure à la limite d'exposition à cet agent chimique établie par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists et précisée dans sa publication intitulée Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices for 1986-1987 et aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 129-1-2.- A une concentration de poussières de céréales dans l'air, respirables ou non, qui est supérieure à 10 mg/m³ ;
 - 129-1-3.- A une concentration d'une substance dangereuse dans l'air, autre qu'un agent chimique, qui présente un risque pour la sécurité et la santé de l'employé.
- 129-2.- L'employeur veille à ce que la concentration de fibres d'amiante aéroportées à laquelle est exposé un employé soit aussi près de zéro qu'il est en pratique possible d'être, mais, dans tous les cas, à ce qu'elle n'excède pas la valeur établie pour les fibres d'amiante aéroportées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists dans sa publication intitulée Threshold Limit Values (TLVs) and Biological

Exposure Indices (BEIs), avec ses modifications successives et celles des normes et standards internationaux en vigueur

- 129-3.- Lorsqu'il est probable que la concentration d'un agent chimique dans l'air est supérieure à la limite visée aux articles 129-1-1.- ou 129-1-2.- un échantillon d'air est prélevé et la concentration de l'agent chimique est vérifiée par une personne qualifiée au moyen d'une épreuve conforme :
 - 129-3-1.- Soit aux normes du National Institute for Occupational Safety and Health des États-Unis énoncées dans la troisième édition du NIOSH Manual of Analytical Methods, volumes 1 et 2, publiée en février 1984 et aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 129-3-2.- Soit à une méthode énoncée dans le volume 40, numéro 33, du United States Federal Register, publié le 18 février 1975, et modifiée le 17 mars 1976 dans le volume 41, numéro 53 de cette même publication et aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 129-4.- L'employeur conserve un registre de chaque épreuve effectuée conformément à l'article 129-3.- pendant les deux ans suivant la date de l'épreuve, à son établissement le plus près du lieu de travail où l'échantillon d'air a été prélevé.
- 129-5.- Le registre contient les renseignements suivants :
 - 129-5-1.- La date, l'heure et le lieu de l'épreuve ;
 - 129-5-2.- Le nom de l'agent chimique qui a fait l'objet de l'épreuve;
 - 129-5-3.- La méthode d'échantillonnage et d'épreuve utilisée ;
 - 129-5-4.- Le résultat obtenu ;
 - 129-5-5.- Le nom et l'occupation de la personne qualifiée qui a effectué l'épreuve.

Article 130.- Atmosphères explosives

- 130-1.- Sous réserve des articles 130-2.- et 130-3.- la concentration d'un agent chimique ou d'une combinaison d'agents chimiques dans l'air à l'intérieur d'un lieu de travail doit être inférieure à 50 pour cent de la limite explosive inférieure de l'agent chimique ou de la combinaison d'agents chimiques.
- 130-2.- Lorsqu'il y a, dans le lieu de travail, une source d'inflammation qui pourrait agir sur la concentration d'un agent chimique ou d'une combinaison d'agents chimiques dans l'air, cette concentration ne peut excéder 10 pour

cent de la limite explosive inférieure de l'agent chimique ou de la combinaison d'agents chimiques.

- 130-3.- L'article 130-1.- ne s'applique pas si les conditions suivantes sont réunies :
 - 130-3-1.- Le lieu de travail constitue une aire de classe I, division 1 ou de classe I, division 2 ;
 - 130-3-2.- Le lieu de travail est muni d'un système d'alarme qui s'active automatiquement si la concentration visée à l'article 130-1.- est supérieure à 60 pour cent de la limite explosive inférieure de l'agent chimique ou de la combinaison d'agents chimiques ;
 - 130-3-3.- Aucun employé n'est exposé à une concentration supérieure à 75 pour cent de la limite explosive inférieure de l'agent chimique ou de la combinaison d'agents chimiques.

Article 131.- Air comprimé

- 131-1.- L'air comprimé est utilisé de manière à ne pas être dirigé avec force vers une personne.
- 131-2.- L'utilisation d'air comprimé ne doit donner lieu à aucune concentration de substance dangereuse dans l'air qui soit supérieure aux limites visées à l'article 129-1.- ou 129-2.-.

Article 132.- Explosifs - entreposage

- 132-2.- Il est interdit d'entreposer un détonateur avec un explosif qui n'est pas un détonateur.
- 132-3.- Il est interdit d'entreposer ensemble des détonateurs de types différents.
- 132-4.- Il est interdit d'entreposer plus de 75 kg d'explosifs à bord d'une installation de forage ou d'une installation de production Offshore.
- 132-5.- Les explosifs doivent être entreposés dans un contenant verrouillé auquel seule une personne qualifiée a accès.

Article 133.- Explosifs - gestion

- 133-1.- Les explosifs doivent être utilisés, entreposés et surveillés par une personne qualifiée.
- 133-2.- La personne qualifiée visée à l'article 133-1.- doit tenir un registre de tous les explosifs qu'elle utilise ou entrepose ou qui sont pris en vue d'être utilisés.
- 133-3.- Le registre doit être facilement accessible, en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant, et il doit y figurer les renseignements suivants :
 - 133-3-1.- Type et la quantité d'explosifs utilisés, entreposés ou pris pour être utilisés ;
 - 133-3-2.- La date à laquelle les explosifs ont été utilisés, entreposés ou pris ;
 - 133-3-3.- Les détails relatifs à l'utilisation des explosifs pris.

Article 134.- Dispositifs émettant des radiations

Lorsqu'un dispositif conçu de manière à produire et à émettre de l'énergie sous forme d'ondes électromagnétiques ou d'ondes sonores est utilisé dans un lieu de travail, l'employeur doit adopter et mettre en application les normes et standards internationaux en vigueur.

Article 135.- Identification des substances dangereuses autres que les produits dangereux

Le contenant d'une substance dangereuse, autre qu'un produit dangereux, qui est entreposée, manipulée ou utilisée dans le lieu de travail doit porter une étiquette qui divulgue clairement les renseignements suivants :

- 135-1.- Le nom de la substance ;
- 135-2.- Les propriétés dangereuses de la substance.

Article 136.- Fiche sécurité des substances dangereuses autres que les produits dangereux

Lorsque la fiche de données de sécurité d'une substance dangereuse, autre qu'un produit dangereux, qui est entreposée, manipulée ou utilisée dans le lieu de travail peut être obtenue du fournisseur de la substance, l'employeur doit :

- 136-1.- En obtenir un exemplaire ;
- 136-2.- En garder dans le lieu de travail un exemplaire facilement accessible aux employés pour consultation, en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant.

Article 137.- Définitions des produits dangereux

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **contenant** : tout emballage ou récipient, notamment un baril, une boîte, une bouteille, une cannette, un cylindre, un réservoir de stockage, un sac ou un tonneau ;
- **échantillon pour laboratoire** : au présent article, échantillon pour laboratoire s'entend d'un échantillon du produit dangereux qui est emballé dans un contenant renfermant moins de 10 kg de ce produit et qui est destiné uniquement à être mis à l'essai dans un laboratoire. Est exclu de la présente définition celui qui est destiné à être utilisé ;
 - a) soit par le laboratoire aux fins de mise à l'essai d'autres produits, mélanges, matières ou substances ;
 - b) soit à des fins de formation ou de démonstration.
- **émission fugitive** : produit dangereux sous forme de gaz, de liquide, de solide, de vapeur, de fumée, de buée, de brouillard ou de poussière qui s'échappe, dans un lieu de travail, du matériel de traitement ou de contrôle de l'émission ou d'un produit. ;
- **étiquette du fournisseur** : étiquette préparée par un fournisseur sur laquelle figurent les éléments d'information exigés par l'Autorité Compétente ;
- **étiquette du lieu de travail** : étiquette préparée par un employeur conformément à la Partie X.-;
- **expédition en vrac** : expédition dans l'état de ce qui est contenu sans aucun moyen intermédiaire de confinement ni emballage intermédiaire dans:
 - a) un récipient de plus de 4000 Litres ;
 - b) un conteneur de fret, un véhicule routier, un véhicule ferroviaire, une citerne mobile, ou un conteneur de fret ou une citerne mobile

transportée par un véhicule routier, un véhicule ferroviaire, un navire ou un aéronef ;

c) la cale d'un navire ;

d) un pipeline.

- **fiche de données de sécurité du fournisseur** : fiche de données de sécurité établie par un fournisseur sur laquelle figurent les éléments d'information exigés par l'Autorité Compétente ;
- **fiche de données de sécurité du lieu de travail** : fiche de données de sécurité établie par un employeur conformément aux articles 141-1.- ou 141-2.-.
- **mention de risque** : relativement à un produit dangereux, énoncé indiquant les risques que présente l'exposition à ce produit ou son utilisation. ;
- **nouvelles données importantes** : s'entend de toutes les nouvelles données sur les dangers que présente un produit dangereux, qui entraînent une modification de sa classification ;
- **résidu dangereux** : produit dangereux qui est acquis ou fabriqué à des fins de recyclage ou de récupération ou qui est destiné à être éliminé ;
- **vente** : est assimilée à la vente la mise en vente, l'exposition pour la vente ou la distribution.

Article 138.- Application

- 138-1.- Sont exclus de l'application de la présente section :
 - 138-1.- le tabac et les produits du tabac.
 - 138-2.- les articles manufacturés.
 - 138-3.- le bois et les produits en bois.
- 138-2.- Les résidus dangereux sont exclus de l'application de la présente section, sauf l'article 151.-.

Article 139.- Fiches de données de sécurité et étiquettes relatives à certains produits dangereux

Sous réserve de l'article 150.-, l'employeur doit mettre en œuvre les articles 135.- et 136.- relativement à un produit dangereux et peut, ce faisant, remplacer l'appellation générique du produit par la marque, la dénomination chimique ou l'appellation courante ou commerciale lorsque le produit dangereux, à la fois :

- 139-1.- se trouve dans le lieu de travail ;
- 139-2.- provient d'un fournisseur ;
- 139-3.- est une substance nucléaire radioactive.

Article 140.- Fiches de données de sécurité du fournisseur

- 140-1.- L'employeur qui reçoit dans le lieu de travail un produit dangereux, autre qu'un produit visé à l'article 139-c.- doit, sans délai, obtenir du fournisseur la fiche de données de sécurité du fournisseur relativement au produit dangereux, à moins qu'il n'ait déjà en sa possession une telle fiche si, à la fois :
 - 140-1-1.- Celle-ci porte sur un produit dangereux qui a le même identificateur de produit et qui provient du même fournisseur ;
 - 140-1-2.- Y figure des renseignements qui sont à jour au moment de la réception du produit ;
 - 140-1-3.- Elle a été établie moins de trois ans avant la date de réception du produit et est datée en conséquence.
- 140-2.- Si la fiche de données de sécurité du fournisseur d'un produit dangereux se trouvant dans un lieu de travail date de trois ans ou plus, l'employeur doit, dans la mesure du possible, obtenir du fournisseur une fiche qui est à jour.
- 140-3.- S'il est impossible d'obtenir une fiche à jour, l'employeur doit, sur la plus récente fiche de données de sécurité du fournisseur dont il dispose, mettre à jour les renseignements sur les risques en fonction des ingrédients figurant sur cette fiche et des nouvelles données importantes dont il a connaissance.
- 140-4.- L'employeur est soustrait à l'application de l'article 140-1.- si l'échantillon pour laboratoire d'un produit dangereux est reçu dans le lieu de travail de la part d'un fournisseur exempté de l'obligation de fournir une fiche de données de sécurité à l'égard de ce produit conformément aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 141.- Fiche de données de sécurité du lieu de travail

- 141-1.- Sous réserve de l'article 150.-, l'employeur qui fabrique dans le lieu de travail un produit dangereux, autre qu'une émission fugitive ou un produit intermédiaire faisant l'objet d'une réaction dans une cuve de transformation ou de réaction, ou qui importe au Sénégal un produit

dangereux et l'apporte dans le lieu de travail doit établir une fiche de données de sécurité du lieu de travail à l'égard du produit.

- 141-2.- Sous réserve de l'article 150.-, l'employeur qui reçoit la fiche de données de sécurité du fournisseur peut établir une fiche de données de sécurité du lieu de travail doivent être utilisée dans le lieu de travail à la place de la fiche de données de sécurité du fournisseur, si les conditions ci-après sont réunies :
 - 141-2-1.- Figurent sur la fiche de données de sécurité du lieu de travail indique au moins les mêmes renseignements que sur la fiche de données de sécurité du fournisseur ;
 - 141-2-2.- Les renseignements qui y figurent n'infirmant ni ne contredisent ceux figurant sur la fiche de données de sécurité du fournisseur ;
 - 141-2-3.- La fiche de données de sécurité du fournisseur est facilement accessible aux employés pour consultation, en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant ;
 - 141-2-4.- Il est indiqué sur la fiche de données de sécurité du lieu de travail indique que la fiche de données de sécurité du fournisseur est accessible dans le lieu de travail.
- 141-3.- L'employeur doit vérifier l'exactitude des renseignements figurant sur la fiche de données de sécurité du lieu de travail visée aux articles 141-1.- ou 141-2.-, et les mettre à jour dès que possible après qu'il a accès à de nouveaux renseignements sur les risques ou à de nouvelles données importantes y ayant trait lui sont devenus disponibles, le cas échéant.
- 141-4.- Lorsqu'un renseignement devant figurer sur la fiche de données de sécurité du lieu de travail n'est pas accessible ou ne s'applique pas au produit dangereux, l'employeur doit, sur la fiche de données de sécurité du lieu de travail, le remplacer par la mention « non disponible » ou « sans objet », selon le cas.

Article 142.- Accessibilité des fiches de données de sécurité

- 142-1.- L'employeur doit, dans tout lieu de travail où un employé vraisemblablement manipulera un produit dangereux ou y sera exposé, conserver un exemplaire des documents ci-après, qui est facilement

accessible aux employés et à tout comité d'orientation, au comité de sécurité et de santé ou au représentant pour consultation :

- 141-1-1.- Dans le cas d'un employeur visé aux articles 141-1.- ou 141-2.-, la fiche de données de sécurité du lieu de travail ;
 - 141-1-2.- Dans tout autre cas, la fiche de données de sécurité du fournisseur.
- 142-2.- Ces documents doivent être accessibles en la forme déterminée en consultation avec le comité d'orientation ou, à défaut, le comité de sécurité et de santé ou le représentant.

Article 143.- Étiquettes

- 143-1.- Sous réserve des articles 145.- à 147.-, tout produit dangereux, autre qu'un produit visé à l'article 139-c.-, qui se trouve dans un lieu de travail et tout contenant se trouvant dans ce lieu dans lequel ce produit est mis doivent, s'ils proviennent d'un fournisseur :
 - 143-1-1.- Dans le cas où le produit dangereux fait partie d'une expédition en vrac, être accompagnés de l'étiquette du fournisseur ;
 - 143-1-2.- Dans le cas où l'employeur s'est engagé par écrit envers le fournisseur à apposer une étiquette sur le contenant interne du produit, porter à la fois :
 - 143-1-2-1.- Sur le contenant externe, l'étiquette du fournisseur ;
 - 143-1-2-2.- Sur le contenant interne, apposée dès que possible après que le produit a été reçu du fournisseur, l'étiquette du fournisseur ;
 - 143-1-1.- Dans tout autre cas, porter l'étiquette du fournisseur.
- 143-2.- Sous réserve des articles 145.- à 147.- et 150.-, lorsqu'un produit dangereux, autre qu'un produit visé à l'article 139-c.-, est reçu d'un fournisseur et que, dans le lieu de travail, l'employeur le met dans un autre contenant que celui dans lequel il a été reçu du fournisseur, l'employeur doit apposer sur le contenant l'étiquette du fournisseur ou l'étiquette du lieu de travail sur laquelle figurent les renseignements suivants :
 - 143-2-1.- L'identificateur de produit ;
 - 143-2-1.- Les renseignements sur les risques que présente le produit ;
 - 143-2-1.- Une mention précisant qu'une fiche de données de sécurité pour le produit est accessible dans le lieu de travail.

- 143-3.- Sous réserve des articles 149.- et 150.-, il est interdit de retirer, de rendre illisible, de modifier ou d'altérer l'étiquette du fournisseur qui est apposée, selon le cas :
 - 143-3-1.- Sur un produit dangereux qui se trouve dans le lieu de travail ;
 - 143-3-2.- Sur le contenant d'un produit dangereux qui se trouve dans le lieu de travail.

Article 144.- Étiquetage de produits fabriqués ou importés

- 144-1.- Sous réserve des articles 146.-,et 147.-, lorsqu'il fabrique dans le lieu de travail un produit dangereux, autre qu'une émission fugitive, ou importe au Sénégal un produit dangereux et l'apporte dans le lieu de travail, et que ce produit n'est pas dans un contenant, l'employeur fait figurer les renseignements ci-après soit sur une étiquette du lieu de travail qu'il appose sur le produit, soit sur une affiche placée dans un endroit bien en vue dans le lieu de travail :
 - 144-1-1.- L'identificateur de produit ;
 - 144-1-2.- Les renseignements sur les risques que présente le produit ;
 - 144-1-3.- Une mention précisant que la fiche de données de sécurité du lieu de travail pour le produit est accessible dans le lieu de travail.
- 144-2.- Sous réserve des articles 144 à 147, lorsqu'il fabrique dans le lieu de travail un produit dangereux, autre qu'une émission fugitive, ou importe au Sénégal un produit dangereux et l'apporte dans le lieu de travail, et qu'il met ce produit dans un contenant, l'employeur doit apposer sur celui-ci une étiquette du lieu de travail sur laquelle figurent les renseignements visés aux articles 144-1-1.- à 144-1-3.-.
- L'article 144-2.- Ne s'applique pas au produit dangereux qui est :
 - 144-2-1.- Soit destiné à l'exportation ;
 - 144-2-2.- Soit mis dans un contenant pour vente au Sénégal, si le contenant est dûment étiqueté à cette fin ou est en voie de l'être.

Article 145.- Contenants portatifs

- 145-1.- Lorsque l'employeur entrepose, dans le lieu de travail, un produit dangereux dans un contenant sur lequel est apposée l'étiquette du lieu de travail ou l'étiquette du fournisseur, le contenant portatif rempli à partir de ce contenant n'a pas à être étiqueté selon les articles 143.- ou 144.- :
 - 145-1-1.- Soit si le produit dangereux est destiné à être utilisé immédiatement ;
 - 145-1-2.- Soit si le produit dangereux répond aux conditions suivantes :
 - 145-1-2-1.- Il est sous la garde de l'employé qui a rempli le contenant portatif et est utilisé uniquement par lui ;
 - 145-1-2-2.- Il est utilisé exclusivement pendant le poste de travail au cours duquel le contenant portatif est rempli ;
 - 145-1-2-3.- Il est clairement désigné au moyen de l'étiquette du lieu de travail apposée sur le contenant portatif qui divulgue l'identificateur de produit.

Article 146.- Cas spéciaux

L'employeur doit placer bien en évidence près du produit dangereux une affiche sur laquelle figure l'identificateur de produit, dans les cas où le produit dangereux :

- 146-1.- Soit est dans une cuve de transformation, de réaction ou d'entreposage ;
- 146-2.- Soit est dans un contenant à circulation continue ;
- 146-3.- Soit est une expédition en vrac qui n'est pas placée dans un contenant au lieu du travail ;
- 146-4.- Soit est entreposé en vrac sans contenant.

Article 147.- Laboratoires

- 147-1.- L'étiquette d'un échantillon pour laboratoire d'un produit dangereux est fournie par le fournisseur. Elle doit être apposée, imprimée ou fixée sur le contenant de l'échantillon reçu au lieu de travail et sur laquelle figurent les renseignements conformes aux normes et standards internationaux en vigueur, dont la dénomination chimique ou la dénomination chimique générique de toute matière que renferme le produit dangereux et qui est classée selon les normes et standards internationaux en vigueur.

- 147-2.- Lorsqu'un produit dangereux se trouve dans un autre contenant que celui dans lequel il a été reçu du fournisseur ou qu'il est fabriqué dans le lieu de travail, l'employeur est soustrait à l'application de l'article 143.- et de l'article 145-1-2-3.- si :
 - 147-2-1.- Il s'est conformé à l'article 147-3.-;
 - 147-2-2.- La formation des employés exigée par le présent règlement est donnée ;
 - 147-2-3.- Le produit dangereux :
 - 147-2-3-1.- Est un échantillon pour laboratoire ;
 - 147-2-3-2.- Est un produit que l'employeur réserve exclusivement à des analyses, à des essais ou à des évaluations en laboratoire ;
 - 147-2-3-3.- Est clairement désigné par tout moyen d'identification visible pour les employés dans le lieu de travail.
- 147-3.- Pour l'application de l'article 147-2-1.- l'employeur doit veiller à ce que le moyen d'identification utilisé et la formation des employés permettent à ceux-ci d'identifier et d'obtenir facilement les renseignements devant figurer sur une fiche de données de sécurité ou les renseignements visés à l'articles 147-1.- et 147-2.- relativement au produit dangereux ou à l'échantillon pour laboratoire.
- 147-4.- L'employeur est soustrait à l'application de l'article 143.- si l'échantillon pour laboratoire d'un produit dangereux est reçu dans le lieu de travail de la part d'un fournisseur visée par l'exemption d'étiquetage à l'égard de ce produit prévue par les normes et standards internationaux en vigueur.

Article 148.- Affiches

Les renseignements divulgués sur l'affiche visée à l'article 144-1.-, à l'article 146.- ou à l'article 151-1-2.- doivent être inscrits en caractères suffisamment grands pour que les employés dans le lieu de travail puissent les lire facilement.

Article 149.- Remplacement des étiquettes

- 149-1.- Lorsque, dans un lieu de travail, l'étiquette apposée sur un produit dangereux ou sur le contenant d'un tel produit devient illisible ou en est retirée, l'employeur doit la remplacer par l'étiquette du lieu de travail sur laquelle figurent les renseignements suivants :
 - 149-1-1.- L'identificateur de produit ;
 - 149-1-2.- Les renseignements sur les risques que présente le produit ;
 - 149-1-3.- Une mention précisant qu'une fiche de données de sécurité pour le produit est accessible dans le lieu de travail.
- 149-2.- L'employeur doit vérifier l'exactitude des renseignements figurant sur l'étiquette du lieu de travail et les mettre à jour dès que possible après qu'il a accès à de nouveaux renseignements sur les risques ou à de nouvelles données importantes y ayant trait.

Article 150.- Dérogation à l'obligation de communiquer

- 150-1.- Sous réserve de l'article 150-2.-, l'employeur qui a présenté, une demande de dérogation à l'obligation de communiquer des renseignements sur une fiche de données de sécurité ou une étiquette doit faire figurer ce qui suit au lieu de ces renseignements :
 - 150-1-1.- A défaut d'une décision définitive concernant la demande de dérogation, la date de présentation de cette demande et le numéro d'enregistrement attribué à celle-ci ;
 - 150-1-2.- En cas de décision définitive favorable, la mention qu'une dérogation a été accordée et la date à laquelle elle l'a été.
- 150-2.- Dans le cas où la demande de dérogation a pour objet un identificateur de produit, l'employeur doit faire figurer, sur la fiche de données de sécurité ou l'étiquette du produit, au lieu de cet identificateur de produit, la désignation ou le numéro de code qu'il attribue à ce produit en tant qu'identificateur de produit.

Article 151.- Résidus dangereux

- 151-1.- Lorsqu'un produit dangereux se trouvant dans le lieu de travail est un résidu dangereux, l'employeur doit faire figurer l'appellation générique du produit ainsi que les renseignements sur les risques qu'il présente au moyen :

- 151-1-1.- Soit d'une étiquette apposée sur le résidu dangereux ou sur son contenant ;
 - 151-1-2.- Soit d'une affiche placée dans un endroit bien en vue près du résidu dangereux ou son contenant.
- 151-2.- L'employeur donne aux employés de la formation sur l'entreposage et la manipulation sécuritaires des résidus dangereux qui se trouvent dans le lieu de travail.

Article 152.- Renseignements requis en cas d'urgence médicale

Le professionnel de la santé doit être :

- 152-1.- Soit une personne agréée en vertu des lois nationales à titre d'infirmière ou d'infirmier autorisés ;
- 152-2.- Soit un technicien médical.

PARTIE XI.- ESPACES CLOS

Article 153.- Définition

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **espace clos** : réservoir de stockage, cuve de traitement, ballast ou autre espace fermé qui, sauf pour y exécuter un travail, n'est pas conçu pour être occupé par des personnes ni destiné à l'être et qui présente l'une des caractéristiques suivantes :
 - a) l'aération y est mauvaise ;
 - b) il peut y avoir de l'air à faible teneur en oxygène ;
 - c) il peut y avoir une substance dangereuse dans l'air.

Article 154.- Dispositions générales

- 154-1.- Lorsqu'une personne est sur le point d'entrer dans un espace clos, l'employeur nomme une personne qualifiée pour vérifier au moyen d'épreuves si les conditions ci-après sont respectées :
 - 154-1-1.- La concentration de tout agent chimique dans l'espace clos :
 - 154-1-1-1.- A laquelle la personne est susceptible d'être exposée n'est pas supérieure à la limite visée à l'article 129-1.- ;
 - 154-1-1-1.- N'est pas supérieure à la limite visée à l'article 130.- ;
 - 154-1-2.- La concentration de toute substance dangereuse, autre qu'un agent chimique, dans l'air de l'espace clos ne présente pas de risque pour la sécurité ou la santé de la personne ;
 - 154-1-3.- La concentration d'oxygène dans l'air de l'espace clos, à la pression atmosphérique normale, est d'au moins 18 % et d'au plus 23 % par volume et la pression partielle d'oxygène n'est en aucun cas inférieure à 135 mm Hg ;
 - 154-1-4.- Les conditions prévues aux articles 154-1.- à 154-3.- sont maintenues pendant toute la période au cours de laquelle la personne se propose de rester dans l'espace clos ;

- 154-1-5.- Les liquides dans lesquels la personne pourrait se noyer ou les matières solides pouvant s'écouler librement et dans lesquelles une personne pourrait se trouver prise ont, dans la mesure du possible, été retirés de l'espace clos ;
- 154-1-6.- L'espace clos est protégé, par des moyens sûrs de débranchement ou par des obturateurs, contre la pénétration de liquides, de matières solides pouvant s'écouler librement ou de substances dangereuses ;
- 154-1-7.- L'outillage électrique ou l'outillage mécanique qui présente un risque pour la personne entrant dans l'espace clos, en sortant ou y séjournant a été débranché de sa source d'alimentation et verrouillé ;
- 154-1-8.- L'ouverture de l'espace clos permet à la personne d'y entrer et d'en sortir en toute sécurité lorsqu'elle utilise de l'équipement de protection.
- 154-2.- La personne qualifiée visée à l'article 154-1.- est tenue, dans un rapport écrit et signé :
 - 154-2-1.- De fournir les précisions suivantes :
 - 154-2-1-1.- L'emplacement de l'espace clos ;
 - 154-2-1-2.- Les résultats des épreuves effectuées conformément à l'article 154-1.- ;
 - 154-2-1-3.- L'évaluation des risques que présente l'espace clos ;
 - 154-2-2.- Si l'employeur a établi les procédures à suivre par les personnes qui entrent dans l'espace clos, en sortent ou y séjournent, d'indiquer lesquelles de ces procédures doivent être suivies ;
 - 154-2-3.- Si l'employeur n'a pas établi les procédures visées à l'article 154-1.-, de préciser celles que les personnes visées à cet article doivent suivre ;
 - 154-2-4.- De désigner l'équipement de protection visé à la partie XII devant être utilisé par quiconque est autorisé à entrer dans l'espace clos ;
 - 154-2-5.- D'indiquer lesquelles des procédures d'urgence s'appliquent, si l'employeur a établi les procédures d'urgence à suivre dans le cas d'un accident ou d'une autre urgence survenant

à l'intérieur ou à proximité de l'espace clos, y compris l'évacuation immédiate de l'espace clos lorsque, selon le cas :

- 154-2-5-1.- Un dispositif d'alarme est actionné ;
- 154-2-52.- Un changement important se produit dans la limite ou la concentration visée à l'article 154-1.- ;
- 154-2-6.- Si l'employeur n'a pas établi les procédures d'urgence visées à l'article 154-2-5.-, de préciser les procédures d'urgence à suivre, y compris l'évacuation immédiate de l'espace clos dans les situations visées à cet article ;
- 154-2-7.- De spécifier l'équipement de protection, l'équipement d'urgence et tout équipement supplémentaire que doit utiliser l'employé qui porte secours lors d'un accident ou d'une autre urgence.
- 154-3.- L'employeur fournit à toute personne à qui il permet l'accès à l'espace clos l'équipement de protection visé à l'article 154-2.-.
- 154-4.- Le rapport écrit visé à l'article 154-2.- ainsi que les procédures qui y sont précisées sont expliqués à tout employé qui est sur le point d'entrer dans l'espace clos, autre que la personne qualifiée visée à l'article 154-1.-, et l'employé indique, en signant un exemplaire daté du rapport, qu'il a lu le rapport et que sa teneur et celle des procédures lui ont été expliquées.
- 154-5.- L'employé visé à l'article 154-4.- reçoit la formation et l'entraînement concernant les procédures et l'utilisation de l'équipement de protection visées à l'article 154-2.-.
- 154-6.- Tout employé qui entre dans l'espace clos, en sort ou y séjourne suit les procédures et utilise l'équipement de protection visés à l'Article 154-2.-.

Article 155.- Dispositions particulières

Lorsque les conditions dans l'espace clos ou la nature du travail à y effectuer rendent impossible le respect de l'article 154-1-1-1 et articles 154-1-3.-, 154-1-5.- et 154-1-6.-, les procédures suivantes s'appliquent :

- 155-1.- Une personne qualifiée qui a reçu la formation relative aux procédures mentionnées à l'article 154-2.- doit à la fois :

- 155-1-1.- Se tenir à l'extérieur de l'espace clos ;
- 155-1-2.- Demeurer en communication avec la personne qui est à l'intérieur de l'espace clos ;
- 155-1-3.- Etre munie d'un dispositif d'alarme adéquat pour demander de l'aide ;
- 155-2.- Quiconque est autorisé à entrer dans l'espace clos doit recevoir l'équipement de protection mentionné à l'article 154-2.- ainsi que la formation qui a trait à son utilisation ;
- 155-3.- Tout employé qui entre dans l'espace clos, en sort et y séjourne doit porter un harnais de sécurité solidement attaché à une corde d'assurance qui est à la fois :
 - 155-3-1.- Fixée à un dispositif d'ancrage solide situé à l'extérieur de l'espace clos ;
 - 155-3-2.- Surveillée par la personne qualifiée visée à l'article 155-1.- ;
- 155-4.- Au moins deux employés doivent se tenir à proximité de l'espace clos afin de pouvoir porter secours en cas d'accident ou d'une autre urgence ;
- 155-5.- L'un des employés visés à l'article 155-4.- doit répondre aux conditions suivantes :
 - 155-5-1.- Avoir reçu l'entraînement relatif aux procédures d'urgence mentionnées à l'article 154-2.- ;
 - 155-5-2.- Etre un secouriste ayant suivi avec succès le cours RCP ;
 - 155-5-3.- Etre muni de l'équipement de protection et de l'équipement d'urgence visés à l'article 154-2.-.

Article 156.- Précautions avant scellement

La personne chargée de surveiller le secteur entourant l'espace clos doit, avant que cet espace soit scellé, s'assurer que personne ne s'y trouve.

Article 157.- Travail à chaud

- 157-1.- Il est interdit d'effectuer du travail à chaud dans un espace clos où une substance dangereuse explosive ou inflammable peut se trouver, sauf

si une personne qualifiée a établi que le travail peut y être exécuté en toute sécurité.

- 157-2.- Lorsque du travail à chaud doit être exécuté dans un espace clos :
 - 157-2-1.- D'une part, une personne qualifiée doit surveiller le secteur entourant l'espace clos et y assurer une veille contre l'incendie jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de risque d'incendie ;
 - 157-2-2.- D'autre part, des extincteurs doivent être fournis dans le secteur visé à l'article 157-1.-.

Article 158.- Équipement d'aération

- 158-1.- Si un travail à chaud est susceptible de produire une substance dangereuse dans un espace clos, l'une ou l'autre des conditions ci-après doit être respectée :
 - 158-1-1.- L'espace clos est aéré conformément à l'article 158-2.- ;
 - 158-1-2.- Chaque employé qui entre dans l'espace clos, en sort ou y séjourne porte un dispositif de protection des voies respiratoires conforme à l'article 167.
- 158-2.- Si les conditions prévues à l'article 154-1.- sont maintenues grâce à un équipement d'aération, l'accès à l'espace clos ne peut être accordé à une personne que si :
 - 158-2-1.- L'équipement d'aération est :
 - 158-2-1-1.- Soit muni d'un dispositif d'alarme qui, en cas de défaillance de l'équipement, s'active automatiquement en émettant un signal pouvant être vu ou entendu par quiconque est à l'intérieur de l'espace clos ;
 - 158-2-1-2.- Soit surveillé par un employé qui demeure en permanence auprès de l'équipement ;
 - 158-2-2.- En cas de défaillance de l'équipement d'aération, la personne dispose d'un temps suffisant pour évacuer l'espace clos avant que, selon le cas :

- 158-2-2-1.- L'exposition à la substance dangereuse ou la concentration de celle-ci soit supérieure à la limite prévue à l'Article 154-1-1.- ;
 - 158-2-2-2.- La concentration de la substance dangereuse dans l'air, autre qu'un agent chimique, présente un risque pour sa sécurité ou sa santé ;
 - 158-2-2-3.- La concentration d'oxygène dans l'air cesse de satisfaire aux exigences de l'article 154-1-3.-.
- 158-3.- En cas de défaillance de l'équipement d'aération, l'employé visé à l'article 158-2-1-2.- actionne le dispositif d'alarme.

Article 159.- Rapports

L'employeur doit conserver le rapport écrit visé à l'article 154-2.- pendant l'année suivant la date de la signature par la personne qualifiée.

Article 160.- Procédures

Lorsque l'employeur établit les procédures ou les procédures d'urgence visées aux articles 154-2-2.- ou 154-2-5.-, il doit en conserver un exemplaire à son établissement le plus près du lieu de travail où se trouve l'espace clos.

PARTIE XII.- MATERIEL, EQUIPEMENT, DISPOSITIFS, VETEMENTS DE PROTECTION

Article 161.- Dispositions générales

Toute personne à qui est permis l'accès à un lieu de travail et qui est exposée au risque que présente ce lieu pour la sécurité ou la santé doit utiliser l'équipement de protection prévu par la présente partie, lorsque :

- 161-1.- D'une part, il est en pratique impossible d'éliminer ce risque ou de le maintenir à un niveau sécuritaire ;
- 161-2.- D'autre part, l'utilisation de l'équipement de protection peut empêcher les blessures pouvant résulter de ce risque ou en diminuer la gravité.

Article 162.- Caractéristiques de l'équipement

L'équipement de protection doit à la fois :

- 162-1.- Etre conçu pour protéger la personne contre le risque pour lequel il est fourni ;
- 162-2.- Ne pas présenter de risque en soi.

Article 163.- Maintenance de l'équipement

L'équipement de protection fourni par l'employeur doit :

- 163-1.- D'une part, être entretenu, inspecté et mis à l'essai par une personne qualifiée ;
- 163-2.- D'autre part, lorsque cela est nécessaire pour éliminer les risques pour la santé, être tenu dans un état propre et salubre par une personne qualifiée.

Article 164.- Casque protecteur

Lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de blessure à la tête, l'employeur doit fournir des casques protecteurs conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 165.- Chaussures de protection

- 165-1.- Lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de blessure aux pieds ou de décharge électrique par la semelle, les personnes s'y trouvant doivent porter des chaussures de sécurité conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 165-2.- Lorsqu'il y a risque de glisser dans un lieu de travail, les personnes s'y trouvant doivent porter des chaussures antidérapantes.

Article 166.- Protection des yeux et du visage

Lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de blessure aux yeux, au visage, aux oreilles ou au-devant du cou, l'employeur doit fournir un dispositif protecteur pour les yeux ou le visage conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 167.- Protection des voies respiratoires

- 167-1.- Sous réserve de l'article 167-4.-, lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de présence de substances dangereuses dans l'air ou d'air à faible teneur en oxygène, l'employeur doit fournir un dispositif de protection des voies respiratoires qui figure dans la liste du *National Institute for Occupational Safety and Health des États-Unis*, intitulée *NIOSH Certified Equipment List as of October 1, 1984*, publiée en février 1985 et aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 167-2.- Le choix, l'ajustement, l'utilisation et l'entretien du dispositif de protection des voies respiratoires visé à l'article 167-1.- doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur
- 167-3.- Lorsque de l'air est fourni pour être utilisé avec un dispositif de protection des voies respiratoires visé à l'article 167-1.- :
 - 167-1-1.- D'une part, l'air doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 167-1-2.- D'autre part, l'installation qui fournit l'air doit être construite, mise à l'essai, utilisée et entretenue conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
- 167-4.- Lorsque, sur un appareil de forage, une installation de forage ou une installation de production, il est possible que les employés soient exposés à de l'hydrogène sulfuré ou à des gaz combustibles, l'employeur doit y fournir les dispositifs suivants placés à un endroit facilement accessible :

- 167-4-1.- Sur le plancher de forage, au moins un appareil respiratoire autonome à surpression ou un collecteur d'air pourvu d'un masque facial pour chaque employé y travaillant habituellement ;
- 167-4-2.- Au moins deux détecteurs portatifs d'hydrogène sulfuré ;
- 167-4-3.- Au moins deux détecteurs portatifs de gaz combustibles.
- 167-5.- Dans le cas où les dortoirs des employés sont adjacents à un appareil de forage ou sont situés sur une installation de forage ou une installation de production, au moins quatre appareils respiratoires autonomes portatifs à surpression doivent y être gardés à un endroit facilement accessible.
- 167-6.- La personne qui peut avoir besoin d'utiliser un dispositif de protection des voies respiratoires ne doit pas, par la longueur de sa moustache, de sa barbe ou de ses cheveux, risquer de nuire au fonctionnement du dispositif.

Article 168.- Appareil respiratoire

Si la bouteille d'un appareil respiratoire autonome en acier ou en aluminium a une bosselure de plus de 1,5 mm (0,06 in) de profondeur et de moins de 50 mm (1,9 in) dans son plus grand diamètre ou présente des piqûres, des fissures ou des fentes profondes isolées, elle doit être mise hors service jusqu'à ce qu'il soit établi qu'elle peut être utilisée en toute sécurité, au moyen d'une épreuve hydrostatique effectuée à une pression égale à une fois et demie la pression de fonctionnement maximale permise.

Article 169.- Protection de la peau

Lorsque, dans un lieu de travail, il y a un risque de subir des blessures à la peau ou de contracter une maladie de la peau ou une maladie due à la pénétration par la peau, l'employeur doit fournir à toute personne à qui il permet l'accès à ce lieu :

- 169-1.- Soit un bouclier ou un écran protecteur ;
- 169-2.- Soit une crème ou une lotion isolante pour protéger la peau ;
- 169-2.- Soit un vêtement de protection approprié.

Article 170.- Dispositifs de protection contre les chutes

- 170-1.- L'employeur doit fournir un dispositif de protection contre les chutes à toute personne qui travaille sur l'une des structures suivantes, à l'exception de l'employé qui installe ou démonte un tel dispositif selon la formation reçue en conformité avec l'article 170-5.- :
 - 170-1-1.- une structure non protégée qui est :
 - 170-1-1-1.- Soit à plus de 2,4 m (94,5 in) au-dessus du niveau permanent sûr le plus proche ;
 - 170-1-1-2.- Soit au-dessus des pièces mobiles d'une machine ou de toute autre surface ou chose sur laquelle un employé pourrait se blesser en tombant ;
 - 170-1-1-3.- Soit au-dessus d'une trémie, d'une cuve ou d'une fosse dont la partie supérieure est ouverte ;
 - 170-1-1-4.- Soit au-dessus de l'eau à un endroit où la profondeur est supérieure à 1 m ;
 - 170-1-2.- Une échelle, dans les cas où la personne travaille à une hauteur de plus de 2,4 m (94,5 in) au-dessus du niveau permanent sûr le plus proche et qu'à cause de la nature de son travail, elle ne peut s'agripper à l'échelle que d'une seule main.
- 170-2.- Les composantes du dispositif de protection contre les chutes doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 170-3.- Le point d'attache du dispositif de protection contre les chutes doit pouvoir résister à une force de 17,8 kN.
- 170-4.- Le dispositif de protection contre les chutes doit empêcher la personne qui l'utilise :
 - 170-4-1.- D'une part, d'être soumise à une force d'arrêt supérieure à 8 kN ;
 - 170-4-2.- D'autre part, de faire une chute libre de plus de 1,2 m (47,2 in).
- 170-5.- L'employé qui doit installer ou démonter un dispositif de protection contre les chutes au lieu de travail doit recevoir de l'employeur la formation et l'entraînement concernant les procédures à suivre à cet égard.

Article 171.- Dispositifs d'évacuation d'urgence

- 171-1.- Dans la mesure du possible, un dispositif d'évacuation d'urgence muni d'un mécanisme de freinage qui contrôle la descente des personnes qui l'utilisent doit être fourni dans le derrick d'un appareil de forage ou dans toute partie élevée d'une installation de production.
- 171-2.- L'employeur doit établir par écrit le mode d'utilisation du dispositif visé à l'article 171-1.-.
- 171-3.- Le mode d'utilisation visé à l'article 171-2.- doit être gardé à un endroit en évidence dans l'appareil de forage ou l'installation de production.
- 171-4.- Le dispositif d'évacuation d'urgence visé à l'article 171-1.- doit être installé, inspecté et entretenu par une personne qualifiée.

Article 172.- Équipement de sauvetage

- 172-1.- Lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de noyade, l'employeur doit fournir à toute personne à qui il permet l'accès à ce lieu :
 - 172-1-1.- Soit un gilet de sauvetage ou un dispositif de flottaison individuel conforme à l'une aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 172-1-2.- Soit un filet de sécurité ou un dispositif de protection contre les chutes.
- 172-2.- Lorsque, dans un lieu de travail, il y a risque de noyade, les dispositions suivantes s'appliquent :
 - 172-2-1.- De l'équipement d'urgence doit être fourni et prêt à être utilisé ;
 - 172-2-2.- Une personne qualifiée pouvant faire fonctionner l'équipement d'urgence doit être disponible ;
 - 172-2-3.- S'il y a lieu, un bateau de sauvetage à moteur doit être fourni et prêt à être utilisé ;
 - 172-2-4.- L'employeur doit établir par écrit des procédures d'urgence qui contiennent les renseignements suivants :
 - 172-2-4-1.- Une description complète des procédures à suivre, y compris les responsabilités des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail ;
 - 172-2-4-2.- L'emplacement de l'équipement d'urgence.
- 172-3.- Lorsque le lieu de travail est un embarcadère, un bassin, une jetée, un quai ou une autre structure similaire, une échelle ayant au moins deux échelons au-dessous de la surface de l'eau doit, lorsque cela est en pratique possible, être installée à intervalles de 60 m le long de la structure.

Article 173.- Vêtements amples

Le port de vêtements amples, de cheveux longs, de pendentifs, de bijoux ou d'autres objets semblables qui sont susceptibles de présenter un risque pour la sécurité ou la santé de l'employé dans un lieu de travail est interdit, à moins qu'ils ne soient attachés, couverts ou autrement retenus de façon à éliminer ce risque.

Article 174.- Protection contre les températures extrêmes

Lorsque les employés sont susceptibles d'être soumis à des températures pouvant engendrer une hypothermie ou une hyperthermie, l'équipement de protection approprié doit être utilisé pour les protéger contre ce risque.

Article 175.- Protection contre les véhicules en mouvement

L'employé qui, pendant son travail, est régulièrement exposé au risque de heurt avec des véhicules en mouvement doit porter un gilet de signalisation ou un vêtement qui assure une visibilité semblable.

Article 176.- Équipement de protection contre l'incendie

- 176-1.- Sous réserve de l'article 176-2.-, chaque appareil de forage sur terre doit être muni des dispositifs suivants :
 - 176-1-1.- Au moins un extincteur de type 40 BC, placé de façon à être facilement accessible des endroits suivants :
 - 176-1-1-1.- Chaque chaudière ;
 - 176-1-1-2.- Le plancher de forage ou l'abri du sondeur ;
 - 176-1-1-3.- L'enceinte contenant le collecteur de duses ;
 - 176-1-1-4.- Chaque enceinte abritant un moteur alimenté en carburant ou un appareil de chauffage ;
 - 176-1-1-5.- Chaque poste de soudure ;
 - 176-1-2.- Au moins un extincteur portatif de type 80 BC.
- 176-2.- L'équipement de protection contre l'incendie doit être installé, inspecté et entretenu dans tout lieu de travail conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 176-3.- Chaque lieu de travail doit être muni de l'équipement de protection contre l'incendie convenable pour combattre tout genre d'incendie qui peut s'y produire.

- 176-4.- Nul ne doit trafiquer l'équipement de protection contre l'incendie ni le faire fonctionner sans motif.

Article 177.- Maintenance de l'équipement de protection contre l'incendie

L'équipement de protection contre l'incendie doit :

- 177-1.- D'une part, être inspecté au moins une fois par mois par une personne qualifiée ;
- 177-2.- D'autre part, être mis à l'essai, entretenu et réparé par une personne qualifiée.

Article 178.- Registre

- 178-1.- L'employeur doit tenir un registre de l'entretien de l'équipement de protection qu'il fournit et conserver ce registre tant que l'équipement est en service.
- 178-2.- Le registre visé à l'article 178-1.- doit contenir les renseignements suivants :
 - 178-2-1.- La description de l'équipement de protection et la date de son acquisition par l'employeur ;
 - 178-2-2.- La date et les résultats de chaque inspection et de chaque essai auxquels l'équipement est soumis ;
 - 178-2-3.- La date et la nature des travaux d'entretien dont l'équipement a fait l'objet depuis son acquisition ;
 - 178-2-4.- Le nom de la personne qualifiée qui a fait l'inspection, la mise à l'essai, l'entretien ou la réparation de l'équipement.

Article 179.- Formation et entraînement

- 179-1.- Toute personne à qui est permis l'accès au lieu de travail et qui utilise l'équipement de protection doit recevoir de l'employeur la formation relative à l'utilisation de cet équipement.
- 179-2.- Tout employé qui utilise l'équipement de protection doit recevoir la formation et l'entraînement relatifs à l'utilisation, au fonctionnement et à l'entretien de cet équipement.
- 179-3.- Toute personne à qui est permis l'accès au lieu de travail doit recevoir la formation relative aux procédures d'urgence visées à l'article 172-2-4.-.

- 179-4.- L'employeur doit :
 - 179-4-1.- D'une part, établir par écrit la formation visée à l'article 179-2.- et mettre le texte à la disposition des employés visés à cet article, pour consultation ;
 - 179-4-2.- D'autre part, mettre à la disposition de toute personne à qui est permis l'accès au lieu de travail un exemplaire des procédures d'urgence mentionnées à l'article 172-2-4.-, pour consultation.

Article 180.- Équipement de protection défectueux

L'employé qui découvre dans l'équipement de protection un défaut susceptible de rendre son utilisation dangereuse doit le signaler à l'employeur dès que possible.

Article 181.- Réforme de l'équipement de protection défectueux

L'employeur doit mettre hors service tout équipement de protection qui présente un défaut susceptible de rendre son utilisation dangereuse, après l'avoir marqué ou étiqueté comme tel.

PARTIE XIII.- OUTILS ET MACHINES

Article 182.- Définition

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **pistolet de scellement à cartouches explosives** : outil qui utilise la puissance d'explosion pour enfoncer des projectiles d'assemblage dans un objet ou un matériau.

Article 183.- Etincelles

La surface extérieure de tout outil utilisé par un employé dans un endroit présentant un risque d'incendie doit être faite d'un matériau qui ne produit pas d'étincelles.

Article 184.- Normes des outils électriques portatifs

Les outils électriques portatifs utilisés par les employés doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 185.- Prises de terre

- 185-1.- Sous réserve de l'article 185-2.-, les outils électriques portatifs utilisés par les employés doivent être munis d'une prise de terre.
- 185-2.- L'article 185-1.- ne s'applique pas aux outils qui sont :
 - 185-2-1.- Soit actionnés au moyen d'une batterie incorporée ;
 - 185-2-2.- Soit protégés par un double isolant ;
 - 185-2-3.- Soit, s'ils sont utilisés dans un endroit où la mise à la terre est impossible, reliés à un interrupteur de défaut à terre portatif à double isolant de classe A conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 186.- Risque incendie

Les outils électriques portatifs utilisés par les employés dans un endroit présentant un risque d'incendie doivent porter une marque indiquant qu'ils conviennent à ce genre d'utilisation ou qu'ils ont été conçus pour être utilisés dans un tel endroit.

Article 187.- Outils pneumatique

Lorsqu'un tuyau d'air est rattaché à un outil pneumatique portatif utilisé par un employé, un dispositif d'attache doit :

- 187-1.- D'une part, être fixé à chaque raccord de tuyaux ;
- 187-2.- D'autre part, lorsque la chute de l'outil est susceptible de blesser l'employé, être fixé à l'outil.

Article 188.- Pistolet de scellement à cartouche explosive

- 188-1.- Les pistolets de scellement à cartouche explosive utilisés par les employés doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 188-2.- Il est interdit à tout employé d'utiliser un pistolet de scellement à cartouche explosive à moins d'y être autorisé par l'employeur.
- 188-3.- L'employé doit utiliser le pistolet de scellement à cartouche explosive conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 189.- Tronçonneuses

Les tronçonneuses utilisées par les employés doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 190.- Outils et machines défectueux - signalement

L'employé qui découvre dans un outil ou une machine un défaut susceptible de rendre leur utilisation dangereuse doit le signaler à l'employeur dès que possible.

Article 191.- Outils et machines défectueux - réforme

L'employeur doit mettre hors service les outils ou les machines qui sont à l'usage des employés et qui présentent un défaut susceptible de rendre leur utilisation dangereuse, après les avoir marqués ou étiquetés comme tels.

Article 192.- Formation et entraînement

Chaque employé doit recevoir de la personne qualifiée nommée par l'employeur la formation et l'entraînement sur la façon d'inspecter, d'entretenir et d'utiliser comme il convient, en toute sécurité, tous les outils et machines dont il doit se servir.

Article 193.- Manuel d'instructions

- 193-1.- L'employeur doit conserver un manuel d'instructions qui explique le fonctionnement de chaque type d'outil électrique portatif, d'outil pneumatique portatif, de pistolet de scellement à cartouche explosive et de machine utilisés par les employés.
- 193-2.- Le manuel d'instructions visé à l'article 193-1.- doit être mis à la disposition de l'employé qui utilise l'outil ou la machine en cause, pour consultation.

Article 194.- Exigences générales visant les dispositifs protecteurs

- 194-1.- Toute machine qui traite, transporte ou manipule une matière qui présente un risque pour un employé, ou dont certaines parties non protégées sont mobiles, pivotantes, chargées d'électricité ou chaudes, doit être munie d'un dispositif protecteur qui :
 - 194-1-1.- Soit empêche l'employé ou toute partie de son corps d'entrer en contact avec cette matière ou ces parties de la machine;
 - 194-1-2.- Soit empêche l'employé d'avoir accès à la zone où il serait exposé à la matière ou aux parties qui présentent un risque pendant le fonctionnement de la machine ;
 - 194-1-3.- Soit arrête le fonctionnement de la machine si l'employé ou l'un de ses vêtements se trouve à l'intérieur ou à proximité d'une partie de la machine qui risque de causer des blessures.
- 194-2.- Le dispositif protecteur visé à l'article 194-1.- doit, dans la mesure où cela est en pratique possible, être fixé à demeure à la machine.
- 194-3.- Tout dispositif protecteur doit être fabriqué, installé et entretenu de façon à répondre aux exigences de l'article 194-1.-.

Article 195.- Mise en service, utilisation, réparation et entretien des dispositifs protecteurs

La mise en service, l'entretien et la réparation d'un dispositif protecteur doivent être effectués par une personne qualifiée.

Article 196.- Fonctionnement avec un dispositif protecteur

- 196-1.- Sous réserve de l'article 196-2.-, lorsqu'un dispositif protecteur est installé sur une machine, il est interdit d'utiliser ou de faire fonctionner la machine à moins que le dispositif protecteur ne soit correctement en place.
- 196-2.- Il est permis de faire fonctionner une machine dont le dispositif protecteur n'est pas correctement en place, à la seule fin de retirer de la machine une personne blessée.

Article 197.- Fonctionnement sans dispositif protecteur

- 197-1.- Sous réserve de l'article 197-2.-, lorsque la réparation ou l'entretien d'une machine nécessite l'enlèvement du dispositif protecteur, il est interdit d'effectuer ces travaux à moins que le fonctionnement de la machine n'ait été arrêté.
- 197-2.- Lorsqu'il est en pratique impossible d'arrêter le fonctionnement de la machine visée à l'article 197-1.-, l'entretien et la réparation de la machine ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée.

Article 198.- Meules

Toute meule doit à la fois :

- 198-1.- Ne servir que sur les machines munies de dispositifs protecteurs ;
- 198-2.- Etre disposée entre des flasques ;
- 198-3.- Etre utilisée ;

conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 199.- Meules- équipement obligatoire

Toute meule d'établi doit être munie d'un support ou d'un autre dispositif qui :

- 199-1.- D'une part, empêche la pièce travaillée de se coincer entre la meule et le dispositif protecteur ;
- 199-2.- D'autre part, ne touche jamais la meule.

Article 200.- Appareils de transmission de puissance mécanique

Tout appareil de transmission de puissance mécanique doit être protégé conformément aux dispositions 7 à 10 de la norme ANSI B15.1-1972 de l'ANSI,

intitulée *Safety Standard for Mechanical Power Transmission Apparatus*, publiée en juillet 1972 et aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 201.- Machines à travailler le bois

Toute machine à travailler le bois doit être protégée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 202.- Presses à découper

Toute presse à découper doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.

PARTIE XIV.- MANUTENTION DES MATERIAUX

Article 203.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **aire de manutention des matériaux** : aire dans laquelle un appareil de manutention des matériaux peut présenter un risque pour les personnes ;
- **appareil de manutention des matériaux** : appareil utilisé pour transporter, lever, déplacer ou placer des matériaux, des marchandises ou des objets. La présente définition comprend les appareils mobiles, mais exclut les appareils de levage ;
- **charge de travail admissible** : charge maximale qu'un appareil de manutention des matériaux peut manutentionner ou supporter en toute sécurité, selon sa conception et sa construction ;
- **conducteur** : employé qui conduit un appareil de manutention des matériaux ;
- **signaleur** : personne chargée par l'employeur de diriger, par des signaux visuels ou sonores, le déplacement ou la conduite en toute sécurité des appareils de manutention des matériaux.

Article 204.- Application

La présente partie ne s'applique pas à la mise en service et à l'utilisation :

- 204-1.- D'une part, des véhicules automobiles sur les voies publiques ;
- 204-2.- D'autre part, de l'outillage de chargement servant au chargement ou au déchargement des navires.

Article 205.- Normes de conception et construction

- 205-1.- La conception et la construction des treuils de levage utilisés pour le forage et la production doivent être conformes à la norme *API SPEC 8A de l'API* intitulée *API Specification for Drilling and Production Hoisting Equipment, 11e édition, publiée le 1er mai 1985*.
- 205-2.- La conception et la construction des grues utilisées en offshore doivent être conformes à la norme *API SPEC 2C de l'API*, intitulée *API Specification for Offshore Cranes, 3e édition, publiée en mars 1983 et modifiée la dernière fois en mai 1984*.

Article 206.- Dispositions générales pour la conception et la construction

- 206-1.- Tout appareil de manutention des matériaux doit, dans la mesure où cela est en pratique possible, être conçu et construit de manière à n'entraîner, en cas de défaillance de l'une de ses parties, ni risques ni perte de contrôle.
- 206-2.- La vitre des portières, fenêtres et autres parties de l'appareil de manutention des matériaux doit être d'un type qui ne se brise pas en éclats coupants ou dangereux sous l'effet d'un choc.

Article 207.- Protection contre la chute d'objets

- 207-1.- Lorsque l'appareil de manutention des matériaux est utilisé dans des circonstances telles que le conducteur de l'appareil pourrait être frappé par un objet qui tombe ou une charge en mouvement, l'employeur doit munir l'appareil d'un dispositif protecteur dont la conception, la construction et la résistance empêcheront, dans toutes les conditions prévisibles, que l'objet ou la charge ne pénètre dans l'espace qu'occupe le conducteur.
- 207-2.- Le dispositif protecteur visé à l'article 207-1.- doit être à la fois :
 - 207-2-1.- Fabriqué d'un matériau incombustible ou ignifugé ;
 - 207-2-2.- Conçu pour permettre, en cas d'urgence, l'évacuation rapide de l'appareil de manutention des matériaux.

Article 208.- Conducteur d'appareil de manutention

Dans les cas où, pendant le chargement ou le déchargement de l'appareil de manutention des matériaux, la charge est censée passer au-dessus du poste du conducteur, le conducteur ne peut demeurer à son poste que si l'appareil est muni du dispositif protecteur visé à l'article 207.-.

Article 209.- Protection contre le capotage

- 209-1.- Tout appareil mobile utilisé dans des conditions où il est susceptible de capoter doit être muni d'un dispositif protecteur contre le capotage conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 209-2.- Des dispositifs protecteurs doivent être installés sur le pont de toute installation de forage, installation de production ou surface de travail élevée où un appareil mobile est utilisé, afin d'empêcher l'appareil de tomber par-dessus bord.

Article 210.- Réservoirs de carburant

Les réservoirs de carburant, les bouteilles de gaz sous pression et autres contenants semblables qui renferment une substance dangereuse et qui sont fixés à un appareil de manutention des matériaux doivent être à la fois :

- 210-1.- Placés ou munis de protecteurs de façon à ne présenter, dans toutes les circonstances, aucun risque pour la sécurité ou la santé de l'employé qui doit conduire l'appareil ou monter à bord ;
- 210-2.-Raccordés à des tuyaux de trop-plein et d'aération placés de façon que le carburant qui s'écoule et les émanations qui s'échappent :
 - 210-2-1.-Soit ne puissent s'enflammer au contact des tuyaux d'échappement chauds ou d'autres pièces qui sont chaudes ou qui jettent des étincelles,
 - 210-2-2.-Soit ne présentent aucun risque pour la sécurité ou la santé de l'employé qui conduit l'appareil ou monte à bord.

Article 211.- Protection contre les conditions environnementales

- 211-1.- L'appareil de manutention des matériaux utilisé régulièrement à l'extérieur doit être muni d'un toit ou d'une autre structure pour protéger le conducteur des conditions environnementales physiques qui peuvent présenter un risque pour sa sécurité ou sa santé.
- 211-2.- Si la chaleur produite par l'appareil de manutention des matériaux peut élever la température dans toute partie de l'appareil occupée par un employé à 27 °C plus, la partie occupée doit être protégée contre la chaleur par une cloison isolante.

Article 212.- Vibrations

L'appareil de manutention des matériaux doit être conçu et construit de façon à protéger le conducteur contre les vibrations, les soubresauts et autres mouvements irréguliers de l'appareil qui pourraient le blesser ou nuire au contrôle de l'appareil.

Article 213.- Commandes

La conception et la disposition des cadrans et des commandes de l'appareil de manutention des matériaux ainsi que la conception et la disposition générale de la cabine ou du poste du conducteur ne doivent pas nuire au conducteur dans ses manœuvres ni l'empêcher de manœuvrer l'appareil.

Article 214.- Extincteurs

- 214-1.- L'appareil mobile utilisé ou mis en service pour le transport ou la manutention de substances combustibles ou inflammables doit être muni d'un extincteur portatif à poudre sèche.
- 214-2.- L'extincteur visé à l'article 214-1.- doit à la fois :
 - 214-2-1.- Etre au moins de type 5B ;
 - 214-2-2.- Etre placé de façon à être facilement accessible au conducteur lorsqu'il est aux commandes de l'appareil.

Article 215.- Moyens d'accès et de sortie

L'appareil de manutention des matériaux doit être muni d'une marche, d'une poignée ou d'un autre dispositif qui permet à l'employé d'entrer dans la cabine ou le poste du conducteur ou dans toute autre partie de l'appareil où il doit effectuer des travaux d'entretien, et d'en sortir.

Article 216.- Éclairage

L'appareil mobile utilisé ou mis en service par un employé dans un lieu de travail pendant la nuit ou lorsque le niveau d'éclairage dans ce lieu est inférieur à 1 dalx doit être muni à la fois :

- 216-1.- De feux avertisseurs à l'avant et à l'arrière qui sont visibles d'une distance d'au moins 100 m ;
- 216-2.- D'un système d'éclairage qui assure le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil, quelles que soient les conditions d'utilisation.

Article 217.- Mécanismes de contrôle

L'appareil mobile doit être muni d'un mécanisme de freinage et de direction et d'autres mécanismes de contrôle qui à la fois :

- 217-1.- Permettent de régler et d'arrêter en toute sécurité le mouvement de l'appareil mobile et de tout treuil, benne ou autre pièce qui en fait partie;
- 217-2.- Obéissent rapidement et de façon sûre à un effort modéré du conducteur.

Article 218.- Mécanismes de contrôle pour le transport des employés

L'appareil mobile qui sert habituellement au transport des employés à l'intérieur d'un lieu de travail doit être muni des dispositifs suivants :

- 218-1.- Un frein mécanique de blocage ;
- 218-2.- Un mécanisme de freinage hydraulique ou pneumatique.

Article 219.- Avertisseurs

L'appareil mobile doit être muni d'un klaxon ou d'un avertisseur similaire dont le son distinctif peut être clairement perçu malgré le bruit de l'appareil et le bruit ambiant.

Article 220.- Ceintures de sécurité

L'appareil mobile doit être muni de ceintures de sécurité sous-abdominales ou de baudriers dans les cas où les conditions de son utilisation sont telles que l'usage de ces ceintures est susceptible d'accroître la sécurité du conducteur ou des passagers.

Article 221.- Rétroviseur

L'appareil mobile doit être muni d'un rétroviseur dans les cas où il ne peut, sans cet accessoire, être conduit en marche arrière en toute sécurité.

Article 222.- Appareils électriques de manutention des matériaux

L'appareil de manutention des matériaux qui est mû à l'électricité doit être conçu et construit de manière que le conducteur et tout autre employé soient protégés contre les blessures et les décharges électriques, grâce à des dispositifs protecteurs, des écrans ou des panneaux fixés au moyen de boulons, de vis ou d'autres dispositifs de fixation sûrs.

Article 223.- Appareils de manutention des matériaux à commande automatique

Lorsque l'appareil de manutention des matériaux actionné ou réglé au moyen d'un dispositif automatique ou d'une télécommande est susceptible de heurter un employé, il doit en être empêché au moyen de barrières ou d'un système d'arrêt d'urgence.

Article 224.- Convoyeurs

La conception, la construction, l'installation, la mise en service et l'entretien des convoyeurs, bennes suspendues et autres appareils de manutention des matériaux semblables doivent être conformes à la norme *ANSI/ASME B20.1-1984 de l'ASME*, intitulée *Safety Standards for Conveyors and Related Equipment*, publiée le 31 mai 1984 et aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 225.- Entretien, mise en service et utilisation - inspection, essai et entretien

- 225-1.- Pour la première fois dans un lieu de travail, l'employeur doit établir par écrit les instructions concernant l'inspection, l'essai et l'entretien de cet appareil.
- 225-2.- Sous réserve de l'article 227.-, les instructions visées à l'article 225-1.-, doivent indiquer le genre et la fréquence des inspections, des essais et des travaux d'entretien.

Article 226.- Entretien, mise en service et utilisation - personne qualifiée, instructions, rapport

- 226-1.- L'inspection, l'essai et l'entretien de l'appareil de manutention des matériaux doivent être exécutés par une personne qualifiée.
- 226-2.- La personne qualifiée visée à l'article 226-1.- doit :
 - 226-2-1.- D'une part, se conformer aux instructions visées à l'article 259.- ;
 - 226-2-2.- D'autre part, rédiger et signer chaque fois un rapport sur l'inspection, l'essai ou l'entretien qu'elle a fait.
- 226-3.- Le rapport visé à l'article 226-2.- doit contenir les renseignements suivants :
 - 226-3-1.- La date à laquelle la personne qualifiée a fait l'inspection, l'essai ou l'entretien de l'appareil de manutention des matériaux ;
 - 226-3-2.- La désignation de l'appareil inspecté, mis à l'essai ou entrete nu ;
 - 226-3-3.- Les observations sur la sécurité de l'appareil que la personne qualifiée a formulées.
- 226-4.- L'employeur doit conserver dans le lieu de travail où se trouve l'appareil de manutention des matériaux :

- 226-4-1.- D'une part, un exemplaire des instructions visées à l'article 225-1.-, aussi longtemps que l'appareil est en service ;
- 226-4-2.- D'autre part, le rapport visé à l'article 226-2-2.-, pendant un an suivant sa signature.

Article 227.- Normes d'entretien, de mise en service et d'utilisation

- 227-1.- La mise en service, l'entretien et l'inspection des treuils de forage et de l'équipement connexe doivent être conformes à la norme *API RP 8B de l'API*, intitulée *API Recommended Practice for Hoisting Tool Inspection and Maintenance Procedures*, 4e édition, publiée en avril 1979.
- 227-2.- La mise en service, l'entretien et l'inspection des grues utilisées en offshore doivent être conformes à la norme *API RP 2D de l'API*, intitulée *API Recommended Practice for Operation and Maintenance of Offshore Cranes*, 2e édition, publiée le 20 juin 1984.

Article 228.- Câbles et élingues

L'employeur doit, pour l'utilisation et l'entretien des câbles, des élingues et leurs accessoires ou attaches à l'usage d'un employé, adopter et mettre en application les recommandations des normes et standards internationaux en vigueur.

Article 229.- Chaînes

L'employeur doit, pour l'utilisation et l'entretien des chaînes à l'usage d'un employé, adopter et mettre en application les normes et standards internationaux en vigueur.

Article 230.- Formation

- 230-1.- Chaque conducteur doit recevoir de l'employeur la formation et l'entraînement concernant la marche à suivre pour effectuer les opérations suivantes :
 - 230-1-1.- Inspecter l'appareil de manutention des matériaux ;
 - 230-1-1.- Approvisionner l'appareil en carburant, s'il y a lieu ;
 - 230-1-1.- Utiliser l'appareil comme il convient, en toute sécurité.
- 230-2.- L'employeur doit conserver un registre de la formation et de l'entraînement donnés au conducteur, aussi longtemps que celui-ci demeure à son service.

Article 231.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – personne qualifiée

L'employeur ne peut obliger un employé à conduire un appareil de manutention des matériaux à moins que l'employé ne soit une personne qualifiée.

Article 232.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – conditions à respecter

- 232-1.- Il est interdit à quiconque de conduire un appareil de manutention des matériaux à moins :
 - 232-1-1.- Soit d'avoir une vue claire et sans obstacle de l'aire où l'appareil est utilisé ;
 - 232-1-2.- Soit d'être dirigé par un signaleur.
- 232-2.- Il est interdit d'utiliser un appareil de manutention des matériaux sur une rampe dont la pente est supérieure à la pente maximale recommandée par le fabricant de l'appareil.
- 232-3.- Il est interdit de laisser sans surveillance un appareil mobile à moins de l'avoir convenablement immobilisé.

Article 233.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – signaleur

- 233-1.- L'employeur doit établir un code de signalisation pour l'application de l'article 232-1-2.- et doit :
 - 233-1-1.- D'une part, donner à chaque signaleur et conducteur à son service des instructions sur la façon d'utiliser le code ;
 - 233-1-2.- D'autre part, conserver un exemplaire du code, pour consultation, à un endroit accessible aux signaleurs, aux conducteurs et aux autres employés.
- 233-2.- Le signaleur ne peut accomplir d'autres tâches que la signalisation pendant que l'appareil de manutention des matériaux qu'il dirige est en mouvement.

Article 234.- Conduite de l'appareil de manutention des matériaux – équipement du signaleur

- 234-1.- Sous réserve de l'article 234-2.-, s'il est impossible pour le signaleur d'utiliser des signaux visuels, l'employeur doit lui fournir un téléphone, une radio ou un autre appareil de signalisation.
- 234-2.- Il est interdit, dans un lieu de travail, d'utiliser un équipement de transmission par radio pour transmettre des signaux si une telle signalisation peut y déclencher du matériel de tir électrique.

Article 235.- Réparations

- 235-1.- Sous réserve de l'article 235-2.-, la réparation, la modification ou le remplacement d'une partie d'un appareil de manutention des matériaux ne doit pas diminuer la sécurité de l'appareil ou de la partie.
- 235-2.- Si, au cours de la réparation, de la modification ou du remplacement d'une partie d'un appareil de manutention des matériaux, une partie d'une qualité ou d'une résistance inférieure à celle de la partie originale est utilisée, l'employeur doit restreindre l'utilisation de l'appareil aux charges et aux emplois qui permettront de maintenir la sécurité initiale de l'appareil ou de la partie.

Article 236.- Transport et mise en place des employés

- 236-1.- Il est interdit d'utiliser un appareil de manutention des matériaux pour transporter un employé à moins que l'appareil n'ait été expressément conçu à cette fin.
- 236-2.- Il est interdit d'utiliser un appareil de manutention des matériaux pour placer un employé à moins que l'appareil ne soit muni à la fois :
 - 236-2-1.- D'une plate-forme, d'une benne ou d'un panier conçu à cette fin; et
 - 236-2-2.- D'un système de contrôle à sécurité absolue qui préviendra la chute de la charge qui est transportée.

Article 237.- Chargement, déchargement

Il est interdit de retirer ou de placer des matériaux, des marchandises ou des objets à bord d'un appareil mobile pendant qu'il est en mouvement, à moins que l'appareil n'ait été expressément conçu à cette fin.

Article 238.- Appareil en mouvement

Sauf dans les cas d'urgence, il est interdit à tout employé de monter à bord ou de descendre d'un appareil mobile pendant que l'appareil est en mouvement.

Article 239.- Maintenance

- 239-1.- Sous réserve de l'article 239-2.-, il est interdit d'effectuer des travaux de réparation, d'entretien ou de nettoyage sur tout appareil de manutention des matériaux pendant qu'il est en fonctionnement.
- 239-2.- Les pièces fixes d'un appareil de manutention des matériaux peuvent être réparées, entretenues ou nettoyées pendant que l'appareil est en fonctionnement, si elles sont isolées ou protégées de façon que la sécurité de l'employé qui effectue les travaux ne soit pas compromise du fait que l'appareil fonctionne.

Article 240.- Mise en place de la charge

Lorsqu'un appareil mobile se déplace avec une charge soulevée ou suspendue, le conducteur doit s'assurer que la charge est transportée aussi près que possible du sol, du plancher ou du pont, et la charge ne peut en aucun cas être transportée à une hauteur plus élevée que le centre de gravité de l'appareil chargé.

Article 241.- Outils

Les outils, les coffres à outils et les pièces de rechange transportés sur un appareil de manutention des matériaux doivent y être rangés de façon sécuritaire.

Article 242.- Ordre et propreté

Le plancher, la cabine et toutes les autres parties occupées des appareils de manutention des matériaux doivent être débarrassés de tout dépôt d'huile ou de graisse et de tout matériau, outil ou appareil qui peut constituer un risque pour un employé.

Article 243.- Stationnement

Il est interdit de stationner un appareil mobile dans un endroit où il peut nuire au déplacement en toute sécurité des personnes, matériaux, marchandises ou objets.

Article 244.- Aire de manutention des matériaux

- 244-1.- Des panneaux d'avertissement doivent être placés aux approches principales de l'aire de manutention des matériaux, ou un signaleur doit surveiller ces approches pendant que des travaux sont en cours dans l'aire.
- 244-2.- Il est interdit à quiconque, sauf aux personnes suivantes, de pénétrer dans l'aire de manutention des matériaux pendant que des travaux y sont en cours :
 - 244-2-1.- L'Autorité Compétente ;
 - 244-2-2.- Un employé dont la présence dans l'aire est essentielle à la conduite, à la surveillance ou à la sécurité des travaux ;
 - 244-2-3.- Une personne chargée par l'employeur d'être présente dans l'aire au cours des travaux.
- 244-3.- Lorsqu'une personne non visée à l'article 244-2.- pénètre dans l'aire de manutention des matériaux pendant que des travaux y sont en cours, l'employeur doit faire cesser immédiatement ceux-ci et ne permettre qu'ils reprennent que lorsque la personne aura quitté l'aire.

Article 245.- Déchargement

Lorsqu'un appareil mobile conçu pour le déchargement porte une charge qui pourrait faire culbuter l'appareil pendant le déchargement, l'une des mesures suivantes doit être prise pour empêcher le culbutage :

- 245-1.- Un bloc d'arrêt est utilisé ;
- 245-2.- Un signaleur dirige le conducteur.

Article 246.- Lieu de travail fermé

Tout lieu de travail fermé dans lequel est utilisé un appareil de manutention des matériaux doté d'un moteur à combustion interne est ventilé de façon à empêcher que la concentration de monoxyde de carbone dans l'air ambiant soit supérieure à la limite visée à l'article 129.- .

Article 247.- Approvisionnement en carburant

L'approvisionnement en carburant, dans un lieu de travail, d'un appareil de manutention des matériaux doit être fait conformément aux instructions établies par l'employeur dans un endroit où les émanations du carburant se dissipent rapidement.

Article 248.- Grues

Il est interdit de faire fonctionner une grue dans des conditions susceptibles de présenter un risque pour sa stabilité ou pour une personne, un navire, un aéronef, un véhicule, une charge ou une structure.

Article 249.- Grues – équipement particuliers

- 249-1.- Chaque grue doit répondre aux exigences suivantes :
 - 249-1-1.- Un tableau des charges utiles doit être affiché à l'intérieur de la cabine du conducteur, indiquant l'angle de la flèche et la charge de travail admissible de chaque moufle ;
 - 249-1-1.- La grue doit être munie :
 - 249-1-1-1.- D'une part, de dispositifs de limitation de la course de la flèche et des mofles ;
 - 249-1-1-2.- D'autre part, lorsque la charge nominale de la grue dépasse 5 t, de dispositifs de mesure de la charge du moufle principal.
- 249-2.- Tous les crochets de la grue doivent être munis de crans de sécurité.
- 249-3.- Il est interdit de déplacer une grue dans les environs d'un pont pour hélicoptères pendant l'atterrissage ou le décollage d'un hélicoptère.

Article 250.- Grues – conditions d'utilisation

- 250-1.- Le balancement de la charge soulevée par une grue doit être contrôlé au moyen de câbles, sauf si leur utilisation peut présenter un risque pour la sécurité d'une personne.
- 250-2.- La charge d'une grue ne peut demeurer suspendue au-dessus du pont d'une installation de forage ou d'une installation de production que si le conducteur de la grue est aux commandes.

Article 251.- Charge de travail admissible

- 251-1.- Il est interdit d'utiliser ou de conduire un appareil de manutention des matériaux qui porte une charge supérieure à sa charge de travail admissible.
- 251-2.- La charge de travail admissible de l'appareil de manutention des matériaux doit être clairement marquée soit sur l'appareil, soit sur une étiquette fixée solidement à une pièce permanente de l'appareil, de façon que le conducteur puisse la lire facilement.

Article 252.- Allées et passages

Les intersections sans visibilité doivent être munies de miroirs de façon que le conducteur puisse voir tout piéton, véhicule ou appareil mobile qui s'approche.

Article 253.- Espaces dégagés

Sur tout parcours fréquemment utilisé par les appareils mobiles, la hauteur et la largeur libres doivent être suffisantes pour permettre au conducteur de manoeuvrer l'appareil et sa charge en toute sécurité.

Article 254.- Zones à risques

- 254-1.- Sous réserve de l'article 254-2.-, il est interdit de conduire un appareil de manutention des matériaux dans une aire où il peut entrer en contact avec un câble électrique, un pipeline, une partie d'une structure ou toute autre chose présentant un risque connu de l'employeur, à moins que le conducteur et le signaleur, s'il y a lieu, n'aient été à la fois :
 - 254-1-1.- Avertis de la présence du risque ;
 - 254-1-2.- Informés de l'endroit où le risque est présent ;
 - 254-1-3.- Renseignés sur les distances à respecter pour éviter tout contact fortuit avec la chose.
- 254-2.- Si l'employeur est incapable de déterminer avec suffisamment de précision l'endroit où le risque visé à l'article 254-1.- est présent ou les distances à respecter selon cet article, tous les câbles électriques doivent être mis hors tension et tous les pipelines contenant une substance dangereuse doivent être fermés et vidés avant le début des travaux nécessitant l'utilisation d'un appareil de manutention des matériaux dans l'aire.

Article 255.- Manutention manuelle des matériaux - matériaux à risque

Si le poids, la dimension, la forme, la toxicité ou toute autre caractéristique des matériaux, des marchandises ou des objets rendent leur manutention manuelle susceptible de présenter un risque pour la sécurité ou la santé d'un employé, l'employeur doit donner des instructions indiquant que la manutention manuelle de ces matériaux, marchandises ou objets doit être évitée lorsqu'il est en pratique possible de le faire.

Article 256.- Manutention manuelle des matériaux - charges manuelles

Si un employé doit soulever ou transporter manuellement une charge de plus de 10 kg, l'employeur doit lui donner la formation et l'entraînement concernant les méthodes pour soulever et transporter une charge en toute sécurité.

Article 257.- Conditions à respecter pour l'entreposage des matériaux

- 257-1.- Les matériaux, les marchandises et les objets doivent être entreposés et placés de manière à ne pas dépasser la charge maximale sécuritaire du plancher ou des autres structures de soutènement.
- 257-2.- Aucun matériau, aucune marchandise ni aucun objet ne doivent être entreposés ou placés d'une façon qui pourrait entraîner l'une des conséquences suivantes :
 - 257-2-1.- Obstruer ou encombrer les couloirs, les voies de circulation ou les sorties ;
 - 257-2-2.- Nuire à l'utilisation sécuritaire des appareils de manutention des matériaux ;
 - 257-2-3.- Obstruer l'accès au matériel de lutte contre les incendies ou nuire à son utilisation et à son fonctionnement ;
 - 257-2-4.- Nuire au fonctionnement des dispositifs fixes de protection contre les incendies ;
 - 257-2-5.- Présenter un risque pour la sécurité ou la santé d'un employé.

PARTIE XV.- ENQUETES ET RAPPORTS SUR LES SITUATIONS COMPORTANT DES RISQUES

Article 258.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **blessure invalidante** : blessure au travail ou maladie professionnelle qui, selon le cas :
 - a) empêche l'employé de se présenter au travail ou de s'acquitter efficacement de toutes les fonctions liées à son travail habituel le ou les jours suivant celui où il a subi la blessure ou contracté la maladie, qu'il s'agisse ou non de jours ouvrables pour lui ;
 - b) entraîne chez l'employé la perte d'un membre ou d'une partie d'un membre, ou la perte totale de l'usage d'un membre ou d'une partie d'un membre ;
 - c) entraîne chez l'employé une altération permanente d'une fonction de l'organisme.
- **blessure légère** : toute blessure au travail ou maladie professionnelle, autre qu'une blessure invalidante, qui fait l'objet d'un traitement médical.

Article 259.- Rapport de l'employé

L'employé qui prend conscience d'un accident ou de tout autre événement survenant dans le cadre de son travail qui est la cause d'une blessure subie par lui-même ou par une autre personne doit sans délai en faire rapport à l'employeur, oralement ou par écrit.

Article 260.- Enquête

- 260-1.- L'employeur qui prend conscience d'une situation comportant des risques, notamment un accident ou une maladie professionnelle, qui touche un employé au travail doit sans délai :
 - 260-1-1.- Prendre les mesures nécessaires pour empêcher que la situation comportant des risques ne se reproduise ;
 - 260-1-2.- Nommer une personne qualifiée pour mener une enquête sur la situation comportant des risques ;

- 260-1-3.- Aviser le comité de sécurité et de santé ou le représentant en matière de sécurité et de santé, si l'un ou l'autre existe, de la situation comportant des risques et du nom de la personne nommée pour faire enquête.
- 260-2.- En plus de l'enquête visée à l'article 260-1-2.-, lorsque la situation comportant des risques visés à l'article 260-1.- est un accident mettant en cause un navire, un aéronef ou un véhicule automobile sur une voie publique, l'employeur doit faire enquête en obtenant du bureau de police compétent ou de tout autre organisme chargé de faire enquête un exemplaire du rapport établi au sujet de l'accident.
- 260-3.- Aussitôt que possible après avoir reçu le rapport visé à l'article 260-2.-, l'employeur doit en remettre un exemplaire au comité de sécurité et de santé ou au représentant en matière de sécurité et de santé, si l'un ou l'autre existe.

Article 261.- Rapport sur les situations comportant des risques

- 261-1.- L'employeur fait rapport de la date, de l'heure, du lieu et de la nature de tout accident, maladie professionnelle ou autre situation comportant des risques visé à l'article 260.-, par le moyen de communication le plus rapide à sa disposition, à l'Autorité Compétente et au comité de sécurité et de santé ou au représentant en matière de sécurité et de santé, si l'un ou l'autre existe, le plus tôt possible dans les vingt-quatre heures après avoir pris conscience de la situation, si celle-ci a entraîné l'une des conséquences suivantes :
 - 261-1-1.- Le décès d'un employé ;
 - 261-1-2.- La disparition d'une personne ;
 - 261-1-3.- Une blessure invalidante pour un employé ;
 - 261-1-4.- La mise en œuvre de mesures de sauvetage, de réanimation ou d'évacuation d'urgence ;
 - 261-1-5.- Un incendie ou une explosion qui a menacé la sécurité ou la santé d'un employé ;
 - 261-1-6.- La chute libre d'un appareil de levage qui en a rendu l'utilisation dangereuse pour tout employé ;
 - 261-1-7.- L'accumulation, la fuite ou le déversement accidentels d'une substance dangereuse ;
 - 261-1-8.- La perte ou l'endommagement du véhicule de secours.

- 261-2.- L'employeur doit envoyer un rapport écrit de l'accident, de la maladie professionnelle ou de toute autre situation comportant des risques visés à l'article 261-1.-, dans les 14 jours après qu'ils sont survenus :
 - 261-2-1.- D'une part, à l'Autorité Compétente ;
 - 261-2-2.- D'autre part, au comité de sécurité et de santé ou au représentant en matière de sécurité et de santé, si l'un ou l'autre existe.
- 261-3.- Le rapport visé à l'article 261-2.- doit être rédigé en la forme prévue à l'annexe I de la présente partie et contenir les renseignements qui y sont demandés.

Article 262.- Rapport d'enquête

Lorsque l'enquête visée à l'article 260-2.- révèle que l'accident a entraîné l'une des conséquences mentionnées à l'article 261-1.-, l'employeur, dans les quatorze jours après avoir reçu le rapport de l'accident établi par la police ou tout autre organisme chargé de faire enquête, en remet un exemplaire à l'Autorité Compétente.

Article 263.- Registre des blessures légères

- 263-1.- L'employeur doit tenir un registre de chaque blessure légère, dont il a connaissance, qu'un employé subit au cours de l'occupation d'un emploi.
- 263-1.- Chaque registre visé à l'article 263-1.- doit contenir les renseignements suivants :
 - 263-1-1.- La date, l'heure et le lieu où s'est produite la situation entraînant la blessure légère ;
 - 263-1-2.- Le nom de l'employé blessé ou malade ;
 - 263-1-3.- Une brève description de la blessure légère ;
 - 263-1-4.- Les causes de la blessure légère.

Article 264.- Rapport annuel

- 264-1.- L'employeur doit, au plus tard le 1er mars de chaque année, présenter à l'Autorité Compétente un rapport écrit indiquant le nombre d'accidents, de maladies professionnelles et autres situations comportant des risques dont il a eu connaissance et qui ont touché ses employés dans le cadre de leur travail au cours de la période de 12 mois se terminant le 31 décembre précédent.

- 264-2.- Le rapport visé à l'article 264-1.- doit être rédigé en la forme prévue à l'annexe II de la présente partie et contenir les renseignements qui y sont demandés.

Article 265.- Conservation des rapports et des registres

- 265-1.- Sous réserve de l'article 265-2.-, l'employeur conserve un exemplaire de chaque rapport et de chaque registre mentionnés dans la présente partie pendant l'année suivant la date où il les a présentés à l'Autorité Compétente.
- 265-2.- L'employeur doit conserver le registre qui fait état de la situation comportant des risques ayant entraîné la conséquence visée à l'article 261-1-6.- pendant les cinq ans suivant la date où la situation s'est produite.

ANNEXE I DE L'ARTICLE 261-3.- RAPPORT D'ENQUETE DE SITUATION COMPORTANT DES RISQUES

Emploi et développement social Sénégal	1. Genre de situation		2. N° de dossier du ministère	
RAPPORT D'ENQUÊTE DE SITUATION COMPORTANT DES RISQUES	☐ Explosion	☐ Évanouissement		
	☐ Blessure invalidante	☐ Mesures d'urgence		
	☐ Autre	Préciser	Numéro d'identification de l'employeur	
			Code postal	
3. Nom et adresse postale de l'employeur		Numéro de téléphone		
Lieu de la situation comportant des risques	Date et heure de la situation comportant des risques			
	Conditions météorologiques			
	Nom du surveillant			
Témoins	Opérateur			
Identification de l'appareil de forage, de l'installation de forage, de l'installation de production ou du véhicule de service				

4. Description des circonstances

Description sommaire et coût
estimatif des dommages matériels Opération en cours

5. Nom de l'employé blessé (s'il y a lieu) Âge Sexe

Profession Nombre d'années d'expérience dans la profession

Description de la blessure

L'employé blessé a-t-il reçu une formation en prévention des accidents relativement aux fonctions qu'il exerçait au moment de la situation comportant des risques?

☐ Oui ☐ Non Préciser

6. Causes directes de la situation comportant des risques

7. Mesures correctives qui seront appliquées par l'employeur et date de leur mise en œuvre

Raisons pour lesquelles aucune mesure corrective ne sera prise

Autres mesures de prévention

8. Nom de la personne faisant l'enquête Signature Date

Titre Numéro de
téléphone

9. Observations du comité local ou du représentant

Nom du membre du comité local ou du représentant Signature Date

Titre Numéro de
téléphone

COPIES 1 et 2 pour l'agent de santé et de sécurité, COPIE 3 pour le comité local ou pour le représentant, COPIE 4 pour l'employeur.

ANNEXE II DE L'ARTICLE 264-2.- RAPPORT ANNUEL DE L'EMPLOYEUR CONCERNANT LES SITUATIONS COMPORTANT DES RISQUES

Rapport à rédiger conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

PARTIE XVI : PREMIERS SOINS

Article 266.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **lieu de travail isolé** : lieu de travail situé à plus de deux heures de trajet d'un hôpital ou d'un service de santé, dans des conditions normales de voyage et par le mode de transport le plus rapide qui soit disponible ;
- **poste de secours** : lieu dans lequel le matériel de premiers soins est entreposé, autre que la salle de premiers soins et le service de santé ;
- **service de santé** : installation dirigée par un technicien médical ou un médecin, qui est destinée aux consultations et aux traitements.

Article 267.- Dispositions générales

- 267-1.- L'employeur doit établir par écrit la marche à suivre pour donner promptement les premiers soins aux employés dans les cas de blessures, de maladies professionnelles ou de malaises.
- 267-2.- L'employeur doit mettre à la disposition des employés, pour consultation, un exemplaire de la marche à suivre visée à l'article 267-1.-.
- 267-3.- L'employé qui subit une blessure ou qui prend conscience qu'il souffre d'une maladie professionnelle ou d'un malaise doit, si possible, se présenter immédiatement à un secouriste pour recevoir les premiers soins.

Article 268.- Médecins

Un médecin spécialisé dans le traitement des problèmes de sécurité et de santé propres à l'industrie pétrolière et gazière est disponible en tout temps pour consultation.

Article 269.- Un secouriste

- 269-1.- Lorsqu'au plus cinq employés travaillent habituellement dans un lieu de travail, autre qu'un lieu de travail isolé, un secouriste est disponible.
- 269-2.- Dans tout lieu de travail isolé où travaillent habituellement au plus cinq employés, l'un d'eux doit être un secouriste qui détient au moins un certificat de secourisme général.

Article 270.- Plusieurs secouristes

- 270-1.- Dans un lieu de travail sur terre où travaillent habituellement le nombre d'employés indiqué à la colonne I de l'annexe I de la présente partie, le nombre de secouristes doit être celui prévu aux colonnes II, III et IV de cette annexe, ceux-ci étant comptés dans le nombre total d'employés.
- 270-2.- Dans un lieu de travail offshore où travaillent habituellement le nombre d'employés indiqué à la colonne I de l'annexe II de la présente partie, le nombre de secouristes doit être celui prévu aux colonnes II, III et IV de cette annexe, ceux-ci étant comptés dans le nombre total d'employés.
- 270-3.- Lorsqu'un médecin est disponible sur le lieu de travail, les exigences des articles 270-1.- et 270-2.- relatives à la présence d'un technicien médical cessent de s'appliquer.

Article 271.- Technicien médical

- 271-1.- En plus des exigences de l'article 270, lorsque plus de trente employés et moins de soixante et un employés travaillent habituellement dans un lieu de travail isolé :
 - 271-1-1.- Un technicien médical, qui peut être compté dans le nombre total d'employés, est disponible au lieu de travail dans la mesure du possible;
 - 271-1-2.- Lorsqu'il est impossible d'avoir un technicien médical disponible au lieu de travail, l'employeur veille à ce qu'un tel technicien soit disponible en tout temps :
 - 271-1-2-1.- Pour consultation,
 - 271-1-2-2.- Pour être transporté au lieu de travail.
- 271-2.- Lorsqu'un médecin est disponible dans un lieu de travail isolé, les exigences de l'article 271-1.- cessent de s'appliquer.

Article 272.- Travaux sous haute tension

En plus des exigences des articles 269.- à 271.-, lorsque des travaux sur un outillage électrique sous haute tension sont effectués dans un lieu de travail, l'un des employés doit :

- 272-1.- soit être un secouriste ayant terminé avec succès un cours RCP;
- 272-2.- soit avoir été entraîné dans les techniques suivantes :
 - 272-2-1.- la respiration artificielle dite bouche à bouche, la réanimation cardio-pulmonaire ou une autre méthode directe de réanimation,
 - 272-2-2.- la réanimation par la méthode Holger-Nielson, la méthode Sylvester ou toute autre méthode équivalente.

Article 273.- Affectation du secouriste

Le secouriste visé à l'article 269-2.-, aux articles 270.- ou 271.- ou à l'article 272-1.- ne peut être affecté à des fonctions qui l'empêchent de prodiguer promptement et convenablement les premiers soins. De plus, il est :

- 273-1.- affecté à un poste de secours ou à une salle de premiers soins ;
- 273-2.- disponible en tout temps pour les employés du lieu de travail ;
- 273-3.- en mesure de prodiguer les premiers soins aux employés blessés ou malades dans le lieu de travail.

Article 274.- Postes de secours

- 274-1.- Chaque lieu de travail doit comprendre au moins un poste de secours.
- 274-2.- Le poste de secours doit être à la fois :
 - 274-2-1.- Facilement accessible à tous les employés ;
 - 274-2-2.- Clairement indiqué au moyen d'une affiche bien en vue.
- 274-3.- Le poste de secours doit :
 - 274-3-1.- D'une part, ne contenir que du matériel nécessaire à l'administration des premiers soins ;
 - 274-3-2.- D'autre part, être inspecté régulièrement, son contenu étant tenu propre, sec et en état d'utilisation.
- 274-4.- L'article 274-1.- ne s'applique pas si une salle de premiers soins ou un service de santé conforme aux exigences de l'article 274-2.- est fourni par l'employeur.

Article 275.- Affichage des renseignements

- 275-1.- Sous réserve de l'article 275-2.-, l'employeur doit afficher les renseignements suivants en permanence dans chaque lieu de travail, à un endroit bien en vue et accessible à tous les employés :
 - 275-1-1.- La description des premiers soins à donner pour les blessures, les maladies professionnelles ou les malaises que l'on pourrait subir dans le lieu de travail ;
 - 275-1-2.- L'emplacement des secouristes, des postes de secours et des salles de premiers soins ;
 - 275-1-3.- Près de chaque téléphone, une liste à jour des numéros de téléphone à composer en cas d'urgence.
- 275-2.- Dans un lieu de travail isolé ou à bord d'un véhicule automobile, un exemplaire des renseignements visés à l'article 275-1.- doit être conservé à l'intérieur de la trousse de premiers soins.

Article 276.- Matériel de premiers soins

- 276-1.- Une trousse de premiers soins du type prévu à la colonne II de l'annexe III de la présente partie doit être fournie dans tout lieu de travail où le nombre d'employés qui travaillent à un moment donné correspond au nombre indiqué à la colonne I de cette annexe.
- 276-2.- Pour l'application de l'article 276-1.-, les trousses de premiers soins des types prévus aux colonnes II à VI de l'annexe IV de la présente partie doivent contenir le matériel figurant à la colonne I de cette annexe, en la quantité prévue aux colonnes respectives.

Article 277.- Bains oculaires, douches

- 277-1.- Sous réserve de l'article 277-2.-, s'il y a risque de blessures à la peau ou aux yeux à cause de la présence d'une substance dangereuse dans le lieu de travail, des bains oculaires et des douches doivent être fournis pour que les employés puissent en tout temps les utiliser pour le nettoyage de la peau ou l'irrigation des yeux.
- 277-2.- Si, en pratique, il est impossible de se conformer à l'article 277-1.-, un équipement portatif doit être fourni à la place des installations visées à cet article.

Article 278.- Salle de premiers soins

- 278-1.- Une salle de premiers soins doit être fournie :

- 278-1-1.- Dans tout lieu de travail, autre qu'un lieu de travail isolé, où au moins 60 employés travaillent à un moment donné ;
- 278-1-2.- Dans tout lieu de travail isolé où au moins 30 employés travaillent à un moment donné.
- 278-2.- L'article 278-1-1.- ne s'applique pas lorsqu'un service de santé ou un hôpital d'accès facile peut dispenser sans frais des soins aux employés.

Article 279.- Salle de premiers soins - équipement

La salle de premiers soins visée à l'article 278.- doit satisfaire aux exigences suivantes :

- 279-1.- Etre sous la surveillance :
 - 279-1-1.- Dans le cas où un médecin se trouve dans le lieu de travail, du médecin,
 - 279-1-2.- Dans le cas où un technicien médical se trouve dans un lieu de travail où il n'y a aucun médecin, du technicien médical,
 - 279-1-3.- Dans tous les autres cas, du secouriste qui est présent dans le lieu de travail et qui possède le certificat de premiers soins du niveau le plus élevé ;
- 279-2.- Etre située le plus près possible du lieu de travail et permettre d'accéder facilement à ce qui suit :
 - 279-2-1.- Une salle de toilette ;
 - 279-2-2.- Un téléphone ;
 - 279-2-3.- Une liste des numéros de téléphone à composer en cas d'urgence ;
- 279-3.- Etre construite de manière à offrir le meilleur accès possible aux personnes transportant un patient sur une civière ;
- 279-4.- Etre tenue dans un état salubre et ordonné ;
- 279-5.- Etre indiquée clairement par une affiche bien en vue;
- 279-6.- Etre pourvue à la fois :

- 279-6-1.- D'un placard verrouillable et d'un comptoir,
- 279-6-2.- Du matériel de premiers soins visé à la colonne I de l'annexe V de la présente partie, en la quantité prévue à la colonne II ;
- 279-6-3.- D'un exemplaire des procédures d'urgence mentionnées à l'article 290.- de la partie XVII ;
- 279-6-4.- De renseignements sur les substances dangereuses présentes dans le lieu de travail et des premiers soins à donner en cas d'exposition à ces substances ;
- 279-7.- Etre, dans la mesure du possible, maintenue à une température, prise à 1 m (39,4 in) du plancher, d'au moins 18 °C et d'au plus 24 °C.

Article 280.- Transport

Avant d'affecter des employés à un lieu de travail, l'employeur doit fournir les services suivants :

- 280-1.- un service d'ambulance ou tout autre moyen approprié pour transporter un employé blessé ou malade :
 - 280-1-1.- dans la mesure du possible, à un hôpital auquel est attaché un médecin visé à l'article 268.-,
 - 280-1-2.- s'il est impossible de se conformer à l'article 280-1-1.-, à un service de santé dirigé par un technicien médical qui demeure en communication avec un médecin visé à l'article 268.-;
- 280-2.- les services d'un secouriste qui accompagnera l'employé blessé ou malade et lui prodiguera au besoin, les premiers soins en cours de route;
- 280-3.- un moyen rapide pour contacter le service d'ambulance ou faire venir tout autre moyen de transport.

Article 281.- Registre

- 281-1.- Lorsqu'un employé blessé ou malade se présente à un secouriste pour recevoir les premiers soins conformément à l'article 267-3.- ou lorsqu'un secouriste prodigue les premiers soins à un employé, ce secouriste doit :
 - 281-1-1.- D'une part consigner dans un registre de premiers soins les renseignements suivants :

- 281-1-1-1.- La date et l'heure où la blessure, la maladie professionnelle ou le malaise a été signalé,
 - 281-1-1-2.- Les nom et prénom de l'employé blessé ou malade,
 - 281-1-1-3.- La date, l'heure et le lieu où s'est produit la blessure, la maladie professionnelle ou le malaise,
 - 281-1-1-4.- Une brève description de la blessure, de la maladie professionnelle ou du malaise,
 - 281-1-1-5.- Une brève description des premiers soins administrés, le cas échéant,
 - 281-1-1-6.- Une brève description des arrangements pris pour traiter ou transporter l'employé blessé ou malade, le cas échéant ;
- 281-1-2.- D'autre part, signer le registre de premiers soins en marge des renseignements consignés conformément à l'article 281-1-1.-.
- 281-2.- L'employeur doit conserver le registre qui contient les renseignements visés à l'article 281-1.- pendant l'année suivant la date de leur inscription.

**ANNEXE I DE L'ARTICLE 270-1.- SECOURISTES DANS UN LIEU DE TRAVAIL
SUR TERRE**

Article	Colonne I Nombre total d'employés	Colonne II Nombre de titulaires d'un certificat de secourisme général	Colonne III Nombre de titulaires d'un certificat de secourisme avancé	Colonne IV Nombre de techniciens médicaux
1	6 à 15	1	—	—
2	16 à 30	2	—	—
3	31 à 45	3	1	—
4	46 à 60	4	1	—
5	61 à 75	5	2	1
6	76 à 90	6	2	1
7	plus de 90	6 plus 1 additionnel par groupe de 15 employés en sus de 90	2 plus 1 additionnel par groupe de 30 employés en sus de 90	1

**ANNEXE II DE L'ARTICLE 270-2.- SECOURISTES DANS UN LIEU DE TRAVAIL
OFFSHORE**

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III	Colonne IV
	Nombre total d'employés	Nombre de secouristes	Nombres de titulaires d'un certificat de secourisme maritime ayant réussi un cours RCP	Nombre de techniciens médicaux
1	6 à 10	1 plus 1 additionnel par groupe de 2 employés en sus de 6	—	—
2	11 à 30	3 plus 1 additionnel par groupe de 2 employés en sus de 10	1	—
3	31 à 40	13 plus 1 additionnel par groupe de 2 employés en sus de 30	1	—
4	41 à 60	17 plus 1 additionnel par groupe de 2 employés en sus de 40	2 plus 1 additionnel par groupe de 10 employés en sus de 40	—
5	plus de 60	27 plus 1 additionnel	4 plus 1 additionnel par	1

par	groupe	groupe de 10
de	2	employés en
employés en		sus de 60
sus de 60		

ANNEXE III DE L'ARTICLE 276-1.- TROUSSES DE PREMIERS SOINS

	Colonne I	Colonne II
Article	Nombre d'employés	Type de trousse
1	1 (détaché du groupe principal)	A
2	2 à 5	B
3	6 à 15	C
4	16 à 60	D
5	plus de 60	E

ANNEXE IV DE L'ARTICLE 276-2.- CONTENU DES TROUSSES DE PREMIERS SOINS

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III	Colonne IV	Colonne V	Colonne VI
		Type de trousse				
		A	B	C	D	E
	Matériel	Quantité selon le type de trousse de premiers soins				
1	Solution antiseptique pour les blessures, 60 mL, ou tampons antiseptiques (paquet de 10)	1	1	2	3	6
2	Porte-coton jetables (paquet de 10) (pas nécessaire si des tampons antiseptiques sont utilisés)	—	1	2	4	8
3	Sacs jetables et imperméables pour vomissement	—	1	2	2	4
4	Pansements adhésifs	6	12	100	200	400
5	Bandage de gaze, 2,5 cm × 4,5 m (pas nécessaire si les pansements sont munis de liens)	—	2	6	8	12

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III	Colonne IV	Colonne V	Colonne VI
		Type de trousse				
		A	B	C	D	E
	Matériel	Quantité selon le type de trousse de premiers soins				
6	Bandage triangulaire 100 cm plié et 2 épingles	1	2	4	6	8
7	Contenant — trousse de premiers soins	1	1	1	1	1
8	Pansement — compresse stérile, environ 7,5 cm × 12 cm	—	2	4	8	12
9	Pansement — gaze stérile, environ 7,5 cm × 7,5 cm	2	4	8	12	18
10	Pince à échardes	—	1	1	1	1
11	Manuel de secourisme, en français, dernière édition	—	1	1	1	1
12	Manuel de secourisme, en anglais, dernière édition	—	1	1	1	1
13	Tampon pour les yeux avec protecteur ou ruban adhésif	1	1	1	2	4

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III	Colonne IV	Colonne V	Colonne VI
		Type de trousse				
		A	B	C	D	E
	Matériel	Quantité selon le type de trousse de premiers soins				
14	Registre de premiers soins (art. 281)	1	1	1	1	1
15	Ciseaux — 10 cm	—	—	1	1	1
16	Ruban adhésif chirurgical, 1,2 cm × 4,6 m (pas nécessaire si les pansements sont munis de liens)	—	1	1	2	3
17	Lotion contre démangeaisons, 30 mL ou tampons (paquet de 10)	—	1	1	1	2
18	Bandage élastique 7,5 cm × 5 m	—	—	—	1	2
19	Couverture d'urgence, petit format	1	—	—	—	—
20	Pansement stérile pour brûlures, 10 cm × 10 cm	—	1	1	1	2
21	Nettoyeur à mains ou serviettes	—	1	1	1	1

Article	Colonne I	Colonne II	Colonne III	Colonne IV	Colonne V	Colonne VI
		Type de trousse				
		A	B	C	D	E
	Matériel	Quantité selon le type de trousse de premiers soins				
	humides (1 paquet)					
22	Ensemble d'attelles avec bourre — formats assortis	—	—	1	1	1

ANNEXE V DE L'ARTICLE 279-6-2.- MATÉRIEL POUR SALLE DE PREMIERS SOINS

Colonne I		Colonne II
Article	Matériel	Quantité
1	Abaisse-langue (paquet de 25)	1
2	Alcool isopropylique (500 mL)	2
3	Solution antiseptique pour les blessures (250 mL)	2
4	Bandage en fourreau avec applicateur, format pour doigt	1
5	Bandage de gaze, 10 cm × 4,5 m	12
6	Bandage triangulaire, 100 cm plié et 2 épingles de sûreté	12
7	Brosse dure pour ongles	1
8	Civière pliante	1
9	Couverture de lit	2
10	Bassin	2
11	Ensemble de 2 draps et de 2 taies jetables	5

Colonne I		Colonne II
Article	Matériel	Quantité
12	Gants jetables (paquet de 100)	1
13	Pansement stérile pour brûlures, 10 cm × 10 cm	12
14	Pansement — compresse stérile avec liens, 7,5 cm × 7,5 cm	12
15	Pansement, secourisme — stérile	5
16	Pansement — tampon de gaze, stérile, 5 cm × 5 cm (paquet de 2)	50
17	Plateau à instruments	1
18	Porte-coton jetables (paquet de 10)	5
19	Poubelle couverte	1
20	Registre de premiers soins (art. 281)	1
21	Ruban adhésif chirurgical, 2,5 cm × 4,6 m	1
22	Sac à eau chaude ou enveloppement chaud	1
23	Sac à glace ou enveloppement froid	1
24	Savon liquide, avec distributrice	1
25	Serviettes jetables avec distributeur (paquet ou rouleau)	1
26	Solution en bouteille pour irrigation des yeux (200 mL)	2
27	Verres jetables, avec distributeur	1
28	Thermomètre clinique	1
29	Trousse de premiers soins de type B (pour urgence)	1
30	Trousse de premiers soins de type E	1
31	Lit d'hôpital	1
32	Collet cervical	1
33	Thermomètre pour hypothermie	1
34	Lampe de poche appropriée au lieu de travail	1

PARTIE XVII.- SECURITE DES EMPLOYES SEJOURNANT DANS LE LIEU DE TRAVAIL

Article 282.- Définition

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **plan d'évacuation d'urgence** : plan écrit à suivre en cas d'urgence, conforme à l'article 293.-.

Article 283.- Prévention des incendies

Tout lieu de travail doit être conçu, construit et disposé de façon à réduire au minimum les risques d'incendie, dans la mesure où il est en pratique possible de le faire.

Article 284.- Issues de secours, sorties, escaliers

- 284-1.- Les issues de secours, les sorties, les escaliers et les autres moyens d'évacuation du lieu de travail doivent être maintenus en bon état et prêts à être utilisés en tout temps.
- 284-2.- Les sorties donnant sur l'extérieur doivent être clairement indiquées au moyen d'affiches.

Article 285.- Endroits présentant un risque d'incendie

- 285-1.- Il est interdit, dans un endroit présentant un risque d'incendie :
 - 285-1-1.- Sous réserve de l'article 285-2.-, de réaliser un travail à chaud ;
 - 285-1-2.- De fumer ;
 - 285-1-3.- D'utiliser une flamme nue ou une autre source d'inflammation.
- 285-2.- Lorsqu'il est en pratique impossible d'éviter le travail à chaud dans un endroit présentant un risque d'incendie, l'employeur doit prendre les mesures suivantes :
 - 285-2-1.- Etablir par écrit des instructions sur les procédures à suivre pour assurer l'accomplissement du travail en toute sécurité ;

- 285-2-2.- Montrer et expliquer les instructions visées à l'article 285-2-1.- à tous les employés qui ont à travailler dans l'endroit présentant un risque d'incendie ;
- 285-2-3.- Mettre à la disposition des employés, pour consultation, un exemplaire des instructions visées à l'article 285-2-1.-.

Article 286.- Signalisation du risque d'incendie

Des affiches doivent être placées bien en vue à toutes les entrées de l'endroit présentant un risque d'incendie, indiquant à la fois :

- 286-1.- Qu'il s'agit d'un endroit présentant un risque d'incendie ;
- 286-2.- Qu'il est interdit d'utiliser une flamme nue ou une autre source d'inflammation dans cet endroit.

Article 287.- Système d'alarme

Un système d'alarme doit être installé à chaque lieu de travail afin d'avertir tous les employés dans l'une des circonstances suivantes :

- 287-1.- Lorsque la sécurité du lieu de travail est menacée ;
- 287-2.- Lorsque des employés doivent être évacués du lieu de travail ;
- 287-3.- Lorsqu'un incendie peut menacer la sécurité et la santé des employés dans le lieu de travail ;
- 287-4.- Lorsqu'il y a une défaillance dans le système mécanique d'aération qui dessert une aire où des concentrations de gaz toxiques ou combustibles sont susceptibles de s'accumuler.

Article 288.- Énergie électrique de secours

Les appareils de forage, les installations de forage et les installations de production doivent disposer d'une source en énergie électrique de secours suffisante pour faire fonctionner, pendant au moins 18 heures consécutives, les systèmes et dispositifs suivants :

- 288-1.- Le système d'alarme et les avertisseurs ;
- 288-2.- Le système d'éclairage de secours mentionné à l'article 49.-;
- 288-3.- Les systèmes de communication interne et externe ;
- 288-4.- Les signaux lumineux et sonores délimitant l'emplacement du lieu de travail.

Article 289.- Tableau de distribution de secours

Lorsqu'un tableau de distribution de secours est fourni, celui-ci doit être indépendant de l'alimentation primaire d'énergie électrique et être situé aussi près que cela est en pratique possible de la source d'énergie électrique de secours .

Article 290.- Procédures d'urgence

- 290-1.- L'employeur doit établir les procédures d'urgence à appliquer dans les cas suivants :
 - 290-1-1.- Lorsque quelqu'un commet ou menace de commettre un acte qui est susceptible de présenter un risque pour la sécurité ou la santé de l'employeur ou d'un employé ;
 - 290-1-2.- Lorsque l'une des situations comportant des risques visées à l'article 261-1.- se produit ;
 - 290-1-3.- Lorsque l'évacuation n'est pas le moyen approprié d'assurer la sécurité et la santé des employés ;
 - 290-1-4.- Lorsque le système d'éclairage subit une défaillance.
- 290-2.- S'il y a plus d'un employeur dans un même lieu de travail, ceux-ci doivent rédiger des procédures d'urgence communes.
- 290-3.- Un exemplaire des procédures d'urgence visées aux articles 290-1.- ou 290-2.- doit être tenu à jour et mis à la disposition des employés au lieu de travail.

Article 291.- Procédures d'urgence – informations collectées

Les procédures d'urgence mentionnées à l'article 290.- doivent comporter une description écrite détaillée des procédures que doivent suivre les employés, ainsi que les renseignements suivants :

- 291-1.- Les fonctions des employés au cours de la mise à exécution des procédures ;
- 291-2.- Les noms, titre, et numéro de téléphone de chaque personne chargée de la mise à exécution des procédures ainsi que le lieu où elle se trouve habituellement ;
- 291-3.- La liste des organismes, sociétés ou organisations qui pourraient prêter assistance en cas d'urgence, ainsi que leur numéro de téléphone;
- 291-4.- La liste de l'équipement d'urgence et de l'équipement de protection nécessaires à la mise à exécution des procédures.

Article 292.- Plan d'évacuation d'urgence

Dans les cas où les procédures d'urgence visées à l'article 290.- prévoient l'évacuation des employés du lieu de travail, un plan d'évacuation d'urgence doit être préparé par l'employeur ou les employeurs.

Article 293.- Plan d'évacuation d'urgence - contenu

Le plan d'évacuation d'urgence visé à l'article 292.- doit comprendre les documents et renseignements suivants :

- 293-1.- Un plan d'aménagement général et un plan d'élévation des bâtiments ou des structures situés dans le lieu de travail, sur lesquels figurent la date et l'échelle des plans ainsi que le nom de la personne qui les a vérifiés ;
- 293-2.- Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du propriétaire ou des propriétaires des bâtiments ou des structures situés dans le lieu de travail et la liste des locataires, le cas échéant ;
- 293-3.- L'emplacement relatif des autres bâtiments ou structures ou des rues situés dans un rayon de 30 m des limites du lieu de travail ;
- 293-4.- L'indication du nombre maximal de personnes qui peuvent occuper le lieu de travail en toute sécurité, dans des conditions normales ;
- 293-5.- Un plan général de chaque étage des bâtiments ou des structures situés dans le lieu de travail, qui indique clairement ce qui suit :
 - 293-5-1.- L'emplacement des sorties, escaliers, ascenseurs, corridors, issues de secours et autres issues,
 - 293-5-2.- L'emplacement, la quantité et le type de l'équipement de protection et de l'équipement d'urgence,
 - 293-5-3.- L'emplacement des interrupteurs d'urgence principaux pour les systèmes d'éclairage, de chauffage, d'aération et de climatisation, les ascenseurs et tout autre équipement électrique,
 - 293-5-4.- L'emplacement, la quantité et le type de l'équipement de communication,
 - 293-5-5.- L'emplacement, la quantité, le type, la taille et la capacité des véhicules de service ou autre moyen de transport à utiliser pour évacuer le lieu de travail,
 - 293-5-6.- L'emplacement des aires de premiers soins et des zones d'évacuation des blessés ;

- 293-6.- Le temps prévu pour la mise à exécution du plan dans des conditions normales.

Article 294.- Formation et entraînement

- 294-1.- Chaque employé doit recevoir la formation et l'entraînement sur ce qui suit :
 - 294-1-1.- Les procédures qu'il doit suivre en cas d'urgence;
 - 294-1-2.- L'emplacement, l'utilisation et le fonctionnement de l'équipement d'urgence et de l'équipement de protection contre les incendies.
- 294-2.- L'employeur doit tenir un registre de la formation et de l'entraînement fournis à un employé en application de l'article 294-1.- et conserver ce registre tant que l'employé demeure à son service.

Article 295.- Exercices d'urgence

- 295-1.- Un exercice d'incendie doit être effectué :
 - 295-1-1.- Au moins une fois toutes les deux semaines à chaque appareil de forage, installation de forage ou installation de production ;
 - 295-1-2.- Au moins une fois tous les 12 mois aux lieux de travail autres que ceux mentionnés à l'article 295-1-1.-.
- 295-2.- Un exercice d'évacuation doit être effectué :
 - 295-2-1.- Au moins une fois par semaine à chaque installation de forage ou installation de production Offshore ;
 - 295-2-2.- Au moins une fois tous les 12 mois aux lieux de travail autres que ceux mentionnés à l'article 295-2-1.-.
- 295-3.- Outre les exercices exigés aux articles 295-1.- et 295-2.-, un exercice d'incendie et un exercice d'évacuation doivent être effectués :
 - 295-3-1.- D'une part, avant le début du reconditionnement, de l'achèvement, de la remise en production ou de la stimulation d'un puits ;
 - 295-3-2.- D'autre part, après tout changement important apporté aux procédures d'urgence ou au plan d'évacuation d'urgence.
- 295-4.- Un exercice de prévention d'éruption doit être effectué au moins une fois chaque semaine où un obturateur anti-éruption est utilisé.

Article 296.- Véhicule de secours

L'employeur doit, pour chaque opération de forage ou de production, fournir un véhicule de secours qui permettra d'évacuer en toute sécurité du lieu de travail tous les employés s'y trouvant.

Article 297.- État de l'employé

Il est interdit à tout employé de travailler lorsque sa capacité de fonctionner est affaiblie par la fatigue, la maladie, l'alcool, la drogue ou tout autre état qui peut présenter un risque pour la sécurité ou la santé d'un employé au lieu de travail ;

Article 298.- Situation d'urgence

L'article 297.- ne s'applique pas dans les cas où il survient au lieu de travail une urgence susceptible de présenter un risque pour la sécurité ou la santé des employés.

Article 299.- Avis et registres

- 299-1.- Des avis doivent être affichés à des endroits appropriés du lieu de travail, indiquant les procédures d'urgence à suivre et les voies de sortie à emprunter en cas d'urgence.
- 299-2.- L'employeur doit tenir un registre de chaque exercice d'urgence ou d'évacuation effectué par ses employés et le conserver pendant un an suivant la date de l'exercice.
- 299-3.- Le registre visé à l'article 299-2.- doit contenir les renseignements suivants :
 - 299-3-1.- La date et l'heure de l'exercice ;
 - 299-3-2.- Le temps mis par les employés à l'exécution de l'exercice.
- 299-4.- Un exemplaire des procédures d'urgence et un exemplaire du plan d'évacuation d'urgence préparés pour le lieu de travail doivent être mis à la disposition des employés pour consultation.
- 299-5.- L'employeur doit tenir un registre journalier dans lequel il inscrit le nom de chaque employé présent dans le lieu de travail ainsi que le nom de chaque personne à qui est permis l'accès au lieu de travail.
- 299-6.- Le registre visé à l'article 299-5.- doit contenir les renseignements suivants :
 - 299-6-1.- La date ;

- 299-6-2.- Le nom des employés présents et le nom des personnes à qui est permis l'accès au lieu de travail ;
 - 299-6-3.- Le nom de l'employeur.
- 299-7.- L'employeur doit conserver le registre visé à l'article 299-5. deux années.



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

**REGLEMENTATION SUR LES FORAGES
D'EXPLORATION, DE DELINEATION, DE
DEVELOPPEMENT ET LA PRODUCTION OFFSHORE ET
ONSHORE DU PETROLE ET DU GAZ**

SOMMAIRE

Article 1.- Définitions et interprétation	6
Article 2.- Application	12
Article 3.- Préambule	12
PARTIE I.- POUVOIRS DE L'AUTORITE COMPETENTE	13
Article 4.- Responsabilité de l'Autorité Compétente	13
Article 5.- Noms et désignations	13
Article 6.- Registre des noms de puits.....	13
Article 7.- Inspection	14
Article 8.- Sanctions.....	15
PARTIE II.- SYSTEME DE GESTION, DEMANDES D'AUTORISATION ET APPROBATIONS RELATIVES A UN GISEMENT	16
Article 9.- Système de gestion.....	16
Article 10.- Autorisations environnementales.....	17
Article 11.- Plan d'opération interne (POI)	18
Article 12.- Plan de gestion environnemental et social.....	19
Article 13.- Approbation relative au puits	20
Article 14.- Teneur de la demande d'approbation relative à un puits (forage du puits).....	21
Article 15.- Teneur de la demande d'approbation relative à un puits (travaux sur puits).....	21
Article 16.- Accord pour l'approbation relative à un puits	21
Article 17.- Demande d'autorisation d'une installation de production ...	22
Article 18.- Programme de travaux	22
Article 19.- Suspension et annulation de l'approbation relative à un puits	22
Article 20.- Demande de reprise de travaux.....	23
Article 21.- Plan de développement	23
Article 22.- Plan de développement - Contenu	23
PARTIE III.- OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR	25
Article 23.- Disponibilité des documents.....	25
Article 24.- Système de gestion.....	25
Article 25.- Sécurité et protection de l'environnement.....	25
Article 26.- Premiers soins.....	27
Article 27.- Excavations et enlèvement de la terre, de la roche et des déblais - plan de gestion des déchets.....	27
Article 28.- Eau salée	29
Article 29.- Equipement de sécurité	29
Article 30.- Interdiction de fumer sur les installations offshore.....	29
Article 31.- Interdiction de fumer sur les installations onshore — incendies	30
Article 32.- Protection de la tête	31
Article 33.- Protection des yeux	31
Article 34.- Appareils respiratoires.....	32
Article 35.- Stockage et manutention des produits consommables	32

Article 36.- Mesures de précaution.....	32
Article 37.- Manutention des substances chimiques, des déchets et du pétrole.....	34
Article 38.- Mesures de sécurité pour réservoirs de stockage et récipients pour le pétrole et le gaz.....	34
Article 39.- Stockage des explosifs.....	35
Article 40.- Cessation des activités	35
PARTIE IV.- ÉQUIPEMENT ET ACTIVITES	37
Article 41.- Emplacement des puits ou des trous de sondage	37
Article 42.- Espacement des puits	37
Article 43.- Puits, installations, équipement, matériel et véhicules de service	38
Article 44.- Règlements de sécurité	38
Article 45.- Respect des exigences.....	38
Article 46.- Exigences générales	39
Article 47.- Cave	39
Article 48.- Derricks.....	40
Article 49.- Les issues de la salle de derrick.....	40
Article 50.- Plate-forme et garde-corps du sommet du derrick.....	40
Article 51.- Plate-forme extérieure de derrick pour les appareils de forage conventionnel.....	41
Article 52.- Ceintures et câbles de sûreté	41
Article 53.- Crochets pour tiges de forage	42
Article 54.- Matériaux libres dans les derricks.....	42
Article 55.- Moufles mobiles, crochets, monte-charge et pesons	42
Article 56.- Contrepoids ou brin mort.....	42
Article 57.- Outils manuels	43
Article 58.- Procédé de forage rotatif.....	43
Article 59.- Éclairage des appareils de forage.....	44
Article 60.- Contrôle de l'électricité statique	44
Article 61.- Réservoirs à combustible onshore.....	44
Article 62.- Râteliers.....	44
Article 63.- Garde-boue	44
Article 64.- Appareils rotatifs pour le forage.....	45
Article 65.- Freins de treuils	46
Article 66.- Câbles de treuil, de tubage ou de forage rotatif.....	46
Article 67.- Prévention et gestion des défaillances.....	47
Article 68.- Circuit du fluide de forage	47
Article 69.- Tube prolongateur (riser)	48
Article 70.- Pratiques de forage.....	48
Article 71.- Procédés onshore de forage au câble.....	48
Article 72.- Précautions contre la déperdition	49
Article 73.- Référence pour la profondeur du puits.....	49
Article 74.- Mesures de déviation et de direction	49
Article 75.- Essais relatifs à la déviation	49
Article 76.- Test de pression de fracturation.....	50
Article 77.- Équipement pour les essais d'un puits	50

Article 78.- Contrôle des puits	51
Article 79.- Dispositifs anti-éruption et têtes de tubage	51
Article 80.- Mesures préventives contre les éruptions soudaines	52
Article 81.- Contrôle de pression	52
Article 82.- Perte de contrôle du puits	52
Article 83.- Tubage et cimentation	52
Article 84.- Equipements requis	52
Article 85.- Profondeur des puits et tubages	53
Article 86.- Laitier de ciment	53
Article 87.- Prise du ciment	53
Article 88.- Épreuve sous pression du tubage	53
Article 89.- Équipements défectueux ou insuffisants	54
Article 90.- Tube de production	54
Article 91.- Surveillance et contrôle des opérations de traitement	54
Article 92.- Complétion d'un puits	55
Article 93.- Complétion de puits et reconditionnement (Workover)	56
Article 94.- Vannes de sécurité de subsurface	56
Article 95.- Têtes de puits	56
PARTIE V.- ÉVALUATION DES PUIITS, GISEMENTS ET CHAMPS	57
Article 96.- Dispositions générales	57
Article 97.- Respect des exigences relatives à l'évaluation des puits, gisements et champs	57
Article 98.- La prise de mesures de protection par l'Autorité Compétente	57
Article 99.- Test de pression et échantillonnage de fluides de formation	58
Article 100.- Essais relatifs aux puits	58
Article 101.- Préparation d'un essai de puits	58
Article 102.- Test de production	59
Article 103.- Essais de production de puits avec un train de tiges (DST)	59
Article 104.- Bouchons d'essai	60
Article 105.- Traitement d'un puits pour la production	60
Article 106.- Conservation du pétrole et du gaz	61
Article 107.- Contrôle et conservation du pétrole et du gaz	61
Article 108.- Diagraphies	61
Article 109.- Carottages et essais	62
Article 110.- Echantillons et carottes	62
Article 111.- Expédition des échantillons et des données	63
Article 112.- Prélèvement d'échantillon	63
Article 113.- Élimination de tout échantillon	64
PARTIE VI.- CESSATION DE L'EXPLOITATION D'UN PUIITS	65
Article 114.- Suspension et abandon	65
Article 115.- Suspension des travaux de forage ou de production	65
Article 116.- Suspension de l'exploitation d'un puits	65
Article 117.- Abandon d'un puit offshore	65
Article 118.- Déplacement d'une installation	66
Article 119.- Abandon d'un puits (procédure)	66

Article 120.- Abandon de puits (technique)	67
Article 121.- Remise en état de la surface	67
PARTIE VII.- MESURES	69
Article 122.- Débit et volume.....	69
Article 123.- Appareils de comptage du gaz.....	69
Article 124.- Graphiques de compteur / débitmètre de gaz	70
Article 125.- Cas où des compteurs ne sont pas requis	71
Article 126.- Essais de puits de gaz	71
Article 127.- Ratio gaz-pétrole	72
Article 128.- Relevés relatifs au ratio gaz-pétrole	73
Article 129.- Production simultanée.....	73
Article 130.- Mélange de production	73
Article 131.- Répartition de la production regroupée	73
Article 132 – Apposition de scellés.....	73
Article 133. – Étalonnage, entretien et notification.....	74
Article 134. – Compteur fiscal final	74
Article 135. – Fréquence d’essais au prorata	75
PARTIE VIII.- RATIONALISATION DE LA PRODUCTION	76
Article 136. – Gestion des ressources	76
Article 137. – Examens des réservoirs	76
Article 138. – Limitation de la production.....	77
Article 139. – Production mélangée	77
Article 140. – Brûlage de gaz à la torche et rejet de gaz dans l’atmosphère	77
Article 141. – Brûlage de pétrole.....	77
Article 142. – Injection	78
Article 143. – Prise en considération de l’Autorité Compétente du mode de production demandé.....	79
Article 144. – Utilisation des puits d’injection	79
PARTIE IX.- OPERATIONS DE SOUTIEN	80
Article 145. – Véhicules de service	80
Article 146. – Dispositif relatif au véhicule de service	80
Article 147. – Zone de sécurité.....	80
PARTIE X.- FORMATION ET COMPETENCE	82
Article 148. – Expérience du personnel.....	82
PARTIE XI.- PRESENTATIONS, AVIS, REGISTRES ET RAPPORTS.....	83
Article 149. – Mention des noms et désignations	83
Article 150. – Localisation de puits	83
Article 151. – Plan à fournir.....	83
Article 152. – Incident ou quasi-incident.....	83
Article 153. – Rapports d’accidents.....	84
Article 154. – Présentation des données et des analyses	84
Article 155. – Registre d’appareil de forage.....	85
Article 156. – Registres	85
Article 157. – Observations météorologiques	86

Article 158. – Registres quotidiens relatifs à la production	86
Article 159. – Usine d'épuration, station de traitement.....	87
Article 160. – Production de pétrole et de gaz, rétablissement de la pression et réinjection	87
Article 161. – Gestion des registres.....	89
Article 162. – Rapports relatifs aux tests de production	89
Article 163. – Projet pilote.....	89
Article 164. – Rapports quotidiens	90
Article 165. – Rapport mensuel concernant la production.....	90
Article 166. – Rapport annuel de production	90
Article 167. – Rapport sur les conditions environnementales	90
Article 168. – Rapport annuel sur la sécurité.....	91
Article 169. – Rapport final du puits	92
Article 170. – Rapports - Copies de documents	92
Article 171. – Rapport au Ministère en charge des Opérations pétrolières	93
Article 172. – Achèvement d'un puits et essai initial	93
Article 173. – Rapport d'exploitation du puits	94
Article 174. – Découvertes de pétrole ou de gaz.....	94
Article 175. – Autres rapports	95

Article 1.- Définitions et interprétation

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **abandonné** : se dit d'un puits ou d'une partie d'un puits qui a été obturé de façon permanente ;
- **approbation relative à un puits** : approbation accordée par l'Autorité Compétente ;
- **autorisation** : autorisation délivrée par l'Autorité Compétente ;
- **Autorité Compétente** : signifie l'Autorité Compétente chargé du secteur des opérations pétrolières ;
- **barrière** : tout fluide, bouchon (Packer) ou autre dispositif d'étanchéité qui empêche du gaz, du pétrole ou tout autre fluide de s'écouler accidentellement soit d'une formation à une autre soit d'un puits ;
- **blessure entraînant une perte de temps de travail** : blessure qui empêche un employé de se présenter au travail ou de s'acquitter efficacement de toutes les fonctions liées à son travail habituel les jours suivant le jour de l'accident, qu'il s'agisse ou non de jours ouvrables pour lui ;
- **blessure sans gravité** : lésion professionnelle, autre qu'une blessure entraînant une perte de temps de travail, qui fait l'objet d'un traitement médical ou de premiers soins ;
- **câble** : câble renfermant un fil conducteur et servant à la manœuvre d'instruments de sondage ou d'autres outils dans un puits ;
- **câble lisse** : câble en acier monobrin servant à la manœuvre d'outils dans un puits ;
- **cessation** : s'entend de l'abandon, de la complétion, ou de la suspension de l'exploitation d'un puits ;
- **champ** : signifie une zone ou superficie où est enfouie une grande quantité de pétrole et où une tentative pour l'en extraire peut être faite en forant des puits ;
- **complété** : se dit d'un puits qui a été préparé en vue de la mise en production de fluides, de l'observation des performances de réservoirs ou d'injection de fluides ;
- **conditions environnementales physiques** : conditions météorologiques, océanographiques et conditions connexes, qui peuvent influencer sur les activités visées par l'autorisation d'exploitation ;
- **contrôle d'un puits** : contrôle de la circulation des fluides qui pénètrent dans un puits ou en sortent ;

- **date de démobilitation de l'appareil de forage** : date à laquelle un appareil de forage a terminé des travaux pour la dernière fois dans un puits ;
- **déchets** : toute substance solide, liquide, gazeuse, ou résidu d'un processus de production, de transformation, ou d'utilisation de toutes autres substances éliminées, destinée à être éliminée ou devant être éliminée en vertu des lois et règlements en vigueur ;
- **déperdition** : comprend
 - a) l'utilisation inefficace, exagérée ou abusive de l'énergie emmagasinée ou son gaspillage ;
 - b) la localisation, l'espacement, le forage, l'équipement, l'exploitation ou la mise en production d'un ou de plusieurs puits d'une façon causant ou pouvant causer une réduction de la quantité de pétrole ou de gaz éventuellement récupérable de toute nappe ;
 - c) l'emmagasinage inefficace du pétrole ou du gaz en surface ou sous terre ;
 - d) la production de pétrole ou de gaz en excédent des moyens de transport ou d'écoulement ou d'une demande raisonnable, et
 - e) la localisation, le forage, l'équipement, l'exploitation ou la mise en production d'un ou de plusieurs puits d'une façon causant ou pouvant causer une perte ou une destruction inutiles ou excessives de pétrole ou de gaz à la surface du sol ;
- **dispositif anti-éruption (Bloc d'Obturation de Puits ou Blow Out Preventer (BOP))**: signifie un appareil de commande à la tête du tubage et muni de valves ou de refouloirs spéciaux permettant de fermer rapidement la tête d'un sondage en cas de venue incontrôlée (éruption) d'hydrocarbures;
- **éruption** : signifie l'échappement imprévu et non maîtrisé de pétrole ou de gaz provenant par exemple d'un puits en forage lorsqu'il atteint une formation à pression élevée ;
- **essai au prorata** : essai effectué dans un puits d'exploitation visé par un plan de développement pour en mesurer le débit des fluides produits à des fins de répartition ;
- **essai d'écoulement de formation** : opération visant, selon le cas :
 - a) à provoquer l'écoulement des fluides de formation vers la surface d'un puits afin d'obtenir des échantillons des fluides du réservoir et de déterminer les caractéristiques de l'écoulement de celui-ci;

- b) à injecter des fluides dans une formation afin d'évaluer l'injectivité ;
- **fluide** : gaz, liquide ou combinaison des deux ;
- **fond marin** : fond immergé des mers et des océans ;
- **forage onshore** : forage réalisé sur les terres émergées ou recouvertes d'une faible épaisseur d'eau et remblayées pour réaliser le forage ;
- **forage offshore** : forage réalisé en mer sur une structure fixe ou flottante ;
- **gisement** : signifie une entité géologique imprégnée d'hydrocarbures ;
- **île artificielle** : île construite de toutes pièces afin de servir d'emplacement pour la prospection et le forage, ou pour la production, le stockage, le transport, la distribution, la mesure, le traitement ou la manutention du pétrole ou du gaz ;
- **incident** :
 - a) événement qui entraîne l'une ou l'autre des situations suivantes :
 - une blessure entraînant une perte de temps de travail ;
 - une perte de vie ;
 - un incendie ou une explosion ;
 - une défaillance du confinement d'un fluide provenant d'un puits ;
 - une menace imminente à la sécurité d'une personne, d'une installation ou d'un véhicule de service ;
 - de la pollution;
 - b) événement à la suite duquel une personne est portée disparue;
 - c) événement qui nuit :
 - soit au fonctionnement d'une structure, de matériel, d'un équipement ou d'un système essentiel au maintien de la sécurité des personnes ou de l'intégrité d'une installation ou d'un véhicule de service ;
 - soit au fonctionnement d'une structure, de matériel, d'un équipement ou d'un système essentiel à la protection de l'environnement ;
- **intervalle de complétion** : section aménagée dans un puits en vue de l'une des activités suivantes :
 - a) la production de fluides à partir du puits;
 - b) l'observation du rendement d'un réservoir;
 - c) l'injection de fluides dans le puits ;
- **matériel de production** : équipement de production du pétrole ou du gaz se trouvant à l'emplacement de production, y compris le matériel de séparation, de traitement et de transformation, les équipements et le

matériel 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 ;

- **méthode de calcul du débit** : méthode utilisée pour convertir le débit brut d'un compteur en une quantité mesurée de pétrole, de gaz ou d'eau ;
- **méthode de répartition du débit** : méthode servant à :
 - a) répartir les quantités mesurées totales de pétrole, de gaz et d'eau qui sont produits par un gisement ou une couche ou y sont injectés, entre les différents puits faisant partie d'un gisement ou d'une couche où la production ou l'injection n'est pas mesurée séparément pour chaque puits;
 - b) répartir la production entre les champs où le stockage ou le traitement se fait dans une installation commune. (*flow allocation procedure*) ;
- **milieu naturel** : milieu physique et biologique ;
- **nappe** : signifie un réservoir naturel souterrain contenant ou semblant contenir une accumulation de pétrole, de gaz, ou de pétrole et de gaz, isolée ou paraissant isolée de toute autre accumulation semblable ;
- **opérateur** : signifie la partie désignée en vue de mener les opérations pétrolières ;
- **pipe-line** : signifie toute conduite ou tout réseau ou agencement de conduites situés entièrement dans le territoire de la République du Sénégal, par lesquels le pétrole ou le gaz est transporté d'une tête de puits quelconque ou de quelque autre endroit de production, vers un autre lieu, ou d'un endroit quelconque où il est emmagasiné, transformé ou traité, à tout autre lieu et comprend toute propriété, de quelque nature qu'elle soit, utilisée aux fins de l'exploitation d'un pipe-line, ou encore relativement ou accessoirement à cette exploitation pour l'accumulation, le transport, la manutention et la livraison de pétrole ou de gaz et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, comprend les réservoirs, bassins de surface, pompes, râteliers, installations d'emmagasinage et de chargement, compresseurs, postes de compresseurs, matériel et appareils pour le mesurage et le réglage de la pression, matériel et appareils pour le réglage et le mesurage du débit, matériel et appareils de mesure, matériel et appareils de chauffage, de refroidissement et de déshydratation, mais ne comprend aucune conduite, ni aucun réseau ou agencement de conduites constituant un système de distribution de gaz pour les consommateurs ultimes ;

- **plate-forme de production** : s'entend de tout matériel de production, ainsi que de tout système de production sous-marin, plate-forme, île artificielle, système de chargement extracôtier, équipement de forage, matériel lié aux activités maritimes et système de plongée non autonome connexes ;
- **pollution** : introduction dans le milieu naturel de toute substance ou forme d'énergie au-delà des limites applicables à l'activité visée par une autorisation. La présente définition vise également les rejets ;
- **production mélangée** : production de pétrole et de gaz provenant de plusieurs gisements ou couches et circulant dans la même conduite ou dans le même trou de sonde, sans mesurage distinct de la production de chaque gisement ou couche ;
- **programme de forage** : programme relatif au forage d'un ou de plusieurs puits, dans une région donnée et au cours d'une période déterminée, au moyen d'une ou de plusieurs installations de forage. Y sont assimilées les activités connexes au programme ;
- **projet de production** : projet visant la mise en valeur d'un emplacement de production ou la production de pétrole ou de gaz à partir d'un champ ou d'un gisement, y compris les activités connexes au projet ;
- **puits à gisements multiples** : puits complété dans plus d'un gisement ;
- **puits d'évaluation** : puits dont l'emplacement est tel par rapport à un autre puits pénétrant un gisement d'hydrocarbures que l'on peut vraisemblablement s'attendre à ce qu'il pénètre une autre partie de ce gisement, et que le forage est nécessaire pour en déterminer la valeur exploitable ;
- **puits d'exploitation** : puits dont l'emplacement est tel par rapport à un autre puits pénétrant un gisement d'hydrocarbures qu'il est considéré comme étant un puits complet ou partiel foré aux fins soit de production ou d'observation, soit d'injection ou de refoulement des fluides à partir du gisement ou vers celui-ci ;
- **puits d'exploration** : puits foré sur un horizon géologique qui n'a pas fait l'objet d'une découverte importante ;
- **puits de gaz** : signifie un puits
 - a) qui produit du gaz naturel ni en association ni en mélange avec du pétrole au moment de sa production ;
 - b) qui produit plus de 850 mètres cube de gaz naturel pour chaque baril de pétrole extrait du même horizon productif ;
 - c) où la couche renfermant du gaz a été isolée avec succès du pétrole, et d'où le gaz est extrait séparément, ou

- d) qui est classé par l'Autorité Compétente comme puits de gaz pour quelque motif que ce soit ;
- **puits de pétrole** : signifie tout puits pouvant produire du pétrole et n'étant pas un puits de gaz ;
- **puits de secours** : puits foré pour aider à contrôler l'éruption d'un puits existant ;
- **quasi-incident** : événement qui serait susceptible d'entraîner une des situations visées à l'alinéa a) de la définition d'incident mais qui, en raison de circonstances particulières, n'en entraîne pas ;
- **rapport gaz-pétrole** : signifie le nombre de mètres cubes de gaz produits par baril de pétrole ;
- **reconditionnement** : opération pratiquée sur un puits complété et exigeant le retrait de la tête d'éruption ou du tubing ;(workover)
- **récupération** : récupération de pétrole et de gaz dans des conditions économiques et opérationnelles normalement prévisibles ;
- **suspension**: s'agissant d'un puits ou d'une partie d'un puits, interruption temporaire des activités de forage ou des travaux de production ;
- **système de contrôle de la production** : système servant au contrôle du fonctionnement de l'équipement de production de pétrole et de gaz et à la surveillance de son état, y compris le système de régulation de l'installation et du reconditionnement ;
- **système d'écoulement** : les débitmètres et l'équipement auxiliaire qui y est fixé, les dispositifs d'échantillonnage de fluides, l'équipement pour les essais de production, le compteur principal et le compteur étalon servant à mesurer et à enregistrer le débit et le volume des fluides qui, selon le cas :
 - a) sont produits par un gisement ou y sont injectés;
 - b) sont utilisés comme combustibles;
 - c) sont utilisés pour l'ascension artificielle;
 - d) sont brûlés à la torche ou transférés d'une installation de production.
- **travaux relatifs à un puits** : travaux liés au forage, à la complétion, à la remise en production, au reconditionnement, à la suspension de l'exploitation, à l'abandon ou à la rentrée d'un puits ou à l'intervention dans un puits ;
- **trou de sondage** : trou foré au moyen d'un trépan pour la réalisation d'un puits ;
- **tubage de surface** : tubage installé assez profondément dans un puits, dans une formation compétente, pour assurer le contrôle du puits en vue de la poursuite des travaux de forage ;

- **tubage initial** : tubage installé dans un puits en vue d'isoler les formations meubles et dans lequel sera introduit le tubage de surface. On l'appelle aussi tube guide;
- **tubage partiel** : tubage suspendu à un train de tubage installé antérieurement dans un puits et qui n'atteint pas la tête du puits ;
- **véhicule de service** : navire, véhicule, aéronef, navire de secours ou autre moyen de transport ou d'aide destiné aux personnes se trouvant à un emplacement où sont menées des activités ;

Article 2.- Application

Le présent règlement s'applique à tous les puits et à tous les travaux exécutés en vue de rechercher, d'évaluer, d'extraire, de développer, de produire ou de transporter du pétrole ou du gaz sur l'étendue du territoire de la République du Sénégal.

Le présent règlement s'applique à tous les travaux exécutés en vertu d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession accordés ou délivrés aux termes du Code Pétrolier.

Article 3.- Préambule

Dans le présent règlement, appareil de forage, emplacement de forage, emplacement de production, installation de forage, installation de production, système de production sous-marin, travaux de production et unité de forage s'entendent au sens de l'article 2.- du règlement sur les installations pétrolières et gazières.

PARTIE I.- POUVOIRS DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE

Article 4.- Responsabilité de l'Autorité Compétente

L'Autorité Compétente est chargée de faire exécuter le décret octroyant le titre minier d'hydrocarbures, notamment en ce qui a trait à l'espacement entre les puits et au taux de production des puits de pétrole ou de gaz, et à exercer les attributions nécessaires à la gestion et au contrôle de la production du pétrole et du gaz.

Article 5.- Noms et désignations

- 5-1.- L'Autorité Compétente peut attribuer un nom, une classe ou un statut à un puits et les modifier ;
- 5-2.- L'Autorité Compétente peut en outre :
 - 5-2-1.- Désigner comme telle une couche pour l'application du présent règlement ;
 - 5-2-2.- Attribuer un nom à un gisement ou à un champ ;
 - 5-2-3.- Définir les limites d'un gisement, d'une couche ou d'un champ à des fins d'identification.

Article 6.- Registre des noms de puits

- 6-1.- L'opérateur d'une licence, d'un permis, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit signaler chacun de ses puits à l'aide d'un écriteau, bien en évidence, sur lequel seront imprimés en caractères suffisamment grands et lisibles le nom de l'opérateur, de l'autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession, le nom du puits et la description juridique de l'emplacement, et il doit garder l'écriteau affiché et le lettrage bien lisible.
- 6-2.- Il doit être conservé au Ministère en charge des Opérations pétrolières un registre des noms officiels, lequel sera appelé le Registre des noms de puits et dans lequel seront inscrits
 - 6-2-1.- L'emplacement de chaque puits et son nom, lequel doit être approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières;
 - 6-2-2.- Le nom du titulaire de l'autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession et celui de son mandataire ou de l'exploitant du puits;

- 6-2-3.- Le nom de la société ayant effectué les travaux de forage; et
- 6-2-4.- Tout nom ultérieurement attribué et approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.
- 6-3.- Le dernier nom du puits indiqué dans le Registre des noms de puits est le nom officiel et le seul sous lequel le puits doit être connu.
- 6-4.- Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut accorder ou refuser une demande de changement du nom officiel, et si la demande est accordée, le nouveau nom doit être inscrit dans le Registre des noms de puits.

Article 7.- Inspection

- 7-1.- L'Autorité Compétente ou une personne désignée par lui peut en tout temps :
 - 7-1-1.- Avoir accès à toute superficie détenue en vertu d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession et en faire l'inspection;
 - 7-1-2.- Avoir accès à tout endroit ou site utilisé pour la manutention, la transformation ou le traitement du pétrole ou du gaz et en faire l'inspection;
 - 7-1-3.- Inspecter tout puits, registre, équipement ou matériel situé à tout endroit ou dans tout site mentionné aux articles 7-1-1.- ou 7-1-2.-;
 - 7-1-4.- Prélever des échantillons de toute substance trouvée à tout endroit ou dans tout endroit mentionné aux articles 7-1-1.- ou 7-1-2.- ;
 - 7-1-5.- Relever des indications au sujet de tout puits, registre, appareillage ou matériel mentionné à l'article 7-1-3.-; et
 - 7-1-6.- Avoir accès à toute superficie détenue en vertu d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession et exécuter les tests ou les examens que l'Autorité Compétente peut juger appropriés et qui ne nuisent pas aux travaux exécutés par le détenteur d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession ;

- 7-2.- Le détenteur d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession accordera à l'Autorité Compétente ou à toute structure habilitée toute aide nécessaire pour la réalisation de ces inspections ;

Article 8.- Sanctions

Lorsque le détenteur d'une licence, d'un permis ou d'une concession enfreint toute disposition du présent règlement, l'Autorité Compétente peut donner au titulaire d'une licence, d'un permis ou d'une concession un avis par écrit et à moins que le titulaire d'une licence, d'un permis ou d'une concession ne remédie ou ne se dispose à remédier à l'infraction à la satisfaction de l'Autorité Compétente. Dans les 90 jours qui suivent la date de l'avis, l'Autorité Compétente peut annuler la licence, le permis ou la concession.

PARTIE II.- SYSTEME DE GESTION, DEMANDES D'AUTORISATION ET APPROBATIONS RELATIVES A UN GISEMENT

Article 9.- Système de gestion

- 9-1.- La personne qui demande une autorisation est tenue d'élaborer un système de gestion efficace qui intègre les systèmes opérationnels et techniques et la gestion des ressources humaines et financières conformément au Code pétrolier et au présent règlement.
- 9-2.- Le système de gestion doit comprendre :
 - 9-2-1.- Un énoncé des politiques qui en constituent le fondement;
 - 9-2-2.- Des processus permettant de fixer des objectifs en vue d'améliorer la sécurité, la protection de l'environnement et d'éviter les rejets;
 - 9-2-3.- Des processus permettant de repérer les dangers et d'évaluer et maîtriser les risques connexes;
 - 9-2-4.- Des processus permettant de veiller à ce que les membres du personnel soient formés et disposent des compétences nécessaires pour remplir leurs fonctions;
 - 9-2-5.- Des processus permettant de garantir et de préserver l'intégrité du matériel, des structures, des installations, des véhicules de service et des équipements nécessaires à la sécurité, à la protection de l'environnement et d'éviter les rejets;
 - 9-2-6.- Des processus permettant de signaler à l'interne et d'analyser les dangers, les blessures sans gravité, les incidents et les quasi-incidents, et de prendre des mesures correctives pour empêcher que ceux-ci ne se reproduisent;
 - 9-2-7.- Des documents exposant tous les processus du système de gestion et les processus visant à faire connaître aux membres du personnel leurs rôles et leurs responsabilités à cet égard;
 - 9-2-8.- Des processus permettant de veiller à ce que tous les documents relatifs au système soient à jour, valides et approuvés par le niveau décisionnel compétent;
 - 9-2-9.- Des processus permettant d'effectuer des examens ou des vérifications périodiques du système et d'appliquer des mesures correctives lorsque les examens ou vérifications révèlent des

manquements au système de gestion et des domaines susceptibles d'amélioration;

- 9-2-10.- Des dispositions concernant la coordination des fonctions de gestion et d'exploitation de l'activité projetée, entre le propriétaire de l'installation, les entrepreneurs, l'opérateur et les autres parties, selon le cas;
 - 9-2-11.- Le nom et le titre du poste de la personne qui doit répondre de l'élaboration et de la tenue du système de gestion et de la personne chargée de sa mise en œuvre.
- 9-3.- La documentation relative au système de gestion doit être contrôlée et présentée d'une manière logique et systématique pour en faciliter la compréhension et pour assurer l'application efficace du système.
 - 9-4.- Le système de gestion doit être adapté à l'importance, à la nature et à la complexité des travaux et des activités, ainsi que des dangers et risques connexes.

Article 10.- Autorisations environnementales

a demande d'autorisation est accompagnée des documents et renseignements suivants :

- a) La description de l'étendue des activités projetées;
- b) Un plan de mise en œuvre et un calendrier des activités projetées;
- c) Un plan de sécurité ;
- d) Un plan de gestion environnemental et social ;
- e) Des renseignements sur le brûlage de gaz à la torche ou le rejet de gaz dans l'atmosphère qui sont prévus, y compris la raison du brûlage ou du rejet et une estimation du taux de rejet, des quantités de gaz qu'il est prévu de brûler ou de rejeter et de la période de temps au cours de laquelle le brûlage ou le rejet aura lieu;
- f) Des renseignements sur le brûlage de pétrole prévu, y compris la raison du brûlage et une estimation des quantités qu'il est prévu de brûler;
- g) Dans le cas d'une installation de forage, la description de l'équipement de forage et de contrôle des puits;

- h) Dans le cas d'une installation de production, la description du matériel de transformation et du système de contrôle;
- i) Dans le cas d'un projet de production, un programme d'acquisition des données relatives au champ, élaboré de manière à permettre l'obtention des mesures de la pression du gisement, des échantillons de fluide, des diagraphies en puits tubé et des essais d'écoulement de formation du puits nécessaires à une évaluation complète de la performance des puits d'exploitation, des scénarios d'épuisement du gisement et du champ;
- j) Des plans d'urgence, y compris des procédures d'intervention d'urgence, en vue de réduire les conséquences de tout événement normalement prévisible qui pourrait compromettre la sécurité ou la protection de l'environnement, lesquels doivent :
- prévoir des mesures permettant leur coordination avec tout plan d'intervention d'urgence municipal, provincial, territorial ou fédéral pertinent,
 - dans le cas d'une région extracôtière où du pétrole peut vraisemblablement être découvert, préciser l'étendue et la fréquence des exercices d'intervention en cas de rejet de pétrole;
- k) Une description des procédures de désaffectation et d'abandon du site, y compris les méthodes de rétablissement du site après l'abandon.

Article 11.- Plan d'opération interne (POI)

Le plan de sécurité doit prévoir les procédures, les pratiques, les ressources, la séquence des principales activités en matière de sécurité et les mesures de surveillance nécessaires pour assurer la sécurité des activités projetées et doit en outre comporter :

- a) Un résumé du système de gestion et les renvois à celui-ci qui démontrent sa mise en œuvre pendant le déroulement des activités projetées et comment le système de gestion permettra de se conformer aux obligations prévues par le présent règlement en matière de sécurité;
- b) Un résumé des études réalisées pour cerner les dangers et évaluer les risques pour la sécurité liés aux activités projetées;
- c) La description des dangers cernés et les résultats de l'évaluation des risques;

- d) Un résumé des mesures pour éviter, prévenir, réduire et contrôler les risques pour la sécurité;
- e) Une liste des structures, du matériel, de l'équipement et des systèmes qui sont essentiels à la sécurité, ainsi qu'un résumé du système en place pour veiller à leur inspection, essai et entretien;
- f) Une description de la structure organisationnelle relative à l'exécution des activités projetées et de la structure de commandement de l'installation, qui indique clairement :
 - le lien entre les deux structures,
 - le titre du poste et les coordonnées de la personne qui répond du plan de sécurité et de la personne chargée de sa mise en œuvre;
- g) Une description des mécanismes de surveillance nécessaires pour veiller à ce que le plan soit mis en œuvre et pour évaluer le rendement au regard de ses objectifs

Article 12.- Plan de gestion environnemental et social

Le plan de protection de l'environnement doit prévoir les procédures, les pratiques, les ressources et les mesures de surveillance nécessaires pour gérer les dangers pour l'environnement et protéger celui-ci des activités projetées et doit en outre comporter :

- a) Un résumé du système de gestion et les renvois à celui-ci qui démontrent sa mise en œuvre pendant le déroulement des activités projetées et comment le système de gestion permettra de se conformer aux obligations prévues par le présent règlement en matière de protection de l'environnement;
- b) Un résumé des études réalisées pour cerner les dangers pour l'environnement et évaluer les risques pour l'environnement liés aux activités projetées;
- c) Une description des dangers cernés et les résultats de l'évaluation des risques;
- d) Un résumé des mesures prévues pour éviter, prévenir, réduire et contrôler les risques pour l'environnement;
- e) Une liste des structures, du matériel, de l'équipement et des systèmes essentiels à la protection de l'environnement, ainsi qu'un résumé du système en place pour leur inspection, essai et entretien;

f) Une description de la structure organisationnelle relative à l'exécution des activités projetées et de la structure de commandement de l'installation, qui indique clairement :

- le lien entre les deux structures,
- le titre du poste et les coordonnées de la personne qui répond du plan de protection de l'environnement et de la personne chargée de sa mise en œuvre;

g) Les procédures de sélection, d'évaluation et d'utilisation des substances chimiques, y compris les produits chimiques utilisés pour les procédés et les fluides de forage;

h) Une description de l'équipement et des procédés de traitement, de manutention et d'élimination des déchets;

i) Une description de toutes les voies d'évacuation et des limites relatives à toute évacuation dans le milieu naturel, y compris l'évacuation des déchets;

j) Une description du système de contrôle des limites d'évacuation visées à l'article 12-i.-, y compris le programme d'échantillonnage et d'analyse servant à vérifier si les limites sont respectées;

k) Une description des mesures prises pour contrôler la conformité au plan et en évaluer le rendement au regard de ses objectifs.

Article 13.- Approbation relative au puits

- 13-1.- Sous réserve de l'article 13-2.-, l'opérateur qui a l'intention de procéder, à l'égard d'un puits ou d'une partie de puits, à des travaux de forage, de reprise, de reconditionnement, de complétion, de remise en production, de suspension de l'exploitation ou d'abandon doit avoir reçu l'approbation afférente.
- 13-2.- Aucune approbation n'est nécessaire pour exécuter des travaux par câble, par câble lisse ou par tube de production concentrique (coiled tubing) au moyen d'une tête de contrôle d'éruption installée onshore ou au-dessus du niveau de la mer, si les conditions suivantes sont réunies :
 - 13-2-1.- Les travaux exécutés ne modifient pas l'état d'un intervalle de complétion ou ne devraient pas nuire à la récupération;
 - 13-2-2.- L'équipement, les marches à suivre et les qualifications du personnel effectuant le travail sont conformes à l'autorisation.

Article 14.- Teneur de la demande d’approbation relative à un puits (forage du puits)

La demande d’approbation relative à un puits qui vise le forage contient :

- a) Une description complète du programme de forage;
- b) Un programme d’acquisition de données relatives au puits élaboré de manière à permettre l’obtention des échantillons de déblais et de fluide, des diagraphies, des carottes classiques, des carottes latérales, des mesures de pression, des essais d’écoulement de formation, des analyses et des levés nécessaires à une évaluation complète de la géologie et du réservoir.

Article 15.- Teneur de la demande d’approbation relative à un puits (travaux sur puits)

La demande d’approbation relative à un puits qui vise les travaux ci-après contient :

- a) S’agissant d’une reprise de puits ou de travaux de reconditionnement, de complétion, de remise en production, de suspension de l’exploitation ou d’abandon visant un puits ou une partie d’un puits, une description détaillée du puits ou de la partie, de l’activité projetée et de son but;
- b) S’agissant de la complétion d’un puits, outre les renseignements mentionnés à l’article 15.-a) des renseignements démontrant que les exigences de l’article 45.- seront respectées;
- c) S’agissant de la suspension de l’exploitation d’un puits ou d’une partie d’un puits, outre les renseignements mentionnés à l’article 15.-a), la mention du délai dans lequel le puits ou la partie de puits sera abandonné ou complété.

Article 16.- Accord pour l’approbation relative à un puits

L'Autorité Compétente accorde l'approbation relative au puits si l'opérateur démontre que les activités seront menées en toute sécurité, sans rejet ni pollution, conformément au présent règlement.

Article 17.- Demande d'autorisation d'une installation de production

- 17-1.- Si la demande d'autorisation vise une installation de production, le demandeur soumet aussi à l'approbation de l'Autorité Compétente le système d'écoulement et les méthodes de calcul et de répartition du débit qui seront utilisés pour effectuer le mesurage prévu à la Partie VII.
- 17-2.- L'Autorité Compétente approuve le système d'écoulement et les méthodes de calcul et de répartition du débit si le demandeur établit qu'ils permettent de déterminer de façon suffisamment précise les mesures et répartis, par gisement ou couche, la production et l'injection pour chaque puits.

Article 18.- Programme de travaux

- 18-1.- Nul ne doit déroger au programme des travaux approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières sans avoir à nouveau obtenu l'approbation dudit Ministère.
- 18-2.- Lorsqu'une dérogation immédiate au programme des travaux approuvé est nécessaire en cas d'urgence conformément aux normes et standards en vigueur dans l'industrie pétrolière, l'opérateur peut procéder à de telles dérogations sans l'approbation du Ministère en charge des Opérations pétrolières. Il doit en aviser ce dernier par écrit en moins de vingt-quatre heures avec tous les justificatifs requis.

Article 19.- Suspension et annulation de l'approbation relative à un puits

- 19-1.- L'Autorité Compétente peut suspendre l'approbation relative au puits dans les cas suivants :
 - 19-1-1.- L'opérateur omet de se conformer aux conditions de l'approbation délivrée par l'Autorité Compétente et les activités ne peuvent plus être menées en toute sécurité ou sans rejet ou pollution;
 - 19-1-2.- La sécurité des activités ne peut plus être assurée pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- 19-1-2-1.- Le niveau de rendement de l'installation, de l'équipement de service ou auxiliaire ou d'un Véhicule de service est nettement inférieur au niveau précisé dans la demande d'approbation,
 - 19-1-2-2.- Les conditions environnementales existant dans la zone où se déroule l'activité pour laquelle l'approbation a été accordée sont plus difficiles que celles prévues par le fabricant de l'équipement;
- 19-2.- L'Autorité Compétente peut annuler l'approbation si l'opérateur omet de corriger la situation dans les quatre-vingt-dix jours suivant la suspension.

Article 20.- Demande de reprise de travaux

Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession ne doit pas reprendre des travaux qui ont été suspendus sur un puits quelconque, sans en avoir averti préalablement le Ministère en charge des Opérations pétrolières et avoir soumis la demande approuvée par l'Autorité Compétente, en triple expédition.

Article 21.- Plan de développement

L'approbation relative au puits relative à un projet de production fait partie intégrante de l'approbation du plan de développement du gisement ou du champ en cause.

Article 22.- Plan de développement - Contenu

Etant rappelé que le projet de plan de développement est divisé en deux parties :

La première énonce la stratégie globale de la mise en valeur du gisement ou du champ et notamment les renseignements — dont le règlement fixe le détail — sur les portée, but, nature, lieu et calendrier du projet, sur les taux de production, l'évaluation du gisement ou du champ, les quantités prévues de substances à récupérer, les réserves, les techniques de récupération et de surveillance, les coûts et les aspects liés à l'environnement relatifs au projet, ainsi que sur le système de production proposé, solutions de rechange comprises, proposées.

La seconde contient les renseignements techniques ou autres prévus par règlement pour analyser et évaluer de façon complète le projet.

Pour l'application de ce plan de développement, la seconde partie du projet de plan de développement relatif à des activités projetées sur un gisement ou un champ doit contenir un plan de gestion des ressources.

PARTIE III.- OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR

Article 23.- Disponibilité des documents

- 23-1.- L'opérateur conserve à chaque installation une copie des autorisations, des approbations relatives au puits et de toute autre approbation ainsi que de tout plan exigés par le présent règlement et par le Code pétrolier et ses textes d'application, et les met, sur place, à la disposition de quiconque en fait la demande ;
- 23-2.- L'opérateur veille à ce qu'une copie des manuels d'exploitation et de tout autre procédé ou document nécessaire à la conduite des activités et au fonctionnement sûr et sans pollution de l'installation soit facilement accessible à chaque installation.

Article 24.- Système de gestion

L'opérateur veille au respect du système de gestion prévu à l'article 9.-.

Article 25.- Sécurité et protection de l'environnement

L'opérateur doit prendre toutes les mesures voulues pour assurer la sécurité et la protection de l'environnement, notamment :

- a) prendre les dispositions nécessaires pour assurer prioritairement et en tout temps la sécurité des personnes se trouvant dans une installation ou un Véhicule de service;
- b) adopter des méthodes de travail sûres pendant l'exécution des activités de forage, des travaux relatifs à un puits et des travaux de production;
- c) mettre en place un système pour assurer, à chaque changement d'équipe de travail, la communication efficace de tout renseignement relatif aux conditions, aux problèmes mécaniques ou opérationnels ou à d'autres problèmes susceptibles d'influer sur la sécurité des personnes ou sur la protection de l'environnement;
- d) veiller à ce que la sécurité ou la protection de l'environnement ne soit pas compromise du fait d'une mauvaise communication due à des obstacles linguistiques ou à d'autres facteurs;
- e) s'assurer que toutes les personnes se trouvant dans une installation ou qui y transitent sont informées des consignes de

sécurité et des procédures d'évacuation, ainsi que des rôles et des responsabilités qui leur incombent aux termes des plans d'urgence, y compris des procédures d'intervention d'urgence;

f) faire en sorte que toutes les activités de forage ou tous les travaux relatifs à un puits soient effectués de manière à ce que le puits soit entièrement contrôlé en tout temps;

g) s'assurer que, en cas de perte de contrôle d'un puits d'une installation, les obturateurs de tous les autres puits de l'installation sont fermés, jusqu'à ce que le puits ne présente plus de danger;

h) prévoir des dispositions pour corriger toute situation comportant des risques potentiels;

i) vérifier que tout l'équipement nécessaire à la sécurité et à la protection de l'environnement est en bon état et utilisable au besoin;

j) s'assurer que la liste de tout l'équipement mentionné dans le plan de sécurité et de protection de l'environnement est mise à jour après toute modification ou réparation majeure à une pièce d'équipement importante;

k) faire en sorte que le soutien administratif et logistique prévu pour les activités de forage, les travaux relatifs à un puits et les travaux de production comprennent la fourniture de logement, de services de transport, d'aménagements de premiers soins, d'aménagements d'entreposage, d'ateliers de réparation et de systèmes de communication adaptés à la région;

l) veiller à ce que des personnes formées et compétentes soient en nombre suffisant pour mener à terme les activités visées par l'autorisation en toute sécurité et sans causer de pollution;

m) corriger toute méthode de travail présentant un risque potentiel pour la sécurité ou l'environnement et en aviser les personnes concernées ;

n) transmettre périodiquement des rapports semestriels de surveillance environnemental ;

o) permettre l'accès aux installations aux agents habilités ou assermentés.

Article 26.- Premiers soins

- 26-1.- Tout foreur travaillant sur un appareil de forage de puits de gaz ou de pétrole doit être détenteur d'un certificat valable de secourisme et tout le personnel opérant en offshore doit être en plus détenteur d'un certificat de survie en mer et hélicoptère (BOSIET/HUET Basic Offshore Safety Induction and Emergency Training / Helicopter Underwater Escape Training Certificate).
- 26-2.- Tout employeur doit fournir et maintenir sur chaque appareil de forage une trousse de premier secours réglementaire et une civière.

Article 27.- Excavations et enlèvement de la terre, de la roche et des déblais - plan de gestion des déchets

- 27-1.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit en onshore enclore et tenir encloses toutes les ouvertures ou excavations pratiquées en relation avec ou pour la recherche (y compris pour les Etudes Géologiques) et la production de pétrole et de gaz, ou à l'égard d'autres opérations ;
- 27-2.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit en onshore et en tout temps prendre, à la satisfaction du Ministère en charge des Opérations pétrolières, des mesures raisonnables et écologiquement rationnelles en vue l'élimination de la terre, de la roche, des déblais ou autres déchets, de manière qu'ils ne soient pas une cause d'embarras, de gêne ou d'obstruction à l'égard de quelque route, voie, passage, rivière, ruisseau ou lieu, non plus qu'à l'égard des terres privées ou publiques, ou qu'ils ne puissent pas gêner ni entraver l'exploitation de mines sur lesdites terres, ou qu'ils ne soient pas une source inutile de dommages, de gêne ou d'embarras pour la propriété privée ou publique ;
- 27-3.- Le titulaire soumet pour approbation à l'Autorité Compétente un plan de gestion des déchets basé sur un système intégré de contrôle de pollution et conforme à la législation en vigueur. Le plan de gestion de déchets couvre toutes les étapes du processus de traitement des déchets. Les conditions techniques d'obtention de ladite approbation font l'objet d'une directive de cette Autorité ;

- 27-4.- Les déchets couverts dans le plan de gestion de déchets mentionné à l'article 27-3.- comprennent notamment :
 - Les déblais de forage ;
 - Les boues à base d'huile, d'eau et de tout autre fluide ;
 - Les écoulements d'hydrocarbures ;
 - Les eaux usagées et les sédiments issus des Opérations Pétrolières ;
 - Les produits chimiques, les déchets sanitaires et de drain ;
 - Les fumées et autres émissions de gaz de toute nature ;
 - Les déchets classés dangereux selon la législation et la réglementation en vigueur, notamment les déchets inflammables, corrosifs, réactifs, toxiques ou radioactifs ;
 - Les déchets ménagers produits pendant la réalisation des Opérations Pétrolières ;
 - Les huiles usagées.

- 27-5.- Les dispositions des articles 27-3.- et 27-4.- ci-dessus seront complétées et révisées par un texte particulier eu égard à la disponibilité d'une industrie locale de traitement de déchets pétroliers et aux strictes règles nationales et internationales auxquelles sont soumises les exportations de déchets ;

- 27-6.- Au cas où l'opérateur ne s'est pas conformé à l'obligation de traiter, éliminer et contrôler les émissions de substances toxiques issues des Opérations Pétrolières, susceptibles de causer des dommages aux personnes, aux biens et à l'environnement et qu'il en résulte des dommages aux personnes, aux biens et/ou à l'environnement, il prend toutes les mesures nécessaires et adéquates pour y remédier immédiatement ;

- 27-7.- Si l'Autorité Compétente juge ces mesures insuffisantes ou que celles-ci mettent en danger les personnes et les biens ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, celle-ci demande à l'opérateur d'y remédier dans les délais prescrits. Si l'Autorité Compétente l'estime nécessaire elle demande à l'opérateur d'interrompre, en totalité ou en partie, les Opérations Pétrolières jusqu'à la prise des mesures qui s'imposent ;

- 27-8.- Les mesures requises en vertu de l'article 27-7.- ci-dessus seront décidées en concertation avec l'opérateur au début des Opérations Pétrolières ou lors d'un changement important de la méthode utilisée dans la conduite des Opérations Pétrolières, et prendront en compte les normes internationales applicables dans des circonstances semblables, ainsi que l'étude d'impact environnemental réalisée en vertu de la législation en vigueur. Une fois finalisées, lesdites mesures requises seront notifiées à l'opérateur et seront révisées lorsque les circonstances l'exigent.

Article 28.- Eau salée

Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prendre toutes précautions raisonnables et adopter les mesures satisfaisantes pour le Ministère en charge des Opérations pétrolières, en ce qui concerne tout déversement d'eau salée et conformément à la réglementation sur les REJETS ET DEVERSEMENTS LIES AUX ACTIVITES PETROLIERES ET GAZIERES AU SENEGAL ET SUR LA RESPONSABILITE EN MATIERE DE DEVERSEMENTS OU DE REJETS RELATIFS AU PETROLE ET AU GAZ et notamment à sa partie relative aux fluides de forage à base d'eau (FFBA).

Article 29.- Equipement de sécurité

- 29-1.- Il est interdit d'altérer l'équipement de sécurité ou de protection de l'environnement, de le faire fonctionner sans motif ni d'en faire un mauvais usage ;
- 29-2.- Tout passager d'un hélicoptère, d'un navire de ravitaillement ou de tout autre Véhicule de service participant à un programme de forage ou à un projet de production doit respecter les consignes de sécurité applicables.

Article 30.- Interdiction de fumer sur les installations offshore

- 30-1.- Il est interdit de fumer dans une installation, sauf aux endroits désignés à cette fin par l'opérateur ;
- 30-2.- L'opérateur veille au respect de l'article 30-1.-

Article 31.- Interdiction de fumer sur les installations onshore — incendies

- 31-1.- Nul ne doit fumer :
 - 31-1-1.- Dans tout appareil de forage, derrick ou bâtiment de derrick;
 - 31-1-2.- En onshore à moins de 23 m (75,4 ft) de tout appareil de forage, de tout puits ou de tout équipement servant au stockage, à la mesure, à la séparation, au pompage, au transbordement ou au traitement du pétrole ou du gaz, partout où il peut y avoir présence de pétrole ou de gaz.
- 31-2.- Aucun feu ne peut être allumé à moins de 23 m (75,4 ft) de tout appareil de forage, puits, ou outillage quelconque dans lesquels peuvent se trouver des vapeurs inflammables ;
- 31-3.- Tout feu allumé doit être protégé par un dispositif mécanique ou autre de manière à ne pas créer un danger aux propriétés avoisinantes ;
- 31-4.- Aucun appareil de chauffage ou d'éclairage comportant une flamme ou un élément électrique découvert ne doit être apporté dans la cabine d'un appareil de forage ;
- 31-5.- Aucun poêle, réchauffeur à flamme ou électrique comportant des éléments découverts ne doit être utilisé à moins de 23 m (75,4 ft) de tout appareil de forage, puits ou outillage quelconque contenant des vapeurs inflammables ;
- 31-6.- Les chaudières à vapeur ou les générateurs de vapeur à feu découvert doivent être situés dans un endroit éloigné d'au moins 45 M (147,6 ft) de tout puits ou de tout outillage contenant des vapeurs inflammables et du côté opposé au vent dominant ;
- 31-7.- Sur tous les moteurs à combustion interne installés sur le plancher d'un derrick ou dans la salle des machines d'un appareil de forage, ou à moins de 23 m (75,4 ft) de tout outillage contenant des vapeurs inflammables ;
 - 31-7-1.- Les conduites d'échappement où la température des pièces en contact avec des gaz chauds dépasse 200°C, doivent être

thermiquement isolées et recouvertes d'une tôle, afin qu'aucun liquide ne soit absorbé par la substance isolante;

- 31-7-2.- Les prises d'air des moteurs doivent être munies de coupe-flammes si elles sont situées à moins de 10 m (32,8 ft) de la tête de puits et l'embouchure du tuyau d'échappement du moteur en contact avec l'atmosphère doit être munie d'un pare-flamme si elle est située à moins de 10 m (32,8 ft) de la tête de puits, à moins que le Ministère en charge des Opérations pétrolières n'en décide autrement;
 - 31-7-3.- les tuyaux d'échappement doivent être posés en direction opposée au puits ou à tout outillage contenant des vapeurs inflammables; et
 - 31-7-4.- Les collecteurs doivent être protégés pour éviter tout contact avec les liquides qui pourraient y tomber ;
- 31-8.- Les cylindres, les boîtes de distribution et les autres pièces chaudes et découvertes des moteurs à vapeur et les tuyaux à vapeur sur un derrick ou dans la salle des machines d'un appareil de forage, ou situés à moins de 20 m (65,6 ft) de ces derniers dans le cas où la température de la vapeur dépasse 200°C, doivent être munis d'un isolant thermique et la substance isolante doit être recouverte d'une tôle afin qu'aucun liquide ne soit absorbé par ladite substance.

Article 32.- Protection de la tête

Des casques solides doivent être portés par tous les ouvriers lorsqu'ils travaillent sur le plancher du derrick, y compris les travaux de montage et de démontage de derricks.

Article 33.- Protection des yeux

Des lunettes convenablement ajustées et d'un genre approprié aux fins pour lesquelles elles sont destinées, doivent être fournies par l'employeur et portées par les ouvriers en tout temps lorsqu'ils travaillent :

- a) aux opérations de mélange de produits chimiques;
- b) aux opérations de soudure;
- c) aux travaux de piquage de pièces métalliques ou à toute autre opération comportant le taraudage ou le martelage de métal sur métal;

- d) au meulage de pièces métalliques; ou
- e) au nettoyage à l'aide d'air comprimé.

Article 34.- Appareils respiratoires

- 34-1.- Tout Contracteur doit tenir prêts à servir un nombre suffisant de respirateurs à d'air ou autres appareils respiratoires, et tous doivent être d'un type agréé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières ;
- 34-2.- Tout employé travaillant dans un endroit où l'accumulation de gaz peut présenter un danger, doit se servir d'un masque à air ou autre appareil respiratoire ;
- 34-3.- Tous les appareils respiratoires doivent être testés une fois par mois et les résultats de cette épreuve, inscrits dans un registre, ou, si l'appareil sert en rapport avec les travaux de forage, dans le Registre de l'appareil de forage, et la note doit être contresignée par la personne autorisée par le Contracteur ou par l'opérateur de l'appareil.

Article 35.- Stockage et manutention des produits consommables

L'opérateur veille à ce que le carburant, l'eau potable, les produits de confinement des rejets, les substances chimiques liées à la sécurité, les fluides de forage, le ciment et les autres produits consommables soient :

- a) facilement accessibles et entreposés à l'installation en quantité suffisante pour répondre aux besoins dans des conditions normales et dans toute autre situation d'urgence normalement prévisible;
- b) entreposés et manutentionnés de manière à limiter leur détérioration, à garantir la sécurité et à prévenir toute pollution.

Article 36.- Mesures de précaution

- 36-1.- Aucune quantité de pétrole ne doit être stockée dans une excavation non protégée ou dans des bassins de stockage inappropriés ou susceptibles d'occasionner un déversement ou une déperdition qui pourraient être évités par des moyens raisonnables ;
- 36-2.- Toute cuve de stockage ou groupe de cuves de stockage doit être entouré d'une digue ou d'une tranchée suffisante d'un volume supérieur à

celui de la cuve de stockage ou du groupe de cuves de stockage, et la digue ou la tranchée doit être maintenue en bon état et libre de hautes herbes, de mauvaises herbes ou de matières combustibles ;

- 36-3.- Toute cuve de stockage ou groupe de cuves de stockage à pétrole doit être situé à 60 m (196,8 ft) au moins, à partir du périmètre extérieur de la tranchée ou de la chaussée, d'une emprise routière, d'un chemin arpenté, d'un chemin de fer autre qu'une voie de service, d'une emprise de ligne de transmission à haute tension ou de quelque autre emprise, d'une habitation, d'un établissement industriel, d'une piste d'envol ou d'une voie de circulation qui existe ou est projetée sur un aéroport, d'un bâtiment servant à des fins militaires, d'un bâtiment de ferme, d'une école, d'un lieu de culte ou d'un cimetière, et ne doit pas être situé dans la voie d'approche d'un aéroport à moins de 300 m (984,2 ft) de l'extrémité de la piste, sauf moyennant un permis spécial ;
- 36-4.- Des mesures de précaution raisonnables doivent être prises afin d'éviter le déversement en surface d'eau salée, de boues de forage, de déchets, de pétrole ou de résidus de la cuve de stockage ou de puits. Les déblais de forage (ou cuttings) ne pourront être rejetés dans le milieu naturel que si leur teneur en hydrocarbures ou en produits toxiques est inférieure ou égale au seuil admis par la législation en vigueur.
 - 36-4-1 Déblais de forage (cuttings) des niveaux réservoirs imprégnés :
Les déblais de forage (cuttings) issus des réservoirs d'hydrocarbures doivent être systématiquement collectés, transportés et traités ou éliminés dans des structures dédiées à cet effet.
 - 36-4-2 Les boues à base d'huile, d'eau et de tout autre fluide :
Toutes les boues à base d'huiles, d'eau et de toute autre fluide ayant été utilisés pour le forage des réservoirs d'hydrocarbures en onshore et en offshore, et non réutilisables dans les puits doivent systématiquement être collectés, transportés et traités ou éliminés dans des structures dédiées à cet effet.
- 36-5.- Tous les déchets ou les détritrus qui pourraient constituer un danger de feu doivent être transportés à une distance d'au moins 50 m (164 ft) du voisinage de tout puits, cuves de stockage ou station de pompage ;

- 36-6.- Tous les déchets d'hydrocarbures et résidus de cuves de stockage ou de puits doivent être écoulés dans des réceptacles appropriés situés à 30 m (98,4 ft) au moins de toute cuve, puits ou bâtiment, traités ou transportés hors des lieux, conformément à la législation en vigueur ;
- 36-7.- Aucun produit ni déchet inflammable de quelque nature en provenance d'un puits de pétrole ou de gaz ne doit être écoulé dans un lac, un cours d'eau ou une étendue d'eau, ni sur une grande route ou une voie publique ;
- 36-8.- Aucune fosse contenant des torches ni extrémité de canalisation de torches ne doit être située à moins de 75 m (246 ft) d'une emprise routière, d'une piste, d'un chemin de fer, d'un pipe-line, d'une emprise de ligne de transmission à haute tension ou de quelque autre emprise, d'une habitation, d'un établissement industriel, d'une piste d'envol ou d'une voie de circulation d'aéroport, d'un bâtiment servant à des fins militaires, d'un bâtiment de ferme de nature permanente, d'une école, d'un lieu de culte ou d'un cimetière, sauf dans le cas où le Ministère en charge des Opérations pétrolières juge qu'une distance moindre est justifiée dans les circonstances.

Article 37.- Manutention des substances chimiques, des déchets et du pétrole

L'opérateur veille à ce que les substances chimiques, y compris les fluides de traitement et le diesel, les déchets, le fluide et les déblais de forage produits soient manipulés de manière à ne pas poser de risque pour la sécurité ou l'environnement.

Article 38.- Mesures de sécurité pour réservoirs de stockage et récipients pour le pétrole et le gaz

- 38-1.- Il ne sera demandé à aucun ouvrier d'entrer dans un réservoir ou autre récipient quelconque servant au stockage du pétrole ou de tout autre produit dérivé, ou dans tout espace clos, à moins que
 - 38-1-1.- Tous les gaz susceptibles de nuire à l'un quelconque des ouvriers n'aient été purgés;
 - 38-1-2.- L'ouvrier en question n'ait été muni d'un masque à air ou d'un autre appareil respiratoire, et tout dispositif utilisé doit être d'un type agréé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières; et

- 38-1-3.- L'ouvrier en question n'ait été pourvu d'un câble attaché à sa ceinture et à un support solide situé à l'extérieur du réservoir ou de tout autre récipient; ce câble doit être d'une longueur suffisante à partir du support situé à l'extérieur pour atteindre tous les endroits de travail dans ce réservoir ou récipient; et il doit avoir une résistance suffisante pour porter le poids de l'ouvrier; cet ouvrier doit en outre être assisté de deux hommes dont la fonction est de se tenir à l'extérieur du réservoir et de surveiller attentivement l'ouvrier qui est à l'intérieur ;
- 38-2.- Tout travail dans un endroit renfermé où les conditions sont telles qu'elles peuvent causer la nausée ou une indisposition chez l'ouvrier, sera réparti en relais de brève durée, les hommes postés à l'extérieur remplaçant tour à tour l'ouvrier qui est à l'intérieur ;
- 38-3.- Les lampes de poche ou lanternes autres que celles qui sont agréées par le Ministère en charge des Opérations pétrolières à ces fins ne doivent pas être utilisées dans le voisinage des puits de gaz ou de pétrole.

Article 39.- Stockage des explosifs

Sous réserve des cas régis par la réglementation en matière d'explosifs, les explosifs doivent être stockés dans des poudrières convenablement construites à une distance d'au moins 150 m (492 ft) de tout endroit où des travaux quelconques de forage ou d'extraction sont exécutés.

Article 40.- Cessation des activités

- 40-1.- L'opérateur veille à ce que les activités cessent sans délai si elles :
 - 40-1-1.- menacent ou sont susceptibles de menacer la sécurité des personnes;
 - 40-1-2.- menacent ou sont susceptibles de menacer la sécurité ou l'intégrité du puits ou de l'installation;
 - 40-1-3.- causent ou sont susceptibles de causer de la pollution ;
- 40-2.- En cas d'interruption des activités, l'opérateur veille à ce qu'elles ne soient reprises que si la situation ayant mené à la cessation des activités est rétablie.

PARTIE IV.- ÉQUIPEMENT ET ACTIVITÉS

Article 41.- Emplacement des puits ou des trous de sondage

- 41-1.- Sauf avec l'approbation du Ministère en charge des Opérations pétrolières, il est interdit de forer un puits ;
 - 41-1-1.- À moins de 75 m (246 ft) de toute limite d'un permis, périmètre d'exploitation, d'une emprise routière, d'un chemin arpenté, d'une ligne de chemin de fer, d'un pipe-line, d'une emprise de ligne de transmission à haute tension ou de quelque autre emprise, d'une habitation, d'un établissement industriel, d'un bâtiment servant à des fins militaires, d'un bâtiment de ferme de nature permanente, d'une école, d'un cimetière ou d'un lieu de culte; ou
 - 41-1-2.- À moins de 800 m (2624,7 ft) d'une piste d'envol existante ou projetée ou d'un terrain d'aviation quelconque ;
- 41-2.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit poursuivre ses travaux de manière à nuire le moins possible à l'aménagement de terrains d'aviation projetés ou à l'exploitation de terrains d'aviation existants.

Article 42.- Espacement des puits

- 42-1.- Chaque puits de développement sera foré
 - Dans les limites de l'aire de sondage; ou
 - De telle sorte que le puits soit foré entièrement dans la zone d'intérêt et conformément au Plan de Développement approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières ;
- 42-2.- L'Autorité Compétente peut désigner une étendue quadrillée en guise d'espacement entre des puits et personne ne forera de puits dans l'espacement entre les puits, sauf dans une aire de sondage approuvée par l'Autorité Compétente.

Article 43.- Puits, installations, équipement, matériel et véhicules de service

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) Tout puits, toute installation, tout équipement et tout matériel sont conçus, construits, mis à l'essai, entretenus et exploités de manière à prévenir les incidents et le rejet dans des conditions de charge maximale normalement prévisibles pendant les activités;
- b) Une inspection complète, comportant notamment des examens non destructifs des connexions sensibles, et des éléments structuraux de toute l'installation et de tout équipement et outils de manutention critique de forage ou de production, est effectuée à un intervalle permettant de garantir la sécurité de fonctionnement de l'installation ou de l'équipement, et, dans tous les cas, au moins une fois tous les cinq ans;
- c) Des registres de l'entretien, des essais et des inspections sont conservés.

Article 44.- Règlements de sécurité

- 44-1.- Quiconque exploite un appareil de forage doit prendre toutes les mesures nécessaires et raisonnables afin d'appliquer le présent règlement et de s'assurer qu'il est observé par tous et chacun des employés; en outre, le maître-foreur et le foreur doivent prendre toutes les mesures requises pour faire observer toutes les dispositions du présent règlement qui s'appliquent aux travaux dont chacun a la surveillance et s'assurer que ledit règlement est observé par les ouvriers sous leurs ordres et leur direction ;
- 44-2.- Le propriétaire ou tout employé doit prendre toutes les mesures raisonnables de manière à s'acquitter de ses fonctions en conformité des règles qui s'appliquent aux travaux qu'il exécute.

Article 45.- Respect des exigences

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) les éléments de l'installation, le matériel tubulaire des puits, les têtes d'éruption et têtes de puits sont utilisés conformément aux règles de l'art en matière d'ingénierie;

b) toute partie de l'installation susceptible d'être exposée à un environnement acide est conçue, construite et entretenue pour fonctionner en toute sécurité dans un tel environnement.

Article 46.- Exigences générales

- 46-1.- Nul ne doit faire usage d'un derrick, bâtiment, treuil, tige, monte-charge, ni pinces, machines, outils ou autre outillage qui seraient dangereux ou inappropriés ou qui ne seraient pas construits, protégés, installés ou manipulés, de manière à assurer aux personnes travaillant au niveau d'un puits ou aux alentours une sécurité raisonnable contre les accidents.
- 46-2.- Les travaux de démarrage ou de forage d'un puits quelconque de pétrole ou de gaz ne doivent pas être entrepris avant que toutes les parties mobiles de machinerie ne soient munies de dispositifs protecteurs, ni avant que tous les escaliers, les garde-corps, les câbles et sièges de sauvetage disposés sur les plates-formes du derrick n'aient été installés et mis en place.

Article 47.- Cave

Les caves, à la suite de la mise en place et de l'érection du tubage de surface, sauf ceux d'une profondeur de moins de 1 m (3,2 ft) ou ceux au niveau desquels un faux plancher a été installé de sorte que le sous-sol a une profondeur de moins 1 m (3,2 ft), doivent être munis de deux rampes construites sur deux côtés opposés et s'élevant du fond du sous-sol jusqu'à la surface du sol; cependant,

- a) la pente des rampes ne doit pas être de plus de 20 degrés par rapport à l'horizontale;
- b) les rampes ne doivent pas avoir une largeur de moins de 90 cm (35,4 inch) sans obstruction;
- c) l'espace libre entre le plancher de chaque rampe et le seuil des sorties du derrick ne doit pas être de moins de 2 m (6,5 ft);
- d) les caves et les sorties de caves doivent être protégées contre les éboulements à l'aide de revêtements et d'étais, de manière à laisser un chemin libre aux employés; et
- e) les rampes et leurs approches doivent être tenues libres de toutes obstructions.

Article 48.- Derricks

- 48-1.- Tout derrick et tout plancher, passerelle, échelle et plate-forme de derrick doivent être construits solidement de matériaux de qualité en conformité des normes usuelles, et ils doivent être maintenus en bon état.
- 48-2.- Sous réserve de l'article 49.-, la salle des machines, la zone des pompes, le plancher du derrick et le plateau supérieur doivent se situer à une hauteur suffisante afin d'assurer la sécurité et être convenablement fermés à une hauteur suffisante pour protéger les employés contre les conditions atmosphériques.

Article 49.- Les issues de la salle de derrick

- 49-1.- Lorsqu'il y a possibilité, des issues doivent être aménagées dans trois des côtés de la salle de derrick au moins, en plus de celle qui donne directement de la cabine vers l'extérieur.
- 49-2.- La zone des pompes doit être pourvue de deux portes donnant vers l'extérieur en deux directions opposées, et aussi éloignées l'une de l'autre que possible.
- 49-3.- Toutes les portes de sortie d'un derrick, y compris celles de la cabine, doivent s'ouvrir vers l'extérieur de la salle de derrick, et elles ne doivent pas être tenues fermées à l'aide d'une serrure ou d'un verrou extérieur lorsque des employés se trouvent dans la principale salle du derrick.

Article 50.- Plate-forme et garde-corps du sommet du derrick

- 50-1.- Sur tout derrick extensible construit pour le forage ou équipé pour les reprises de puits, une plate-forme d'une largeur d'au moins 60 cm (1,9 ft) doit être installée sur un côté au moins du moufle; cette plate-forme doit être munie sur le bord extérieur d'un garde-corps ordinaire à deux barres d'une hauteur de 1 m (3,3 ft), et d'un butoir de pied / plinthe d'une hauteur de 15 cm (5,9 inch) ;
- 50-2.- Tout derrick de tout autre genre construit pour le forage ou équipé pour les reprises de puits doit être muni d'une plate-forme d'une largeur

d'au moins 60 cm (1,9 ft) et portant sur son bord extérieur un garde-corps ordinaire à deux barres d'une hauteur de 1 m (3,3 ft), et un butoir de pied / plinthe d'une hauteur de 15 cm (5,9 inch).

Article 51.- Plate-forme extérieure de derrick pour les appareils de forage conventionnel

- 51-1.- Une plate-forme doit entourer complètement le derrick à la hauteur du plateau supérieur ou de la principale plate-forme de manœuvre, lorsque c'est nécessaire ;
- 51-2.- La largeur de cette plate-forme ne doit pas être inférieure à 60 cm (1,9 ft) ;
- 51-3.- Les plates-formes doivent être pourvues d'ouvertures ne dépassant pas 75 cm (29,5 inch) sur 75 cm (29,5 inch), de manière à laisser passer les hommes qui montent ou descendent par les échelles du derrick ;
- 51-4.- Des garde-corps ordinaires à deux barres d'une hauteur de 1 m (3,3 inch) et une plinthe d'une hauteur de 15 cm (5,9 inch) doivent être posés aux bords extérieurs de la plate-forme.

Article 52.- Ceintures et câbles de sûreté

- 52-1.- Chaque ceinture de sûreté doit pouvoir porter un poids de 225 kg tombant d'une hauteur de 1,5 m (4,9 ft) ;
- 52-2.- Une ceinture de sûreté solidement reliée au derrick doit être fournie et portée par chacun des ouvriers lorsqu'ils travaillent au-dessus du plancher du derrick ;
- 52-3.- Sur toute plate-forme temporaire en saillie, le câble de la ceinture de sûreté doit être relié à un câble de chanvre de 2,85 cm (1,1 inch) de diamètre, ou à un câble métallique d'égale résistance, tendu d'un côté à l'autre du derrick à environ 2 m (6,56 ft) au-dessus de cette plate-forme ;
- 52-4.- Le câble de la ceinture de sûreté portée par le préposé au derrick doit être un câble de chanvre d'au moins 1,25 cm (0,49 inch) de diamètre ou un câble métallique d'égale résistance ;

- 52-5.- Le jeu du câble d'une ceinture de sûreté ne doit pas être de plus de 1,5 m (4,9 ft) de mou ;
- 52-6.- Le maître-foreur doit s'assurer que les ceintures de sûreté, câbles et accessoires sont en bon état.

Article 53.- Crochets pour tiges de forage

Lorsque des crochets pour tiges de forage sont utilisés au-dessus du plancher du derrick, chaque crochet doit être fixé au derrick de manière qu'il ne puisse pas tomber.

Article 54.- Matériaux libres dans les derricks

Aucun outil, pièce de machinerie, ou matériel ne doit être laissé dans un derrick au-dessus du plancher, à moins qu'on ait à s'en servir immédiatement, et dans ce cas des précautions appropriées doivent être prises afin d'éviter qu'ils ne tombent sur des personnes se tenant dessous.

Article 55.- Moufles mobiles, crochets, monte-charge et pesons

- 55-1.- Aucun employé ne doit prendre place sur un moufle mobile, un crochet ou un monte-charge, ni descendre par des tiges, flexibles d'injection, les câbles, ou les cordages autres que les câbles de sauvetage ;
- 55-2.- Quelque soit le type de moufle mobile, la partie de la gorge des poulies dans laquelle passe le câble doit être protégée afin d'éviter tout contact corporel ;
- 55-3.- Toute tige de forage, tubage, et crochet de tige de pompage ou d'injection doit être muni d'un cliquet ou autre dispositif pour empêcher les tiges de levage et autre outillage de sauter accidentellement hors du crochet ;
- 55-4.- Chaque appareil de forage doit être muni d'un indicateur de poids fiable sûr permettant au foreur de déterminer le poids porté par le câble de forage.

Article 56.- Contrepoids ou brin mort

Sur les appareils rotatifs de forage, tout contrepoids au-dessus du plancher du derrick, lorsqu'il n'est pas complètement enclos ou qu'il ne circule pas dans des glissières permanentes, doit être rattaché au bâti du derrick par un câble métallique de sûreté distinct d'un diamètre d'au moins 1,5 cm (0,59 inch), de manière à empêcher le contrepoids d'approcher à moins de 2,5 m (8,2 ft) du plancher.

Article 57.- Outils manuels

Tous les outils manuels doivent être maintenus en bon état.

Article 58.- Procédé de forage rotatif

- 58-1.- Un tubage de surface jugé satisfaisant par l'Autorité Compétente doit être installé dans les puits et doit atteindre la profondeur exigée par le Ministère en charge des Opérations pétrolières ;
- 58-2.- Le tubage de surface doit être cimenté en pompant le laitier de ciment entre deux bouchons de cimentation inférieur et supérieur. Un temps de prise de ciment d'au moins 12 heures doit être observé avant de procéder au forage du sabot;
- 58-3.- Le tubage de production ou les colonnes intermédiaires du tubage, si l'on en installe, devront être conçus de manière à satisfaire aux facteurs minimum de sécurité de 1,60 contre la traction, de 1,0 contre l'écrasement et de 1,0 (ou de 1,25 en cas de H₂S) contre l'éclatement ;
- 58-4.- Les plans du tubage seront soumis en triple exemplaire au Ministère en charge des Opérations pétrolières sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente
- 58-5.- Tubage
 - 58-5-1.- Le tubage de production de pétrole doit être cimenté à une hauteur suffisante pour assurer l'isolement des zones productives.
 - 58-5-2.- Le tubage de production d'un puits de gaz doit être cimenté sur toute la hauteur du trou ouvert de la zone productive et jusqu'à quelques dizaines de mètres dans l'espace annulaire et entre le tubage de production et le tubage supérieur
- 58-6.- Le tubage doit être cimenté en pompant le laitier de ciment entre deux bouchons de cimentation inférieur et supérieur. Un temps de prise

de ciment d'au moins 24 heures doit être observé avant de procéder au forage du sabot.

Article 59.- Éclairage des appareils de forage

L'éclairage doit être suffisant pour fournir en tout temps une intensité lumineuse minimum

- a) de 54 Lux sur toute la surface du plancher du derrick;
- b) de 33 Lux sur le plateau supérieur, à la zone des pompes et sur la passerelle; et
- c) 11 Lux au niveau de la zone des tamis vibrants, au niveau des escaliers et dans les autres endroits de travail.

Article 60.- Contrôle de l'électricité statique

Les pièces métalliques des récipients et des conduits de liquides inflammables doivent être en contact électrique avec une terre et reliées à cette dernière de manière à éviter l'accumulation de charges d'électricité statique.

Article 61.- Réservoirs à combustible onshore

- 61-1.- Sauf dans le cas des réservoirs à combustible effectivement reliés aux équipements d'exploitation, aucun réservoir de stockage de combustibles gazeux ou liquides ne doit être toléré en deçà de 20 m (65,6 ft) d'un puits ;
- 61-2.- Le drainage d'un tel endroit doit être de telle sorte que l'écoulement se fasse en direction opposée au puits.

Article 62.- Râteliers

Les râteliers doivent être solidement construits et l'on doit faire en sorte que les tubages, les tiges de forage, les bagues de sonde et autre outillage qui y sont déposés, y soient convenablement assujettis par des taquets de façon qu'ils ne puissent rouler hors des râteliers.

Article 63.- Garde-boue

Lorsque les tubages ou les tiges de forage sont désassemblés sur les plates-formes de forage, un protecteur métallique empêchant la boue ou l'eau d'éclabousser les ouvriers doit être installé sur tous les appareils de forage.

Article 64.- Appareils rotatifs pour le forage

- 64-1.- De chaque côté du treuil de forage, toutes les roues à cames et les chaînes de commande doivent être munies de protecteurs en grosse tôle. Ces protecteurs doivent être suffisamment robustes pour résister au choc de chaînes qui se brisent, et doivent être installés de manière à éviter tout contact des ouvriers avec les pièces mobiles ;
- 64-2.- Le protecteur des roues à cames et de la chaîne qui sont actionnées par le tambour à faible multiplication et qui se trouvent près du foreur, doit être muni d'un rebord en acier de manière à éviter qu'une chaîne qui se brise ne frappe le foreur ou ne fausse le levier du frein ;
- 64-3.- Sur tout appareil de forage commandé par chaînes, l'arbre à pignon, les manchons d'accouplement et l'engrenage conique doivent être recouverts par des protecteurs métalliques ;
- 64-4.- Sur tout appareil de forage commandé par tiges, l'arbre à pignon, l'arbre, le manchon d'accouplement et les engrenages coniques doivent être recouverts par des protecteurs métalliques ;
- 64-5.- Le bout de raccordement à la pompe du tuyau flexible d'un appareil de forage doit être solidement rattaché au derrick, et le bout du tuyau flexible raccordé à la tête d'injection pivotante doit être solidement rattaché à la tête d'injection à l'aide d'une chaîne de sûreté ou d'un câble métallique ;
- 64-6.- La rainure de clavette et la clavette en saillie sur le cabestan doivent être recouvertes d'un manchon lisse ;
- 64-7.- Tout treuil doit être muni d'un protecteur approprié séparant le premier tour du câble de levage ;
- 64-8.- Les parties supérieures et les côtés des rebords du frein du tambour de levage doivent être protégés par une tôle d'acier d'au moins 3 mm (0,1 inch) d'épaisseur. Ces protecteurs doivent être installés avec un minimum

de jeu les séparant du frein et doivent être solidement boulonnés en place ;

- 64-9.- Toutes les tenailles d'appareils rotatifs de forage doivent être munies de deux câbles métalliques de sûreté distincts d'un diamètre d'au moins 15 mm (0,6 inch) ;
- 64-10.- Tout moteur à vapeur de forage doit être muni, en plus du distributeur à vapeur ordinaire, d'une soupape d'arrêt rapide sur laquelle est fixé un bras de rallonge d'une longueur suffisante pour être à la portée du foreur quand il est au poste de commande de l'appareil de forage ;
- 64-11.- La table de rotation ne doit pas servir lors de l'assemblage final, ni au début du désassemblage des tiges de forage ;
- 64-12.- Quand il est possible, une fermeture à clef doit être installée sur tous les leviers de commande ;
- 64-13.- L'œillet de raccordement de tous les câbles de sûreté doit être fixé solidement à l'aide d'au moins trois brides en U ;
- 64-14.- La fosse d'aspiration doit être munie sur son bord extérieur d'un garde-corps à deux barres d'une hauteur convenable.

Article 65.- Freins de treuils

- Les freins des treuils de tout appareil de forage doivent être essayés par chaque foreur quand il arrive à son poste, afin qu'il se rende compte s'ils sont en bon état. Ces freins doivent en outre être examinés chaque semaine par le maître-foreur ou une autre personne autorisée par le propriétaire de l'appareil de forage; cette personne doit inscrire les résultats de cet examen dans le Registre d'appareil de forage et apposer sa signature.

Article 66.- Câbles de treuil, de tubage ou de forage rotatif

- 66-1.- L'extrémité du câble de treuil doit être solidement fixée à l'arbre de tambour du treuil ;

- 66-2.- Le câble de treuil doit être d'une longueur suffisante pour qu'il reste au moins trois tours de câble sur le tambour de treuil lorsque le moufle mobile est porté en position horizontale sur le plancher du derrick ;
- 66-3.- Tout câble de levage servant aux travaux de forage, d'entretien et d'abandon de puits doit être examiné chaque semaine par le maître-foreur ou une autre personne autorisée par le Contracteur pour déterminer l'état du câble; cette personne doit inscrire le résultat de son examen dans le Registre d'appareil de forage et y apposer sa signature ;
- 66-4.- Aucun câble de levage servant aux opérations de forage, d'entretien et d'abandon de puits ne doit être employé lorsque le facteur de sécurité tombe au-dessous de cinq ;
- 66-5.- Lorsque l'examen mentionné à l'article 66-3.- révèle qu'une ou plusieurs des conditions suivantes peuvent avoir réduit le facteur de sécurité à moins de cinq, le câble doit être remplacé :
 - 66-5-1.- fils usés;
 - 66-5-2.- fils brisés;
 - 66-5-3.- corrosion visible; et
 - 66-5-4.- câbles endommagés ou défectueux sous d'autres rapports ;
- 66-6.- La résistance définitive des câbles de levage en fils de fer doit être déterminée selon le catalogue du fabricant.

Article 67.- Prévention et gestion des défaillances

- 67-1.- L'opérateur veille à ce que toute défaillance de l'installation, de l'équipement, du matériel ou d'un Véhicule de service pouvant présenter un risque pour la sécurité ou l'environnement soit corrigée sans délai ;
- 67-2.- Au cas où la correction immédiate n'est pas possible, l'opérateur veille à ce que toute défaillance soit corrigée aussitôt que les circonstances le permettent et que des mesures d'atténuation soient prises entre-temps pour réduire les risques au minimum.

Article 68.- Circuit du fluide de forage

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) le circuit du fluide de forage et l'équipement de contrôle connexe sont conçus, installés, exploités et entretenus de manière à constituer une barrière efficace à la pression de formation, à permettre une évaluation adéquate du puits, à assurer un déroulement sûr des activités de forage et à prévenir la pollution;
- b) les indicateurs et les dispositifs d'alarme liés à l'équipement de contrôle sont installés à des endroits stratégiques sur l'appareil de forage, de manière à alerter le personnel qui s'y trouve.

Article 69.- Tube prolongateur (riser)

- 69-1.- L'opérateur veille à ce que le tube prolongateur (riser) puisse :
 - 69-1-1.- fournir un accès au puits;
 - 69-1-2.- isoler le trou de sonde de la mer;
 - 69-1-3.- résister à la différence de pression entre le fluide de forage et la mer;
 - 69-1-4.- résister aux forces physiques prévues pendant le programme de forage;
 - 69-1-5.- permettre au fluide de forage de revenir à l'installation ;
- 69-2.- L'opérateur veille à ce que le tube prolongateur (riser) soit soutenu de manière à compenser efficacement les forces résultant du mouvement de l'installation.

Article 70.- Pratiques de forage

L'opérateur veille à ce que le personnel, les procédures et l'équipement adéquats soient en place pour constater et contrôler les pressions normales ou anormales, pour assurer un déroulement sûr et contrôlé des activités de forage et pour prévenir la pollution.

Article 71.- Procédés onshore de forage au câble

- 71-1.- Avant de procéder au forage, l'opérateur ou la société de service doit aménager des fosses à boue appropriées et de dimension suffisante permettant d'emmagasinier assez de boue de densité satisfaisante afin d'en avoir une réserve disponible au cas où l'on voudrait obturer le trou. Lorsqu'on utilise des appareils de forage au câble, on doit installer un tubage de surface de longueur suffisante, atteignant la profondeur spécifiée dans l'avis d'intention d'effectuer des travaux de forage et ce tubage doit être cimenté sur toute sa longueur. Au cours du forage, on ne

doit permettre l'éruption d'aucun gaz naturel rencontré dans une partie quelconque d'un trou de forage au câble, au-dessus du dernier niveau à atteindre, mais on doit intercepter ce gaz par étanchement à la boue ou par la descente d'une colonne de tubage et, si l'on a recours à cette dernière méthode, on doit vérifier l'étanchéité de la colonne par puisage avant de procéder aux travaux de forage ;

- 71-2.- L'ensemble des travaux de pose d'un tubage dans le cas de puits forés au câble doit être faite de façon à isoler durant le forage tout horizon susceptible de renfermer du pétrole ou du gaz, et que soient interceptés les infiltrations d'eau nuisibles et le passage du pétrole ou du gaz d'un horizon à un autre.

Article 72.- Précautions contre la déperdition

Tout titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prendre, à la satisfaction de l'Autorité Compétente, toutes les précautions appropriées pour éviter la déperdition, les rejets d'hydrocarbures et les déchets.

Article 73.- Référence pour la profondeur du puits

L'opérateur veille à ce que toute mesure de la profondeur d'un puits soit prise à partir d'un point de référence unique, qui est soit la table de rotation soit la fourrure d'entraînement (Kelly Bushing) de l'appareil de forage.

Article 74.- Mesures de déviation et de direction

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) les mesures de déviation et de direction sont effectuées à des intervalles qui permettent de situer correctement le trou de sonde;
- b) le puits est foré de manière à ne jamais couper un puits existant, sauf s'il s'agit d'un puits de secours.

Article 75.- Essais relatifs à la déviation

Lorsqu'il en est requis par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre

d'exploitation ou d'une concession doit procéder ou faire procéder à des essais à des intervalles d'au plus 152 m (498,6 ft), de la tête de puits jusqu'au fond du puits, ou à des intervalles moindres que le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut exiger, aux fins d'établir dans quelle mesure, le cas échéant, le puits dévie de la verticale, et il doit, à la fin de chaque semaine, en soumettre un rapport, en même temps que les rapports quotidiens de forage.

Article 76.- Test de pression de fracturation

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) un test de pression de fracturation ou un essai d'intégrité de la formation (leak off test) doit être effectué après avoir foré une longueur de plus de 10 m (328 ft) au-dessous du sabot de tout tubage autre que le tubage initial;
- b) le test ou l'essai est effectué à une pression qui permet d'assurer la sécurité du forage jusqu'à la profondeur de la pose de la prochaine colonne de tubage prévue;
- c) un registre de chaque test de pression de fracturation est conservé et les résultats sont consignés dans le rapport journalier de forage visé à l'article 164-a.- et dans le rapport final du puits visé à l'article 169.-.

Article 77.- Équipement pour les essais d'un puits

- 77-1.- L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :
 - 77-1-1.- L'équipement utilisé pour les essais d'écoulement de formation est conçu de façon à contrôler en toute sécurité la pression du puits, à évaluer correctement la formation et à prévenir de la pollution;
 - 77-1-2.- La pression nominale de fonctionnement de tout équipement utilisé pour les essais d'écoulement de formation, au niveau du collecteur d'essai du puits et en amont de celui-ci doit être supérieure à la pression statique maximale prévue;
 - 77-1-3.- L'équipement en aval du collecteur d'essai de puits est suffisamment protégé contre la surpression ;
- 77-2.- L'opérateur d'un puits offshore ou d'un puits situé dans un environnement acide veille à ce que l'équipement utilisé pour les essais d'écoulement comprenne une vanne de sécurité de fond qui permette la

fermeture du train de tiges d'essai au-dessus de la garniture d'étanchéité (Packer);

- 77-3.- L'opérateur veille à ce que l'équipement utilisé pour les essais d'écoulement de formation dans un puits offshore foré à l'aide d'une unité de forage flottante comporte une tête de puits d'essai sous-marine munie :
 - 77-3-1.- D'une soupape qui peut être manœuvrée de la surface et se ferme automatiquement si besoin pour empêcher un écoulement incontrôlé du puits;
 - 77-3-2.- D'un système de libération qui permette au train de tiges de l'essai d'être débranché de façon mécanique ou hydraulique à l'intérieur ou au-dessous des blocs d'obturation anti-éruption.

Article 78.- Contrôle des puits

L'opérateur veille à ce que les procédures, les matériaux et l'équipement adéquats soient en place et utilisables pour réduire le risque de perte de contrôle du puits en cas de perte de circulation.

Article 79.- Dispositifs anti-éruption et têtes de tubage

- 79-1.- Dans les bassins pétrolifères reconnus, l'emploi de dispositifs anti-éruption est obligatoire, et ces dispositifs doivent être utilisés conformément à la pratique efficace courante ;
- 79-2.- Dans les bassins ou zones non explorés, tout puits en cours de forage doit être muni d'un appareillage minimum anti-éruption, comportant :
 - 79-2-1.- Un dispositif permettant l'obturation totale du trou de sonde;
 - 79-2-2.- Un dispositif permettant la fermeture étanche de l'espace libre autour de la tige de sonde, du tubage et du tube utilisés pour les travaux de forage; et
 - 79-2-3.- Une conduite munie d'un robinet purgeur de dimension et à pression de marche appropriées ;
- 79-3.- Forages : Pour les forages onshore et offshore, les dispositifs de commande de l'appareil anti-éruption doivent respecter les normes de l'API (RP 53 : Recommended Practices for Blowout Prevention Equipment Systems for Drilling Wells).

Article 80.- Mesures préventives contre les éruptions soudaines

- 80-1.- Lorsque le titulaire d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession, ou son mandataire, fore un puits, il doit installer, maintenir et employer en tout temps le matériel nécessaire de contrôle ;
- 80-2.- Sauf dans le cas où il se produit une perte de circulation par suite de circonstances imprévisibles, une quantité suffisante de fluide de forage de densité convenable doit être maintenue en tout temps dans le puits de façon à réduire la possibilité que le puits fasse soudainement éruption.

Article 81.- Contrôle de pression

L'opérateur veille à ce que l'équipement de contrôle de pression utilisé pour les activités de forage et les opérations avec tube d'intervention enroulé (coiled tubing) et par câble lisse ou autre soit soumis à une épreuve de mise en pression au moment de son installation, et par la suite, aussi souvent que cela est nécessaire pour en garantir la sécurité de fonctionnement.

Article 82.- Perte de contrôle du puits

Si le contrôle du puits est perdu ou si la sécurité, la protection de l'environnement ou la conservation des ressources est menacée, l'opérateur devra veiller à ce que toutes les mesures correctives nécessaires soient prises sans délai, sans tenir compte de toute disposition contraire prévue dans l'approbation relative au puits.

Article 83.- Tubage et cimentation

L'opérateur veille à ce que le puits et le tubage soient conçus de façon à :

- a) Garantir la sécurité des activités de forage, permettre l'évaluation des formations visées et prévenir les rejets;
- b) Pouvoir résister aux conditions, forces et contraintes éventuelles;
- c) Protéger l'intégrité des couches d'hydrates de gaz et, dans le cas d'un puits terrestre, des couches d'eau potable.

Article 84.- Equipements requis

- 84-1.- Il ne sera fait usage, pour les travaux de forage ou de production, d'aucun équipement, tubage ou tube qui ne soient en bon état général et conformes en tous points au présent règlement ;
- 84-1.- Chaque puits doit être cuvelé tel que requis ou approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, à moins que ce dernier ait la certitude que le cuvelage n'est pas nécessaire dans un cas particulier.

Article 85.- Profondeur des puits et tubages

L'opérateur veille à ce que le puits et le tubage se situent à une profondeur qui assure une résistance suffisante aux éruptions imprévisibles et permette de mener les activités de contrôle de la pression du fond du puits de manière constante et sûre.

Article 86.- Laitier de ciment

L'opérateur veille à ce que le laitier de ciment soit conçu et mis en place de façon à :

- a) Prévenir le déplacement des fluides de formation dans l'annulaire du tubage et, lorsque la sécurité, l'évaluation des ressources ou la prévention du rejet l'exigent, s'assurer que les couches de pétrole, de gaz et d'eau sont isolées les unes des autres;
- b) Fournir un support au tubage;
- c) Retarder la corrosion du tubage se trouvant au-dessus de l'intervalle cimenté;
- d) Protéger l'intégrité des couches d'hydrates de gaz et, dans le cas d'un puits terrestre, des couches d'eau potable.

Article 87.- Prise du ciment

L'opérateur veille à ce que, après la cimentation d'un tubage — notamment d'un tubage partiel — et avant le reforage du sabot de tubage, le ciment ait atteint une résistance en compression minimale suffisante pour supporter le tubage et garantir l'isolement des couches.

Article 88.- Épreuve sous pression du tubage

Après la mise en place et la cimentation d'un tubage et avant le reforage du sabot de tubage, l'opérateur doit veiller à ce que le tubage soit soumis à une épreuve de mise en pression à une valeur qui permette de confirmer son intégrité à la pression d'utilisation maximale prévue.

Article 89.- Équipements défectueux ou insuffisants

- 89-1.- Lorsque le Ministère en charge des Opérations pétrolières juge qu'un équipement, un tubage ou un tube utilisé pour des travaux de forage ou de production est insuffisant, défectueux, ou dangereux, il peut exiger le remplacement ou la remise en état de cet équipement, tubage ou tube, et il peut aussi exiger que les travaux soient suspendus jusqu'à ce que les mesures requises aient été prises ;
- 89-2.- L'outillage de surface doit comprendre toutes les valves de raccordement nécessaires pour les prises d'échantillons de pétrole, de gaz ou d'eau rencontrés.

Article 90.- Tube de production

L'opérateur veille à ce que le tube de production utilisé dans un puits soit conçu de manière à résister aux conditions, forces et contraintes maximales qui pourraient s'y appliquer et à maximiser la récupération du gisement.

Article 91.- Surveillance et contrôle des opérations de traitement

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) Les opérations telles que le traitement, le transport, le stockage, la réinjection et la manutention du pétrole et du gaz sur une installation sont surveillés efficacement de manière à prévenir tout incident et tout rejet;
- b) Tous les systèmes d'alarme, de sécurité, de surveillance, d'avertissement et de contrôle liés à ces opérations sont gérés de manière à prévenir tout incident et tout rejet;
- c) Les personnes compétentes sont informées de la mise hors service ou de la remise en service de ces systèmes.

Article 92.- Complétion d'un puits

- 92-1.- L'opérateur qui complète un puits veille en outre au respect des exigences suivantes :
 - 92-1-1.- Le puits est complété d'une manière sûre et permettant une récupération maximale;
 - 92-1-2.- Chaque intervalle de complétion est isolé de tout autre intervalle perméable ou poreux traversé par le puits, sauf dans le cas de Production mélangée;
 - 92-1-3.- L'essai et l'exploitation de tout intervalle de complétion sont effectués en toute sécurité, sans rejet ni pollution;
 - 92-1-4.- Le cas échéant, la production de sable est contrôlée et ne pose aucun risque pour la sécurité et ne produit pas de rejet;
 - 92-1-5.- Toute garniture d'étanchéité (Packer) est installée le plus près possible du niveau supérieur de l'intervalle de complétion et mis à l'essai à une pression différentielle supérieure à la pression différentielle maximale prévisible dans les conditions de production ou d'injection;
 - 92-1-6.- Dans la mesure du possible, tout problème d'ordre mécanique du puits pouvant nuire à l'injection de fluides ou à la production de pétrole et de gaz est corrigé;
 - 92-1-7.- Le profil d'injection ou de production du puits est amélioré ou l'intervalle de complétion est modifié, si cela est nécessaire pour prévenir les pertes;
 - 92-1-8.- Le puits est exploité soit comme un puits à gisement simple soit comme un puits à gisements multiples séparés, si la différence entre les caractéristiques de pression et d'écoulement de plusieurs gisements peut nuire à la récupération à partir d'un des gisements;
 - 92-1-9.- Après la complétion initiale, toutes les barrières de contrôle du puits sont soumises à la pression maximale à laquelle elles sont susceptibles d'être exposées;
 - 92-1-10.- Après tout reconditionnement, toutes les barrières de contrôle du puits modifiées sont soumises à une épreuve de mise en pression ;
- 92-2.- L'opérateur d'un puits à gisements multiples séparés veille au respect des exigences suivantes :
 - 92-2-1.- À la fin des travaux de complétion, l'étanchéité des couches à l'intérieur comme à l'extérieur du tubage est confirmée;

- 92-2-2.- S'il y a des motifs de douter de l'étanchéité, un essai de l'étanchéité des couches est effectué dans un délai raisonnable.

Article 93.- Complétion de puits et reconditionnement (Workover)

- 93-1.- Dans tous les cas, avant que les puits soient mis en production par écouvillonnage, par pompage, ou par déplacement au moyen de gaz ou de pétrole, la protection doit être enlevée sur trois côtés du derrick au-dessous du plancher ;
- 93-2.- Avant que les opérations de pompage ou d'étanchement (swabbing) par pompage soient entreprises, et avant que les travaux de reconditionnement (workover) ne démarrent, le revêtement doit être enlevé sur deux côtés opposés du derrick jusqu'à une hauteur d'au moins 1,8 m (5,9 ft) au-dessus du plancher ;
- 93-3.- La fosse ou les réservoirs d'aspiration servant à la circulation du pétrole ne doivent pas être situés à l'intérieur du bâtiment des pompes.

Article 94.- Vannes de sécurité de subsurface

L'opérateur d'un puits d'exploitation offshore qui est éruptif veille à ce que le puits soit muni d'une vanne de sécurité de subsurface à sûreté intégrée conçue, installée, mise en service et mise à l'épreuve de manière à empêcher tout écoulement incontrôlé du puits lorsqu'elle est activée.

Article 95.- Têtes de puits

L'opérateur veille à ce que la tête de puits et l'arbre de Noël, y compris les vannes, soient conçus de manière à fonctionner efficacement et en toute sécurité dans des conditions de charge maximale prévisibles pendant toute la durée de vie du puits.

PARTIE V.- ÉVALUATION DES PUITES, GISEMENTS ET CHAMPS

Article 96.- Dispositions générales

L'opérateur veille à ce que les programmes d'acquisition des données relatives aux puits et aux champs soient appliqués selon les règles de l'art en matière d'exploitation pétrolière.

Article 97.- Respect des exigences relatives à l'évaluation des puits, gisements et champs

- 97-1.- Si un tel programme ne peut être appliqué en totalité, l'opérateur veille au respect des exigences suivantes :
 - 97-1-1.- L'Autorité Compétente en est avisé aussitôt que les circonstances le permettent;
 - 97-1-2.- Les mesures prévues pour atteindre autrement les objectifs du programme sont soumises à l'approbation de l'Autorité Compétente ;
- 97-2.- L'Autorité Compétente approuve les mesures prévues à l'article 97-1.2- si l'opérateur démontre qu'elles permettent d'atteindre les objectifs du programme d'acquisition des données relatives au puits ou au champ ou qu'elles sont les seules qui peuvent raisonnablement être prises dans les circonstances.

Article 98.- La prise de mesures de protection par l'Autorité Compétente

- 98-1.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit en tout temps prendre des mesures raisonnables, satisfaisantes pour le Ministère en charge des Opérations pétrolières, en vue d'éviter ou de remédier à tout envahissement d'eau, de gaz ou de pétrole dans une formation, ou d'y remédier ;
- 98-2.- Lorsqu'un puits risque de perturber des formations pétrolifères, gazières ou aquifères, ou met en danger la vie des gens ou leurs biens, et

que des moyens de protection sont jugés nécessaires, l'Autorité Compétente peut, si le titulaire de l'autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession visant le puits néglige d'adopter les mesures que l'Autorité Compétente lui prescrit, prendre aux frais et charges dudit titulaire sous peine de sanctions, les mesures et employer les personnes qu'il estime utiles pour mettre en œuvre les moyens de protection; et, à cette fin, il peut :

- 98-2-1.- Se rendre sur les sites, opérer la saisie et prendre possession de ce puits, ainsi que de la totalité ou de toute partie des biens meubles et immeubles situés dans ou sur le puits ou autour dudit puits, ou utilisés à cet égard ou qui en font partie; et
- 98-2-2.- Assumer la gestion et le contrôle dudit puits pour le temps jugé nécessaire à la mise en œuvre des moyens de protection.

Article 99.- Test de pression et échantillonnage de fluides de formation

S'il y a lieu de croire que des données sur la pression des réservoirs ou des échantillons de fluide contribueraient sensiblement à l'évaluation du réservoir et de la géologie des lieux, l'opérateur veille à ce que toute formation dans un puits soit mise à l'essai et échantillonnée de manière à obtenir ces données ou échantillons.

Article 100.- Essais relatifs aux puits

Les installations en surface et en profondeur de chaque puits de pétrole et de gaz, doivent être aménagées de façon qu'il soit possible de mesurer la pression de fermeture, la pression de fond de trou ou la pression de service, et d'effectuer les essais raisonnablement requis.

Article 101.- Préparation d'un essai de puits

Lorsqu'une étendue a été désignée comme champ par l'Autorité Compétente, ou lorsqu'on s'attend à y rencontrer du pétrole et du gaz, on doit prendre les mesures nécessaires en vue

- a) de la conservation du pétrole et du gaz pendant le forage d'un puits;
- b) de l'obtention de matériel de production et de stockage, préalablement à la mise en production d'un puits.

Article 102.- Test de production

- 102-1.- L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :
 - **a)** aucun puits d'exploitation n'est mis en production sans que l'Autorité Compétente n'en n'ait approuvé le test de production;
 - **b)** lorsqu'un puits d'exploitation fait l'objet de travaux qui pourraient en modifier la capacité de débit, la productivité ou l'injectivité, il est soumis, dans un délai raisonnable après la fin des travaux, à un test de production visant à déterminer les effets des travaux sur sa capacité de débit, sa productivité ou son injectivité ;
- 102-2.- L'opérateur peut effectuer un test de production dans un puits foré dans une structure géologique si, au préalable :
 - 102-2-1.- Il remet à l'Autorité Compétente un programme de test détaillé;
 - 102-2-2.- Il obtient l'approbation de l'Autorité Compétente pour effectuer ce test ;
- 102-3.- L'Autorité Compétente peut exiger de l'opérateur qu'il effectue un test de production dans un puits foré dans une structure géologique, autre que le premier puits, s'il y a lieu de croire que cet essai contribuerait sensiblement à l'évaluation du réservoir et de la géologie des lieux ;
- 102-4.- L'Autorité Compétente approuve le test de production si l'opérateur démontre que celui-ci sera effectué en toute sécurité, sans causer de pollution et conformément aux règles de l'art en matière d'exploitation pétrolière et lui permettra à la fois :
 - 102-4-1.- d'obtenir des données sur la capacité de débit ou la productivité du puits;
 - 102-4-2.- d'établir les caractéristiques du réservoir;
 - 102-4-3.- d'obtenir des échantillons représentatifs des liquides de formation.

Article 103.- Essais de production de puits avec un train de tiges (DST)

À moins que l'appareil de forage ne soit convenablement éclairé par la lumière naturelle ou au moyen de projecteurs ne comportant aucune installation

électrique susceptible d'enflammer du gaz ou du pétrole à moins de 20 m (65,6 ft) de la tête de puits, aucun tube de forage ne doit être désassemblé au cours d'un essai par tiges de forage à moins qu'il n'y ait aucune possibilité que du gaz ou du pétrole ne se trouve dans le tube de forage.

Article 104.- Bouchons d'essai

En plus de leurs moyens ordinaires d'attache, tous les bouchons d'essai (plugs) doivent être munis d'un câble de sûreté et reliés aux tiges par ce dernier lorsqu'ils se trouvent au-dessus du plancher du derrick.

Article 105.- Traitement d'un puits pour la production

- 105-1.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession ne doit pas procéder à la fracturation d'un puits avant que le Ministère en charge des Opérations pétrolières n'ait délivré l'autorisation pour l'opération projetée ;
- 105-2.- Toutes les précautions raisonnables doivent être prises lors de la fracturation par explosifs, de la perforation, de la fracturation hydraulique, ou du traitement chimique d'un puits, afin d'assurer qu'aucun dommage irréparable ne soit causé au puits et d'éviter toute infiltration d'eau ou de toute autre substance étrangère dans la zone productive ;
- 105-3.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit soumettre au Ministère en charge des Opérations pétrolières un rapport, sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente , de tous les puits fracturés, perforés, fracturés hydrauliquement ou traités chimiquement, et il doit y inscrire les détails des résultats obtenus ;
- 105-4.- Dans le cas où la fracturation par explosifs, la perforation, la fracturation hydraulique ou le traitement chimique d'un puits y a causé des dégâts, l'opérateur de l'autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit procéder à la réparation ou à l'abandon du puits, et ce dernier doit être réparé ou abandonné promptement, à la satisfaction du Ministère en charge des Opérations pétrolières, si ces réparations ou cet abandon sont raisonnablement nécessaires pour empêcher toute fuite de pétrole ou de gaz ou des dommages à la personne ou aux biens.

Article 106.- Conservation du pétrole et du gaz

Si une strate pénétrée par un puits ou un trou de sondage structural est susceptible de produire du gaz, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prendre toutes les précautions raisonnables pour confiner ce gaz à son gîte premier jusqu'à ce qu'il puisse être extrait et utilisé sans déperdition.

Article 107.- Contrôle et conservation du pétrole et du gaz

- 107-1.- Le titulaire d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prendre les mesures nécessaires, à la satisfaction du Ministère en charge des Opérations pétrolières, en vue du contrôle et de la conservation du pétrole et du gaz au niveau de chaque puits et au niveau de chaque trou de sondage structural, et il doit recourir à tous les moyens raisonnables pour maintenir en bon état les équipements destinés à cette fin ;
- 107-2.- Lorsque, à un moment donné, le Ministère en charge des Opérations pétrolières estime que ces équipements ne sont pas convenables, il peut requérir des mesures de protection qui doivent être prises et mises en œuvre avant qu'il soit procédé à d'autres travaux de forage ou de production.

Article 108.- Diagraphies

- 108-1.- Sauf instructions contraires du Ministère en charge des Opérations pétrolières, le titulaire d'un permis, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit faire dresser une liste des diagraphies électriques ou d'un autre genre: radioactif, acoustique ou autre approuvé par l'Autorité Compétente, afin que les données fournies par les diagraphies soient suffisantes pour déterminer les contacts entre les horizons ou les zones atteintes, la porosité, ainsi que la saturation en fluide de tous les horizons des gisements potentiels ;
- 108-2.- L'entête de chaque diagraphie renfermera tous les renseignements nécessaires pour identifier le forage et permettre l'analyse quantitative et qualitative mentionnée à l'article 108-1.-;

- 108-3.- Trois exemplaires de chaque diagraphie doivent être transmis au Ministère en charge des Opérations pétrolières dans les 30 jours qui suivent la date à laquelle l'enregistrement a été exécuté.

Article 109.- Carottages et essais

Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit, lorsqu'un puits en cours de forage approche d'une formation qui, vraisemblablement, sera productive de pétrole ou de gaz, obtenir, s'il en est requis par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, des carottes provenant de cette formation et les soumettre à des essais suffisants; mais ces carottages et essais doivent être raisonnables et appropriés et ne doivent aucunement nuire aux opérations en cours; de tels essais ne doivent être exigés que si le trou de forage est en bon état.

Article 110.- Echantillons et carottes

- 110-1.- Sauf instructions contraires de la part du Ministère en charge des Opérations pétrolières, chaque titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit faire prélever, conserver et maintenir une série d'échantillons (cuttings) recueillis à des intervalles de 3 m (9,8 ft) et de 1m (3,3 ft) à partir de la pénétration du réservoir des diverses formations dans lesquelles pénètrent des foreuses non carottières au cours du forage d'un puits ou d'un trou de sondage structural, et les échantillons doivent être lavés, séchés, conservés dans des sacs soigneusement étiquetés avec le nom du puits, l'intervalle, la profondeur et la date du prélèvement de chaque échantillon, et ils doivent être expédiés en port payé, conformément aux instructions données par le Ministère en charge des Opérations pétrolières;
- 110-2.- Toutes les carottes prélevées du tube carottier doivent être déposées en ordre consécutif dans des caisses à carottes, sur le corps et non sur le couvercle desquelles doivent être inscrits les détails précis concernant le numéro et l'intervalle de la carotte, ses parties supérieures et inférieures, la proportion de la carotte qui a été récupérée, et le nom du puits duquel elle a été obtenue ;
- 110-3.- Les caisses doivent être en bois ou en métal et être de construction robuste. Les côtés des caisses doivent dépasser le niveau des carottes, et

les couvercles doivent être assujettis soigneusement en vue d'un transport sûr; la longueur des caisses ne doit pas dépasser 90 cm (2,9 ft) ;

- 110-4.- On doit prendre des mesures raisonnables afin que les caisses contenant les carottes ne puissent être volées, déplacées ni exposées aux éléments, et après qu'un délai raisonnable aura été accordé au titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession pour leur examen et leur analyse, elles doivent être expédiées en port payé au Ministère en charge des Opérations pétrolières lorsque celui-ci donne des instructions en ce sens ;
- 110-5.- Sauf avec l'approbation du Ministère en charge des Opérations pétrolières, aucune carotte ne doit être détruite, ni transportée en dehors du Sénégal, à l'exception de portions de celle-ci qui sont raisonnablement nécessaires à des fins d'analyse.

Article 111.- Expédition des échantillons et des données

L'opérateur veille à ce que les échantillons de déblais de forage ou de fluides et les carottes recueillis dans le cadre des programmes d'acquisition des données relatives aux puits et aux champs soient :

- a) Transportés et entreposés de manière à prévenir les pertes ou détériorations;
- b) Expédiés à l'Autorité Compétente dans les trente jours suivant la date de libération de l'appareil de forage, sauf s'ils sont en cours d'analyse, auquel cas ils sont expédiés, ou ce qu'il en reste est expédié, après l'analyse;
- c) Emballés dans des contenants durables et correctement étiquetés.

Article 112.- Prélèvement d'échantillon

Lorsque les échantillons nécessaires à des analyses, à des recherches ou à des études universitaires ont été prélevés d'une carotte classique, l'opérateur veille à ce que le reste de la carotte ou une tranche prise dans le sens longitudinal et correspondant à au moins la moitié de la section transversale de la carotte soit remis à l'Autorité Compétente.

Article 113.- Élimination de tout échantillon

L'opérateur veille à ce que, avant l'élimination de tout échantillon de déblais de forage ou de fluides, de carottes ou de données d'évaluation aux termes du présent règlement, l'Autorité Compétente en soit avisée par écrit et à ce qu'on lui offre la possibilité d'en demander livraison.

PARTIE VI.- CESSATION DE L'EXPLOITATION D'UN PUIT

Article 114.- Suspension et abandon

L'opérateur veille à ce que tout puits abandonné ou dont l'exploitation est suspendue soit facilement localisable et laissé dans un état tel :

- a) Qu'il assure l'isolement de toute couche renfermant du pétrole ou du gaz, toute couche de pression distincte
- b) Qu'il empêche l'écoulement ou le rejet de fluides de formation du trou de sonde.

Article 115.- Suspension des travaux de forage ou de production

- 115-1.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit avertir le Ministère en charge des Opérations pétrolières en lui soumettant un avis sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente, préparée en triple exemplaire, avant de suspendre des travaux de forage ou de production à un puits ;
- 115-2.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prendre toutes les mesures raisonnables de précaution requises par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 116.- Suspension de l'exploitation d'un puits

L'opérateur d'un puits dont l'exploitation est suspendue veille à ce que le puits soit surveillé et inspecté pour en préserver l'intégrité et prévenir la pollution.

Article 117.- Abandon d'un puit offshore

Lorsqu'un puits offshore est abandonné, l'opérateur veille à ce que le fond marin soit débarrassé de tout matériel ou équipement qui pourrait nuire à tout autre usage de la mer et ce conformément à la législation environnementale en vigueur.

Article 118.- Déplacement d'une installation

Il est interdit à l'opérateur de retirer ou de faire retirer une installation de forage d'un puits, en vertu du présent règlement, tant que le puits n'a pas été achevé conformément au présent règlement.

Article 119.- Abandon d'un puits (procédure)

L'opérateur notifie le Ministère en charge des Opérations pétrolières au moins vingt-quatre (24) heures à l'avance, de son intention de procéder à l'Abandon de tout Puits foré sur son périmètre contractuel. Cette notification est accompagnée d'un programme d'Abandon dudit puits.

Le programme d'Abandon des Puits producteurs comprend trois phases principales :

- a) L'isolement du réservoir de la surface et des différentes couches productrices ;
- b) Le traitement des annulaires entre les trains de cuvelage ;
- c) La découpe et le retrait des parties supérieures des trains de cuvelage.

Pour qu'un programme d'Abandon de Puits soit en conformité avec le présent règlement, le Titulaire devra s'engager, au mieux des possibilités techniques et conformément aux règles de l'art en vigueur dans l'industrie pétrolière internationale, à conduire l'opération d'Abandon de manière à satisfaire notamment les points suivants :

- (i) le contrôle de l'écoulement et de l'échappement des Hydrocarbures ;
- (ii) la prévention de tout dommage aux strates avoisinantes ;
- iii) l'isolement des formations perméables les unes des autres ;
- (iv) la prévention des possibilités de flux entre réservoirs ;
- (v) la prévention de la contamination des aquifères ;

Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut demander à l'opérateur d'interrompre les opérations d'Abandon d'un Puits, pour permettre la réintroduction d'un train de sonde dans la tête du puits. Une telle demande est faite à l'opérateur par notification du Ministère en charge des Opérations pétrolières qui fixe l'étendue d'une zone de sécurité autour du puits. A

l'achèvement de l'opération, le puits concerné devient la propriété de l'Etat qui en assume la responsabilité.

Article 120.- Abandon de puits (technique)

- 120-1.- Lorsqu'on abandonne des puits, on doit utiliser des bouchons de ciment afin de protéger les formations poreuses et, sauf instructions contraires du Ministère en charge des Opérations pétrolières, on doit faire l'exploration de ces bouchons conformément aux méthodes efficaces d'exploitation pétrolière, et de nouveaux bouchons doivent être installés au besoin ;
- 120-2.- L'espace entre les bouchons doit être rempli avec une boue de composition approuvée et de densité convenable, sauf sur instructions contraires du Ministère en charge des Opérations pétrolières ;
- 120-3.- Les sondages sismiques et les sondages structuraux doivent être abandonnés selon une méthode approuvée par le Ministère en charge des Opérations pétrolières et conformément aux Meilleures pratiques de l'Industrie pétrolière ;
- 120-4.- Lors de l'abandon d'un puits, on doit combler toutes les excavations et marquer l'emplacement exact d'un tel puits ou trou de sondage au moyen d'un tube d'au moins 5 cm (1,9 inch) de diamètre, solidement inséré dans un bloc de béton ou de quelque autre substance approuvée et dépassant d'au moins 1,3 m (4,2 ft) le niveau du sol ;
- 120-5.- Le nom du puits doit être marqué lisiblement et en permanence sur le tube, d'une façon approuvée par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 121.- Remise en état de la surface

Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit, dès que le permettent la température ou l'état du sol, après l'abandon définitif et l'obturation complète d'un puits ou d'un trou de sondage structural, enlever tous les déchets sur les terrains avoisinants, brûler le pétrole de rebut, égoutter et combler toutes les excavations, enlever les fondations de béton, les pièces de machinerie et les matériaux autres que le marqueur prévu à l'article 120-4.- , et niveler la surface du sol de façon à laisser l'emplacement dans un état de celui où il était antérieurement.

PARTIE VII.- MESURES

Article 122.- Débit et volume

- 122-1.- L'opérateur veille à ce que soient mesurés et enregistrés le débit et le volume des fluides et matériaux suivants :
 - 122-1-1.- Le fluide produit par chaque puits;
 - 122-1-2.- Le fluide injecté dans chaque puits;
 - 122-1-3.- Le fluide produit qui entre dans une installation, y compris dans une salle des accumulateurs, une installation de traitement ou une usine de transformation, ou qui en sort, y est utilisé ou est brûlé à la torche, est rejeté, est brûlé ou autrement éliminé;
 - 122-1-4.- L'air ou les matériaux injectés à des fins d'élimination, de stockage ou de recyclage, y compris les déblais de forage et autres matériaux inutilisables produits au cours des activités de forage, des travaux relatifs à un puits ou à des travaux de production ;
- 122-2.- L'opérateur veille à ce que le mesurage soit effectué conformément au système d'écoulement et aux méthodes de calcul et de répartition du débit approuvés au titre de l'article 17-2.-

Article 123.- Appareils de comptage du gaz

- 123-1.- Tout puits produisant du gaz doit être muni d'un compteur / débitmètre d'un type approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, et aucune quantité de gaz ne doit être captée à un puits à moins qu'elle ne soit mesurée au niveau du dit compteur ou que le Ministère en charge des Opérations pétrolières ne permette de se dispenser d'un compteur sur avis motivé ou en cas d'urgence ;
- 123-2.- Chaque compteur à gaz installé à l'orifice d'un puits doit être branché en conformité avec les normes et standards internationaux en vigueur en matière d'inspection du gaz ;
- 123-3.- Lorsque le gaz provenant de plusieurs puits est amené à un même point à des fins de mesure, chaque compteur doit être marqué clairement afin d'indiquer la provenance du gaz mesuré ;

- 123-4.- Toute conduite de dérivation qui contourne un compteur, doit être munie de vannes ou de robinets qui arrêtent effectivement tout débit de gaz sur fermeture, et chaque fois que la conduite de dérivation est utilisée et dans les cas exceptionnels où le gaz ne parvient pas au compteur, une note à cet effet doit être inscrite sur le graphique du compteur à gaz ;
- 123-5.- Chaque fois qu'une plaque d'orifice scellée est installée ou changée, une note de l'heure et des dimensions de la plaque enlevée ou installée doit être inscrite sur le graphique du compteur à gaz ;
- 123-6.- Chaque orifice muni d'un contrôle au compteur doit être pourvu d'un emplacement à thermomètre et d'un raccord pour manomètre ;
- 123-7.- Le calibre du tube d'orifice doit être indiqué clairement sur ce dernier près des brides de l'orifice ;
- 123-8.- La plaque de l'orifice scellée doit indiquer clairement le calibre de l'orifice, en système métrique, à l'aide de chiffres poinçonnés ou gravés dans le métal de la plaque, et la plaque ne doit pas être réalésée, ni le calibre de l'orifice augmenté sans qu'au préalable les marques antérieures n'aient été enlevées ou effacées d'une façon permanente ;
- 123-9.- Chaque compteur à gaz doit être maintenu en bon état de fonctionnement ;
- 123-10.- L'opérateur doit conserver les enregistrements de compteur à gaz et un registre du volume de gaz produit dans un fichier mis à jour pour une période d'au moins deux ans, et ces renseignements doivent être fournis au Ministère en charge des Opérations pétrolières, à sa demande.

Article 124.- Graphiques de compteur / débitmètre de gaz

- 124-1.- Les graphiques de compteur d'orifice doivent être marqués clairement de manière que soient indiqués le puits ou les puits dont le débit est mesuré, l'heure et la date des premières et des dernières lectures ;
- 124-2.- Les graphiques, sur lesquels on inscrit le calcul des débits, doivent être conservés pour une période d'un an ;

- 124-3.- Dans le calcul du volume de gaz passant par le compteur durant la période qui correspond à un graphique, tout le gaz mesuré doit être inscrit, ainsi qu'une bonne estimation de tout le gaz produit pendant toutes les périodes durant lesquelles le compteur n'enregistre pas pour une raison quelconque ;
- 124-4.- Les coefficients servant à calculer les débits enregistrés sur les graphiques doivent être déterminés en conformité des règles précisées par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 125.- Cas où des compteurs ne sont pas requis

- 125-1.- Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut permettre des mesures groupées ;
- 125-2.- Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut, après examen, permettre que le volume de gaz produit d'un ou de plusieurs puits ne soit pas mesuré, si des estimations satisfaisantes du volume de gaz capté sont fournies au Ministère en charge des Opérations pétrolières en remplacement du mesurage au compteur ;
- 125-3.- Lorsque, de l'avis du Ministère en charge des Opérations pétrolières, la mesure du gaz produit d'un puits quelconque n'est pas satisfaisant, ledit Ministère peut exiger que le puits soit fermé jusqu'à ce qu'une mesure appropriée ait été effectuée ou que d'autres dispositions satisfaisantes aient été prises en vue de la détermination du débit.

Article 126.- Essais de puits de gaz

- 126-1.- Avant le démarrage de la production initiale de tout puits de gaz, des essais selon la méthode de contre-pression doivent être effectués ;
- 126-2.- Chaque puits de production de gaz naturel doit faire l'objet de tests tous les 12 mois au moins ;
- 126-3.- À la demande majoritaire d'un ou des partenaires des puits de gaz d'un réservoir qui n'est pas astreint à un règlement spécial visant les gisements, le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut ordonner que des tests soient effectués au niveau des puits du gisement par toute méthode standard reconnue réalisable, à la condition que les

essais soient effectués selon la même méthode dans tous les puits de la même nappe ;

- 126-4.- Les tests doivent être effectués en conformité des instructions détaillées du Ministère en charge des Opérations pétrolières, et les données doivent être expédiées promptement au Ministère en charge des Opérations pétrolières sur un rapport approuvé par l'Autorité Compétente ;
- 126-5.- Les pressions statiques doivent être mesurées deux fois l'an dans tous les puits de production de gaz naturel, à moins que la mesure de ces pressions ne soit effectuée en exécution d'un ordre spécial visant un gisement entier ;
- 126-6.- La pression statique à la surface doit être mesurée à l'aide d'un manomètre à poids mort après une période de fermeture du puits d'au moins 24 heures ;
- 126-7.- Toutes les données relatives aux pressions statiques et à la durée de la période de fermeture dans chacun des cas doivent être transmises au Ministère en charge des Opérations pétrolières sous la forme de rapports mensuels de production de gaz ;
- 126-8.- Les tests relatifs au débit et à la pression statique des puits de gaz peuvent être constatés ou surveillés par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, et ce dernier doit être averti au minimum 30 jours à l'avance, de l'heure et du jour à laquelle les tests auront lieu, par l'opérateur du permis, du périmètre d'exploitation ou de la concession.

Article 127.- Ratio gaz-pétrole

- 127-1.- Le ratio maximum gaz-pétrole pour un puits ou un réservoir doit être déterminé par l'Autorité Compétente ;
- 127-2.- Il ne sera permis de produire d'un puits de pétrole un volume de gaz supérieur au ratio maximum autorisé, à moins que tout le gaz produit en excédent, en dehors du gaz utilisé pour les opérations d'activation du puits par « gas-lift », ne soit réinjecté dans le réservoir d'où il provient selon les conditions autorisées par l'Autorité Compétente.

Article 128.- Relevés relatifs au ratio gaz-pétrole

Les relevés relatifs au ratio gaz-pétrole doivent être effectués de la manière approuvée ou prescrite par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 129.- Production simultanée

- 129-1.- Il ne sera pas permis de produire à partir d'un puits plus d'un réservoir, à moins que ce procédé ne soit autorisé par écrit par l'Autorité Compétente ;
- 129-2.- Le procédé de complétion multiple d'un puits doit être approuvé par le Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 130.- Mélange de production

La production tirée d'un réservoir ne doit pas être mélangée à celle d'un autre réservoir du même champ, avant comptage, sans la permission du Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 131.- Répartition de la production regroupée

- 131-1.- L'opérateur veille à ce que soient réparties au prorata la production regroupée de pétrole et de gaz des puits et l'injection de fluides dans les puits, conformément au système d'écoulement et aux méthodes de calcul et de répartition du débit approuvés au titre de l'article 17-2.- ;
- 131-2.- Dans le cas d'un puits dont la complétion est réalisée sur plusieurs gisements ou couches, l'opérateur veille à ce que la production ou l'injection pour chaque gisement ou couche soit répartie au prorata selon la méthode de répartition du débit approuvée au titre de l'article 17-2.-.

Article 132 – Apposition de scellés

- 132-1.- Lorsqu'il le juge nécessaire, le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut apposer ou faire apposer un ou des scellés métalliques sur une vanne ou un compteur quelconque, ou sur l'ensemble des vannes ou compteurs installés sur un ou plusieurs puits, ou sur les pipe-lines, cuves ou autres bassins servant au stockage ou au transport du pétrole ou autre fluide produit ou puisé dans le puits ou les puits ;

- 132-2.- La personne responsable des opérations au niveau du puits et l'opérateur du périmètre d'exploitation ou de la concession doivent être avertis par écrit, par le Ministère en charge des Opérations pétrolières, de l'apposition du scellé ou des scellés et des raisons qui ont motivé cet acte ;
- 132-3.- Aucun scellé ainsi apposé ne doit être enlevé, sauf dans un cas d'urgence, sans l'autorisation écrite du Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 133. – Étalonnage, entretien et notification

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a)** Les compteurs et le matériel connexe sont entretenus et étalonnés de manière à assurer la précision des mesures;
- b)** L'équipement utilisé pour étalonner le système de production est étalonné conformément aux règles de l'art en matière de mesurage;
- c)** Tout composant du système de production pouvant avoir des effets sur la précision ou sur l'intégrité du système de production et dont le fonctionnement n'est pas conforme aux spécifications du fabricant est réparé ou remplacé sans délai; en cas de retard inévitable, des mesures correctives sont prises entre-temps pour réduire au minimum ces effets;
- d)** L'Autorité Compétente est avisée, dans un délai de moins de quarante-huit heures et dès que les circonstances le permettent, de toute défectuosité ou défaillance d'un composant du système de production qui pourrait avoir des effets sur l'exactitude du système d'écoulement et des mesures correctives prises.

Article 134. – Compteur fiscal final

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) L'Autorité Compétente est avisée au moins quinze jours avant l'étalonnage d'un compteur étalon de transfert ou d'un compteur général lié à celui-ci, cet étalonnage doit être réalisé par un organisme habilité à cet effet ;
- b) Une copie du certificat d'étalonnage est remise à l'Autorité Compétente aussitôt que les circonstances le permettent après l'étalonnage.

Article 135. – Fréquence d’essais au prorata

L’opérateur d’un puits d’exploitation produisant du pétrole ou du gaz veille à ce que le puits soit soumis à un nombre suffisant d’essais au prorata pour permettre de déterminer avec une précision suffisante la répartition de la production de pétrole, de gaz et d’eau par gisement et par couche.

PARTIE VIII.- RATIONALISATION DE LA PRODUCTION

Article 136. – Gestion des ressources

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) La récupération maximale d'un gisement ou d'une couche est réalisée selon les règles de l'art en matière d'exploitation pétrolière;
- b) Les puits sont disposés et exploités de manière à permettre la récupération maximale d'un gisement;
- c) S'il y a lieu de croire que le forage intercalaire ou la mise en œuvre d'un plan de récupération assistée permettrait d'accroître la récupération d'un gisement ou d'un champ, ces méthodes font l'objet d'une étude qui est remise à l'Autorité Compétente.

Article 137. – Examens des réservoirs

- 137-1.- Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut demander à l'opérateur d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession d'effectuer, à tout moment et de la façon qu'il peut juger opportunes, tous les essais raisonnables et de fournir des renseignements sur les réservoirs de pétrole ou de gaz ;
- 137-2.- Nonobstant la portée générale de l'article 137-1.-, les essais et les renseignements nécessaires lors des examens des réservoirs doivent se rapporter :
 - 137-2-1.- Aux pratiques et aux méthodes servant à l'exploitation d'un puits;
 - 137-2-2.- Au volume et à la provenance du pétrole et du gaz;
 - 137-2-3.- À la pression moyenne existant dans le réservoir;
 - 137-2-4.- À l'étendue des pressions régionales ou différentielles;
 - 137-2-5.- Aux ratios gaz-pétrole;
 - 137-2-6.- Aux caractéristiques de la production de puits particuliers dans un champ quelconque;
 - 137-2-7.- Aux caractéristiques de la production d'un champ quelconque.

Article 138. – Limitation de la production

L'Autorité Compétente peut à sa discrétion fixer et réglementer la production et le débit permis relativement à tout puits ou réservoir, de manière à établir une production économique et assurer la pérennité du gisement.

Article 139. – Production mélangée

- 139-1.- Il est interdit à l'opérateur de s'engager dans une production mélangée, sauf en cas d'approbation accordée telle que décrite dans l'article 139-2.- ;
- 139-2.- L'Autorité Compétente approuve la production mélangée si l'opérateur démontre que celle-ci ne réduira pas la récupération des gisements ou des couches ;
- 139-3.- L'opérateur qui se livre à une production mélangée veille à ce que le volume total et le taux de production de chaque fluide produit soient mesurés et que le volume pour chaque gisement ou chaque couche soit réparti conformément aux exigences de l'article 17-2.-.

Article 140. – Brûlage de gaz à la torche et rejet de gaz dans l'atmosphère

Il est interdit à l'opérateur de brûler du gaz à la torche ou de rejeter du gaz dans l'atmosphère, sauf dans les cas suivants :

- a) le brûlage ou le rejet est par ailleurs permis aux termes de l'approbation accordée dans l'autorisation;
- b) le brûlage ou le rejet est nécessaire pour remédier à une situation d'urgence, auquel cas l'Autorité Compétente en est avisée, aussitôt que les circonstances le permettent, dans le rapport journalier de forage ou le registre quotidien relatif à la production ou encore sous toute autre forme écrite ou électronique, avec indication des quantités brûlées ou rejetées.

Article 141. – Brûlage de pétrole

Il est interdit à l'opérateur de brûler du pétrole, sauf dans les cas suivants :

a) le brûlage est par ailleurs permis aux termes de l'approbation accordée dans l'autorisation;

b) il est nécessaire pour remédier à une situation d'urgence, auquel cas l'Autorité Compétente en est avisé, aussitôt que les circonstances le permettent, dans le rapport journalier de forage ou le registre quotidien relatif à la production ou encore sous toute autre forme écrite ou électronique, avec indication des quantités brûlées.

Article 142. – Injection

- 142-1.- Lorsque qu'une demande est faite en vue d'injecter des fluides dans un gisement souterrain, l'Autorité Compétente peut autoriser ou refuser d'autoriser cette opération ;
- 142-2.- La demande doit mentionner :
 - 142-2-1.- L'emplacement de chaque puits d'injection;
 - 142-2-2.- L'emplacement de tous les puits de pétrole et de gaz, y compris les puits abandonnés, les puits en cours de forage et les puits secs, et les noms des titulaires de permis ou de concessions dans un rayon de trois kilomètres autour de chaque puits d'injection;
 - 142-2-3.- Les formations atteintes par les puits en production ou qui ont déjà produit;
 - 142-2-4.- Le nom, la description et la profondeur de chaque formation dans laquelle un fluide doit être injecté;
 - 142-2-5.- Le programme de complétion du puits et la profondeur du sabot de la colonne de production en dessous de laquelle un fluide doit être injecté;
 - 142-2-6.- Les élévations au toit de la formation dans laquelle le fluide doit être injecté dans le puits d'injection, et les puits producteurs atteignant la même formation dans un rayon de trois kilomètres autour de chaque puits d'injection;
 - 142-2-7.- Le journal de chaque puits d'injection ou les renseignements similaires disponibles;
 - 142-2-8.- La description du fluide, indiquant sa nature, sa provenance et une estimation des quantités devant être injectées quotidiennement;
 - 142-2-9.- Le nom et l'adresse du demandeur ou de la personne qui dirigera les travaux d'injection; et
 - 142-2-10.- tous autres renseignements que le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut exiger afin de s'assurer que

l'injection peut être effectuée sans danger et conformément à la législation en vigueur.

- 142-3.- Une demande peut porter sur plus d'un puits d'injection ;
- 142-4.- Chaque demande doit être effectuée par les contractants qui sont disposés à participer aux travaux projetés ;
- 142-5.- Après avoir obtenu l'approbation de l'Autorité Compétente, le demandeur ou la personne qui dirigera les travaux d'injection doit communiquer au Ministère en charge des Opérations pétrolières
 - 142-5-1.- La date du commencement desdits travaux; et
 - 142-5-2.- La date de cessation de ces travaux, dans les 10 jours après qu'ils sont achevés, avec déclaration écrite des raisons qui ont motivé cette cessation ;
- 142-6.- Chaque puits servant à l'injection de gaz ou d'eau dans une formation productive doit être cuvelé à l'aide d'un tubage solide isolant les venues, et le tubage doit être cimenté pour éviter tous dégâts aux autres nappes de pétrole, de gaz ou d'eau douce ;
- 142-7.- L'opérateur d'un puits d'injection doit tenir un journal précis
 - 142-7-1.- Du volume de fluide injecté dans les puits d'injection;
 - 142-7-2.- De la provenance du fluide injecté; et
 - 142-7-3.- De la pression utilisée pour injecter le fluide.

Article 143. – Prise en considération de l'Autorité Compétente du mode de production demandé

Avant de fixer et de réguler la production ou d'autoriser l'injection de fluides dans un gisement, l'Autorité Compétente doit prendre en considération toutes les circonstances pertinentes, tout en prenant en compte les intérêts des autres titulaires de permis ou de concessions dans la région.

Article 144. – Utilisation des puits d'injection

L'Autorité Compétente peut stipuler, en tant que de besoin, que les puits d'injection pourront être utilisés par des personnes autres que le demandeur.

PARTIE IX.- OPÉRATIONS DE SOUTIEN

Article 145. – Véhicules de service

L'opérateur veille à ce que tout Véhicule de service soit conçu, construit et entretenu de manière à pouvoir remplir son rôle de soutien et fonctionner en toute sécurité dans le respect des Conditions environnementales du milieu.

Article 146. – Dispositif relatif au véhicule de service

- 146-1.- L'opérateur d'une installation habitée veille à ce qu'au moins un Véhicule de service soit :
 - 146-1-1.- Disponible à une distance permettant une intervention d'au plus vingt minutes aller-retour;
 - 146-1-2.- Équipé de manière à pouvoir fournir les services d'urgence nécessaires, y compris le secours et les premiers soins pour tout le personnel de l'installation en cas d'urgence ;
- 146-2.- Le cas échéant, si le Véhicule de service se trouve à une distance plus grande que celle prévue à l'article 146-1-1.-, le chargé de projet et la personne responsable du véhicule de service doivent consigner ce fait et indiquer la raison pour laquelle la distance ou le délai n'a pas été respecté ;
- 146-3.- Sous la direction du chargé de projet, le personnel attaché au Véhicule de service doit tenir le véhicule à proximité de l'installation, maintenir ouvertes les voies de communication avec celle-ci et être prêt à mener des opérations de sauvetage durant toute activité ou dans toute situation qui présente un risque accru pour la sécurité du personnel ou de l'installation.

Article 147. – Zone de sécurité

- 147-1.- Pour l'application du présent article, la zone de sécurité autour d'une installation offshore est formée par la surface se trouvant dans les 500 m à l'extérieur du périmètre de l'installation ;
- 147-2.- Un Véhicule de service ne peut entrer dans la zone de sécurité sans le consentement du responsable des opérations ;

- 147-3.- L'opérateur doit prendre toutes les mesures voulues pour aviser les responsables de navires ou d'aéronefs des limites de la zone de sécurité, du matériel qui s'y trouve et des risques éventuels y afférents.

PARTIE X.- FORMATION ET COMPÉTENCE

Article 148. – Expérience du personnel

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) Avant d'assumer ses fonctions, tout le personnel doit avoir l'expérience, la formation et les qualifications voulues ainsi que la capacité d'exécuter ses fonctions en toute sécurité et de façon compétente, et ce, conformément au présent règlement;
- b) Les dossiers relatifs à l'expérience, la formation et les qualifications du personnel sont conservés et, sur demande, ils sont mis à la disposition de l'Autorité Compétente.

PARTIE XI.- PRESENTATIONS, AVIS, REGISTRES ET RAPPORTS

Article 149. – Mention des noms et désignations

Au moment de la présentation de renseignements en application du présent règlement, l'opérateur y indique chaque puits, gisement ou champ par le nom qui lui est attribué en vertu des articles 5.- et 6.- ou, s'agissant d'une couche, par la désignation de l'Autorité Compétente en vertu de l'article 5.-.

Article 150. – Localisation de puits

L'opérateur veille à ce qu'une étude de localisation de puits soit effectuée pour confirmer :

- a) dans le cas d'un puits onshore, l'emplacement en surface;
- b) dans le cas d'un puits offshore, l'emplacement sur le fond marin.

Article 151. – Plan à fournir

L'opérateur doit fournir, sur demande, au Ministère en charge des Opérations pétrolières, un plan en double exemplaire indiquant l'emplacement de tous les puits, canalisations, réservoirs, bâtiments ou autres structures dans le permis.

Article 152. – Incident ou quasi-incident

- 152-1.- L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :
 - 152-1-1.- L'Autorité Compétente est avisée de tout incident ou quasi-incident, immédiatement par tous moyens suivi d'un écrit dans les vingt-quatre heures;
 - 152-1-2.- L'Autorité Compétente est avisé, au moins vingt-quatre heures avant la diffusion de tout communiqué ou la tenue de toute conférence de presse par l'opérateur, de tout incident ou quasi-incident survenu lors d'une activité visée par le présent règlement, sauf en situation d'urgence, auquel cas avis lui est donné sans délai avant le communiqué ou la conférence de presse ;
- 152-2.- L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- 152-2-1.- Une enquête est menée à l'égard de chaque incident ou quasi-incident, sa cause première et les facteurs contributifs sont précisés et des mesures correctives sont prises;
- 152-2-2.- Un rapport d'enquête précisant la cause première de l'incident ou quasi-incident, les facteurs contributifs et les mesures correctives est remis à l'Autorité Compétente au plus tard vingt et un jours après l'incident ou quasi-incident, s'il s'agit :
 - 152-2-2-1.- D'une blessure entraînant une perte de temps de travail,
 - 152-2-2-2.- D'une perte de vie,
 - 152-2-2-3.- D'un incendie ou d'une explosion,
 - 152-2-2-4.- D'une défaillance du confinement d'un fluide provenant d'un puits,
 - 152-2-2-5.- D'une menace imminente à la sécurité d'une personne, d'une installation ou d'un véhicule de service,
 - 152-2-2-6.- D'un événement de pollution important.

Article 153. – Rapports d'accidents

- 153-1.- Le titulaire d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession, ou son mandataire, doit faire un rapport immédiatement au Ministère en charge des Opérations pétrolières, par email, téléphone ou radio, et le confirmer par lettre, dans le cas
 - 153-1-1.- De l'éruption d'un puits;
 - 153-1-2.- De tout feu qui se produit dans un puits de pétrole ou de gaz, ou dans des réservoirs de stockage qui sont opérés, exploités ou régis par lui ou sur sa propriété;
 - 153-1-3.- De tout réservoir frappé par la foudre;
 - 153-1-4.- De tout autre feu qui consume du pétrole ou du gaz; et
 - 153-1-5.- De toute rupture ou fuite dans une cuve ou une canalisation d'où il s'est échappé une quantité appréciable de pétrole ou de gaz ;
- 153-2.- Dans tout rapport d'un feu, d'une rupture ou d'une fuite dans une canalisation, ou de tout autre accident de ce genre, l'emplacement et le nom du puits, de la cuve ou de la canalisation où il y a eu rupture, doivent être précisés.

Article 154. – Présentation des données et des analyses

- 154-1.- L'opérateur veille à ce que soient remis à l'Autorité Compétente les résultats, données, analyses et schémas définitifs fondés sur :
 - 154-1-1.- Les tests, l'échantillonnage et les relevés de pression effectués dans le cadre des programmes d'acquisition des données relatives aux puits et aux champs visés à l'article 97.-, et la mise à l'essai et l'échantillonnage prévus à l'article 99.-;
 - 154-1-2.- Les essais de séparation ou les travaux relatifs à un puits ;
- 154-2.- Sauf disposition contraire du présent règlement, l'opérateur veille à ce que les résultats, données, analyses et schémas soient présentés dans les soixante jours suivant la fin de toute activité mentionnée aux articles 154-1-1.- et 154-1-2.-

Article 155. – Registre d'appareil de forage

- 155-1.- À chaque appareil de forage le propriétaire gardera un journal à couverture rigide dans lequel seront inscrites les données requises par les articles 34.-,65.-,66.- ;
- 155-2.- Ce journal doit être en tout temps à la disposition du Ministère en charge des Opérations pétrolières.

Article 156. – Registres

L'opérateur veille à ce que soient tenus des registres concernant :

- a) Les personnes qui arrivent à l'installation, qui s'y trouvent ou qui la quittent;
- b) L'emplacement et les déplacements des Véhicules de service, les exercices d'urgence, les incidents, les quasi-incidents, les quantités de substances consommables nécessaires à la sécurité des opérations et tout autre observation ou renseignement essentiel pour la sécurité des personnes se trouvant à l'installation ou pour la protection de l'environnement;
- c) Les activités quotidiennes d'entretien et d'exploitation, y compris toute activité essentielle pour la sécurité des personnes se trouvant à l'installation, la protection de l'environnement ou la prévention de rejets;
- d) Dans le cas d'une installation de production :

- (i) les inspections de l'installation et du matériel connexe en vue de vérifier la présence de corrosion et d'érosion et les travaux d'entretien effectués par suite de ces inspections,
- (ii) les données relatives à la pression, à la température et au débit des compresseurs, du matériel de traitement et de transformation,
- (iii) l'étalonnage des compteurs et autres instruments,
- (iv) les essais des vannes de sécurité de surface et de subsurface,
- (v) l'état de chacun des puits et l'état d'avancement des travaux relatifs aux puits,
- (vi) l'état de l'équipement et des systèmes essentiels à la sécurité et à la protection de l'environnement, y compris tout résultat négatif des essais et toute défaillance de l'équipement qui ont mené à un affaiblissement des systèmes.

e) Dans le cas d'une installation flottante, les mouvements de l'installation et les données, observations, mesures et calculs relatifs à la stabilité de l'installation et à sa capacité à conserver sa position.

Article 157. – Observations météorologiques

L'opérateur d'une installation offshore veille au respect des exigences suivantes :

- a) l'installation est dotée des moyens et de l'équipement nécessaires pour observer, mesurer et consigner les Conditions environnementales et un rapport détaillé des observations de ces conditions est conservé à bord de l'installation;
- b) les prévisions des conditions météorologiques, de l'état de la mer sont obtenues et consignées chaque jour, ainsi qu'à chaque fois qu'il y a des variations sensibles de celles-ci.

Article 158. – Registres quotidiens relatifs à la production

L'opérateur veille à ce qu'un registre quotidien relatif à la production, contenant les dossiers relatifs aux compteurs et tout autre renseignement concernant la production de pétrole et de gaz et d'autres fluides dans un gisement ou un puits, soit conservé et soit facilement accessible à l'Autorité Compétente jusqu'à l'abandon du champ ou du puits dans lequel le gisement est situé, et le met à disposition de l'Autorité Compétente.

Article 159. – Usine d'épuration, station de traitement

- 159-1.- Chaque personne qui est propriétaire, ou qui a le contrôle ou la direction d'une usine de traitement sur l'étendue du territoire de la République du Sénégal, doit tenir à son bureau ou autre lieu d'affaires les dossiers
 - 159-1-1.- de tout le gaz reçu dans une usine d'épuration ou une usine de traitement;
 - 159-1-2.- du nom et de l'adresse de chacun des opérateurs de qui elle a reçu le gaz;
 - 159-1-3.- de la quantité et de la qualité du gaz reçu des opérateurs;
 - 159-1-4.- du prix payable pour ce dernier; et
 - 159-1-5.- de la façon dont elle en a disposé et du prix reçu par elle pour tout produit obtenu en faisant subir au gaz un traitement ou une épuration ;
- 159-2.- Chaque personne exploitant usine où le gaz subit un traitement doit tenir un journal relatif à ce gaz et adresser à l'Autorité Compétente un rapport complet en double exemplaire, conformément aux attentes de l'Autorité Compétente, du gaz ayant subi un traitement durant le mois précédent, et ce, le 25^e jour du mois au plus tard.

Article 160. – Production de pétrole et de gaz, rétablissement de la pression et réinjection

- 160-1.- Lorsqu'un puits est en production ou qu'il peut produire du pétrole et du gaz, on doit tenir dans le bureau situé sur les lieux, ou dans tout autre endroit convenable pour le Ministère en charge des Opérations pétrolières, un registre approuvé
 - 160-1-1.- Des quantités de pétrole, de gaz, de l'eau et des sédiments extraits du puits;
 - 160-1-2.- De la pression moyenne du séparateur, si l'on a recours à un séparateur; et

- 160-1-3.- De tous les détails relatifs à la manière dont on dispose de tous les produits extraits du puits ;
- 160-2.- Lorsqu'un fluide est injecté dans un puits, on doit tenir au bureau situé sur les lieux, ou dans tout autre endroit convenable pour le Ministère en charge des Opérations pétrolières, un registre approuvé par l'Autorité Compétente
 - 160-2-1.- Du gaz ou du liquide injecté dans le puits;
 - 160-2-2.- De la provenance dudit gaz ou liquide; et
 - 160-2-3.- Des détails de tout traitement qu'on a fait subir au gaz ou au liquide ;
- 160-3.- Chaque titulaire d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession visant un puits qui, au cours du mois précédent, produisait ou pouvait produire du pétrole ou du gaz, ou dans lequel un fluide a été injecté au cours du mois précédent, doit adresser un rapport en double exemplaire à l'Autorité Compétente sur des formulaires approuvés par lui, le 25^e jour du mois au plus tard, et ce rapport doit indiquer notamment
 - 160-3-1.- Les volumes de pétrole, de gaz, d'eau et de sédiments extraits du puits au cours du mois précédent et la manière dont on en a disposé;
 - 160-3-2.- Les volumes de liquide et de gaz injectés dans le puits au cours du mois précédent; et
 - 160-3-3.- La pression moyenne du séparateur au cours du mois précédent, si l'on a eu recours à un séparateur ;
- 160-4.- Si un puits est fermé, un avis à cet effet doit être adressé en double exemplaire à l'Autorité Compétente, chaque mois, jusqu'à ce que la production reprenne ou jusqu'à l'abandon du puits ;
- 160-5.- Le Ministère en charge des Opérations pétrolières peut, sur demande, permettre que la tenue des dossiers ou l'envoi des rapports en conformité du présent article soient faits pour une série ou un groupe de puits, mais dans ce cas
 - 160-5-1.- Les chiffres doivent être répartis à la satisfaction du Ministère en charge des Opérations pétrolières de façon qu'ils indiquent le plus exactement possible la production réelle de chacun des puits; et
 - 160-5-2.- les chiffres répartis doivent représenter à toutes fins la production de chaque puits ;

- 160-6.- Le titulaire d'une licence, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit conserver et tenir disponibles tous les autres registres que l'Autorité Compétente peut exiger.

Article 161. – Gestion des registres

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) des processus sont en place et mis en œuvre pour identifier, produire, contrôler et conserver les registres requis pour répondre aux exigences opérationnelles et réglementaires;
- b) les registres sont facilement accessibles à l'Autorité Compétente pour examen.

Article 162. – Rapports relatifs aux tests de production

L'opérateur veille au respect des exigences suivantes :

- a) pour les puits d'exploitation et de délinéation, un rapport quotidien des tests de puits est remis à l'Autorité Compétente ;
- b) pour tous les puits, un rapport de test de production est remis à l'Autorité Compétente après le test.

Article 163. – Projet pilote

- 163-1.- Pour l'application du présent article, projet pilote s'entend de tout projet pour lequel on utilise une technique conventionnelle ou expérimentale dans une section limitée d'un gisement afin d'obtenir des renseignements sur le rendement du réservoir ou sur la production à des fins d'optimisation de la mise en valeur du champ ou d'amélioration du rendement du réservoir ou de la production ;
- 163-2.- L'opérateur veille à ce que des évaluations provisoires de tout projet pilote relatif à un gisement, un champ ou une couche soient remises à l'Autorité Compétente ;
- 163-3.- Au terme d'un projet pilote, l'opérateur veille à ce que soit remis à l'Autorité Compétente un rapport faisant état :

- 163-3-1.- des résultats du projet, avec les données et analyses à l'appui;
- 163-3-2.- des conclusions de l'opérateur quant à la possibilité de passer à la mise en production à plein rendement.

Article 164. – Rapports quotidiens

L'opérateur veille à ce que soit remis à l'Autorité Compétente quotidiennement :

- a) le rapport journalier de forage;
- b) le rapport géologique quotidien, y compris les diagraphies et les données relatives à l'évaluation de la formation;
- c) dans le cas d'une installation de production, un résumé des registres et du rapport quotidien relatif à la production.

Article 165. – Rapport mensuel concernant la production

- 165-1.- L'opérateur veille à ce que soit présenté à l'Autorité Compétente, au plus tard le quinzième jour du mois, un rapport résumant les données de production du mois précédent ;
- 165-2.- Le rapport de la production mensuelle est établi selon des méthodes reconnues de comptabilité de la production.

Article 166. – Rapport annuel de production

L'opérateur veille à ce que soit présenté à l'Autorité Compétente , au plus tard le 31 mars de chaque année, un rapport annuel de la production de l'année précédente ayant trait à un gisement, un champ ou une couche et comprenant notamment des données sur le rendement, des prévisions concernant la production, une révision des réserves, une explication de tout écart marqué entre le rendement d'un puits et les prévisions contenues dans les rapports annuels de production antérieurs, les ressources affectées à la conservation du gaz, les efforts faits pour optimiser la récupération et réduire les coûts, et toute autre information qui démontre de quelle manière l'opérateur gère les ressources et entend les gérer à l'avenir sans perte.

Article 167. – Rapport sur les conditions environnementales

- 167-1.- Pour chaque projet de production, l'opérateur veille à ce que soit présenté à l'Autorité Compétente, au plus tard le 31 mars de chaque année, un rapport annuel sur les conditions environnementales pour l'année précédente et contenant :
 - 167-1-1.- dans le cas d'une installation offshore, un résumé des conditions environnementales générales de l'année;
 - 167-1-2.- un résumé des situations afférentes à la protection de l'environnement survenues au cours de l'année, y compris des données sommaires sur les incidents pouvant avoir des effets environnementaux, les rejets survenus et les déchets produits, un exposé des efforts accomplis pour réduire la pollution et les déchets et une description des exercices de simulation du plan d'urgence environnementale.
- 167-2.- Pour chaque installation de forage d'un puits d'exploration ou de délinéation, l'opérateur veille à ce que soit présenté à l'Autorité Compétente pour chaque puits, dans les quatre-vingt-dix jours suivant la date de libération de l'appareil de forage, un rapport sur les conditions environnementales qui contient ce qui suit :
 - 167-2-1.- Une description des conditions environnementales générales dans lesquelles le programme de forage a été exécuté;
 - 167-2-2.- Un résumé des situations afférentes à la protection de l'environnement survenues durant l'exécution du programme de forage, y compris des données sommaires sur les déversements et les rejets survenus et sur les déchets produits, un exposé des efforts accomplis pour réduire ceux-ci, et une description des exercices de simulation du plan d'urgence environnementale.

Article 168. – Rapport annuel sur la sécurité

L'opérateur veille à ce que soit présenté à l'Autorité Compétente, au plus tard le 31 mars de chaque année, un rapport annuel sur la sécurité portant sur l'année précédente et contenant ce qui suit :

- a) un résumé des blessures entraînant une perte de temps de travail, des blessures sans gravité et des incidents et quasi-incidents en matière de sécurité survenus au cours de l'année;
- b) un exposé des mesures prises pour renforcer la sécurité.

Article 169. – Rapport final du puits

- 169-1.- L'opérateur veille à ce qu'un rapport final soit établi pour chacun des puits qu'il a forés aux termes de l'approbation relative au puits et à ce que le rapport soit remis à l'Autorité Compétente, dans les quatre-vingt-dix jours après l'achèvement des travaux;
- 169-2.- Le rapport final doit contenir tous les renseignements opérationnels, techniques, pétro physiques et géologiques concernant le forage et l'évaluation du puits.

Article 170. – Rapports - Copies de documents

- 170-1.- À moins que de tels documents n'aient été antérieurement soumis au Ministère en charge des Opérations pétrolières, conformément au présent règlement, tout titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit transmettre au Ministère en charge des Opérations pétrolières, en triple exemplaire et dans un délai de 90 jours après l'abandon, la suspension ou l'achèvement des travaux de forage de tout puits ;
 - 170-1-1.- Des copies de toutes les diagraphies ou carnet de sondage effectué dans le puits;
 - 170-1-2.- Des copies de toutes les analyses de carottes, de gaz ou de liquides;
 - 170-1-3.- Des copies de toutes les analyses d'échantillons provenant des puits, y compris les données relatives à la pression, au volume et à la température; et
 - 170-1-4.- Des copies du rapport de fin de forage et de complétion d'un puits, sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente ;
- 170-2.- Dans le cas d'un puits autre qu'un puits de développement, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit aussi transmettre au Ministère en charge des Opérations pétrolières un rapport sur l'historique du puits, en trois exemplaires, dans un délai de 90 jours après l'achèvement, la suspension ou l'abandon des travaux de forage du puits ;
- 170-3.- le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession aussi transmettre au Ministère en charge des Opérations pétrolières des copies en triple de tous

les autres relevés ou des résultats de tous les essais effectués pendant la période de production d'un puits ou d'un champ pétrolifère.

Article 171. – Rapport au Ministère en charge des Opérations pétrolières

- 171-1.- Un rapport en trois exemplaires, rédigé sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente, doit être transmis au Ministère en charge des Opérations pétrolières dans les 90 jours qui suivent ;
 - 171-1-1.- L'abandon d'un puits; ou
 - 171-1-2.- La suspension du forage d'un puits;
- 171-2.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit, dans les 30 jours après qu'il a reçu les analyses de carottes, de pétrole, de gaz ou d'eau qu'il a faites ou qu'il a fait exécuter, en transmettre des copies en double au Ministère en charge des Opérations pétrolières ;
- 171-3.- Quand un programme de sondage structural est terminé, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit transmettre dans les 90 jours au Ministère en charge des Opérations pétrolières, sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente, un rapport en triple exemplaire à l'égard de chaque trou de sondage.

Article 172. – Achèvement d'un puits et essai initial

- 172-1.- Dans les 30 jours qui suivent l'achèvement d'un puits, son réaménagement dans une nouvelle couche productive ou des travaux de surforage, le titulaire d'une concession ou d'un permis, ou son mandataire doit soumettre au Ministère en charge des Opérations pétrolières un rapport en triple exemplaire, sur un formulaire approuvé par l'Autorité Compétente ;
- 172-2.- Dans les 30 jours qui suivent l'essai initial de production après l'achèvement d'un puits, ou son réaménagement dans une nouvelle couche productive, ou des travaux de surforage, un rapport supplémentaire, en triple exemplaire, sur l'achèvement du puits doit être soumis au Ministère en charge des Opérations pétrolières, sur un formulaire approuvé ;

- 172-3.- Au cours de toute période d'essai exigée par le Ministère en charge des Opérations pétrolières l'achèvement d'un puits, son réaménagement ou des travaux de surforage, ou pour une reprise de puits, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit faire un rapport en triple exemplaire sur la production journalière chaque semaine, et ledit rapport doit donner des renseignements précis en ce qui concerne la récupération de pétrole ou de gaz (débits journaliers, cumulés) et la durée de la période au cours de laquelle cette production a été obtenue.

Article 173. – Rapport d'exploitation du puits

- 173-1.- L'opérateur veille à ce que soit remis à l'Autorité Compétente, dans les trente jours suivant la fin des travaux relatifs à un puits, un rapport qui contient :
 - 173-1-1.- Un résumé des travaux, y compris les problèmes survenus au cours de ceux-ci;
 - 173-1-2.- Une description des propriétés des fluides de complétion;
 - 173-1-3.- Un schéma et les détails techniques des équipements de fond, des tubulaires, de la tête d'éruption et du système de contrôle de la production;
 - 173-1-4.- Les détails de toute incidence que l'exploitation du puits pourrait avoir sur son rendement, y compris sur la récupération;
 - 173-1-5.- La date de démobilisation de l'appareil de forage en ce qui concerne la complétion, la suspension de l'exploitation ou l'abandon d'un puits ;
- 173-1.- Le rapport est daté et signé par l'opérateur ou son représentant.

Article 174. – Découvertes de pétrole ou de gaz

- 174-1.- Lorsque le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession rencontre des quantités importantes de pétrole ou de gaz dans un puits en dehors d'une nappe ou d'un champ pétrolifère désignés, il doit avertir de la façon la plus expéditive le Ministère en charge des Opérations pétrolières, de la nature de ces découvertes, de leur étendue et de leur volume ;
- 174-2.- Dans de tels cas, le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit prélever et garder pendant une période raisonnable des échantillons d'au moins

une pinte (0.5 litre) dans le cas de pétrole ou d'eau et s'il s'agit de gaz, d'une quantité suffisante pour remplir un récipient jugé convenable par le Ministère en charge des Opérations pétrolières ;

- 174-3.- Le titulaire d'une autorisation, d'un permis de recherche, d'un périmètre d'exploitation ou d'une concession doit, sur demande, faire parvenir au Ministère en charge des Opérations pétrolières les échantillons mentionnés à l'article 174-2.-

Article 175. – Autres rapports

- 175-1.- L'opérateur veille à ce que l'Autorité Compétente soit prévenu, au moins une fois l'an, de tout rapport renfermant de l'information utile sur des études ou des travaux de recherche appliquée qu'il a obtenus ou compilés concernant ses activités et veille à ce qu'il lui en soit remis copie, sur demande.



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

**REGLEMENTATION SUR LES CERTIFICATS DE
CONFORMITE LIES A L'EXPLOITATION DU PETROLE
ET DU GAZ**

SOMMAIRE

Article 1.- Titre abrégé-----	2
Article 2.- Définitions -----	2
Article 3.- Application-----	4
Article 4.- Délivrance des certificats de conformité -----	4
Article 5.- Conflit d'intérêt -----	6
Article 6.- Approbation de plan de travail -----	6
Article 7.- Date d'expiration -----	7
Article 8.- Secteur d'application -----	7
Article 9.- Invalidité-----	8
Article 10.- Changement d'Organisme de certification -----	8

Article 1.- Titre abrégé

Règlement sur les certificats de conformité liés à l'exploitation du pétrole et du gaz au Sénégal.

Article 2.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **appareil de forage** : ensemble des dispositifs utilisés pour forer un puits, notamment une tour de forage, un treuil, une table de rotation, une pompe à boue, un obturateur anti-éruption (bop), un accumulateur, un collecteur de duses (manifold) et tout matériel connexe dont les installations de force motrice et les systèmes de surveillance et de contrôle ;
- **autorité compétente** : signifie l'autorité compétente chargé du secteur des opérations pétrolières ;
- **certificat de conformité** : certificat délivré par une société ou une institution habilitée à cet effet conformément à l'article 4 ;
- **emplacement de forage** : emplacement où un appareil de forage est ou est censé être installé ;
- **emplacement de forage offshore** : emplacement de forage qui est situé dans une région immergée et qui n'est pas une île, une île artificielle ;
- **emplacement de production** : emplacement où une installation de production est installée ou censée être installée ;
- **installation** : installation de plongée, de forage, de production ou d'habitation.
- **installation de forage** : plateforme et unité de forage ou appareil de forage ainsi que sa base de forage ;
- **installation de forage offshore** : installation de forage située à un emplacement de forage au large des côtes et notamment tout système de plongée non autonome connexe ;
- **installation de plongée** : système de plongée et tout navire connexe qui fonctionnent indépendamment d'une installation d'habitation ou d'une installation de production offshore ou d'une installation de forage offshore ;
- **installation de production** : matériel de production ainsi que plateforme, île artificielle, système de production sous-marin, système de chargement au large des côtes, matériel de forage, tout matériel afférent aux activités maritimes et tout système de plongée non autonome connexes ;

- **installation d'habitation** : installation qui sert à loger des personnes à un emplacement de production au large des côtes ou à un emplacement de forage au large des côtes et qui fonctionne indépendamment de toute installation de production au large des côtes, de toute installation de forage ou de toute installation de plongée ;
- **installation mobile** : installation au large des côtes qui est conçue pour fonctionner à flot ou en immersion ou qui peut être déplacée sans démantèlement ou modification majeurs, qu'elle soit autopropulsée ou non ;
- **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 ;
- **matériel de production** : matériel de production du pétrole ou du gaz se trouvant à l'emplacement de production au large des côtes, 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 ;
- **nouvelle installation** : installation au large des côtes construite après l'entrée en vigueur du présent règlement ;
- **opérateur** : société ou 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 ;
- **organisme de certification** : le bureau de certification proposé par l'opérateur et approuvé par l'organisme de certification compétente ;
- **plateforme de forage** : base stable sur laquelle est installé un appareil de forage, notamment la surface terrestre, une île artificielle, une plate-forme fixée au sol ou au fond marin et toute autre fondation spécialement construite pour des travaux de forage ;
- **plan de travail** : plan des activités exécutées par l'organisme de certification et soumis à l'approbation de l'autorité compétente conformément à l'article 6 aux fins de la délivrance d'un certificat de conformité ;
- **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 ;

- **système de plongée non autonome** : système de plongée qui est lié à une installation au large des côtes, autre qu'une installation de plongée, et qui ne peut fonctionner indépendamment de l'installation ;
- **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 à partir d'un gisement qui se trouve sous un emplacement de production au large des côtes ou pour l'injection de fluides dans un tel gisement ;
- **travaux de production** : travaux liés à la production de pétrole ou de gaz à partir d'un champ ou d'un gisement ;
- **unité de forage** : navire de forage, submersible, semi-submersible, barge, plate-forme autoélevatrice ou autre navire utilisé pour l'exécution d'un programme de forage et muni d'un appareil de forage. La présente définition comprend l'appareil de forage et tout autre matériel afférent au programme de forage qui sont installés sur un navire ou une plate-forme ;

Article 3.- Application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du domaine maritime sénégalais.

Article 4.- Délivrance des certificats de conformité

- 4-1.- Pour décider de délivrer ou non une autorisation, en considérant que la demande d'approbation doit être soumise à l'Autorité Compétente selon les modalités fixées par le présent règlement. Y est annexé le projet de plan de développement. L'Organisme de certification tient notamment compte des conséquences que sa décision pourrait avoir sur la navigation, notamment sur la sécurité de celle-ci, les installations ci-après sont visées :
 - 4-1-1.- Une installation de production, une installation d'habitation et une installation de plongée situées à un emplacement de production au large des côtes.
 - 4-1-2.- Une installation de forage, une installation de plongée et une installation d'habitation situées à un emplacement de forage au large des côtes.
- 4-2.- Sous réserve des articles 3.- et 5.-, l'Organisme de certification peut délivrer un certificat de conformité à l'égard d'une installation visée à l'article 4-1.- si :

- 4-2-1.- D'une part, elle constate que, eu égard à l'emplacement ou à la région de production ou de forage où l'installation en cause est destinée à être exploitée, celle-ci :
 - 4-2-1-1.- Est conçue, construite, transportée et installée ou aménagée conformément aux dispositions suivantes :
 - Les parties I à III du Règlement sur les installations pétrolières et gazières,
 - Les dispositions du Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz) énumérées à la partie 1 de l'annexe du présent règlement,
 - Dans les cas où l'installation comprend un système de plongée non autonome, les dispositions du Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières au Sénégal énumérées à la partie 2 de l'annexe du règlement sur les opérations de plongée,
 - 4-2-1-2.- Se prête à l'utilisation prévue et peut être exploitée en toute sécurité sans polluer l'environnement,
 - 4-2-1-3.- Continuera de répondre aux exigences des sous-alinéas 4-2-1.- et 4-2-2.- pour la période de validité inscrite sur le certificat de conformité si l'installation est entretenue conformément aux programmes d'inspection, de maintenance et de contrôle de poids présentés à l'Organisme de certification et approuvés par elle aux termes de l'article 5.-
- 4-2-2.- d'autre part, elle exécute le plan de travail à l'égard duquel le certificat de conformité est délivré.
- 4-3.- Pour l'application du sous-alinéa 2-1-1.- l'Organisme de certification peut remplacer l'équipement, les méthodes, les mesures ou les normes exigés par un règlement visé à ce sous-alinéa par ceux dont l'utilisation est autorisée par l'Autorité Compétente.
- 4-4.- L'Organisme de certification doit inscrire sur tout certificat de conformité qu'elle délivre le détail de toute restriction à l'exploitation de l'installation qui s'impose pour que l'installation réponde aux exigences de l'alinéa 2-1.-
- 4-5.- Pour être en mesure d'établir si l'installation répond aux exigences de l'alinéa 2-1.- et d'exécuter le plan de travail visé à l'alinéa 2-2.- l'Organisme de certification ne doit délivrer un certificat de conformité que si :
 - 4-5-1.- L'Autorité Compétente qui en fait la demande :
 - 4-5-1-1.- Fournit à l'Organisme de certification tous les renseignements exigés par cette dernière,

- 4-5-1-2.- Exécute toute inspection, tout essai ou toute étude exigée par l'Organisme de certification ou aide celle-ci à les exécuter
- 4-5-1-3.- Soumet à l'approbation de l'Organisme de certification un programme d'inspection et de surveillance, un programme de maintenance et un programme de contrôle de poids
- 4-5-2.- L'Organisme de certification approuve ceux des programmes visés au sous-alinéa 4-5-1-3.- qui permettent de garantir et de préserver l'intégrité de l'installation.

Article 5.- Conflit d'intérêt

- 5-1.- Il est interdit à l'Organisme de certification de délivrer un certificat de conformité à l'égard d'une installation s'il a participé à sa conception, construction ou mise en place à un titre autre que celui de l'Organisme de certification ou d'organisme de classification.

Article 6.- Approbation de plan de travail

- 6-1.- L'Organisme de certification soumet un plan de travail à l'approbation de l'Autorité Compétente aux fins de la délivrance d'un certificat de conformité à l'égard d'une installation au large des côtes.
- 6-2.- L'Autorité Compétente approuve le plan de travail s'il constate que celui-ci :
 - 6-2-1.- Est suffisamment détaillé pour permettre à l'Organisme de certification d'établir si l'installation répond aux exigences de l'alinéa 4-2-1.-
 - 6-2-2.- Prévoit les mécanismes qui permettent de décider si :
 - 6-2-2-1.- Les critères environnementaux applicables au secteur ou à l'emplacement et les charges hypothétiques à l'égard de l'installation sont corrects ;
 - 6-2-2-2.- A l'égard d'une installation de production au large des côtes, l'analyse de sécurité conceptuelle prescrite à l'article 43.- du règlement sur les installations pétrolières et gazières répond aux exigences de cet article ;
 - 6-2-2-3.- A l'égard d'une nouvelle installation, sa construction s'est effectuée conformément au programme d'assurance de la qualité visé à l'article 4.- du règlement sur les installations pétrolières et gazières

- 6-2-2-4.- Le manuel d'exploitation répond aux exigences de l'article 63.- du règlement sur les installations pétrolières et gazières
- 6-2-2-5.- La construction et la mise en place de l'installation ont été faits conformément au devis descriptif
- 6-2-2-6.- Les matériaux utilisés pour la construction et la mise en place de l'installation sont conformes au devis descriptif
- 6-2-2-7.- Les structures, le matériel, les équipements et les systèmes essentiels à la sécurité et à la protection du milieu naturel sont en place et fonctionnent de façon appropriée
- 6-2-2-8.- A l'égard d'une installation de forage au large des côtes ou d'une installation de production au large des côtes, les structures, le matériel, les équipements et les systèmes conformes aux exigences des dispositions du règlement sur le forage et la production de pétrole et de gaz au Sénégal.

Article 7.- Date d'expiration

- 7-1.- Si l'Organisme de certification constate que l'installation, lorsqu'elle est entretenue conformément aux programmes qui lui ont été soumis en application du sous-alinéa 4-5-1-3.-, répondra aux exigences de l'alinéa 4-2-1.- pour une période d'au moins cinq ans, l'Organisme de certification inscrit sur le certificat de conformité une date d'expiration qui suit de cinq ans la date de délivrance.
- 7-2.- Si la période visée à l'article 7-1.- est inférieure à cinq ans, l'Organisme de certification inscrit sur le certificat de conformité une date d'expiration qui suit la date de délivrance du nombre d'années ou de mois correspondant à cette période moindre.
- 7-3.- Le certificat de conformité expire à la date d'expiration qui y est inscrite.

Article 8.- Secteur d'application

- 8-1.- L'Organisme de certification doit inscrire sur le certificat de conformité une description de l'emplacement ou du secteur où l'installation est censée être exploitée.

- 8-2.- Le certificat de conformité est valable à l'égard de l'exploitation de l'installation à l'emplacement ou dans le secteur qui y est inscrit.

Article 9.- Invalidité

- 9-1.- Sous réserve des articles 9-2.- et 9-3.- le certificat de conformité cesse d'être valide dans l'un ou l'autre des cas suivants :
 - 9-1-1.- l'Organisme de certification ou l'Autorité Compétente fait l'une des constatations suivantes :
 - 9-1-1-1.- Des renseignements fournis aux termes de l'article 4-5.- sont incorrects, et le certificat n'aurait pas été délivré si ces renseignements avaient été corrects,
 - 9-1-1-2.- L'installation ne répond plus aux exigences de l'alinéa 4-2-1.-
 - 9-1-1-2.- L'installation n'a pas été inspectée, surveillée et entretenue suivant toute restriction inscrite sur le certificat
 - 9-1-2.- L'Autorité Compétente constate que l'Organisme de certification n'a pas exécuté le plan de travail visant l'installation à l'égard de laquelle a été délivré le certificat de conformité.
- 9-2.- Au moins 30 jours avant de faire une constatation selon l'article 9-1.- :
 - 9-2-1.- L'Organisme de certification envoie un avis écrit à l'Autorité Compétente et à la personne à qui a été délivré le certificat de conformité en cause, s'il s'agit d'une constatation faite par lui
 - 9-2-2.- l'Autorité Compétente envoie un avis écrit à l'Organisme de certification et à la personne visée à l'alinéa 9-2-1.-, s'il s'agit d'une constatation faite par elle.
- 9-3.- Avant de faire une constatation selon l'article 9-1.-, l'Organisme de certification ou l'Autorité Compétente prend en considération tout renseignement pertinent fourni par toute personne avisée conformément à l'article 9-2.-.

Article 10.- Changement d'Organisme de certification

10-1.- Lorsque l'Opérateur à qui a été délivré un certificat de conformité veut changer d'Organisme de certification à l'égard d'une installation, elle avise l'Autorité Compétente :

- 10-1-1.- Dans la mesure du possible, au moins 90 jours avant le changement

- 10-1-2.- Dans tout autre cas, aussitôt qu'elle effectue le changement.



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

Règlementation sur les études géophysiques liées à la recherche du pétrole et du gaz

SOMMAIRE

Article Premier.- Titre abrégé.....	4
Article 2.- Définitions	4
PARTIE I.- DISPOSITIONS GENERALES	6
Article 3.- Autorisation d'étude géophysique.....	6
Article 4.- Demande relative à une étude géophysique offshore.....	6
Article 5.- Demande de modification relative à une étude géophysique offshore	6
Article 6.- Date début et fin des opérations	6
Article 7.- Copie de l'autorisation d'étude géophysique	6
Article 8.- Dommages matériels.....	7
Article 9.- Incendie	7
Article 10. Déchets	7
PARTIE II.- ETUDES GEOPHYSIQUES OFFSHORE.....	8
Article 11.- Canons à air	8
Article 12.- Essai des canons à air	8
Article 13.- Canon à gaz	9
Article 14.- Appareils électriques	10
Article 15.- Hélicoptères.....	10
PARTIE III.- ETUDES GEOPHYSIQUES A TERRE.....	11
Article 16.- Bornes géodésiques.....	11
Article 17.- Sources d'énergie sismique	11
Article 18.- Préparation des charges.....	12
Article 19.- Forage de trous de tir pour y insérer des charges	13
Article 20.- Chargement des trous de tir.....	14
Article 21.- Marquage des trous de tir chargés.....	15

Article 22.- Mise à feu des charges	15
Article 23.- Cordeaux détonants	17
Article 24.- Ratés de tir	17
Article 25.- Obturation des trous de tir	18
Article 26.- Études sismiques verticales à déport croissant et études de résistivité	18
Article 27.- Sites archéologiques.....	19
PARTIE IV.- SECURITE ET HYGIENE AU TRAVAIL	20
Article 28.- Communications radio.....	20
Article 29.- Mesures de sécurité au travail	20
Article 30.- Vérification des dispositions pour les membres de l'équipe de l'étude géophysique	20
Article 31.- Trajet d'évacuation.....	20
Article 32.- Etude géophysique sur terre	20
Article 33.- Interdiction de fumer	21
Article 34.- Heures de travail	21
Article 35.- Formation de l'équipe d'étude géophysique	21
Article 36.- Accès au Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz).....	22
PARTIE V.- EXIGENCES EN MATIERE DE RAPPORTS.....	23
Article 37.- Rapport sur l'état d'avancement	23
Article 38.- Rapports	23
Article 39.- Conservation des données et des renseignements	27
PARTIE VI.- ACCIDENTS	30
Article 40.- Rapports	30
Article 41.- Enquêtes	30

ANNEXE I DE L'ARTICLE 17-1-3.- DISTANCE MINIMALE ENTRE LA CHARGE ET LES Puits DE PÉTROLE OU DE GAZ ET LES LIGNES CENTRALES DES OLÉODUCS ET DES GAZODUCS	31
ANNEXE II DE L'ARTICLE 17-3-1.- DISTANCE MINIMALE PAR RAPPORT AUX POUDRIÈRES	31
ANNEXE III DE L'ARTICLE 20-3-3.- DISTANCE MINIMALE ENTRE LA CHARGE ET LES ÉMETTEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES COMMERCIAUX	32

Article Premier.- Titre abrégé

Règlement sur les études géophysiques liées à la recherche du pétrole et du gaz au Sénégal.

Article 2.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **agents de la sécurité et du contrôle des opérations et des travaux** : les agents de la sécurité et les agents du contrôle des opérations nécessaires à l'application des présents règlements sont désignés par l'Autorité Compétente parmi les agents-placés sous son autorité ;
- **autorisation d'étude géophysique** : l'autorisation d'étude géophysique est délivrée par l'Autorité Compétente sur demande selon les modalités et contenant les renseignements fixés par elle ;
- **Autorité Compétente** : signifie l'Autorité Compétente chargé du secteur des opérations pétrolières ;
- **équipage** : à l'égard d'un navire ou d'une plate-forme d'où est effectuée une étude géophysique offshore, les personnes qui se trouvent à bord et dont les fonctions premières sont liées par l'opération du navire ou de la plate-forme ;
- **équipe d'étude géophysique** : les personnes qui participent à l'étude géophysique, à l'exclusion de l'équipage ;
- **étude en participation** : étude géophysique effectuée par l'opérateur aux termes d'un accord conclu entre lui et un ou plusieurs autres partenaires en vue de recueillir des données qu'ils se partageront ;
- **études géologiques** : elles comprennent (a) la géologie de terrain qui consiste à prélever des échantillons, notamment des suintements d'huile en surface afin de les soumettre à des études géochimiques en laboratoire ; l'objectif de ces études étant de réduire les risques ; (b) l'interprétation intégrée de toutes les données géologiques et géophysiques en vue d'obtenir un modèle d'exploration qui servira de base à une acquisition sismique et afin de mieux définir le potentiel pétrolier du périmètre de recherche et (c) les observations sur place du géologue observateur des opérations de forage, y compris à des fins géophysiques, sur les échantillons, carottes, boues à base d'huile, et sédiments issus des opérations pétrolières ainsi que leur analyse en laboratoire ;
- **étude géophysique** : ensemble des mesures ou recherches souterraines réalisées par des méthodes indirectes en vue de trouver du pétrole ou du gaz, ou de déterminer la nature du fond marin et les conditions souterraines à un emplacement de forage proposé ou d'un tracé de pipeline proposé, y compris les études sismiques, les études de résistivité, les études gravimétriques,

magnétiques, électriques et géochimiques ainsi que les travaux préparatoires à ces mesures ou recherches, notamment l'essai sur le terrain des sources d'énergie, l'étalonnage des instruments et le ballastage des câbles. Ne sont pas visées par la présente définition les études de vélocité et les études sismiques verticales qui ne sont pas à déport croissant ;

- **étude géophysique offshore** : étude géophysique autre que celle sur terre ;
- **étude géophysique onshore** : étude géophysique effectuée sur des terres qui ne sont pas habituellement immergées, ou au-dessus de ces terres ;
- **étude gravimétrique** : étude géophysique qui permet de mesurer les propriétés du champ gravitationnel de la terre ;
- **étude magnétique** : étude géophysique qui permet de mesurer les propriétés du champ magnétique terrestre ;
- **étude non exclusive** : étude géophysique effectuée afin de recueillir des données en vue de les vendre, en tout ou en partie, au public ;
- **étude sismique** : étude géophysique faisant appel à une source d'énergie sismique pour produire des ondes acoustiques qui se propagent dans la terre et qui sont réfléchies ou réfractées par les couches souterraines, puis enregistrées et qui permettent de visualiser les structures géologiques en profondeur ;
- **opérateur** : le titulaire d'une autorisation d'étude géophysique ;
- **partenaire** : partie à un accord selon lequel est effectuée une étude en participation ;
- **point de tir** : emplacement, en surface, de la source d'énergie sismique ;
- **source d'énergie sismique** : source d'énergie utilisée, dans une étude sismique, pour produire des ondes acoustiques ;
- **titre pétrolier** : s'entend au sens du code pétrolier sénégalais. Il inclut les autorisations de prospection et d'exploitation provisoire, les permis de recherche ou de concession d'exploitation d'hydrocarbures, les contrats de services à risques de recherche et d'exploitation d'hydrocarbures notamment les contrats de partage de production.

PARTIE I.- DISPOSITIONS GENERALES

Article 3.- Autorisation d'étude géophysique

Toute personne habilitée peut faire une demande d'autorisation d'étude géophysique en présentant à l'Autorité Compétente une demande remplie en trois exemplaires.

Article 4.- Demande relative à une étude géophysique offshore

- 4-1.- Sous réserve de l'article 5.-, la demande relative à une étude géophysique offshore est présentée au moins :
 - 4-1-1.- 30 jours avant la date prévue du début de l'étude, si des explosifs chimiques ne sont pas la source d'énergie sismique proposée ;
 - 4-1-2.- 90 jours avant la date prévue du début de l'étude, si des explosifs chimiques sont la source d'énergie sismique proposée.
- 4-2.- Sous réserve de l'article 5.-, la demande relative à une étude géophysique sur terre est présentée au moins 30 jours avant la date prévue du début de l'étude.

Article 5.- Demande de modification relative à une étude géophysique offshore

- 4-1.- Toute demande visant à étendre la durée d'une étude géophysique qui a été autorisée doit être présentée au moins 15 jours avant la fin de la période en cause ou, dans le cas d'une modification de la date du début de l'étude, au moins 15 jours avant la nouvelle date de début prévue.
- 4-1.- Toute autre demande de modification d'une étude géophysique qui a été autorisée doit être présentée au moins 15 jours avant le début de l'étude ou, si celle-ci est déjà commencée, la date prévue de la modification.

Article 6.- Date début et fin des opérations

L'opérateur qui commence, achève ou abandonne une étude géophysique avise sans délai et par écrit l'Autorité Compétente de la date du début, de l'achèvement ou de l'abandon.

Article 7.- Copie de l'autorisation d'étude géophysique

L'opérateur affiche une copie de l'autorisation d'étude géophysique bien en vue à bord du navire, de la plate-forme ou de l'aéronef d'où l'étude est effectuée ou, dans le cas d'une étude géophysique sur terre, au lieu où elle est effectuée.

Article 8.- Dommages matériels

L'opérateur prend toutes les précautions raisonnables pour qu'aucun bien ne subisse de dommages dus à une étude géophysique.

Article 9.- Incendie

En cas d'incendie dû à une étude géophysique, l'opérateur prend toutes les mesures sécuritaires et raisonnables permettant de circonscrire et d'éteindre l'incendie et de réduire au minimum tout danger pour les personnes, les biens ou l'environnement résultant de l'incendie ou pouvant vraisemblablement en résulter.

Article 10. Déchets

Sous réserve de toute autre loi applicable, l'opérateur s'assure que les déchets produits par suite d'une étude géophysique font l'objet des mesures suivantes :

- 10-1.- Les combustibles, huiles, matériaux huileux et lubrifiants sont recueillis dans un système fermé conçu à cette fin ;
- 10-2.- Les huiles et matériaux huileux non incinérés sur les lieux de l'étude et les substances incombustibles sont transportés dans un contenant approprié à une installation d'élimination sur terre appropriée pour y être détruits ;
- 10-3.- Au moment de l'incinération de substances combustibles à bord d'un navire ou d'une plate-forme, des précautions sont prises pour que ni les personnes ni la sécurité à bord ne soient menacées.

PARTIE II.- ETUDES GEOPHYSIQUES OFFSHORE

Article 11.- Canons à air

L'opérateur qui utilise ou entend utiliser un canon à air comme source d'énergie sismique pour une étude géophysique offshore s'assure que :

11-1.- Les pièces du canon sont en bon état de fonctionnement et exemptes de saleté, d'huile et d'excès de graisse ;

11-2.- Pendant l'étude, les réservoirs, collecteurs et conduits d'air ainsi que les câbles électriques et le compresseur de l'appareil sont inspectés régulièrement afin de déceler les signes d'abrasion et d'usure ; le compresseur, s'il est défectueux, ou tout réservoir défectueux est réparé ou remplacé sans délai, et tout collecteur, conduit ou câble défectueux est remplacé sans délai ;

11-3.- Les raccords, soupapes, canalisations, câbles électriques, tuyaux et autres pièces utilisés satisfont aux spécifications établies par le fabricant à l'égard du canon ;

11-4.- Lorsque l'air est comprimé dans le canon, la pression est maintenue au niveau le plus bas possible tout en demeurant suffisamment élevée pour que le canon reste en place et que le risque de déclenchement accidentel soit écarté ;

11-5.- L'entretien du canon n'a lieu que lorsque les conditions suivantes sont réunies :

11-5-1.- La pression d'air à l'intérieur du canon et du conduit d'air relié au canon a été complètement relâchée ;

11-5-2.- Le furet du canon peut être remué librement au moyen d'un outil de sécurité en bois, ce qui indique la décompression complète du canon ;

11-6.- Lorsque la source d'énergie sismique est constituée de plus d'un canon, une marche à suivre est établie et exécutée pour raccorder chaque canon à son conduit d'air et à sa soupape régulatrice de pression.

Article 12.- Essai des canons à air

- 12-1.- Lorsqu'un tir d'essai d'un canon à air est effectué sur le pont d'un navire ou d'une plate-forme au cours d'une étude géophysique offshore, l'opérateur

s'assure que la personne chargée de l'utilisation et de l'entretien du canon y assiste.

- 12-2.- Au moment du tir d'essai, la personne visée à l'article 12-1.- s'assure :
 - 12-2-1.- Qu'une sirène retentit avant le tir afin d'alerter les personnes à bord qu'un tir est imminent et ce, suffisamment à l'avance pour qu'elles aient le temps d'évacuer une aire se trouvant dans un rayon de 8 m (26,2 ft) de la zone d'essai ;
 - 12-2-2.- Qu'un seul tir est effectué à la fois ;
 - 12-2-3.- Que l'aire se trouvant dans un rayon de 8 m (26,2 ft) de la zone d'essai est inspectée avant le tir afin de veiller à ce qu'aucune personne non autorisée ne s'y trouve ;
 - 12-2-4.- Que les tuyaux et canalisations reliés au canon et soumis à de hautes pressions sont arrimés au moyen de chaînes de sûreté ou en sont munis pour empêcher les coups de fouet au moment de l'injection d'air comprimé ;
 - 12-2-5.- Que la pression d'air dans le canon est inférieure à 500 lb/po² ;
 - 12-2-6.- Que la personne responsable du navire ou de la plate-forme est de l'entretien du canon y assiste.
- 12-3.- Au cours d'une étude géophysique offshore, aucun tir d'essai ne peut être effectué lorsque le canon à air est dans l'eau si des plongeurs se trouvent dans un rayon de 1 500 m (4921,2 ft) du canon.
- 12-4.- Au cours d'une étude géophysique offshore, aucun tir d'essai ne peut être effectué à bord d'un navire ou d'une plate-forme sans l'approbation du délégué à la sécurité.

Article 13.- Canon à gaz

L'opérateur qui utilise ou entend utiliser un canon à gaz comme source d'énergie sismique pour une étude géophysique offshore s'assure :

- 13-1.- Que personne ne fume ni ne fait de soudage ou de brasage à proximité des bouteilles de gaz ou des réservoirs de liquides inflammables ;
- 13-2.- Que les aires de stockage du gaz sont convenablement aérées ;
- 13-3.- Que les soupapes et les raccords montés sur les bouteilles de gaz sont approuvés à cette fin par le fabricant des bouteilles ;

- 13-4.- Que l'équipement de manutention des explosifs est approuvé à cette fin par son fabricant ;
- 13-5.- Que les bouteilles de gaz et les réservoirs de liquides inflammables sont entreposés dans un endroit réservé à cette fin et que des panneaux d'avertissement du risque d'explosion y sont affichés bien en vue ;
- 13-6.- Que les bouteilles de propane et de butane sont entreposées aussi loin que possible des bouteilles d'oxygène et des réservoirs de liquides inflammables ;
- 13-7.- Que les bouteilles de gaz sont protégées contre la surchauffe.

Article 14.- Appareils électriques

L'opérateur qui utilise ou entend utiliser un appareil électrique comme source d'énergie sismique pour une étude géophysique offshore s'assure que :

- 14-1.- Les circuits de chargement et de déchargement de l'appareil sont munis de disjoncteurs ;
- 14-2.- Les câbles électriques de l'appareil sont mis à l'abri de tout dommage et sont convenablement isolés et mis à la terre afin d'empêcher toute perte de courant et toute décharge électrique ;
- 14-3.- L'appareil est complètement immergé durant sa mise à l'essai.

Article 15.- Hélicoptères

Lorsqu'un hélicoptère est utilisé pour une étude géophysique offshore, l'opérateur s'assure que :

- 15-1.- L'hélicoptère du navire ou de la plate-forme d'où l'étude est effectuée est conçue, construite et exploitée selon les normes et standards internationaux en vigueur ;
- 15-2.- Des vêtements d'immersion, conformes aux normes et standards internationaux en vigueur, sont portés par les membres de l'équipe d'étude géophysique au cours des vols à destination et en provenance du navire ou de la plate-forme d'où l'étude est effectuée.

PARTIE III.- ETUDES GEOPHYSIQUES A TERRE

Article 16.- Bornes géodésiques

L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre :

16-1.- détermine l'emplacement des bornes géodésiques situées à proximité du lieu de l'étude et le long des routes ou pistes d'accès ;

16-2.- marque clairement l'emplacement des bornes au moyen de fanions, avant le passage de l'équipement ;

16-3.- s'assure qu'aucun travail lié à l'étude n'est effectué dans un rayon de 2 m (6,56 ft) de toute borne.

Article 17.- Sources d'énergie sismique

- 17-1.- Au moment de déterminer l'emplacement de la source d'énergie sismique, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :
 - 17-1-1.- La source est située de façon à ne causer aucun dommage aux puits, mines, pipelines, installations souterraines de services publics, bâtiments ou barrages lorsqu'elle est activée par le foreur ;
 - 17-1-2.- Elle se trouve à au moins 2 m (6,56 ft) de toute entrée et de toute ligne souterraine de communication, notamment de téléphone ;
 - 17-1-3.- La source qui est une charge constituée d'explosifs se trouve à au moins :
 - 17-1-3-1.- La distance prévue à la colonne II de l'annexe I par rapport à tout puits de pétrole ou de gaz et à la ligne centrale de tout oléoduc ou gazoduc, selon la quantité d'explosifs qui constitue la charge et qui est visée à la colonne I ;
 - 17-1-3-2.- Le double de la distance prévue à la colonne II de l'annexe I à l'égard de tout barrage, de toute résidence, de toute zone de rassemblement public et de tout puits d'eau, selon la quantité d'explosifs qui constitue la charge et qui est visée à la colonne I ;
 - 17-1-4.- Dans le cas de toute autre source que celle visée à l'article 17.1.3-, celle-ci se trouve à au moins :

- 17-1-4-1.- 100 m (328 ft) de tout barrage ;
 - 17-1-4-2.- 15 m (49,2 ft) de tout puits de pétrole ou de gaz et de la ligne centrale de tout oléoduc ou gazoduc ;
 - 17-1-4-3.- 50 m (164 ft) de toute résidence, construction sur fondement de béton et zone de rassemblement public ;
 - 17-1-4-4.- 100 m (328 ft) de tout puits d'eau si la source d'énergie est vibrosismique et 50 m (164 ft) si elle ne l'est pas.
- 17-2.- L'opérateur ne peut permettre la mise à feu de plus de 500 kg d'explosifs dans un trou de tir ou une batterie de trous de tir.
 - 17-3.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :
 - 17-3-1.- Les poudrières contenant une quantité d'explosifs visée à la colonne I de l'annexe II se trouvent à au moins :
 - 17-3-1-1.- La distance visée à la colonne II à l'égard de tout chemin ou route accessible au public, de toute voie ferrée, de tout aéroport, de la rive de toute voie d'eau navigable ou utilisée à des fins récréatives, de tout parc et de toute autre zone récréative et de la zone de travail de l'étude,
 - 17-3-1-2.- Le double de la distance visée à la colonne II à l'égard de tout bâtiment et de toute zone d'entreposage de substances inflammables en vrac ;
 - 17-3-2.- Les poudrières sont situées ou protégées de façon à ne pas être endommagées par un contact accidentel.

Article 18.- Préparation des charges

- 18-1.- Au moment de la préparation des charges, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure :

- 18-1-2.- Que seuls les outils en bronze ou en un autre matériau ne produisant pas d'étincelles servent à couper ou à percer les cartouches ;
- 18-1-3.- Qu'aucune cartouche n'est dénudée ;
- 18-1-4.- Que l'amorçage n'est effectué qu'au lieu de tir et que les explosifs, autres que la charge à insérer dans le trou de tir, sont conservés dans une poudrière jusqu'à ce que la cartouche amorcée soit insérée dans le trou de tir ;
- 18-1-5.- Qu'aucun cordeau détonant n'est fixé à une amorce et qu'aucune cartouche n'est amorcée dans un lieu d'entreposage d'explosifs ;
- 18-1-6.- Que les cordons détonants sont manipulés de façon à n'être ni pliés ni pincés.
- 18-2.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que les détonateurs électriques utilisés dans un circuit sont de même modèle et construits par le même fabricant.

Article 19.- Forage de trous de tir pour y insérer des charges

- 19-1.- Au moment du forage d'un trou de tir pour y insérer une charge, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure :
 - 19-1-1.- Qu'aucun forage n'a lieu dans un rayon de 5 m (16,4 ft) d'un trou de tir qui contient une charge, que celle-ci ait détoné ou non ;
 - 19-1-2.- Que le trou de tir est suffisamment grand pour que la charge puisse être mise en place sans effort indu.
- 19-2.- Au moment du forage d'un trou de tir dans un secteur susceptible de contenir du gaz à de faibles profondeurs, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :
 - 19-2-1.- L'appareil de forage est placé, par rapport au vent, de façon que le gaz découvert durant le forage ne s'accumule pas aux alentours ;
 - 19-2-2.- L'appareil de forage est exempt de sources de chaleur qui pourraient enflammer le gaz accumulé aux alentours ;
 - 19-2-3.- Le moteur est muni de soupapes de fermeture d'admission d'air pouvant être actionnées par le foreur.
- 19-3.- Lorsque du gaz est découvert au cours du forage d'un trou de tir dans le cadre d'une étude géophysique sur terre, l'opérateur s'assure que les soupapes

de fermeture d'admission d'air du moteur sont mises à la position arrêt, en allouant suffisamment de temps pour l'évacuation, lorsque cela peut se faire en toute sécurité.

Article 20.- Chargement des trous de tir

- 20-1.- Au moment du chargement du trou de tir, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :
 - 20-1-1.- Les lignes de tir des détonateurs sont démêlées ou déroulées lentement lors de l'introduction d'une charge dans le trou de tir et ne sont en aucun cas jetées ni traînées par terre ;
 - 20-1-2.- Des lignes de tir et des fils de branchement endommagés ne sont pas utilisés dans des circuits de mise à feu ;
 - 20-1-3.- Les membres de l'équipe d'étude géophysique affectés à la manutention des explosifs ou aux opérations de sautage sont avertis qu'un vent emportant le sable ou la poudrerie au ras du sol peut entraîner la formation d'électricité statique sur les vêtements ou dans l'atmosphère et que les lignes de tir des détonateurs jetées par terre peuvent provoquer la mise à feu accidentelle des détonateurs ;
 - 20-1-4.- Les bourroirs et leurs raccords de rallonge sont constitués d'un matériau antistatique ne produisant pas d'étincelles ;
 - 20-1-5.- La charge est mise en place dans le trou de tir sans effort indu ;
 - 20-1-6.- Tout dispositif servant à diminuer la flottabilité de la charge ou à fixer la charge dans le trou de tir est constitué d'un matériau ne produisant pas d'étincelles.
- 20-2.- Lorsqu'un trou de tir est chargé, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :
 - 20-2-1.- Les lignes de tir des détonateurs sont maintenues en dérivation, sauf lors de la mise à l'essai du circuit ;
 - 20-2-2.- La mise à feu est faite dans les 3 jours suivant la date du chargement ou dans un délai plus long approuvé par l'agent du contrôle de l'exploitation ;
 - 20-2-3.- Dans les régions habitées et celles où il est possible que les lignes de tir des détonateurs ou le cordeau détonant de la charge soient altérés, les trous de tir sont munis d'un bouchon temporaire et la surface qui les entoure est nivelée.
- 20-3.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :

- 20-3-1.- Lorsque le sautage a lieu à proximité de bâtiments, de voies ferrées, de routes ou de zones habitées, la charge utilisée est la charge minimale nécessaire ;
- 20-3-2.- Lorsque le sautage a lieu dans un rayon de 50 m (164 ft) d'une ligne aérienne de transport d'électricité, le boutefeu chargé du sautage :
 - 20-3-2-1.- Branche à la charge un cordeau détonant qui servira de dérivation,
 - 20-3-2-2.- Utilise une courte ligne de tir de détonateur pour amorcer le cordeau détonant lorsque la longueur totale de la ligne de tir de détonateur est inférieure à la distance entre la ligne aérienne et le point au sol le plus proche de l'emplacement de sautage ;
- 20-3-3.- Lorsque le sautage a lieu près d'un émetteur électromagnétique commercial dont la puissance est indiquée à la colonne I de l'annexe III, aucune charge n'est insérée dans le trou de tir, n'est amorcée ou ne détone à moins que la distance séparant le trou de tir de la base du pylône de l'émetteur ne soit égale ou supérieure à celle indiquée à la colonne II ;
- 20-3-4.- Le circuit de chaque détonateur électrique est vérifié au moyen du galvanomètre du boutefeu immédiatement après le chargement du trou de tir et, si la vérification révèle que le circuit est ouvert, aucune tentative n'est faite pour retirer la charge, et une autre cartouche amorcée est insérée dans le trou de tir.
- 20-4.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que les charges ne sont pas insérées dans un trou de tir pendant un orage ou lorsqu'un orage est imminent.

Article 21.- Marquage des trous de tir chargés

L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que les trous de tir chargés sont clairement marqués d'un fanion.

Article 22.- Mise à feu des charges

L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :

- 22-1.- Les lignes de tir des détonateurs sont maintenues en dérivation, sauf lorsque les charges sont prêtes à être mises à feu et pendant les essais des circuits après le chargement ;

- 22-2.- Le dispositif de sautage, à l'emplacement de sautage, est placé sous la surveillance et le contrôle directs du boutefeu ;
- 22-3.- Lorsque des opérations de sautage ont lieu à proximité de bâtiments, de voies ferrées, de routes ou de zones habitées, le boutefeu :
 - 22-3-1.- Prend les précautions voulues pour prévenir les dommages matériels ;
 - 22-3-2.- Place des écriteaux d'avertissement ou des barricades, ou poste des signaleurs, afin que seules les personnes qui effectuent les opérations de sautage demeurent dans la zone rendue dangereuse par ces opérations ;
- 22-4.- Durant les opérations de sautage, le boutefeu prend les précautions voulues pour qu'aucune charge ne soit mise à feu avant que les personnes à proximité de la charge soient protégées par un abri approprié contre les éboulements rocheux, les éclats, la boue et toute autre matière déplacées ou projetées par la mise à feu ou se trouvent à une distance de la charge qui ne présente aucun danger ;
- 22-5.- Les détonateurs utilisés près de la surface du sol sont recouverts de façon à empêcher la projection des fragments de métal et des débris produits par la détonation ;
- 22-6.- Aucun émetteur radio n'est utilisé à l'emplacement de sautage ou à proximité de celui-ci lorsque les détonateurs se trouvent hors de la poudrière et en surface ;
- 22-7.- Le dispositif de sautage est maintenu en bon état de fonctionnement;
- 22-8.- Ni le dispositif de sautage ni le fil de mise à feu ne sont réparés lorsque le fil est relié aux charges ;
- 22-9.- Le dispositif de sautage est débranché du circuit de tir et les extrémités des lignes de tir reliées à la charge sont entrelacées dans les cas suivants :

- 22-9-1.- Immédiatement après la mise à feu, lorsque la charge ne détone pas,
- 22-9-2.- Avant que tout membre de l'équipe d'étude géophysique inspecte tout trou de tir qui contient ou peut contenir des explosifs;
- 22-10.- Le détonateur reste débranché du fil de mise à feu jusqu'à ce que la prochaine charge ou la prochaine série ou configuration de charges soit prête pour la mise à feu et que l'évacuation du point de tir soit terminée ;
- 22-11.- Tous les trous de tir chargés sont mis à feu avant la fin de l'étude;
- 22-12.- Les opérations de sautage n'ont pas lieu pendant un orage ou lorsqu'un orage est imminent ;
- 22-13.- Dans la mesure du possible, des détonateurs antistatiques sont utilisés pour toutes les opérations de sautage ;
- 22-14.- Les lignes de tir des détonateurs électriques et autres déchets résultant des opérations de sautage sont récupérés des lieux des opérations.

Article 23.- Cordeaux détonants

- 23-1.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure, lorsqu'un cordeau détonant est utilisé dans l'eau, que :
 - 23-1-1.- L'extrémité du cordeau est scellée ;
 - 23-1-2.- Le cordeau est immergé sur toute sa longueur avant le branchement du fil de mise à feu au dispositif de sautage ;
 - 23-1-3.- La mise à feu de la charge se fait dès que possible après le chargement.
- 23-2.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que, lorsqu'un cordeau détonant est utilisé sur un sol humide, la mise à feu de la charge se fait dès que possible après le chargement.
- 23-3.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure qu'aucun véhicule ne passe sur le cordeau détonant.

Article 24.- Ratés de tir

- 24-1.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure, lorsqu'une charge n'a pas détoné par suite d'un raté :

- 24-1-1.- Que personne n'essaie de retirer la charge du trou de tir;
- 24-1-2.- qu'une tentative de détonation est faite rapidement au moyen d'une nouvelle amorce ou par insertion et détonation d'une nouvelle charge dans le trou de tir.
- 24-2.- Si la charge ne détone pas à la suite d'une tentative faite conformément à l'article 24-1-2.-, l'opérateur s'assure que la charge et les lignes de tir qui y sont fixées sont enfouies dans le trou de tir et que celui-ci est obturé conformément à l'article 25.-.
- 24-3.- À la fin d'une étude géophysique sur terre, l'opérateur avise par écrit l'Autorité Compétente du contrôle de l'opération de l'emplacement des charges qui n'ont pas détoné.

Article 25.- Obturation des trous de tir

- 25-1.- Après la mise à feu d'une charge, l'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que le trou de tir est obturé :
 - 25-1-1.- En le comblant avec de la boue ou des débris de forage, jusqu'au point où le bouchon visé à l'article 25-1-2.- doit être inséré ;
 - 25-1-2.- En y insérant un bouchon d'un type approuvé par le délégué de l'Autorité Compétente jusqu'à une profondeur d'au moins 30 cm au-dessous de la surface ;
 - 25-1-3.- En le comblant au-dessus du bouchon avec de la boue ou des débris de forage bien tassés ;
 - 25-1-4.- En étendant l'excédent de boue ou de débris sur le sol à proximité du trou.
- 25-2.- Lorsque, au cours d'une étude géophysique sur terre, de l'eau ou du gaz remonte à la surface d'un trou de tir, l'opérateur :
 - 25-2-1.- Dans le cas de l'eau, essaie, sans délai, d'obturer le trou afin d'y confiner l'eau ;
 - 25-2-2.- Dans le cas du gaz, fait évacuer, sans délai, l'emplacement jusqu'à ce que le gaz se soit dissipé.
- 25-3.- L'opérateur qui, au cours d'une étude géophysique sur terre, dégage un trou de tir foré aux fins d'une étude géophysique antérieure s'assure que le trou est rebouché conformément à l'article 25-1.-.

Article 26.- Études sismiques verticales à déport croissant et études de résistivité

L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :

- 26-1.- Dans le cas d'une étude sismique verticale à déport croissant, l'emplacement des trous de tir est clairement marqué dans la zone de forage de puits ;
- 26-2.- Dans le cas d'une étude de résistivité, l'emplacement des électrodes est clairement marqué de fanions ou entouré d'une ligne de sécurité, afin d'éviter que quiconque n'y touche par accident.

Article 27.- Sites archéologiques

- 27-1.- L'opérateur qui découvre un site archéologique ou un cimetière au cours d'une étude géophysique sur terre suspend l'étude dans le voisinage immédiat de la découverte et en avise l'agent du contrôle de l'Autorité Compétente ; la suspension reste en vigueur jusqu'à ce que celui-ci permette à l'opérateur de reprendre l'étude.
- 27-2.- L'agent du contrôle de l'Autorité Compétente permet la reprise de l'étude suspendue conformément à l'article 27.1.- si, après consultation de l'Autorité Compétente, il est convaincu que l'étude ne perturbera pas le site archéologique ou le cimetière et n'aura pas d'effet sur la nature ou les caractéristiques archéologiques de ceux-ci ni sur leurs autres particularités.

PARTIE IV.- SECURITE ET HYGIENE AU TRAVAIL

Article 28.- Communications radio

L'opérateur s'assure que des communications radio sont maintenues :

- 28-1.- Dans le cas d'une étude géophysique sur terre, avec les véhicules à proximité des lieux de l'étude, dans la mesure du possible;
- 28-2.- Dans le cas d'une étude géophysique offshore, avec les navires et les plates-formes à proximité des lieux de l'étude et avec une station à terre.

Article 29.- Mesures de sécurité au travail

L'opérateur s'assure que l'équipement et les matériaux servant à une étude géophysique sont manipulés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.

Article 30.- Vérification des dispositions pour les membres de l'équipe de l'étude géophysique

L'opérateur qui effectue une étude géophysique offshore s'assure que les membres de l'équipe d'étude géophysique :

- 30-1.- Lorsqu'ils travaillent sur le pont, portent un dispositif de flottaison individuel approprié ;
- 30-2.- Lorsqu'ils se trouvent ou travaillent près d'un dévidoir de câble ou qu'ils travaillent sur le pont arrière et qu'il est possible que l'un d'eux tombe ou passe ou soit projeté par-dessus bord, portent une ceinture de sécurité et sont attachés à une corde de sécurité ;
- 30-3.- Ne travaillent pas seuls sur le pont arrière ;
- 30-4.- Portent des vêtements aux couleurs voyantes.

Article 31.- Trajet d'évacuation

L'opérateur qui effectue une étude géophysique s'assure qu'un trajet d'évacuation est établi à partir de chaque poste de travail et qu'il est accessible aux membres de l'équipe d'étude géophysique qui travaillent à ce poste.

Article 32.- Etude géophysique sur terre

L'opérateur qui effectue une étude géophysique sur terre s'assure que :

- 32-1.- Les membres de l'équipe d'étude géophysique portent des vêtements aux couleurs voyantes lorsqu'ils travaillent sur les lieux de l'étude ;
- 32-2.- Tout véhicule utilisé pour l'étude est muni d'au moins un extincteur d'incendie portatif ayant la cote 5B.

Article 33.- Interdiction de fumer

- 33-1.- Il est interdit de fumer près d'un streamer ou dans les zones où des matériaux inflammables ou des explosifs sont utilisés ou entreposés au cours d'une étude géophysique.
- 33-2.- L'opérateur affiche un avis d'interdiction de fumer près du streamer et dans les zones visées à l'article 33-1.-

Article 34.- Heures de travail

- 34-1.- Sous réserve de l'article 34-2.-, l'opérateur s'assure qu'aucun membre de l'équipe d'étude géophysique n'est tenu de travailler :
 - 34-1-1.- Un quart de plus de 12 heures consécutives ;
 - 34-1-2.- Deux quarts consécutifs qui, au total, dépassent 12 heures, à moins de bénéficier d'une période de repos d'au moins 6 heures consécutives entre ces quarts ;
- 34-2.- L'article 34-1.- ne s'applique pas aux membres de l'équipe d'étude géophysique qui sont tenus de travailler dans des situations d'urgence.

Article 35.- Formation de l'équipe d'étude géophysique

- 35-1.- L'opérateur s'assure que les membres de l'équipe d'étude géophysique :
 - 35-1-1.- Connaissent bien le matériel de sécurité auquel ils peuvent avoir recours et les mesures de sécurité qu'ils pourront avoir à prendre au cours de l'étude ;
 - 35-1-2.- Reçoivent les directives et la formation voulues et font les exercices nécessaires pour pouvoir faire face aux opérations courantes et aux situations d'urgence ;
 - 35-1-3.- Connaissent bien le manuel intitulé *Safety Manual for Geophysical Field Operations*, 6^e édition, 1986, publié par

l'International Association of Geophysical Contractors, avec ses modifications successives ;

- 35-2.- L'opérateur qui effectue une étude géophysique offshore s'assure que les membres de l'équipe d'étude géophysique ont terminé avec succès :
 - 35-2-1.- Un cours de survie approuvé par l'Autorité Compétente ;
 - 35-2-2.- Lorsque sont prévus des changements réguliers de l'équipe d'étude géophysique par hélicoptère, un cours d'évacuation d'hélicoptère sous l'eau approuvé par l'Autorité Compétente .
- 35-3.- L'Autorité Compétente approuve :
 - 35-3-1.- Le cours visé à l'article 35-2-1.-, s'il est convaincu que celui-ci apportera un niveau adéquat de connaissances sur les dangers et les situations d'urgence susceptibles de se présenter à bord d'un navire ou d'une plate-forme d'où est effectuée l'étude géophysique et sur les techniques de survie qui s'y rattachent ;
 - 35-3-2.- Le cours visé à l'article 35-2-2.-, s'il est convaincu que celui-ci constituera une formation adéquate sur les méthodes d'évacuation d'un hélicoptère sous l'eau .
- 35-4.- L'opérateur s'assure que seuls les membres de l'étude géophysique ayant reçu une formation relative à la manipulation et à l'entretien d'une source d'énergie sismique ou de ses éléments sont responsables de la manipulation et de l'entretien de cette source.

Article 36.- Accès au Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz)

L'opérateur conserve un exemplaire du REGLEMENT SUR LA SECURITE ET LA SANTE AU TRAVAIL (PETROLE ET GAZ) à l'emplacement de l'étude géophysique, à un endroit accessible aux membres de l'équipe d'étude géophysique.

PARTIE V.- EXIGENCES EN MATIERE DE RAPPORTS

Article 37.- Rapport sur l'état d'avancement

L'opérateur présente au délégué de l'Autorité compétente, en la forme et selon les modalités approuvées par ce dernier, au début et à la fin de l'étude géophysique et une fois par jour au cours de celle-ci, un rapport sur l'état d'avancement de l'étude qui indique notamment :

- 37-1.- Le numéro attribué à l'étude visée par l'autorisation d'étude géophysique ;
- 37-2.- L'identification des sections sur lesquelles les données sont recueillies;
- 37-3.- La quantité de données recueillies par section ;
- 37-4.- La position et l'état des navires, des plates-formes, des camions laboratoires d'où l'étude est effectuée ;
- 37-5.- Les conditions météorologiques exceptionnelles ou tout autre incident qui causent une interruption de l'étude ;
- 37-6.- L'emplacement de tout trou de tir visé à l'article 25-2.-

Article 38.- Rapports

- 38-1.- Sous réserve de l'article 38-5.-, dans les 12 mois suivant la date d'achèvement d'une étude géophysique, l'opérateur présente au délégué de l'Autorité Compétente trois rapports :
 - 38-1-1.- Rapport final d'opération ;
 - 38-1-2.- Rapport final de traitement ;
 - 38-1-3.- Rapport final d'interprétation.
- 38-2.- Le Rapport final d'opération comprend notamment :
 - 38-2-1.- Une page de titre indiquant le numéro attribué à l'étude visée par l'autorisation d'étude géophysique, le titre du rapport, le type d'étude, le lieu d'exécution de l'étude et la durée des opérations à ce lieu, les noms des entrepreneurs, de l'opérateur, des titulaires, et de l'auteur et la date du rapport ;
 - 38-2-2.- Une table des matières ;
 - 38-2-3.- Une introduction ou un résumé ;

- 38-2-4.- Des plans de localisation indiquant les limites de chaque zone visée par chaque titre pétrolier touché par l'étude et le numéro d'identification de chaque titre pétrolier ;
 - 38-2-5.- Un sommaire indiquant les dates importantes, le nombre de membres de l'équipage, le cas échéant, le nombre de membres de l'équipe d'étude géophysique, le type d'appareils utilisés ainsi que leur nombre, les données de production, la distance totale étudiée, les heures de travail perdues par jour et la production journalière de données exprimée en kilomètres ;
 - 38-2-6.- Un bilan des conditions météorologiques, de l'état de la mer et des conditions topographiques et de leur effet sur l'étude;
 - 38-2-7.- Une description générale de l'étude, y compris le genre d'instruments et la précision des systèmes de navigation, de positionnement et de levé, ainsi que les paramètres de la source d'énergie et du système d'enregistrement et la configuration, sur le terrain, des sections à la source et aux récepteurs ;
 - 38-2-8.- Le plan des points de tir, ainsi que les plans de cheminement et les lignes de vol, avec points de référence numérotés, les cartes des stations gravimétriques ainsi que, dans le cas d'études du fond marin, les cartes de localisation des trous de carottage, des échantillons pris au hasard et des photographies du fond marin ;
- 38-3.- Le Rapport final de traitement des données comprend notamment :

- 38-3-1.- Une description détaillée du mode de traitement des données géophysiques, y compris la séquence et les paramètres de traitement des données des études sismiques, magnétiques et gravimétriques et des autres études géophysiques ;
- 38-3-2.- Une coupe sismique migrée entièrement traitée de chaque section sismique enregistrée ainsi que, dans le cas d'une étude tridimensionnelle, de chaque section obtenue à partir de l'ensemble des données tridimensionnelles ;
- 38-3-3.- Une coupe de haute résolution pour chaque section enregistrée dans le cadre d'une étude du fond marin pour l'emplacement d'un puits ou de l'étude du tracé d'un pipeline ;
- 38-3-4.- Une série de profils gravimétriques et magnétiques tirés de toutes les études gravimétriques et magnétiques pour lesquelles des cartes d'interprétation n'ont pas été établies ;
- 38-3-5.- Des données sur l'emplacement des points de tir ;
- 38-3-6.- Des cartes bathymétriques et topographiques dressées à partir des données relevées.
- 38-4.- Le Rapport final d'interprétation comprend notamment :
 - 38-4-1.- Les sismogrammes synthétiques et les études de modèles sismiques au moyen de sismogrammes synthétiques, tout profil sismique vertical de puits ayant servi à l'interprétation des données relevées au cours de l'étude géophysique, les études de l'amplitude par rapport au départ horizontal, ainsi que les coupes d'inversion sismique, le cas échéant ;
 - 38-4-2.- Interprétation des cartes et profils sismiques, y compris :
 - 38-4-2-1.- Les corrélations géologiques et géophysiques ;
 - 38-4-2-2.- Le cas échéant, les corrélations entre les données gravimétriques, magnétiques et sismiques ;
 - 38-4-2-3.- Dans le cas d'études du fond marin, la corrélation géophysique des données sismiques à faible profondeur et des données provenant des carottes et des trous de sondage géotechniques ;
 - 38-4-2-4.- Le détail des corrections ou des redressements apportés aux données en cours de traitement ou de compilation ;
 - 38-4-2-5.- Les données sur la vitesse de propagation que l'opérateur a utilisées au cours de la conversion temps-profondeur.

- 38-4-3.- Des cartes d'interprétation qui conviennent aux données relevées, notamment :
 - 38-4-3-1.- Les cartes structurales et d'isopaques, les cartes de structure et d'intervalle temporels, de vitesse et de vitesse résiduelle, d'amplitude sismique et de variation des formes sismiques,
 - 38-4-3-2.- Les cartes gravimétriques Bouguer finales ainsi que toute carte gravimétrique résiduelle ou autre carte gravimétrique obtenue par traitement,
 - 38-4-3-3.- Les cartes en courbes finales du champ magnétique total ainsi que toute carte du magnétisme résiduel, du gradient ou autre carte magnétique obtenue par traitement
 - 38-4-3-4.- L'opérateur incorpore à toute carte visée aux articles 38-4-3-1.- à 38-4-3-3.- les données antérieures recueillies par lui qui se rapportent à la zone visée par cette carte et qui sont de type semblable à celles à partir desquelles la carte a été établie.
- 38-5.- L'opérateur qui a effectué une étude non exclusive n'est pas tenu de fournir dans les rapports exigés par l'article 38-1.- les renseignements et documents visés aux articles 38-3-6.- et 38-4.- relativement aux données que le public peut acheter.
- 38-6.- Lorsque l'opérateur qui a effectué une étude non exclusive cesse d'offrir au public, pour achat, des données de cette étude qui étaient à l'origine offertes, il présente au délégué de l'Autorité Compétente, dans les 12 mois suivant la date à laquelle les données cessent d'être offertes, un rapport complémentaire qui comprend les renseignements et documents visés aux articles 38-3-6.- et 38-4.-, relativement à ces données à moins que le délégué de l'Autorité Compétente n'ait déjà reçu un rapport, présenté conformément à l'article 38-7.- qui les comprennent.
- 38-7.- Tout acheteur de données géophysiques produites au cours d'une étude géophysique dans une zone visée par un titre pétrolier, lorsque le coût d'achat est porté au crédit d'un dépôt ou de coûts pétroliers à l'égard du titre pétrolier, et tout partenaire présentent au délégué de l'Autorité Compétente un rapport qui comprend les renseignements et documents visés aux articles 38-3-6.- et 38-4.-, qui ont été préparés par ou pour l'acheteur ou le partenaire.

- 38-8.- Lorsque l'acheteur de données géophysiques résultant d'une étude géophysique dans une zone visée par un titre pétrolier les a retraitées et que le coût du retraitement est porté au crédit d'un dépôt ou de couts pétroliers à l'égard du titre pétrolier, il présente au délégué de l'Autorité Compétente un rapport qui comprend les renseignements et documents visés aux articles 38-2-1.-, 38-3-1.-,38-3-2.-, 38-3-3.-, 38-3-4.- et 38-4.- qui ont été préparés par ou pour lui à l'égard des données retraitées.
- 38-9.- Les rapports exigés par les articles 38-7.- et 38-8.- doivent être présentés :
 - 38-9-1.- Dans le cas d'un partenaire, dans les 12 mois suivant la date d'achèvement de l'étude géophysique ;
 - 38-9-2.- Dans le cas d'un acheteur, au plus tard au moment où les coûts visés aux articles 38-7.- et 38-8.- sont crédités.
- 38-10.- La personne qui a présenté un rapport visé par le présent article signale sans délai au délégué de l'Autorité Compétente, à l'égard des données relatives à l'emplacement des points de tir ou des stations, toute erreur ou omission relevée ou toute correction apportée après la présentation du rapport.
- 38-11.- Les rapports visés au présent article sont présentés en la forme, selon les modalités et en un nombre approuvé par le délégué de l'Autorité Compétente.

Article 39.- Conservation des données et des renseignements

- 39-1.- L'opérateur conserve au Sénégal, après l'achèvement d'une étude géophysique, les données et les renseignements suivants :

- 39-1-1.- Les données sismiques de terrain sous forme numérique et la description de leur format, ainsi que tous les renseignements à l'appui ;
 - 39-1-2.- Les données sismiques migrées entièrement traitées, sous forme numérique ;
 - 39-1-3.- Dans le cas d'une étude magnétique, les données numériques finales de terrain, les relevés analogiques du terrain, les cartes du champ diurne, les profils d'altitude et tous les autres renseignements à l'appui ;
 - 39-1-4.- Dans le cas d'une étude gravimétrique, les valeurs de position et d'altitude, les données numériques finales de terrain et les profils gravimétriques ;
 - 39-1-5.- Dans le cas de relevés marins à l'emplacement de puits, les mosaïques et images sonar à balayage latéral, les données enregistrées par fathomètre, les profils du sous-sol, les échantillons pris au hasard, les carottes et les photographies du fond marin ;
 - 39-1-6.- Toute autre observation ou lecture obtenue au cours de l'étude sur le terrain.
- 39-2.- Il est interdit de détruire et de jeter les données ou les renseignements visés à l'article 39.1- après la période mentionnée à l'article 39-4.-, à moins de donner au délégué de l'Autorité Compétente un préavis d'au moins 60 jours et de lui fournir, à sa demande durant la période de préavis, les données ou les renseignements ou une copie de ceux-ci.
 - 39-3.- Le délégué de l'Autorité Compétente peut demander à l'opérateur de lui fournir les données et les renseignements visés à l'article 39-1.- en la forme approuvée par l'Autorité Compétente.
 - 39-4.- Sous réserve de l'article 39-5.- il est interdit de détruire, de jeter et de retirer du Sénégal, sans l'approbation écrite du délégué de l'Autorité Compétente, les données ou les renseignements visés à l'article 39-1.- dans les 15 années suivant l'achèvement de l'étude géophysique.
 - 39-5.- Les données ou les renseignements visés à l'article 39-1.-peuvent, aux fins de traitement, être retirés du Sénégal sans l'approbation du délégué de l'Autorité Compétente à la condition qu'ils soient retournés au Sénégal sitôt le traitement achevé.
 - 39-6.- L'opérateur conserve au Sénégal sur support numérique agréé par l'Autorité Compétente, les dernières coupes sismiques migrées entièrement traitées de toute étude géophysique ; il lui est interdit de détruire ce support

numérique ou de le retirer du Sénégal sans l'approbation écrite du délégué de l'Autorité Compétente .

- 39-7.- Le délégué de l'Autorité Compétente approuve la destruction ou le retrait du Sénégal des dernières coupes sismiques migrées entièrement traitées qui sont sur support numérique agréé par l'Autorité Compétente, s'il est convaincu qu'une copie est conservée au Sénégal.

PARTIE VI.- ACCIDENTS

Article 40.- Rapports

L'opérateur informe sans délai le délégué de l'Autorité Compétente et le délégué à la sécurité, par les moyens les plus rapides et les plus pratiques, de tout accident ou incident grave survenu au cours d'une étude géophysique et ayant fait des morts ou des blessés ou encore des dommages matériels ou constituant une menace pour l'environnement.

Article 41.- Enquêtes

Le délégué de l'Autorité Compétente et le délégué à la sécurité peuvent effectuer une enquête sur tout accident ou incident qui survient durant l'étude géophysique et qui :

41-1.- Soit fait des morts ou des blessés ;

41-2.- Soit cause des dommages importants au matériel géophysique ou une défaillance de celui-ci ;

41-3.- Soit entraîne une pollution ou autres dommages à l'environnement.

ANNEXE I DE L'ARTICLE 17-1-3.- DISTANCE MINIMALE ENTRE LA CHARGE ET LES Puits DE PÉTROLE OU DE GAZ ET LES LIGNES CENTRALES DES OLÉODUCS ET DES GAZODUCS

Numéro	Colonne I Poids net de l'explosif (kg)	Colonne II Distance (m)
1	2 ou moins	32 (105 ft)
2	plus de 2, sans dépasser 4	45 (147,6 ft)
3	plus de 4, sans dépasser 6	55 (180,4 ft)
4	plus de 6, sans dépasser 8	64 (210 ft)
5	plus de 8, sans dépasser 10	70 (229,6 ft)
6	plus de 10, sans dépasser 20	100 (328 ft)
7	plus de 20, sans dépasser 40	142 (465,8 ft)
8	plus de 40, sans dépasser 100	225 (738,2 ft)
9	plus de 100	500 (344,5 ft)

ANNEXE II DE L'ARTICLE 17-3-1.- DISTANCE MINIMALE PAR RAPPORT AUX POUDRIÈRES

Numéro	Colonne I Poids net de l'explosif (kg)	Colonne II Distance (m)
1	200 ou moins	25 (82 ft)
2	plus de 200, sans dépasser 250	30 (98,4 ft)
3	plus de 250, sans dépasser 300	35 (114,8 ft)
4	plus de 300, sans dépasser 400	40 (131,2 ft)
5	plus de 400, sans dépasser 500	45 (147,6 ft)
6	plus de 500, sans dépasser 1 000	70 (229,6 ft)
7	plus de 1 000, sans dépasser 1 500	95 (311,7 ft)
8	plus de 1 500, sans dépasser 2 000	110 (360,9 ft)
9	plus de 2 000, sans dépasser 2 500	125 (410,1 ft)
10	plus de 2 500, sans dépasser 3 000	140 (459,3 ft)
11	plus de 3 000, sans dépasser 4 000	160 (524,9 ft)
12	plus de 4 000, sans dépasser 5 000	180 (590,5 ft)

Numéro	Colonne I Poids net de l'explosif (kg)	Colonne II Distance (m)
13	plus de 5 000, sans dépasser 7 500	210 (689 ft)
14	plus de 7 500, sans dépasser 10 000	235 (771 ft)
15	plus de 10 000, sans dépasser 15 000	265 (869,4 ft)
16	plus de 15 000, sans dépasser 20 000	295 (967,8 ft)
17	plus de 20 000, sans dépasser 25 000	320 (1049,8 ft)
18	plus de 25 000, sans dépasser 30 000	345 (1131,8 ft)
19	plus de 30 000, sans dépasser 40 000	365 (1197,5 ft)
20	plus de 40 000, sans dépasser 50 000	395 (1296 ft)
21	plus de 50 000, sans dépasser 100 000	510 (1673,2 ft)
22	plus de 100 000	600 (1968,5 ft)

ANNEXE III DE L'ARTICLE 20-3-3.- DISTANCE MINIMALE ENTRE LA CHARGE ET LES ÉMETTEURS ÉLECTROMAGNÉTIQUES COMMERCIAUX

Numéro	Colonne I Poids net de l'explosif (kg)	Colonne II Distance (m)
1	500 ou moins	140 (459,3 ft)
2	plus de 500, sans dépasser 1 000	200 (656,1 ft)
3	plus de 1 000, sans dépasser 2 500	305 (1000 ft)
4	plus de 2 500, sans dépasser 5 000	460 (1509,2 ft)
5	plus de 5 000, sans dépasser 10 000	670 (2198,1 ft)
6	plus de 10 000, sans dépasser 25 000	1 070 (3510,5 ft)
7	plus de 25 000, sans dépasser 50 000	1 520 (4986,8 ft)
8	plus de 50 000, sans dépasser 100 000	2 160 (7086,6 ft)
9	plus de 100 000	4 480 (14698,1 ft)



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

**REGLEMENTATION SUR LES EXIGENCES
FINANCIERES EN MATIERE D'OPERATIONS
PETROLIERES**

SOMMAIRE

PARTIE I.- RESSOURCES FINANCIERES	2
Article 1.- Preuve de ressources financières.....	2
Article 2.- Documents à l'appui	2
Article 3.- Déclaration et documents vérifiés	3
PARTIE II.- SOLVABILITE	4
Article 4.- Préambule	4
Article 5.- Utilisations permises	4
PARTIE III.- RECOMMANDATION DE L'AUTORITE COMPETENTE RELATIVE AUX EXIGENCES FINANCIERES	5
Article 6.- Principe du Pollueur Payeur	5
Article 7.- Demande de titre minier	5
Article 8.- Renseignements à fournir	5

PARTIE I.- RESSOURCES FINANCIERES

Article 1.- Preuve de ressources financières

- 1-1.- Toute personne qui demande une autorisation pour mener les opérations pétrolières doit fournir la preuve — établie en la forme et selon les modalités réglementaires — qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer la plus élevée des limites de responsabilité s'appliquant en l'espèce. S'il l'estime nécessaire, l'Autorité Compétente peut fixer une somme qui est supérieure à cette limite et exiger de la personne qu'elle fournisse la preuve qu'elle dispose des ressources financières nécessaires pour payer cette somme.
- 1-2.- Toutes compagnies de services souhaitant participer aux opérations pétrolières sera soumises aux mêmes exigences financières relatives à ses activités et telles que décrites dans ce présent règlement.
- 1-3.- Pour l'application de l'article 1-1.- de ce règlement, la preuve que le demandeur dispose des ressources financières nécessaires consiste en une déclaration qu'il remet à l'Autorité Compétente faisant état de son actif net ou des ententes de financement qu'il a conclues et démontrant à la satisfaction de l'autorité compétente qu'il est capable de payer la somme applicable visée à l'article 1.3.-.

Article 2.- Documents à l'appui

La déclaration est accompagnée d'au moins l'un des documents à l'appui suivants :

- a) L'état financier annuel vérifié le plus récent du demandeur et, si celui-ci a reçu une cote de solvabilité d'une agence de notation qui est à jour au moment de la demande, un document qui indique cette cote.
- b) Un billet à ordre.
- c) Une police d'assurance ou un certificat d'assurance.
- d) Une convention d'entiercement.
- e) Une lettre de crédit.
- f) Un contrat de marge de crédit prévoyant que les fonds indiqués dans la déclaration sont disponibles.
- g) Un contrat de garantie.
- h) Un contrat de cautionnement ou de gage.

Article 3.- Déclaration et documents vérifiés

Il est entendu que l'Autorité Compétente peut exiger que la déclaration et les documents soient vérifiés par un commissaire aux comptes et que le demandeur lui fournisse un rapport de vérification signé par ce commissaire aux comptes.

PARTIE II.- SOLVABILITE

Article 4.- Préambule

- 4-1.- Toute personne qui demande une autorisation est tenue au dépôt, à titre de preuve de solvabilité, sous toute forme jugée acceptable par l'Autorité Compétente, notamment lettre de crédit, garantie ou cautionnement
 - 4-1-1.- D'un montant de cent millions de dollars — ou tout autre montant supérieur que fixe l'autorité compétente s'il l'estime nécessaire
 - 4-1-2.- D'un montant que l'autorité compétente estime suffisant et qu'il fixe, dans tout autre cas.
- 4-2.- Toute personne qui est tenue au dépôt peut, au lieu d'effectuer le dépôt à titre de preuve de solvabilité, faire la preuve de sa participation à un fonds commun établi par l'industrie pétrolière et gazière, maintenu à un montant d'au moins deux cent cinquante millions de dollars et respectant tout autre critère prévu aux règlements.

Article 5.- Utilisations permises

L'Autorité Compétente peut exiger que des sommes n'excédant pas le montant fixé par règlement pour tout cas particulier ou catégorie de cas ou, en l'absence de règlement, par lui-même, soient payées sur les fonds rendus disponibles aux termes de la lettre de crédit, de la garantie, du cautionnement ou de toute autre preuve de solvabilité visée à l'article 4-1.- ou à même le fonds commun visé à l'article 4-2.- à l'égard des créances dont le recouvrement peut être poursuivi sur le fondement du règlement sur les déversements, dégagements ou écoulements autorisés, qu'il y ait eu ou non poursuite.

PARTIE III.- RECOMMANDATION DE L'AUTORITE COMPETENTE RELATIVE AUX EXIGENCES FINANCIERES

Article 6.- Principe du Pollueur Payeur

L'Opérateur est soumis au principe du pollueur-payeur, selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur.

Article 7.- Demande de titre minier

La demande de titre minier doit énumérer les dangers pertinents relativement à l'activité et comporte une évaluation des risques liés à chaque événement qui pourrait se produire relativement à chacun de ces dangers et qui pourrait occasionner soit la présence de débris, soit un rejet, soit encore un déversement, un dégagement ou un écoulement autorisé de pétrole ou de gaz.

Article 8.- Renseignements à fournir

Les renseignements ci-après accompagnent la demande de titre minier :

- a) Le total estimatif des pertes, des dommages et des frais
- b) Le montant recommandé qui est inférieur à la somme d'un montant de cent millions de dollars, selon le cas ;
- c) Un résumé des motifs de la demande de titre minier ;
- d) Un résumé des renseignements fournis par le demandeur à l'Autorité Compétente et que cette dernière estime pertinente ;
- e) Tout renseignement demandé par l'Autorité Compétente.



REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple – Un But – Une Foi

REGLEMENTATION SUR LES INSTALLATIONS PETROLIERES ET GAZIERES

SOMMAIRE

Article premier.- Titre abrégé	3
Article 2.- Définitions.....	3
PARTIE I.- EXIGENCES GENERALES	7
Article 3.- Dispositions générales.....	8
Article 4.- Assurance de la qualité.....	8
Article 5.- Hélideck	8
Article 6.- Matériel destiné à l'inspection et à la maintenance	8
Article 7.- Dispositifs et structures secondaires.....	9
Article 8.- Disposition des matériaux et de l'équipement	9
Article 9.- Accès aux zones dangereuses.....	11
Article 10.- Ventilation des zones dangereuses	12
Article 11.- Normes électriques générales	13
Article 12.- Source d'énergie électrique de secours.....	14
Article 13.- Equipement mécanique	18
Article 14.- Protection contre la corrosion	21
Article 15.- Grues	21
Article 16.- Système de décharge de gaz	22
Article 17.- Système d'arrêt d'urgence.....	23
Article 18.- Voies de secours	26
Article 19.- Protection anti-collision offshore	27
Article 20.- Équipement de navigation	28
Article 21.- Engins de sauvetage d'une installation offshore.....	28
Article 22.- Protection passive offshore contre l'incendie et les explosions	32
Article 23.- Systèmes de bouches d'incendie	37
Article 24.- Système déluge et système de régulation d'eau pour les zones contenant du pétrole	38
Article 25.- Exigences générales visant les systèmes de pompes et les conduites principales d'eau	39
Article 26.- Réseau d'extincteurs à eau dans les secteurs d'habitation	41
Article 27.- Systèmes d'extincteurs d'incendie dans les zones des machines ou de stockage de liquides inflammables	42
Article 28.- Extincteurs d'incendie	44
Article 29.- Équipement de lutte contre l'incendie.....	46
Article 30.- Systèmes automatiques de détection d'incendie	48
Article 31.- Systèmes de détection de gaz	49
Article 32.- Panneaux et signaux d'alarme	50
Article 33.- Système d'alarme général	51
Article 34.- Réseau de tuyauterie.....	52
Article 35.- Systèmes de communication	53
PARTIE II.- ANALYSE ET CONCEPTION	55
Article 36.- Considérations générales en matière de conception	55
Article 37.- Conception des installations.....	55
Article 38.- Conception des plates-formes offshore.....	55

Article 39.- Conception des installations sur terre.....	55
Article 40.- Analyses des installations offshore.....	55
Article 41.- Innovations pour les installations offshore.....	56
Article 42.- Enlèvement et abandon des installations fixes de production offshore.....	56
Article 43.- Analyse de sécurité conceptuelle pour installations de production offshore	57
Article 44.- Charges et critères environnementaux offshore.....	59
Article 45.- Études visant les emplacements offshore	60
Article 46.- Paramètres géotechniques du fond marin	60
Article 47.- Déformation du fond marin	60
Article 48.- Érosion du fond marin.....	60
Article 49.- Matériaux pour installations offshore	61
Article 50.- Tirant d'air et franc-bord	61
Article 51.- Système de mesure des charges offshore	62
Article 52.- Plates-formes offshore à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et autoélévatrices	62
Article 53.- Fondations sur pilotis	62
Article 54.- Résistance structurale des plates-formes mobiles offshore	62
Article 55.- Réaction caractéristique au mouvement.....	65
Article 56.- Stabilité des plates-formes mobiles offshore.....	65
Article 57.- Systèmes de lest et de cale.....	67
Article 58.- Étanchéité à l'eau des plates-formes flottantes.....	70
Article 59.- Amarrage	73
Article 60.- Positionnement dynamique	77
Article 61.- Systèmes de production sous-marins.....	77
PARTIE III.- CONSTRUCTION ET MISE EN PLACE OFFSHORE	81
Article 62.- Dispositions générales.....	81
PARTIE IV.- EXPLOITATION ET MAINTENANCE	82
Article 63.- Manuel, plans et programmes des installations offshore	82
Article 64.- Certification	86
Article 65.- Respect des restrictions.....	86
Article 66.- Mise en œuvre des programmes.....	86
Article 67.- Réparations, remplacements et modifications des installations offshore	86
Article 68.- Mesures correctives	87
PARTIE V.- ABANDON DES INSTALLATIONS	88
Article 69.- Travaux à exécuter en cas d'abandon	88
Article 70.- Approbation du plan d'abandon	88
PARTIE VI.- REGISTRES ET RAPPORTS	89
Article 71.- Dispositions générales.....	89
Article 72.- Rapport de perte, d'urgence ou d'accident	89
PARTIE VII.- INFRACTIONS.....	90
Article 73.- Infractions	90

Article premier.- Titre abrégé

Règlement sur les installations pétrolières et gazières

Article 2.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **abandon** : par "abandon" d'un gisement au sens du présent règlement, il faut entendre : la gestion, le contrôle et l'exécution des opérations aboutissant à la cessation de l'exploitation du gisement et à la restitution des sites. Ces opérations comprennent notamment, selon que le gisement est à terre ou en mer : la préparation et la révision éventuelle du plan d'abandon, la cessation des opérations de production, l'arrêt de service des unités de traitement, le démantèlement, la démolition et le déplacement des unités de leur site initial de production, les retrait et dépôt du matériel ainsi que l'ingénierie liée à l'exécution de ces opérations, la sécurisation et la remise en état du site qui se rapprochera de l'état initial ;
- **activité maritime** : activité relative au maintien de la position et à l'évitement des abordages des plates-formes mobiles offshore. La présente définition comprend l'amarrage, le positionnement dynamique et le lestage ;
- **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 ;
- **autorisation** : autorisation délivrée par l'autorité compétente ;
- **Autorité Compétente** : signifie l'Autorité Compétente chargée du secteur des opérations pétrolières ;
- **certificat de conformité** : certificat délivré par l'Autorité Compétente conformément à l'article 4.- du règlement sur les certificats de conformité liés à l'exploitation du pétrole et du gaz ;
- **charge environnementale** : effet dû aux vagues, aux courants, aux marées, au vent, à un tremblement de terre ou à tout autre phénomène naturel ou à toute combinaison de ces phénomènes ;
- **condition d'exploitation** : condition d'une plate-forme mobile offshore au tirant d'eau d'exploitation ;

- **condition intacte** : condition d'une plate-forme offshore qui n'est pas en condition avariée ;
- **conduite de production** : pipeline utilisé pour transporter des fluides entre un ou plusieurs puits et les équipements de production ;
- **délégué** : délégué à la sécurité ;
- **dommage majeur** : dommage qui cause de la pollution incontrôlée ou la perte de vies, ou qui menace des vies ;
- **emplacement de forage** : emplacement où un appareil de forage est ou est censé être installé ;
- **emplacement de production** : emplacement où une installation de production est ou est censée être installée.
- **étanche à l'eau** : se dit de ce qui est conçu et construit pour résister, sans fuite, à une charge statique d'eau ;
- **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 ;
- **installation** : installation de plongée, de forage, de production ou d'habitation ;
- **installation de forage** : plateforme et unité de forage ou appareil de forage ainsi que sa base de forage, notamment tout système de plongée non autonome connexe ;
- **installation de plongée** : système de plongée et tout navire connexe qui fonctionnent indépendamment d'une installation d'habitation ou d'une installation de production offshore ou d'une installation de forage offshore ;
- **installation de production** : matériel de production ainsi que toute plate-forme, toute île artificielle, tout système de production sous-marin, tout système de chargement offshore, tout matériel de forage, tout matériel afférent aux activités maritimes et tout système de plongée non autonome connexes ;
- **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 ;
- **installation inhabitée** : installation offshore 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 ;

- **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 ;
- **manuel d'exploitation** : manuel visé à l'article 63.- ;
- **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 ;
- **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 ;
- **nouvelle installation** : installation construite après l'entrée en vigueur du présent règlement ;
- **opérateur** : signifie la partie désignée en vue de mener les opérations pétrolières ;
- **plan de développement** : plan afférent à la mise en valeur d'un gisement ou d'un champ ;
- **plan d'urgence** : plan qui traite des situations anormales ou d'urgence qui sont prévisibles ;
- **plate-forme** : plate-forme liée à une installation ;
- **plate-forme de forage** : base stable sur laquelle est installé un appareil de forage, notamment la surface terrestre, une île artificielle, une plate-forme fixée au sol ou au fond marin et toute autre fondation spécialement construite pour des travaux de forage ;
- **plate-forme flottante** : plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes ou une plate-forme mobile offshore qui est une plate-forme de surface ;
- **porte étanche aux gaz** : porte pleine et ajustée, conçue pour résister au passage des gaz dans des conditions d'usage normales ;
- **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, 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 ;

- **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 ;
- **secteur d'habitation** : installation d'habitation ou logement du personnel connexe ;
- **société de classification** : organisme indépendant ayant pour objet de superviser la construction, l'entretien courant et la modification des plates-formes offshore effectués conformément à ses règles de classification de telles plates-formes ;
- **système de chargement offshore** : équipement, ainsi que plate-forme ou navire de stockage connexe, situé à un emplacement de production offshore en vue du chargement du pétrole ou du gaz sur un navire de transport, y compris l'équipement afférent au système de chargement du navire de transport ;
- **système de plongée** : ensemble des dispositifs ou du matériel utilisé directement ou indirectement pour les opérations de plongée, notamment les dispositifs et le matériel essentiels au plongeur ou au pilote d'un submersible habité ;
- **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 ;
- **système de production sous-marin** : matériel et structures, y compris les tubes prolongateur (risers) de production, les conduites de production 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 offshore ou pour l'injection de fluides dans un tel gisement ;
- **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 offshore lorsque celle-ci est soumise aux charges environnementales les plus rigoureuses déterminées conformément à l'article 44.- ;
- **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 offshore lorsque celle-ci se déplace d'un lieu géographique à un autre ;
- **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 offshore lorsque celle-ci fonctionne en présence de charges combinées d'exploitation et environnementales en deçà de ses limites nominales ;
- **travaux de production** : travaux liés à la production de pétrole ou de gaz à partir d'un champ ou d'un gisement ;

- **unité de forage** : navire de forage, submersible, semi-submersible, barge, plate-forme autoélévatrice 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 ;
- **zone dangereuse** : espace classé comme dangereux selon les normes nfpa 70/nec 500 :
 - classe i division 1 (normes nfpa 70/nec 500) : il s'agit d'une zone dangereuse dans laquelle des gaz ou des vapeurs inflammables, du type gaz naturel (méthane) ou vapeurs d'essence pourraient être présents dans l'air en quantité suffisante pour être explosifs ou inflammables dans des conditions normales de fonctionnement.
 - classe i division 2 (normes nfpa 70/nec 500) : il s'agit d'une zone dangereuse dans laquelle des gaz ou des vapeurs inflammables, du type gaz naturel (méthane) ou vapeurs d'essence pourraient être présents dans l'air en quantité suffisante pour être explosifs ou inflammables dans des conditions anormales de fonctionnement ;
- **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 ;
- **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.

PARTIE I.- EXIGENCES GENERALES

Article 3.- Dispositions générales

En vue d'assurer la sécurité d'une installation, il est interdit à l'opérateur d'exploiter une 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.

Article 4.- Assurance de la qualité

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 aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 5.- Hélicoptère

- 5-1.- Tout hélicoptère ou installation d'hélicoptères faisant partie d'une installation offshore doit :
 - 5-1-1.- Être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 5-1-2.- Être équipé de sorte que tout carburant qui y est entreposé ou qui est entreposé dans un endroit adjacent à l'hélicoptère ou aux secteurs d'habitation puisse :
 - 5-1-2-1.- Être évacué par-dessus bord par le truchement d'une mesure prise d'un autre lieu de l'installation,
 - 5-1-2-2.- Être protégé contre tout dommage ou impact.
- 5-2.- Tout hélicoptère faisant partie de l'installation offshore doit être situé en un lieu facilement accessible à partir du logement du personnel connexe de l'installation.
- 5-3.- Toute installation d'hélicoptères faisant partie de l'installation à terre doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 6.- Matériel destiné à l'inspection et à la maintenance

- 6-1.- Une installation offshore 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 un 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 offshore qui n'est pas censée être périodiquement mise en cale sèche, des moyens destinés à faciliter l'inspection sur place de la coque.

Article 7.- Dispositifs et structures secondaires

Les ponts, superstructures, patins (skids), modules et autres structures situés ou montés sur une installation offshore doivent pouvoir résister à toutes les charges et les forces auxquelles ils seront soumis, selon ce qui est déterminé conformément à l'article 44.-.

Article 8.- 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 soudure à arc électrique ou à flamme nue, les radiateurs et les appareils électriques dont l'élément est à découvert ;
 - **équipement de traitement** : radiateur, déshydrateur, séparateur, purificateur ou équipement utilisé pour le traitement du pétrole ou du gaz produit.

- 8-2.- 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 (164 ft) d'un puits, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables.
- 8-3.- Aucun réservoir de stockage de pétrole ne doit être placé ni ne doit demeurer dans un rayon de 50 m (164 ft) d'un puits sur terre.
- 8-4.- Aucun équipement de type à flamme ne doit être placé ni ne doit fonctionner dans un rayon de 25 m (82 ft) d'un puits, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables, sauf dans les cas suivants :
 - 8-4-1.- Il s'agit :
 - 8-4-1-1.- D'un puits d'eau ;
 - 8-4-1-2.- 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.
 - 8-4-2.- Quand des travaux d'urgence exigent l'utilisation d'équipement du type à flamme et que les vannes de tête de puits et, le cas échéant, l'obturateur anti-éruption sont fermés.
- 8-5.- Aucun équipement de type à flamme ne doit être placé ni ne doit fonctionner dans un rayon de 25 m (82 ft) d'un équipement de traitement, sauf si l'équipement est muni d'un coupe-flamme adéquat.
- 8-6.- Aucun équipement de type à flamme ne doit être situé dans le même bâtiment qu'un équipement de traitement ou qu'une autre source de vapeurs inflammables à moins que :
 - 8-6-1.- Les prises d'air et les conduits des brûleurs ne soient situés à l'extérieur du bâtiment ;
 - 8-6-2.- 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 ;
 - 8-6-3.- Le bâtiment ne fasse l'objet d'une ventilation transversale suffisante.
- 8-7.- Les équipement de traitement 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.

- 8-8.- Le tuyau d'échappement d'un moteur à combustion interne situé dans un rayon de 25 m (82 ft) d'un puits, d'un équipement de traitement, d'un réservoir de stockage de pétrole ou d'une autre source de vapeurs inflammables doit être construit de façon :
 - 8-8-1.- À prévenir l'émission de flammes sur sa longueur ou à son extrémité ;
 - 8-8-2.- Que son extrémité soit située à au moins 6 m (19,6 ft) d'une projection vers le haut de l'axe vertical du puits et soit dirigée vers le côté opposé au puits.
- 8-9.- L'équipement situé sur un puits, un équipement de traitement, un réservoir de stockage de pétrole ou une autre source de vapeurs inflammables ou près de ceux-ci doit être construit conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 9.- Accès aux zones dangereuses

- 9-1.- Sous réserve de l'article 9-2.-, un accès direct ou des ouvertures ne doivent pas être prévus dans une installation entre :
 - 9-1-1.- Une zone non dangereuse et une zone dangereuse ;
 - 9-1-2.- Une zone dangereuse de classe I, division 2 et une zone dangereuse de classe I, division 1.
- 9-2.- Sous réserve des articles 9-3.- à 9-5.-, 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 ;
- 9-3.- 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 :
 - 9-3-1.- D'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique s'ouvrant sur l'espace ;
 - 9-3-2.- D'autre part, quand la porte est ouverte, l'air s'écoule de l'espace vers la zone.

- 9-4.- Un espace fermé qui donne directement sur une zone dangereuse de classe I, division 2 n'est pas considéré comme une zone dangereuse si :
 - 9-4-1.-D'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique s'ouvrant sur l'espace ;
 - 9-4-2.-D'autre part, quand la porte est ouverte, l'air s'écoule de l'espace vers la zone.
- 9-5.- Un espace fermé qui donne directement sur une zone dangereuse de classe I, division 1 n'est pas considéré comme une zone dangereuse si :
 - 9-5-1.- D'une part, est installée entre l'espace et la zone une porte étanche aux gaz à fermeture automatique qui forme un sas pneumatique ;
 - 9-5-2.- D'autre part, l'espace est maintenu à une pression supérieure à celle de la zone.
- 9-6.- 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.

Article 10.- Ventilation des zones dangereuses

- 10-1.- Toute zone dangereuse fermée d'une installation doit être ventilée.
- 10-2.- Les systèmes de ventilation d'une installation offshore doivent, aux fins de l'article 10-1.-, pouvoir remplacer l'air de toute zone dangereuse toutes les cinq minutes.
- 10-3.- Lorsqu'un système de ventilation mécanique est utilisé aux fins de l'article 10-1.-, l'air de la zone dangereuse fermée doit être maintenu à une pression inférieure à celle des zones dangereuses adjacentes de classes inférieures.
- 10-4.- 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.

- 10-5.- 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.
- 10-6.- 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.
- 10-7.- 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.
- 10-8.- Une jauge à pression différentielle doit être installée pour surveiller toute perte de la pression différentielle de ventilation exigée par les articles 10-3.- ou 10-4.- 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.
- 10-9.- La salle de commande et les secteurs d'habitation d'une installation doivent :
 - 10-9-1.- Etre maintenus à une pression supérieure à la pression atmosphérique ;
 - 10-9-2.- Etre munis de portes extérieures à sas pneumatique.
- 10-10.- 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.
- 10-11.- 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.

Article 11.- Normes électriques générales

- 11-1.- Sous réserve des articles 11-2.- à 11-4.-, les moteurs électriques, les appareils d'éclairage, le câblage électrique et autre appareillage électrique d'une installation doivent être conçus, installés et maintenus :
 - 11-1-1.- Dans le cas d'une installation à terre, conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 11-1-2.- Dans le cas d'une installation offshore, conformément au document RP 14F de l'*American Petroleum Institute* intitulé *Recommended practice for design and installation of electrical systems for offshore production platforms* et aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 11-2.- Le câblage électrique d'une installation offshore doit être :
 - 11-2-1.- Conçu conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 11-2-1.- Soumis à un essai d'impact conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 11-3.- Lorsqu'un système de distribution primaire ou secondaire d'énergie, de chauffage ou d'éclairage est utilisé, sans mise à la terre, dans une installation offshore, celle-ci doit être dotée d'un dispositif de surveillance continu 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.
- 11-4.- La source primaire d'énergie électrique d'une installation offshore doit :
 - 11-4-1.- Comprendre au moins deux groupes électrogènes ;
 - 11-4-2.- 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.- ;
 - 11-4-3.- 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.
- 11-5.- 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.

Article 12.- Source d'énergie électrique de secours

- 12-1.- Une installation offshore doit posséder une source d'énergie électrique de secours qui est indépendante de 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 :
 - 12-1-1.- Les appareils d'éclairage visés à l'article 12-2.- ;
 - 12-1-2.- Les systèmes d'alarme et de détection de gaz ;
 - 12-1-3.- Les systèmes d'alarme et de détection d'incendie ;
 - 12-1-4.- Les systèmes d'extinction d'incendie, sauf les pompes à incendie avec moteur à combustion interne alimenté par combustible liquide ;
 - 12-1-5.- Le système d'alarme général et les réseaux de communication internes ;
 - 12-1-6.- Le système d'arrêt d'urgence visé à l'article 17.- ;
 - 12-1-7.- Les systèmes de sauvetage ;
 - 12-1-8.- Les feux de navigation, les systèmes de signaux sonores et les marques d'identification illuminées visés à l'article 20.- ;
 - 12-1-9.- L'équipement de communication radiophonique nécessaire pour assurer la conformité aux plans d'urgence visés à l'article 43.- ;
 - 12-1-10.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore, 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 ;
 - 12-1-11.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes, le système secondaire de régulation du lest ;
 - 12-1-12.- L'équipement nécessaire pour suspendre en toute sécurité les travaux de production ou de forage en cours, notamment un système de débranchement de puits ;
 - 12-1-13.- Si un système de pompes est exigé par l'article 12-1-1.-, 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 ;
 - 12-1-14.- Les blocs obturateurs de puits ;
 - 12-1-15.- L'équipement de plongée habité relié à une source d'énergie électrique.

- 12-2.- Une installation offshore doit être munie de feux alimentés par la source d'énergie électrique de secours visée à l'article 12-1.- aux endroits suivants :
 - 12-2-1.- Les postes d'embarquement sur le pont et sur les flancs ;
 - 12-2-2.- Les voies de secours et les zones comportant des marques d'identification de telles voies ;
 - 12-2-3.- Les corridors de service et des secteurs d'habitation, les escaliers, les sorties et les cabines d'ascenseur du personnel ;
 - 12-2-4.- Les zones des machines et les groupes électrogènes principaux ;
 - 12-2-5.- Les postes de commande et la salle de commande des machines ;
 - 12-2-6.- 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 ;
 - 12-2-7.- Les postes d'arrimage de l'équipement de lutte contre l'incendie ;
 - 12-2-8.- L'emplacement des pompes pour les extincteurs et des pompes à incendie, à lest et de cale mentionnées à l'article 12-1-10.-, ainsi que la position de lancement de chacune de ces pompes;
 - 12-2-9.- Les hélidécks et l'emplacement des marques d'identification des obstacles sur ceux-ci ;
 - 12-2-10.- La salle de communication radiophonique.
- 12-3.- Lorsque la source d'énergie électrique de secours exigée par l'article 12-1.- est une génératrice à entraînement mécanique, l'installation offshore doit être munie de ce qui suit :
 - 12-3-1.- Une source d'énergie électrique auxiliaire, sauf si la génératrice démarre automatiquement et fournit l'énergie exigée par l'article 12-1.- en moins de 45 secondes à compter de l'arrêt de la source primaire d'énergie électrique ;
 - 12-3-2.- 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-articles 12-3-2-1.- et 12-3-2-2.- et durant au moins quatre jours l'équipement visé à l'article 12-3-2-3.- :

- 12-3-2-1.- 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 ;
 - 12-3-2-2.- Le réseau de communication interne et le système d'alarme général ;
 - 12-3-2-3.- Les feux de navigation, les systèmes de signaux sonores et les marques d'identification illuminées visés à l'article 20.-.
- 12-4.- Le système de batteries visé à l'article 12-3-2.- doit pouvoir revenir à l'état de charge de maintien lors du rétablissement des sources d'énergie électrique primaire ou de secours.
 - 12-5.- La source d'énergie électrique de secours exigée par l'article 12-1.- 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 :
 - 12-5-1.- De 22,5° autour de l'axe longitudinal et de 10° autour de l'axe transversal, dans le cas de la plate-forme mobile offshore qui est une plate-forme de surface ;
 - 12-5-2.- De 25° en tous sens, dans le cas de la plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes ;
 - 12-5-3.- De 15° en tous sens, dans le cas de la plate-forme auto-élevatrice.
 - 12-6.- 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 échéant, et du panneau de distribution de secours de l'installation offshore doivent être :
 - 12-6-1.- Facilement accessibles à partir d'un espace ouvert du pont ;
 - 12-6-2.- Etre isolés, au moyen de cloisonnements de classe A-60 et aux normes et standards internationaux en vigueur dans la lutte

contre le feu au sens de l'article 23-1.-, de tout espace contenant la source d'énergie électrique principale ou des moteurs à combustion interne ;

- 12-6-3.- Situés à l'extérieur de toute zone dangereuse ;
- 12-6-4.- 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.
- 12-7.- L'appareil de forage à terre doit avoir une source d'énergie électrique de secours indépendante de la source d'énergie électrique primaire et capable de fournir suffisamment d'énergie pour faire fonctionner, pendant au moins 24 heures, l'équipement suivant :
 - 12-7-1.- Les systèmes d'alerte ;
 - 12-7-2.- Les systèmes d'éclairage de secours ;
 - 12-7-3.- Le système d'alarme général et le réseau de communication interne ;
 - 12-7-4.- Les systèmes d'extinction d'incendie, sauf ceux actionnés par un moteur à combustion interne alimenté par un combustible liquide ;
 - 12-7-5.- Les équipements nécessaires pour suspendre en toute sécurité les travaux de production ou de forage en cours, y compris le système de contrôle de puits.
- 12-8.- La source d'énergie électrique de secours exigée par les articles 12-1.-, 12-7.- et 12-8.- doit être conçue pour fournir automatiquement l'énergie électrique, lors de la défaillance de la source d'énergie électrique primaire.

Article 13.- Equipement mécanique

- 13-1.- Tout moteur à combustion interne d'une 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* et aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 13-2.- L'air de combustion dans tout moteur à combustion interne et dans toute chaudière doit provenir d'une zone non dangereuse.

- 13-3.- Les gaz d'échappement de tout moteur à combustion interne et de toute chaudière doivent être évacués vers une zone non dangereuse.
- 13-4.- Le système d'admission d'air de tout moteur diesel fonctionnant dans une zone dangereuse doit être équipé à la fois :
 - 13-4-1.- D'un coupe-flamme dans le système d'admission ;
 - 13-4-2.- 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 ;
 - 13-4-3.- D'un coupe-flamme dans le système d'échappement ;
 - 13-4-4.- D'un pare-étincelles dans le système d'échappement en aval du coupe-flamme.
- 13-5.- Sous réserve de l'article 13-13.-, 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 :
 - 13-4-1.- Survitesse ;
 - 13-4-1.- Température élevée des gaz d'échappement ;
 - 13-4-1.- Température élevée de l'eau de refroidissement ;
 - 13-4-1.- Basse pression de l'huile de graissage.
- 13-6.- Le tuyau de prise d'air du carter de tout moteur diesel doit à la fois :
 - 13-6-1.- Etre muni d'un coupe-flamme ;
 - 13-6-2.- Dans le cas d'un moteur situé dans une zone dangereuse fermée de classe I, division 2, mener à l'air libre.
- 13-7.- 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.
- 13-8.- 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.

- 13-9.- 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.
- 13-10.- 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.
- 13-11.- 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.
- 13-12.- 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 :
 - 13-12-1.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore qui est une plate-forme de surface :
 - 13-12-1-1.- De 15° en tous sens, en condition stable ;
 - 13-12-1-2. De 22,5° en tous sens, en condition dynamique de roulis ;
 - 13-12-1-3.- De 7,5° à la poupe ou à la proue, en condition dynamique de roulis ;
 - 13-12-2.- De 15° dans n'importe quelle direction, dans le cas de la plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes ;
 - 13-12-3.- De 10° en tous sens, dans le cas de la plate-forme autoélévatrice.
- 13-13.- Le dispositif de coupure automatique visé à l'article 13-5.- ne doit couper l'alimentation en carburant des moteurs des systèmes de pompes à incendie qu'en cas de survitesse.
- 13-14.- Les mécanismes de levage des plates-formes autoélévatrices 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.

Article 14.- Protection contre la corrosion

- 14-1.- Les éléments de structure qui font partie d'une installation offshore 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 aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 14-2.- Les systèmes de protection contre la corrosion d'une installation offshore doivent être conçus, mis en place et entretenus :
 - 14-2-1.- Dans le cas d'une plate-forme en acier, conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 14-2-2.- Dans le cas d'une plate-forme en béton, conformément aux normes et standards internationaux en vigueur
- 14-3.- Tous les systèmes de protection contre la corrosion d'une installation offshore 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 :
 - 14-3-1.- Lorsque des examens en cale sèche sont possibles et sont prévus à intervalles d'au plus cinq ans ;
 - 14-3-2.- Il s'agit d'un système de protection cathodique ayant une durée de vie nominale supérieure à celle de l'installation.

Article 15.- Grues

Toute grue d'une installation offshore doit :

- a) Etre conçue et construite conformément au document Spec 2C de l'*American Petroleum Institute* intitulé *Specification for Offshore Cranes*;
- b) Etre exploitée et maintenue conformément au document RP 2D de l'*American Petroleum Institute* intitulé *Recommended Practice for Operation and Maintenance of Offshore Cranes*.

Article 16.- Système de décharge de gaz

- 16-1.- Pour l'application du présent article, « système de décharge de gaz » s'entend d'un système destiné à décharger les gaz et combustibles liquides d'une installation, notamment les systèmes de brûlage, de décharge, de décompression et de ventilation à froid.
- 16-2.- 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.
- 16-3.- Les systèmes de décharge du gaz doivent être conçus et installés conformément aux documents suivants de l'*American Petroleum Institute* :
 - 16-3-1.- Le document RP 520 intitulé *Recommended Practice for the Design and Installation of Pressure-Relieving Systems in Refineries* ;
 - 16-3-2.- Le document RP 521 intitulé *Guide for Pressure-Relieving and Depressuring Systems* ;
 - 16-3-3.- La norme 526 intitulée *Flanged Steel Safety-Relief Valves* ;
 - 16-3-4.- La norme 527 intitulée *Seat Tightness of Pressure Relief Valves* ;
 - 16-3-5.- La norme 2000 intitulée *Venting Atmospheric and Low-Pressure Storage Tanks*.

Et aux normes et standards internationaux en vigueur.

- 16-4.- Tout système de décharge du gaz doit être conçu et construit de façon que l'oxygène ne puisse y pénétrer durant le fonctionnement normal.

- 16-5.- Toute torche de brûlage et son équipement connexe doivent être conçus de façon à :
 - 16-5-1.- Assurer une flamme continue au moyen d'un système d'allumage automatique ;
 - 16-5-2.- Résister à la chaleur émise au débit d'aération maximal ;
 - 16-5-3.- Prévenir tout retour de flamme ;
 - 16-5-4.- Résister à toutes les charges auxquelles ils peuvent être soumis.
- 16-6.- Tout système de décharge de gaz doit être conçu de façon à limiter aux niveaux acceptables permis par LE REGLEMENT SUR LA SECURITE ET LA SANTE AU TRAVAIL (PETROLE ET GAZ) le bruit susceptible de se produire lors de la dilatation de gaz.
- 16-7.- 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.
- 16-8.- 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.
- 16-9.- 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 :
 - 16-9-1.- De $6,3 \text{ kW/m}^2$, lorsque la période d'exposition ne dépasse pas une minute ;
 - 16-9-2.- De $4,72 \text{ kW/m}^2$, lorsque la période d'exposition est supérieure à une minute sans dépasser une heure ;
 - 16-9-3.- De $1,9 \text{ kW/m}^2$, lorsque la période d'exposition dépasse une heure.

Article 17.- Système d'arrêt d'urgence

- 17-1.- Une 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.

- 17-2.- Le système d'arrêt d'urgence doit être conçu et installé de façon à déclencher, lorsqu'il est mis en marche :
 - 17-2-1.- 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 ;
 - 17-2-2.- Une alarme sonore qui se fait entendre via le système d'alarme général visé à l'article 33.- à moins qu'elle ne soit annulée par l'opérateur du poste de commande approprié.
- 17-3.- Dans le cas d'une installation de production, le système d'arrêt d'urgence doit être conçu de manière :
 - 17-3-1.- À comporter au moins deux stades d'arrêt ;
 - 17-3-2.- Sous réserve de l'article 17-13.-, à déclencher, selon la séquence et les délais prescrits au manuel d'exploitation, l'arrêt :
 - 17-3-2-1.- De tout le matériel de production et du matériel d'essai connexe,
 - 17-3-2-2.- Des soupapes de sûreté du collecteur d'admission de surface et des soupapes de sûreté des tubes prolongateurs (risers) de production,
 - 17-3-2-3.- Des soupapes de sûreté de la tête d'éruption et des soupapes de sûreté de fond de puits,
 - 17-3-2-4.- Des utilités, sauf celles énumérées à l'article 12-1.-.
- 17-4.- Dans le cas d'une 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* aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 17-5.- Dans le cas d'une installation de forage, le système d'arrêt d'urgence doit être conçu de manière :
 - 17-5-1.- À déclencher, selon la séquence et les délais prévus au manuel d'exploitation, l'arrêt de toutes les utilités, sauf celles énumérées à l'article 12-1.- ;

- 17-5-2.- À permettre le déclenchement de l'arrêt à partir d'au moins deux endroits stratégiques.
- 17-6.- 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.
- 17-7.- Au moins un des points de commande du système d'arrêt d'urgence doit être situé à l'extérieur des zones dangereuses.
- 17-8.- Après un arrêt d'urgence, le système d'arrêt d'urgence doit demeurer verrouillé jusqu'à ce qu'il soit remis en marche manuellement.
- 17-9.- 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.
- 17-10.- L'accumulateur hydraulique ou pneumatique qui sert à faire fonctionner toute partie du système d'arrêt d'urgence doit :
 - 17-10-1.- Etre 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 ;
 - 17-10-2.- Disposer d'une capacité suffisante pour suffire à au moins trois déclenchements du système.
- 17-11.- En cas de défaillance de l'accumulateur visé à l'article 17-10, les soupapes du système d'arrêt d'urgence doivent revenir à un mode de sécurité automatique.
- 17-12.- Les câbles et les canalisations pneumatiques et hydrauliques du système d'arrêt d'urgence doivent :
 - 17-12-1.- Lorsqu'ils sont exposés à des risques de dommages mécaniques ou d'incendie, être protégés :
 - 17-12-1-1.- Soit par des profilés ou des chemises métalliques ;
 - 17-12-1-2.- Soit en étant enfermés dans une conduite en acier ou un recouvrement analogue ;

- 17-12-2.- 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.
- 17-13.- Dans le cas d'une 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.

Article 18.- Voies de secours

- 18-1.- Dans une installation à terre :
 - 18-1-1.- Toute zone de travail doit avoir au moins deux voies de secours séparées, bien marquées, aussi distantes l'une de l'autre que faire se peut et menant à une zone éloignée de l'emplacement de forage ou de production ;
 - 18-1-2.- 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.
- 18-2.- Dans une installation habitée offshore :
 - 18-2-1.- 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 ;
 - 18-2-2.- Toutes les voies de secours doivent mener au pont découvert et, de là, à un poste d'évacuation ;
 - 18-2-3.- Outre les voies de secours visées à l'article 18-2-1.-, un passage dégagé doit mener, autant que faire se peut, à l'hélicoptère, au niveau de la mer et aux autres postes d'embarquement ;
 - 18-2-4.- Tous les corridors de plus de 5 m (16,4 ft) 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 ;

- 18-2-5.- 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;
- 18-2-6.- Les voies de secours menant à un niveau supérieur doivent, autant que faire se peut, être des rampes ou des escaliers;
- 18-2-7.- 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 ;
- 18-2-8.- Des moyens adéquats doivent, autant que faire se peut, être prévus pour permettre aux personnes de descendre de l'installation jusqu'à l'eau ;
- 18-2-9.- Les voies de secours doivent être construites avec des matériaux qui ont une résistance au feu équivalente à celle de l'acier ;
- 18-2-10.- 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 ;
- 18-2-11.- Les voies d'urgence et les cages d'escalier connexes doivent être adéquatement protégées contre les effets du feu et des explosions.

Article 19.- Protection anti-collision offshore

- 19-1.- Sous réserve de l'article 19-4.-, la plate-forme offshore doit être conçue pour pouvoir résister aux collisions accidentelles avec un navire.
- 19-2.- Autant que faire se peut, la plate-forme offshore doit disposer d'un système de pare-chocs, d'un système de flottaison ou d'un système similaire permettant le transfert de marchandises entre une installation de production et un navire sans mettre en danger l'installation, le navire, les marchandises ou toute personne.
- 19-3.- Sous réserve de l'article 19-4.-, la plate-forme offshore, 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.

- 19-4.- Est soustraite à l'application des articles 19-1.- et 19-3.- toute plate-forme inhabitée offshore si la collision ne causerait pas de dommages majeurs.
- 19-5- La plate-forme offshore doit être conçue de sorte que l'énergie provenant d'une collision mentionnée à l'article 19-3.- :
 - 19-5-1.- Soit entièrement absorbée par une déformation permanente de l'élément de structure percuté et par une flexion élastique de la plate-forme ;
 - 19-5-2.- Ne soit pas absorbée par la déformation permanente du navire.
- 19-6- Lorsqu'un système de pare-chocs est utilisé en conformité avec l'article 19-2.-, sa forme et sa disposition doivent être telles qu'un navire ne puisse rester coincé en dessous à marée basse.

Article 20.- Équipement de navigation

Une installation offshore doit être munie des feux de navigation et des systèmes de signaux sonores qui sont exigés doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur pour toutes plateformes fixes et mobiles offshore.

Article 21.- Engins de sauvetage d'une installation offshore

- 21-1.- Une installation offshore doit être munie :
 - 21-1-1.- Sous réserve de l'article 21-2, 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 ;
 - 21-1-2.- 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 :

- 21-1-2-1.- Répondent aux exigences pour radeaux pneumatiques des normes et standards internationaux en vigueur ;
- 21-1-2-2.- Sont à flottaison positive ;
- 21-1-2-3.- S'ils se trouvent à plus de 4,5 m (14,7 ft) du niveau de l'eau à un tirant d'eau de survie, sont munis d'un dispositif de mise à l'eau ;
- 21-1-2-4.- Sont munis de l'armement conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 21-1-3.- S'il s'agit d'une installation habitée, de combinaisons d'immersion conformes aux normes et standards internationaux en vigueur 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 ;
- 21-1-4.- S'il s'agit d'une installation inhabitée, de combinaisons d'immersion conformes normes et standards internationaux en vigueur pour 100 pour cent du nombre total des personnes à bord à un moment donné et également réparties entre les postes d'évacuation ;
- 21-1-5.- D'un gilet de sauvetage pour chaque personne à bord à un moment donné ;
- 21-1-6.- S'il s'agit d'une installation habitée :
 - 21-1-6-1.- 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 sauvegarde de la vie humaine en mer de l'Organisation maritime internationale ;
 - (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) auto-redressable.
 - 21-1-6-2.- 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 (328 ft) ou moins de longueur ;

(B) 10 bouées dans le cas d'une installation de plus de 100 m (328 ft) mais de moins de 150 m (492,1 ft) de longueur ;

(C) 12 bouées dans le cas d'une installation de 150 m (492,1 ft) ou plus mais de moins de 200 m (656,1 ft) de longueur ;

(D) 14 bouées dans le cas d'une installation de 200 m (656,1 ft) ou plus de longueur.

- 21-1-6-3.- D'un panier de sauvetage d'une capacité minimale de six personnes ;
 - 21-1-6-4.- De 12 signaux de détresse du type A au sens du Règlement sur l'équipement de sauvetage ;
 - 21-1-6-5.- À chaque poste de commande, d'une radiobalise de localisation des sinistres de classe I au sens du Règlement sur les RLS ;
 - 21-1-6-6.- 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 offshore qui est une plate-forme de surface ;
 - 21-1-6-7.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore qui est une plate-forme de surface, d'au moins un transbordeur radar ;
 - 21-1-6-8.- Deux nacelles de transbordement du personnel.
- 21-2.- Chaque embarcation de survie totalement fermée dont est dotée une installation offshore doit :
 - 21-2-1.- Répondre aux exigences pour embarcation de sauvetage des normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 21-2-2.- Être munie :
 - 21-2-2-1.- D'un moteur à allumage par compression à deux modes de démarrage indépendants et d'une puissance suffisante pour propulser l'embarcation en charge ;

- 21-2-2-2.- D'un chauffe-moteur, d'un réchauffeur de tête ou de tout autre dispositif pouvant susciter le démarrage rapide du moteur par temps froid ;
- 21-2-2-3.- D'une radio fixe bidirectionnelle permettant les communications avec d'autres embarcations de survie, de soutien et de sauvetage ;
- 21-2-2-4.- D'une fixation de remorquage ;
- 21-2-2-5.- De l'armement exigé par aux normes et standards internationaux en vigueur, comme si l'installation était un navire de classe I visé par ce règlement ;
- 21-2-2-6.- D'un dispositif de mise à l'eau ;
- 21-2-2-7.- D'un réflecteur radar ;
- 21-2-2-8.- D'une radiobalise de localisation des sinistres aux normes et standards internationaux en vigueur ;
- 21-2-2-8.- D'un poste radio portable.
- 21-2-3.- Etre auto-redressable ;
- 21-2-4.- Etre protégée contre le feu ;
- 21-2-5.- Etre capable d'atteindre une vitesse minimale de 6 nœuds ;
- 21-2-6.- Etre pourvue d'une source d'air autonome suffisante pour une durée d'au moins 10 minutes ;
- 21-2-7.- Etre remisee ou équipée :
 - 21-2-7-1.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes et de la plate-forme fixe, de sorte qu'elle soit mise à l'eau proue en premier ;
 - 21-2-7-1.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore autoélevatrice, de sorte qu'elle évite, lors de la mise à l'eau, les montants, colonnes, socles, croisillons ou semelles et toute autre structure semblable sous la coque.
- 21-2-8.- Etre 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 ;
- 21-2-9.- Etre arrimée de façon sécuritaire et dans un abri protégé des dommages causés par le feu ou les explosions ;

- 21-2-10.- Etre 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.
- 21-3.- Les dispositifs de mise à l'eau des embarcations de survie totalement fermées, des embarcations de sauvetage et des radeaux de sauvetage pneumatiques d'une installation offshore doivent :
 - 21-3-1.- Répondre aux exigences concernant les dispositifs de mise à l'eau visées par les normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 21-3-2.- Etre 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 ;
 - 21-3-3.- Etre 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 à l'article 56-9.-.
- 21-4.- La moitié des bouées de sauvetage d'une installation offshore doivent être munies de feux à auto-allumage et au moins deux d'entre elles doivent être munies de signaux fumigènes à déclenchement automatique.
- 21-5.- Deux des bouées de sauvetage de l'installation offshore 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 d'eau de transit ou à 30 m (98,4 ft), la plus élevée de ces valeurs étant à retenir.
- 21-3.- Un plan de l'emplacement de tous les engins de sauvetage doit être affiché dans l'installation offshore, notamment dans la salle de commande, chaque secteur d'habitation et zone de travail.

Article 22.- Protection passive offshore contre l'incendie et les explosions

- 22-1.- 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.
 - **cloisonnement de classe a-0** : Cloisonnement formé par une cloison ou un pont :

- Fait d'acier ou d'un matériau équivalent et convenablement renforcé ;
 - 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 :
 - 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 m² et une hauteur ou une longueur d'au moins 2,44 m (8 ft), est exposé dans un four à essais à des températures correspondant approximativement à un rapport température-temps défini 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.

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.

- 22-2.- Sous réserve de l'article 22-3.-, à bord d'une installation offshore :

- 22-2-1.- 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 ;
- 22-2-2.- Les postes de commande doivent être séparés des autres zones par des cloisonnements de classe A-60 ;
- 22-2-3.- Les secteurs d'habitation doivent être séparés des autres zones par des cloisonnements de classe A-60 ;
- 22-2-4.- 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 ;
- 22-2-5.- 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 ;
- 22-2-6.- 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 ;
- 22-2-7.- 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 ;
- 22-2-8.- 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 ;
- 22-2-9.- 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 ;

- 22-2-10.- 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 ;
- 22-2-11.- 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 ;
- 22-2-12.- 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 (46 ft) et disposés transversalement, si la longueur du vide dépasse 14 m (46 ft), et longitudinalement, si la largeur du vide dépasse 14 m (46 ft) ;
- 22-2-13.- 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 ;
- 22-2-14.- 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 ;
- 22-2-15.- 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 ;
- 22-2-16.- 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 ;
- 22-2-17.- Les revêtements primaires des ponts doivent être d'un type qui ne s'enflamme pas facilement ;
- 22-2-18.- 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 ;

- 22-2-19.- Les dalots, décharges sanitaires et autres sorties par-dessus bord doivent être faits d'un matériau à l'épreuve du feu ;
- 22-2-20.- Les éléments structuraux de portance faits d'acier doivent être protégés contre le feu ;
- 22-2-21.- Les endroits où des explosions sont possibles doivent être munis de panneaux résistant aux explosions et de circuits d'évent d'explosion.
- 22-3.- L'article 22-2.- ne s'applique pas à une installation offshore inhabitée dont la protection structurale passive contre le feu et les explosions permet de prévenir les dommages majeurs dans le cas d'un incendie ou d'une explosion.
- 22-4.- Les cuisines d'une installation offshore doivent être équipées de couvertures anti-feu.
- 22-5.- Malgré les articles 22-2.- à 22-4.-, une installation offshore 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.

Article 23.- Systèmes de bouches d'incendie

- 23-1.- Une installation offshore habitée doit être dotée d'un système de bouches d'incendie conformément au présent article.
- 23-2.- Le système de bouches d'incendie doit être relié à une conduite principale d'eau continuellement pressurisée qui :
 - 23-2-1.- Est reliée à au moins deux systèmes de pompes éloignés le plus possible l'un de l'autre ;
 - 23-2-2.- Lorsque l'un des systèmes de pompes visés à l'article 23-2-1.- est hors d'usage, est capable :
 - 23-2-2-1.- 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 ;

- 23-2-2-2.- 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 m³/h lorsque celles-ci alimentent les bouches d'incendie ;
 - 23-2-2-3.- De maintenir une pression d'au moins 700 kPa pour tout système d'extinction à mousse de l'hélideck.
- 23-3.- 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 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.
- 23-4.- Chaque bouche d'incendie du système de bouches à incendie doit être dotée d'un tuyau d'incendie qui :
 - 23-4-1.- A une longueur d'au plus 18 m (59 ft) ;
 - 23-4-2.- Est muni d'une lance de 19 mm (748 inch) à double action de pulvérisation ou de jet ainsi que des raccords nécessaires ;
 - 23-4-3.- Répond aux exigences des normes et standards internationaux en vigueur.

Article 24.- Système déluge et système de régulation d'eau pour les zones contenant du pétrole

- 24-1.- 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.
 - **système de régulation d'eau** : Système capable d'inonder un espace au moyen de contrôleurs d'eau.
- 24-2.- Une installation de production offshore 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.
- 24-3.- Les systèmes visés à l'article 24-2.- doivent être :

- 24-3-1.- Reliés à une conduite principale d'eau continuellement pressurisée munie d'au moins deux systèmes de pompes ;
- 24-3-2.- 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.
- 24-4.- Tout système déluge doit :
 - 24-4-1.- Etre en mesure de fonctionner automatiquement sur réception d'un signal du système de détection d'incendie ;
 - 24-4-2.- 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 ;
 - 24-4-3.- 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.
- 24-5.- Tout système de régulation d'eau doit :
 - 24-5-1.- 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 ;
 - 24-5-2.- 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 ;
 - 24-5-3.- Pouvoir être bloqué dans n'importe quelle position ;
 - 24-5-4.- Pouvoir débiter de l'eau sous forme de jet ou de pulvérisation.
- 24-6.- Tout système de lutte contre les incendies visés à l'article 24-2.- doit être conforme aux exigences des normes et standards internationaux en vigueur.

Article 25.- Exigences générales visant les systèmes de pompes et les conduites principales d'eau

- 25-1.- Le système de bouches d'incendie visé à l'article 23.- et le système déluge visé à l'article 24.- peuvent être raccordés à la même conduite principale d'eau et aux mêmes systèmes de pompes principaux.

- 25-2.- Toute conduite principale d'eau visée aux articles 23.- et 24.- doit :
 - 25-2-1.- Autant que faire se peut, passer à distance des zones dangereuses ;
 - 25-2-2.- Etre disposée par rapport aux barrières thermiques et aux éléments structuraux d'une installation de manière à être protégée au maximum contre les dommages dus à la chaleur ;
 - 25-2-3.- Etre dotée de soupapes qui permettent d'isoler une section endommagée du système des sections intactes ;
 - 25-2-4.- Servir uniquement à la lutte contre l'incendie.
- 25-3.- La source d'énergie et la prise d'eau de mer de tout système de pompes visé aux articles 23.- et 24.- doivent :
 - 25-3-1.- Etre conçues et installées de façon à démarrer automatiquement dans chacun des cas suivants :
 - 25-3-1-1.- Toute baisse de la pression d'eau qui indique l'utilisation du système ;
 - 25-3-1-2.- La réception d'un signal du système de détection d'incendie ;
 - 25-3-1-3.- La réception d'un signal d'un poste de commande manuel.
 - 25-3-2.- 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 ;
 - 25-3-3.- Pouvoir fonctionner continuellement pendant au moins 24 heures sans surveillance ;
 - 25-3-4.- Etre 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.
- 25-4.- Lors de la mise en marche de tout système de pompes visé aux articles 23.- et 24.-, 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.

- 25-5.- Tout système de pompes installé aux termes des articles 23.- et 24.- 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 pétrole qui ne constituera pas du combustible à bord de l'installation.

Article 26.- Réseau d'extincteurs à eau dans les secteurs d'habitation

- 26-1.- Tout secteur d'habitation d'une installation offshore habitée doit être muni d'un réseau d'extincteurs alimenté en eau par l'un des dispositifs suivants :
 - 26-1-1.- Deux systèmes de pompes réservés et reliés à la conduite principale d'eau visée aux articles 23.- et 24.- au moyen d'un clapet à serrage empêchant le retour de l'eau du réseau à la conduite ;
 - 26-1-2.- Une pompe du réseau d'extincteurs réservée et reliée :
 - 26-1-2-1.- À la conduite principale d'eau visée aux articles 23.- et 24.- au moyen d'un clapet à serrage empêchant le retour de l'eau du réseau à la conduite,
 - 26-1-2-2.- 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 à l'article 26-2.-
- 26-2.- La quantité d'eau fournie par les systèmes de pompes ou par les pompes et le réservoir d'eau douce visés à l'article 26-1.- doit être à une pression suffisante, au niveau de la tête d'extincteur la plus élevée, pour permettre l'arrosage continu d'une surface d'au moins 280 m² à un débit d'au moins 6 L/minute/m².
- 26-3.- La pompe du réseau d'extincteurs visée à l'article 26-1-2-1.- 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.
- 26-4.- 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.

- 26-5.- Le réseau d'extincteurs doit être conçu de façon à empêcher le passage de l'eau de mer dans le réservoir d'eau douce.
- 26-6.- 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.
- 26-7.- Tout clapet d'arrêt visé à l'article 26-6.- doit être muni d'un dispositif de sûreté pour en empêcher l'utilisation accidentelle.
- 26-8.- Une jauge indiquant la pression du réseau d'extincteurs doit être installée près de chaque clapet d'arrêt et à la salle de commande.
- 26-9.- Les têtes d'extincteurs doivent être disposées selon une configuration qui permette de maintenir un taux de dispersion moyen de 6 L/minute/m² pour chaque espace des secteurs d'habitation.
- 26-10.- Les systèmes de pompes ou les pompes et le réservoir d'eau douce visés à l'article 26-1.- doivent être situés à l'extérieur des secteurs d'habitation et aussi éloignés que possible de la zone des machines principale.
- 26-11.- Le réseau d'extincteurs doit être installé conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 27.- Systèmes d'extincteurs d'incendie dans les zones des machines ou de stockage de liquides inflammables

- 27-1.- 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 installé dans les espaces d'une installation offshore qui contiennent :
 - 27-1-1.- Soit des machines à combustion interne ayant une puissance combinée d'au moins 750 kW ;

- 27-1-2.- Soit une chaudière au gaz ou à l'huile ou tout autre Equipement de traitement chauffé ayant une puissance thermique d'au moins 75 kW ;
 - 27-1-3.- Soit de la peinture ou d'autres liquides inflammables au sens des normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 27-1-4.- 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.
- 27-2.- Un système fixe d'extincteurs d'incendie utilisant le gaz carbonique ou un jet d'eau sous pression doit être installé dans les compartiments d'une installation offshore qui contiennent une pompe servant au transfert du pétrole.
 - 27-3.- Le système d'extincteurs d'incendie au gaz carbonique visé aux articles 27-1.- et 27-2.- doit satisfaire aux exigences aux normes et standards internationaux en vigueur concernant les systèmes d'extinction de dioxyde de carbone.
 - 27-4.- Le système d'extincteurs d'incendie à jet d'eau sous pression visé aux articles 27-1. et 27-2.- doit satisfaire aux exigences des normes et standards internationaux en vigueur concernant les systèmes à eau fixe de protection contre les incendies.
 - 27-5.- Le système d'extincteurs d'incendie à mousse à grande expansion visé à l'article 27-1.- doit satisfaire aux exigences des normes et standards internationaux en vigueur concernant pour les systèmes de pulvérisation d'eau et de mousse contre les incendies.
 - 27-6.- Lorsque le système d'extincteurs d'incendie au gaz carbonique est installé aux termes des articles 27-1.- ou 27-2.-, les dispositifs suivants doivent être mis en place :
 - 27-6-1.- Un dispositif d'arrêt automatique des ventilateurs de l'espace protégé par le système avant la mise en marche de celui-ci ;
 - 27-6-2.- 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.

- 27-7.- Le système d'extincteurs d'incendie visé aux articles 27-1.- ou 27-2.- doit pouvoir être mis en marche manuellement :
 - 27-7-1.- Depuis un emplacement hors de chaque espace desservi mais à proximité de celui-ci ;
 - 27-7-2.- Depuis l'emplacement où est stocké l'agent d'extinction.
- 27-8.- Tout accès à un espace protégé par un système d'extincteurs d'incendie visé aux articles 27-1.- ou 27-2.- doit porter un avis indiquant que l'espace est muni d'un tel système et précisant l'agent d'extinction employé.
- 27-9.- La salle de commande et tout accès à un espace protégé par un système d'extincteurs d'incendie visé aux articles 27-1.- ou 27-2.- doivent être munis d'indicateurs visuels indiquant l'état de fonctionnement du système.
- 27-10.- Une installation offshore munie d'un système d'extincteurs d'incendie visé aux articles 27-1.- ou 27-2.- doit être équipée d'un système automatique qui :
 - 27-10-1.- 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 ;
 - 27-10-2.- 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.
- 27-11.- Une installation offshore munie d'un système d'extincteurs d'incendie visé aux articles 27-1.- ou 27-2.- doit être dotée de moyens pour fermer toutes les ouvertures pouvant permettre l'admission d'air dans tout espace protégé par le système ou la fuite de gaz d'un tel espace.

Article 28.- Extincteurs d'incendie

- 28-1.- Une installation offshore doit être munie d'un extincteur d'incendie portatif aux endroits suivants :
 - 28-1-1.- Dans un rayon de 10 m (393,7 ft) de tout point accessible au personnel dans les zones des machines ou dans celles servant au forage, à la production ou au traitement ;

- 28-1-2.- Dans un rayon de 15 m (590,5 ft) de tout point accessible au personnel dans une zone autre que celles visées à l'article 28-1-1.- ;
 - 28-1-3.- Près de l'entrée des zones visées aux articles 28-1-1.- et 28-1-2.-.
- 28-2.- Sous réserve de l'article 28-3.-, l'agent d'extinction utilisé dans les extincteurs visés à l'article 28-1.- doit être du type voulu pour éteindre les incendies dans les espaces auxquels l'agent est destiné.
- 28-3.- Les extincteurs visés à l'article 28-1.- destinés à une zone des machines où l'huile est employée comme combustible doivent utiliser de la mousse, du gaz carbonique ou une poudre sèche.
- 28-4.- La capacité de chaque extincteur portatif visé au présent article doit être d'au moins :
 - 28-4-1.- 9 L dans le cas d'un extincteur à mousse ;
 - 28-4-2.- 4,5 kg dans le cas d'un extincteur à poudre sèche ;
 - 28-4-3.- 6 kg dans le cas d'un extincteur au gaz carbonique ;
 - 28-4-4.- 9 L dans le cas d'un extincteur à eau.
- 28-5.- 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.
- 28-6.- Toute zone d'une installation offshore 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 :
 - 28-6-1.- Un extincteur à mousse d'une capacité d'au moins 45 L dans chaque zone renfermant des moteurs ;
 - 28-6-2.- Deux extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est d'au moins 750 kW sans dépasser 1500 kW ;
 - 28-6-3.- Trois extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 1500 kW sans dépasser 2250 kW ;

- 28-6-4.- Quatre extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 2250 kW sans dépasser 3000 kW ;
 - 28-6-5.- Cinq extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 3000 kW sans dépasser 3750 kW ;
 - 28-6-6.- Six extincteurs à mousse portatifs si la puissance combinée des machines est de plus de 3750 kW.
- 28-7.- Toute zone d'une installation offshore 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 :
 - 28-7-1.- 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 ;
 - 28-7-2.- D'un extincteur portatif à poudre sèche ;
 - 28-7-3.- D'un applicateur portatif de mousse.
- 28-8.- Tout applicateur portatif de mousse visé au présent article doit comprendre :
 - 28-8-1.- Un gicleur air-mousse de type induction pouvant être branché sur la conduite principale d'eau visée à l'article 24-2.- et pouvant produire une mousse capable d'éteindre un feu d'huile à un débit d'au moins 1,5 m³/min ;
 - 28-8-2.- Au moins deux réservoirs de liquide à mousse, d'une capacité d'au moins 20 L chacune.
- 28-9.- Les extincteurs portatifs d'une installation offshore doivent être inspectés, entretenus et rechargés conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 29.- Équipement de lutte contre l'incendie

- 29-1.- Une installation offshore habitée doit être pourvue d'au moins dix ensembles d'équipement pour pompier et l'installation inhabitée offshore doit être pourvue d'au moins deux tels ensembles, chaque ensemble devant comprendre :
 - 29-1-1.- Des vêtements de protection, notamment des bottes et des gants :

- 29-1-1-1.- Qui sont conformes aux exigences aux normes et standards internationaux en vigueur sur les équipements personnels de protection de lutte contre le feu ;
 - 29-1-1-2.- Qui protègent la peau des brûlures causées par la chaleur rayonnant d'un incendie et par la vapeur ;
 - 29-1-1-3.- Dont la surface extérieure est imperméable ;
 - 29-1-1-4.- Dans le cas des bottes, qui sont faites en caoutchouc ou d'un autre matériau non conducteur d'électricité ;
 - 29-1-1-5.- Dans le cas des gants, qui sont conformes aux normes et standards internationaux en vigueur sur les équipements personnels de protection de lutte contre le feu.
 - 29-1-2.- Un casque de pompier avec viseur qui est conforme aux normes et standards internationaux en vigueur sur les équipements personnels de protection de lutte contre le feu.
- 29-2.- En sus des équipements de lutte contre l'incendie exigés par le REGLEMENT SUR LA SECURITE ET LA SANTE AU TRAVAIL (PETROLE ET GAZ), une installation offshore habitée doit être pourvue d'au moins quatre ensembles comprenant l'équipement suivant et une installation offshore inhabitée doit être pourvue d'au moins deux tels ensembles :
 - 29-2-1.- Un appareil respiratoire autonome qui :
 - 29-2-1-1.- Peut fonctionner pendant au moins 30 minutes ;
 - 29-2-1-2.- Est conforme aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 29-2-1-3.- Est muni de deux bouteilles de rechange.
 - 29-2-2.- Une lampe de sécurité électrique portative qui :
 - 29-2-2-1.- Peut fonctionner dans les conditions prévues pour une zone dangereuse de classe I, division 1 ;
 - 29-2-2-2.- Est alimentée par une batterie rechargeable ayant une durée d'au moins 3 heures ;
 - 29-2-2-3.- Est facile à fixer aux vêtements du pompier à la taille ou plus haut.
 - 29-2-3.- Une hache avec manche isolant et la ceinture connexe ;

- 29-2-4.- Une corde d'assurance et de signalisation résistante au feu, une ceinture de sécurité et un harnais conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 29-3.- Chaque ensemble d'équipement visé aux articles 29-1.- et 29-2.- doit être tenu prêt à utiliser et être rangé de façon à être facilement accessible.
- 29-4.- L'un de chacun des ensembles visés aux articles 29-1.- et 29-2.- doit être rangé dans un endroit facilement accessible à partir de l'hélideck.

Article 30.- Systèmes automatiques de détection d'incendie

- 30-1.- Une installation offshore 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 :
 - 30-1-1.- Les corridors, les escaliers ou les voies de secours des secteurs d'habitation ;
 - 30-1-2.- La salle de commande ;
 - 30-1-3.- Les zones de travail ;
 - 30-1-4.- Les zones contenant des équipements dans lesquels le pétrole ou toute autre substance inflammable est stocké, transporté, traité ou utilisé.
- 30-2.- Une installation offshore 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 :
 - 30-2-1.- Les zones de travail ;
 - 30-2-2.- Les zones contenant des équipements dans lesquels le pétrole ou toute autre substance inflammable est stocké, transporté, traité ou utilisé.
- 30-3.- Tout système visé aux articles 30-1.- et 30-2. doit être choisi, conçu, installé et entretenu conformément aux normes et standards internationaux en vigueur sur les systèmes automatiques de détection des incendies
- 30-4.- Les systèmes visés aux articles 30-1.- et 30-2.- doivent, lorsqu'un incendie est décelé, déclencher automatiquement :

- 30-4-1.- Un signal sonore et visuel au panneau indicateur de gaz et d'incendie de la salle de commande de l'installation habitée ;
- 30-4-2.- Une alarme sonore qui a une tonalité différente des autres alarmes dans toute partie de l'installation.
- 30-5.- Une installation à terre doit être munie d'un système d'alarme-incendie.
- 30-6.- Le système d'alarme-incendie de l'appareil de forage situé à un emplacement à terre doit être relié au système d'alarme-incendie des secteurs d'habitation de l'emplacement lorsque l'appareil de forage se trouve dans un rayon de 50 m (164 ft) de ces secteurs.
- 30-7.- Toute pièce d'une installation à terre servant de chambre à coucher pour l'équipe de forage doit être munie d'un détecteur de fumée et d'une alarme.

Article 31.- Systèmes de détection de gaz

- 31-1.- Une installation offshore doit être pourvue d'un système de détection des gaz capable de déceler la présence de tout genre d'hydrocarbures gazeux ou d'hydrogène sulfuré gazeux, dans toute partie de l'installation où ces gaz peuvent s'accumuler.
- 31-2.- Le système visé à l'article 31-1 doit, lorsqu'un gaz est décelé, déclencher automatiquement :
 - 31-2-1.- Un signal sonore et visuel au panneau indicateur de gaz et d'incendie de la salle de commande de l'installation habitée ;
 - 31-2-2.- Une alarme sonore qui a une tonalité différente des autres alarmes dans toute autre partie de l'installation.
- 31-3.- Une installation offshore doit être munie :
 - 31-3-1.- D'au moins deux détecteurs de gaz portatifs capables de :
 - 31-3-1-1.- Mesurer la concentration en oxygène dans tout espace,
 - 31-3-1-2.- Déceler, dans tout espace, la présence d'hydrogène sulfuré gazeux et de tout genre d'hydrocarbures gazeux ;

- 31-3-2.- de moyens de mise à l'essai des détecteurs de gaz portatifs visés à l'article 31-3-1.- .
- 31-4.- Un détecteur de gaz doit être installé :
 - 31-4-1.- Aux conduits d'entrée de ventilation qui mènent à une zone non dangereuse de toute installation ;
 - 31-4-2.- Dans les zones dangereuses de classe I, division 1, d'une installation à terre ;
 - 31-4-3.- Dans les zones dangereuses fermées d'une installation offshore.
- 31-5.- Tout détecteur de gaz fourni selon l'article 31-3.- doit convenir à la zone en cause et doit être monté et utilisé conformément aux dispositions suivantes :
 - 31-5-1.- 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* ;
 - 31-5-2.- 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*.

Article 32.- Panneaux et signaux d'alarme

- 32-1.- Une installation offshore habitée doit être pourvue d'un système de détection d'incendie et du gaz qui comprend :
 - 32-1-1.- Dans la salle de commande, un ou plusieurs panneaux indicateurs de gaz et d'incendie :
 - 32-1-1-1.- Qui indiquent la source d'un incendie et du gaz au moyen d'un signal visuel ;
 - 32-1-1-2.- Dont l'état de fonctionnement peut être mis à l'essai ;
 - 32-1-1-3.- Qui sont munis de l'équipement voulu pour remettre le système de détection en état de service.
 - 32-1-2.- Une alarme sonore de gaz et d'incendie qui se fait entendre en tout point de l'installation et qui a une tonalité

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.

- 32-2.- Le système de détection d'incendie et du gaz visé à l'article 32-1.- doit :
 - 32-2-1.- Pouvoir être déclenché manuellement aux endroits suivants :
 - 32-2-1-1.- Près de l'entrée des zones des machines et de traitement ;
 - 32-2-1-2.- Les secteurs d'habitation ;
 - 32-2-1-3.- Le bureau du directeur de l'installation ;
 - 32-2-1-4.- Les postes de commande des zones des machines et de traitement ;
 - 32-2-1-5.- La salle de commande.
 - 32-2-2.- Etre 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 ;
 - 32-2-3.- Etre installé et entretenu conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
 - 32-2-4.- En cas de perte de la source primaire d'énergie électrique, passer automatiquement à la source d'énergie électrique de secours selon l'article 12-8.- et indiquer la panne de la source d'énergie électrique primaire au moyen d'une alarme visuelle et sonore distincte qui indique la défaillance.

Article 33.- Système d'alarme général

- 33-1.- 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 :
 - 33-1-1.- Soit mettre en danger le personnel ;
 - 33-1-2.- Soit mettre en danger l'installation ;
 - 33-1-3.- Soit être dangereuse pour l'environnement.
- 33-2.- Tout système d'alarme général visé à l'article 33-1.- doit :

- 33-2-1.- Etre en état de fonctionnement et fonctionner à tout moment, sauf durant une inspection ou des travaux d'entretien ou de réparation ;
- 33-2-2.- Le cas échéant, être désigné comme devant être inspecté, entretenu ou réparé ;
- 33-2-3.- Etre conçu de façon à en prévenir l'altération.
- 33-3.- Lorsque le système d'alarme général de l'installation est inspecté, entretenu ou réparé, l'opérateur de l'installation doit s'assurer que les fonctions du système sont remplies manuellement.

Article 34.- Réseau de tuyauterie

- 34-1.- 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*.
- 34-2.- Tout équipement sous pression ou chaudière d'une installation de production doivent être conçus et construits conformément aux normes suivantes :
 - 34-2-1.- Le document Spec 12J de l'*American Petroleum Institute* intitulé *Specification for Oil and Gas Separators* ;
 - 34-2-2.- 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* ;
 - 34-2-3.- Et les normes et standards internationaux en vigueur.
- 34-3.- Tout compresseur affecté aux opérations touchant les hydrocarbures de l'installation de production doit être conçu conformément aux normes suivantes :
 - 34-3-1.- La norme STD 617 de l'*American Petroleum Institute* intitulée *Centrifugal Compressors for General Refinery Service* ;
 - 34-3-2.- La norme STD 618 de l'*American Petroleum Institute* intitulée *Reciprocating Compressors for General Refinery Services* ;

- 34-3-3.- La norme STD 619 de l'*American Petroleum Institute* intitulée *Rotary-Type Positive Displacement Compressors for General Refinery Services*.
 - 34-3-4.- Aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 34-4.- Le matériel et les méthodes utilisés dans l'installation de production produisant ou traitant du gaz sulfuré doivent être conformes les normes et standards internationaux en vigueur concernant les matériaux métalliques résistants au stress au sulfure pour les équipements pétroliers.
- 34-5.- Lorsque du pétrole, du gaz ou de l'eau contenant de l'hydrogène sulfuré doivent être manipulés, traités ou transformés, l'opérateur 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.

Article 35.- Systèmes de communication

- 35-1.- Il est interdit d'exploiter une installation habitée à moins que celle-ci ne soit munie :
 - 35-1-1.- D'un système de communication radiophonique ou téléphonique ;
 - 35-1-2.- D'un système de communication d'urgence.
- 35-2.- Les systèmes de communication visés à l'article 35-1 doivent être en état de fonctionnement continu.
- 35-3.- Il est interdit d'exploiter une installation habitée offshore à moins que celle-ci ne soit munie d'un système de communication radiophonique bidirectionnelle qui :
 - 35-3-1.- Permette de maintenir des communications radiophoniques efficaces entre l'installation et les hélicoptères, la base terrestre, les navires de service, les navires de secours, les aéronefs de recherche et de sauvetage et les autres installations offshore avoisinantes ;
 - 35-3-2.- Permette des communications efficaces avec le trafic maritime aux alentours.

- 35-4.- L'opérateur d'une installation offshore habitée doit s'assurer que les systèmes de communication radiophonique sont conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 35-5.- Une installation offshore doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur sur les pratiques et les règles de radiotéléphonie en VHF.
- 35-6.- Il est interdit d'exploiter une installation habitée à moins que celle-ci ne soit munie :
 - 35-6-1.- D'un réseau téléphonique interne ;
 - 35-6-2.- D'un système de sonorisation dont les haut-parleurs sont placés de façon que les messages puissent être entendus dans toute l'installation ;
 - 35-6-3.- D'un système de transmission des données écrites à la base terrestre de l'installation.
- 35-7.- Il est interdit d'exploiter une installation normalement inhabitée à moins que celle-ci ne soit munie :
 - 35-7-1.- D'un système de communication radiophonique bidirectionnelle en état de fonctionnement durant toute période où l'installation est habitée ;
 - 35-7-2.- D'un système capable de détecter, 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.

PARTIE II.- ANALYSE ET CONCEPTION

Article 36.- Considérations générales en matière de conception

- 36-1.- Toute installation et tous ses éléments doivent être conçus selon les règles de l'art en ingénierie, compte tenu de ce qui suit :
 - 36-1-1.- La nature des activités effectuées à l'installation et autour de celle-ci ;
 - 36-1-2.- Le type et l'ampleur des charges de fonctionnement, environnementales et accidentelles prévisibles ;
 - 36-1-3.- Les températures ambiante et d'exploitation ;
 - 36-1-4.- Les conditions de corrosion qui peuvent survenir durant la construction, l'exploitation et la maintenance de l'installation ;
 - 36-1-5.- La prévention des avaries à toute partie de l'installation pouvant entraîner l'affaissement progressif ;
 - 36-1-6.- Les conditions du sol.
- 36-2.- 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.

Article 37.- Conception des installations

Une installation offshore doit être conçue conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 38.- Conception des plates-formes offshore

La plate-forme offshore doit être conçue conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 39.- Conception des installations sur terre

Une installation sur terre doit être conçue conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 40.- Analyses des installations offshore

- 40-1.- Les analyses réalisées à l'égard d'une installation offshore en application de l'article 37.- doivent porter sur tous les éléments de structure de l'installation, être effectuées selon les règles de l'art en ingénierie et comprendre :
 - 40-1-1.- Un calcul des constructions ;
 - 40-1-2.- Une analyse de fatigue ;
 - 40-1-3.- Une analyse de la stabilité des éléments de structure ;
 - 40-1-4.- Une analyse de la stabilité globale de l'installation ;
 - 40-1-5.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore, une analyse de stabilité en condition intacte et en condition avariée ;
 - 40-1-6.- Une analyse hydrodynamique.
- 40-2.- Les analyses réalisées à l'égard de la plate-forme offshore doivent être effectuées conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
- 40-3.- L'analyse de fatigue de la plate-forme offshore réalisée doit être effectuée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur ;
- 40-4.- L'assise des machines et des équipements importants de l'installation offshore 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.

Article 41.- Innovations pour les installations offshore

41-1 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 d'une installation offshore à moins que :

- 41-1.- Des études d'ingénierie, des essais avec prototypes ou modèles ne démontrent le caractère adéquat de ces méthodes, matériaux ou techniques ;
- 41-2.- L'opérateur met en application un plan de surveillance et d'inspection destiné à déterminer l'à-propos de ces méthodes, matériaux ou techniques.

Article 42.- Enlèvement et abandon des installations fixes de production offshore

Lorsque l'enlèvement d'une installation fixe de production offshore est une condition de l'approbation du plan de développement, l'opérateur 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.

Article 43.- Analyse de sécurité conceptuelle pour installations de production offshore

- 43-1.- Au moment de demander l'approbation d'un plan de développement à l'égard d'une installation de production offshore, l'opérateur soumet à l'Autorité Compétente conformément à l'article 43-5.- 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 démantèlement.
- 43-2.- L'analyse de sécurité conceptuelle visée à l'article 43-1.- doit :
 - 43-2-1.- Etre 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 ;
 - 43-2-2.- Tenir compte du programme d'assurance de la qualité choisi conformément à l'article 4.-.
- 43-3.- 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 à l'Autorité Compétente au moment où l'opérateur demande l'approbation du plan de développement.
- 43-4.- Les niveaux de sécurité visés à l'article 43-3.- doivent être fondés sur des évaluations :
 - 43-4-1.- Quantitatives, lorsqu'il peut être montré que des données initiales sont disponibles en quantité et en qualité suffisantes pour démontrer la fiabilité des résultats ;
 - 43-4-2.- Qualitatives, si une méthode d'évaluation quantitative n'est pas appropriée.

- 43-5.- L'analyse de sécurité conceptuelle visée à l'article 43-1.- doit comprendre :
 - 43-5-1.- Pour chaque accident potentiel, une détermination de sa probabilité ou de sa possibilité et de ses conséquences potentielles, compte tenu des plans et des mesures visés aux articles 43-5-2.- à 43-5-4.- ;
 - 43-5-2.- Pour chaque accident potentiel, les plans d'urgence qui permettront de prévenir ou d'atténuer un tel accident ou d'y faire face ;
 - 43-5-3.- Pour chaque accident potentiel, les mesures de sécurité relatives au personnel qui permettront :
 - 43-5-3-1.- De protéger la vie de tout le personnel hors des environs immédiats des lieux de l'accident ;
 - 43-5-3-2.- 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 ;
 - 43-5-3-3.- 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 ;
 - 43-5-3-4.- 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.
 - 43-5-4.- Pour chaque accident potentiel, les mesures à prendre qui réduiront au minimum les risques de dommages à l'environnement ;
 - 43-5-5.- Pour chaque accident potentiel, une évaluation de la détermination visée à l'article 43-5-1.- et de la mise en œuvre des plans et des mesures visés aux articles 43-5-2.- à 43-5-4.- ;
 - 43-5-6.- Une détermination de l'effet de tout dommage additionnel potentiel résultant de la mise en œuvre des plans et des mesures visés aux articles 43-5-2.- à 43-5-4.- ;
 - 43-5-7.- 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.

- 43-6.- Les déterminations et les évaluations visées aux articles 43-5-1.- et 43-5-5.- doivent être respectivement :
 - 43-6-1.- Quantitatives, lorsqu'il peut être montré que des données initiales sont disponibles en quantité et en qualité suffisantes pour démontrer la fiabilité des résultats ;
 - 43-6-2.- Qualitatives, si une méthode d'évaluation quantitative n'est pas appropriée.
- 43-7.- Les plans et les mesures visés aux articles 43-5-2.- à 43-5-4.- doivent être conçus pour permettre d'atteindre les niveaux de sécurité cibles visés à l'article 43-3.-.
- 43-8.- L'opérateur doit maintenir et mettre à jour l'analyse de sécurité conceptuelle visée à l'article 43-1 selon l'énoncé des situations, des conditions et des changements visés à l'article 43-5-7.- pour tenir compte de l'expérience acquise en cours d'exploitation, des changements survenus aux activités ou des progrès technologiques.

Article 44.- Charges et critères environnementaux offshore

- 44-1.- Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40.-, la détermination des charges et des critères environnementaux d'une installation offshore doit être effectuée conformément aux normes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 44-2.- Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40.-, les charges permanentes, d'exploitation et accidentelles doivent être déterminées selon les normes et standards internationaux en vigueur.
- 44-3.- Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40.-, dans le cas d'une installation offshore, les charges combinées doivent être déterminées conformément aux normes et standards internationaux en vigueur dans l'industrie.

Article 45.- Études visant les emplacements offshore

- 45-1.- Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40.-, les études visant un emplacement offshore doivent être faites conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 45-2.- L'analyse des sources de matériau de remblayage d'une installation offshore doit répondre aux exigences des normes et standards internationaux en vigueur et doit comprendre des échantillons prélevés dans les trous de sondage et des essais en laboratoire de ces échantillons.

Article 46.- Paramètres géotechniques du fond marin

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 thermique doit être effectué conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 47.- Déformation du fond marin

Aux fins de la réalisation des analyses visées à l'article 40.-, l'analyse effectuée en vue de déterminer la déformation de fondations offshore doit être effectuée conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 48.- 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 normes et standards internationaux en vigueur.
- 48-2.- Lorsque le degré d'érosion potentielle autour de la plate-forme offshore risquerait de nuire à la stabilité de cette plate-forme, celle-ci doit être :
 - 48-2-1.- Soit dotée des moyens de protection permettant d'éliminer ou de prévenir ce degré d'érosion ;
 - 48-2-2.- Soit conçue pour qu'en théorie, soient éliminés tous les matériaux non résistants à l'érosion déterminés selon des modèles physiques ou numériques.
- 48-3.- L'opérateur de la plate-forme ou de l'unité de forage offshore placée assez proche d'une plate-forme offshore existante pour causer de l'érosion

qui nuit à la stabilité de cette dernière doit prendre les mesures voulues pour prévenir cette érosion.

Article 49.- Matériaux pour installations offshore

- 49-1.- Malgré l'observation des normes prévues dans la présente partie, tous les matériaux utilisés dans une installation offshore doivent convenir aux conditions auxquelles ils sont soumis et aux usages auxquels ils sont destinés.
- 49-2.- Les matériaux qui ne sont pas inflammables ne peuvent être utilisés dans une installation offshore, à moins que ne soient requises des propriétés spéciales qui ne peuvent être obtenues d'un matériau inflammable.
- 49-3.- Sous réserve de l'article 49-4.-, 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 une installation offshore.
- 49-4.- L'isolant à mousse inflammable utilisé dans les chambres froides et les locaux réfrigérés d'une installation offshore peut être utilisé si les conditions suivantes sont réunies :
 - 49-4-1.- La mousse est de type ignifuge ;
 - 49-4-2.- La mousse est entièrement enfermée dans de l'acier inoxydable ou tout autre matériau anticorrosif aux joints scellés ;
 - 49-4-3.- L'isolation et sa gaine ne font pas partie du pont d'habitation ou d'une cloison.
- 49-5.- Le béton de structure d'une installation offshore doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 49-6.- L'acier de construction d'une installation offshore doit être conforme aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 50.- Tirant d'air et franc-bord

- 50-1.- Sous réserve de l'article 50-2.-, le tirant d'air d'une installation offshore, sauf pour une plate-forme de surface, doit être déterminé conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 50-2.- Le tirant d'air de la plate-forme mobile offshore 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.
- 50-3.- La plate-forme mobile offshore 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.-.
- 50-4.- À moins d'être conçue pour résister aux charges dues à l'eau sans dommage majeur dans les conditions les plus rigoureuses déterminées selon l'article 44.-, la plate-forme fixe offshore doit avoir un franc-bord qui empêche les vagues de passer par-dessus ses flancs.

Article 51.- Système de mesure des charges offshore

- 51-1.- Chaque pilier de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore doit comporter un système de mesure des charges qui permette :
 - 51-1-1.- D'enregistrer à tout moment la charge exercée sur le pilier durant les opérations d'élévation ;
 - 51-1-2.- De mesurer périodiquement la charge exercée sur le pilier.

Article 52.- Plates-formes offshore à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et autoélévatrices

Les plates-formes à embase-poids, à remblai, à rétention de remblai et autoélévatrices doivent être conçues conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 53.- Fondations sur pilotis

Les fondations sur pilotis de la plate-forme fixe offshore et, s'il y a lieu, du système de production sous-marin doivent être conçues conformément aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 54.- Résistance structurale des plates-formes mobiles offshore

- 54-1.- Dans une analyse effectuée aux termes de l'article 36-2.- afin de déterminer la résistance au basculement et au glissement de la plate-forme mobile autoélevatrice offshore :
 - 54-1-1.- Un pilier du type à treillis peut être analysé 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 :
 - 54-1-1-1.- 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 pilier ;
 - 54-1-1-2.- D'autre part, les forces hydrodynamiques à utiliser dans une analyse détaillée des éléments finis de la partie supérieure des piliers et de la coque ;
 - 54-1-2.- 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 et l'orientation les plus critiques des charges environnementales et de fonctionnement ;
 - 54-1-3.- Le point de réaction d'une plate-forme à piliers indépendantes doit être le point situé à la distance au-dessus de l'extrémité du caisson de support égale au moindre des valeurs suivantes :
 - 54-1-3-1.- La moitié de la hauteur du caisson de support ;
 - 54-1-3-2.- La moitié de la pénétration totale ;
 - 54-1-4.- 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.- ;
- 54-2.- Lorsque la fréquence des vagues ou le mouvement sismique du sol prédits pour l'emplacement de production de la plate-forme mobile autoélevatrice de production offshore 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 36.- et les charges dynamiques ainsi déterminées doivent être comprises dans les analyses pertinentes de contrainte et de fatigue.

- 54-3.- Le raccord entre chaque caisson de support et pilier de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore doit être conçu de façon à résister sans défaillance aux charges dans des conditions de stabilité complète des caissons.
- 54-4.- Les caissons de support et les raccords entre chaque caisson et pilier de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore 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.
- 54-5.- Les caissons de support de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore 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 le pilier est à chevilles.
- 54-6.- Toute analyse effectuée aux termes de l'article 36.- doit tenir compte des effets secondaires de flexion des piliers de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore.
- 54-7.- L'analyse exigée par l'article 36.- pour vérifier si la plate-forme mobile autoélévatrice offshore 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*.
- 54-8.- La plate-forme mobile autoélévatrice offshore 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 :
 - 54-8-1.- Une perte complète du support des fondations pour un pilier sur une distance d'au moins 4 m ;
 - 54-8-2.- Le décalage de support de 1,5 m par rapport au centre de l'extrémité du caisson de support.
- 54-9.- Les piliers, caissons de support et semelles de la plate-forme mobile autoélévatrice offshore 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.

- 54-10.- Les piliers de la plate-forme mobile autoélevatrice offshore doivent être chargés au préalable à au moins 1,1 fois la réaction prévue à l'embase ou à la semelle dans des conditions de charge extrêmes.

Article 55.- Réaction caractéristique au mouvement

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.

Article 56.- Stabilité des plates-formes mobiles offshore

- 56-1.- Pour l'application du présent article, plate-forme en condition **lège** se dit de la plate-forme mobile offshore 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.
- 56-2.- Sous réserve de l'article 56-3, un essai d'inclinaison doit être effectué pour déterminer le poids léger et l'emplacement du centre de gravité de la plate-forme mobile offshore.
- 56-3.- 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 l'article 56-2, pour la plate-forme mobile offshore soit de surface, soit autoélevatrice, 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.

- 56-4.- Sous réserve de l'article 56-6.-, au cours de chaque inspection quinquennale exigée et exécutée par la société de classification relativement à la plate-forme mobile offshore soit de surface, soit autoélévatrice, 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 :
 - 56-4-1.- Dans le cas de la plate-forme de surface, un essai d'inclinaison doit être effectué ;
 - 56-4-2.- Dans le cas de la plate-forme autoélévatrice, 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.
- 56-5.- Sous réserve de l'article 56-6.-, 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 mobile offshore 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.
- 56-6.- Un essai d'inclinaison n'a pas à être effectué aux termes des articles 56-4.- ou 56-5.- quand la plate-forme est munie d'instruments capables de fournir des données permettant un calcul précis du centre de gravité.
- 56-7.- Il doit être tenu un registre complet et à jour des modifications apportées à la plate-forme mobile offshore comportant un changement de poids ou de position du poids.
- 56-8.- Lorsque le poids de la plate-forme mobile offshore 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.
- 56-9.- Sous réserve des articles 56-10.- à 56-13.-, l'analyse de stabilité de la plate-forme mobile offshore en condition intacte ou en condition avariée effectuée aux fins de l'article 40-1-5.- 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.

- 56-10.- La plate-forme mobile offshore 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 à l'article 56-9, elle ait un angle statique de gîte d'au plus 15° en tous sens.
- 56-11.- La plate-forme mobile offshore 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.
- 56-12.- La plate-forme mobile offshore soit autoélevatrice, soit de surface doit être conçue de façon que, en condition intacte, elle ait une hauteur métacentrique d'au moins 0,5 m.
- 56-13.- La plate-forme mobile offshore 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.

Article 57.- Systèmes de lest et de cale

- 57-1.- La plate-forme mobile offshore doit être munie de réservoirs de lest qui, du fait de leur nombre, emplacement et compartimentage, et de leur matériel associé :
 - 57-1-1.- Permettent de lester et d'asseoir la plate-forme efficacement dans toutes les conditions environnementales prévisibles ;
 - 57-1-2.- Sont conçus pour être à sécurité automatique.
- 57-2.- 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.
- 57-3.- 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.

- 57-4.- Le système de lest de la plate-forme mobile offshore 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 :
 - 57-4-1.- La défaillance des vannes ou des actionneurs de vannes du système ;
 - 57-4-2.- La défaillance des moyens de contrôle ou de surveillance du système ;
 - 57-4-3.- Le noyage de tout compartiment contenant du matériel lié au système de lest.
- 57-5.- 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.
- 57-6.- 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.
- 57-7.- 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.
- 57-8.- La plate-forme flottante doit être dotée d'un poste de commande du lest principal muni :
 - 57-8-1.- D'un moyen efficace pour communiquer avec les autres compartiments contenant du matériel lié au fonctionnement du système de lest ;
 - 57-8-2.- D'un système d'indication d'état et de commande des pompes de lest ;
 - 57-8-3.- D'un système d'indication d'état et de commande des vannes de lest ;
 - 57-8-4.- D'un système d'indication du niveau des réservoirs ;
 - 57-8-5.- D'un système d'indication du tirant d'eau ;

- 57-8-6.- D'un éclairage de secours ;
- 57-8-7.- D'indicateurs de gîte et d'assiette ;
- 57-8-8.- D'alarmes de noyage et de cale ;
- 57-8-9.- D'indicateurs à distance des appareils de fermeture étanches à l'eau.
- 57-9.- La plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes doit être dotée d'un poste de commande du lest secondaire muni :
 - 57-9-1.- D'un moyen efficace pour communiquer avec les autres compartiments contenant du matériel lié au fonctionnement du système de lest ;
 - 57-9-2.- D'un système d'indication d'état et de commande des pompes de lest ;
 - 57-9-3.- D'un système d'indication d'état et de commande des vannes de lest ;
 - 57-9-4.- D'un système d'indication du niveau des réservoirs ;
 - 57-9-5.- D'un éclairage de secours ;
 - 57-9-6.- D'indicateurs de gîte et d'assiette ;
 - 57-9-7.- D'un schéma du système de lestage monté en permanence.
- 57-10.- Les postes de commande du lest principal et secondaire exigés par les articles 57-8.- et 57-9.- 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.
- 57-11.- La plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes doit comporter un système de lest capable, n'importe quelle pompe de lest étant hors d'usage :
 - 57-11-1.- D'assurer la manœuvre et l'exploitation sécuritaires de la plate-forme en conditions normales de transit et d'exploitation ;
 - 57-11-2.- 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 ;

- 57-11-3.- 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.
- 57-12.- 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 compartiment 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.
- 57-13.- 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.

Article 58.- 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.
- 58-2.- 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.
- 58-3.- 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.
- 58-4.- 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.
- 58-5.- 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.

- 58-6.- 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.
- 58-7.- 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.
- 58-8.- 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.
- 58-9.- 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.
- 58-10.- Toutes les portes et écoutilles de la plate-forme flottante normalement fermées lorsque la plate-forme est à flot doivent :
 - 58-10-1.- Etre dotées d'un système d'alarme qui se déclenche à un poste de commande habité lorsque l'une d'elles est ouverte ;
 - 58-10-2.- Porter un avis indiquant que leur couvercle ne doit pas demeurer ouvert lorsque la plate-forme est à flot.
- 58-11.- 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 flottaison à laquelle la plate-forme, en condition intacte ou avariée, gîte sous la force des vents.

- 58-12.- 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 code visé à l'article 56-9.- ou qui peuvent s'immerger par intermittence sous l'action des vagues quand la plate-forme est en condition avariée doivent :
 - 58-12-1.- Etre conçues et construites pour résister sans pénétration à toutes les conditions de la mer ;
 - 58-12-2.- Dans le cas des ouvertures susceptibles de s'immerger par intermittence quand la plate-forme est en condition avariée :
 - 58-12-2-1.- Soit se fermer automatiquement lorsqu'elles sont immergées ;
 - 58-12-2-2.- Soit pouvoir se fermer facilement et rapidement à tout moment ;
 - 58-12-2-3.- Soit être considérées comme ouvertes aux fins des calculs de résistance aux avaries faits aux termes de l'article 56.
 - 58-12-3.- Dans le cas des ouvertures extérieures qui ne peuvent se fermer rapidement :
 - 58-12-3-1.- Soit être considérées comme ouvertes aux fins des calculs de stabilité après avaries faits aux termes de l'article 56 ;
 - 58-12-3-2.- Soit demeurer fermées en permanence quand la plate-forme est à flot ;
 - 58-12-4.- Dans le cas de portes ou d'écouilles 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 ;
 - 58-12-5.- Dans le cas de portes ou d'écouilles susceptibles de s'immerger par intermittence lorsque la plate-forme est en condition avariée :
 - 58-12-5-1.- Etre munies d'un système d'indication de l'état des dispositifs de fermeture au poste de commande du lest ;

- 58-12-5-2.- Etre à fermeture automatique lors de leur immersion ou à fermeture facile et rapide ;
 - 58-12-5-3.- Porter un avis indiquant qu'elles ne doivent pas demeurer ouvertes durant l'exploitation de la plate-forme.
- 58-12-6.- 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 :
 - 58-12-6-1.- Soit être munies d'un dispositif auto-déclencheur d'anti-noyage ;
 - 58-12-6-2.- 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.
- 58-12-7.- 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 ;
- 58-12-8.- Dans le cas de canalisations à air menant à un réservoir de lest, être munies d'un dispositif anti-noyage ;
- 58-12-9.- 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.
- 58-13.- Les dispositifs de fermeture exigés par l'article 58-12.- doivent pouvoir résister sans défaillance à l'action des vagues à laquelle ils peuvent être soumis.
- 58-14.- 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 déceler une inondation et à déclencher une alarme à un poste de commande du lest lors d'une inondation.

Article 59.- Amarrage

- 59-1.- Le système d'amarrage de la plate-forme flottante doit :
 - 59-1-1.- 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 de production existants et des autres plates-formes ;
 - 59-1-2.- 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 ;
 - 59-1-3.- Etre 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 ;
 - 59-1-4.- Etre suffisamment résistant pour que la défaillance d'une amarre durant l'exploitation n'entraîne pas de dommage majeur.
- 59-2.- 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 :
 - 59-2-1.- De 3,0 en condition d'exploitation, toutes les amarres étant intactes ;
 - 59-2-2.- De 2,0 en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu ;
 - 59-2-3.- De 2,0 en condition de survie, toutes les amarres étant intactes ;
 - 59-2-4.- 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 ;
 - 59-2-5.- 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.
- 59-3.- La durée de vie en fatigue du système d'amarrage de la plate-forme flottante doit être égale à au moins 15 ans.
- 59-4.- 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.

- 59-5.- 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.
- 59-6.- 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 à l'article 59-2.- :
 - 59-6-1.- S'il s'agit d'une télécommande manuelle :
 - 59-6-1-1.- Une poussée zéro en condition d'exploitation ;
 - 59-6-1-2.- 70 pour cent de l'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition de survie ;
 - 59-6-1-3.- Une poussée zéro en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu ;
 - 59-6-1-4.- 70 pour cent de l'effet de poussée nette de tous les propulseurs en condition de survie, une amarre ayant rompu.
 - 59-6-2.- S'il s'agit d'une télécommande automatique :
 - 59-6-2-1.- L'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition d'exploitation ;
 - 59-6-2-2.- L'effet de poussée nette de tous les propulseurs, sauf un, en condition de survie ;
 - 59-6-2-3.- La poussée nette de tous les propulseurs en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu ;
 - 59-6-2-4.- La poussée nette de tous les propulseurs en condition de survie, une amarre ayant rompu.
- 59-7.- 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.

- 59-8.- Le système d'amarrage de la plate-forme flottante doit être conçu pour maintenir celle-ci en place quelles que soient les charges dues vagues, et la chaîne ou le câble doit pouvoir résister sans dommage important à l'abrasion due à de telles charges.
- 59-9.- Les rapports entre la force de maintien estimative des ancrs du système d'amarrage de la plate-forme flottante et la tension maximale des amarres au niveau des ancrs doivent être d'au moins :
 - 59-9-1.- 2,1 en condition d'exploitation, toutes les amarres étant intactes ;
 - 59-9-2.- 1,4 en condition d'exploitation, une amarre ayant rompu;
 - 59-9-3.- 1,4 en condition de survie, toutes les amarres étant intactes ;
 - 59-9-4.- 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 ;
 - 59-9-5.- 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.
- 59-10.- Pour l'application des articles 59-2-4.- et 59-2-5.-, de l'article 59-7 et des articles 59-9-4.- et 59-9-5.-, une plate-forme 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.
- 59-11.- 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.
- 59-12.- 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*.

Article 60.- 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 :
 - 60-1-1.- 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 ;
 - 60-1-2.- 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.
- 60-2.- La plate-forme flottante à système de positionnement dynamique doit être munie d'un système d'affichage d'alerte et d'intervention indiquant :
 - 60-2-1.- La position de la plate-forme par rapport à l'emplacement de production ou de forage ;
 - 60-2-2.- 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.

Article 61.- 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*.
- 61-2.- 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 à la chute d'objets, aux filets de chaluts ou aux ancrs, la conception du système doit inclure des mesures pour réduire ces risques.

- 61-3.- Les tubes prolongateurs (risers) rigides du système de production sous-marin de la plate-forme fixe offshore ainsi que les conduites de production en acier et leurs raccords du système de production sous-marin doivent être aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 61-4.- 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*.
- 61-5.- 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*.
- 61-6.- Les têtes de production sous-marines et le système de tête de puits sous-marin situés dans un caisson, un silo ou un trou de protection doivent être conçus et installés de façon :
 - 61-6-1.- À réduire au minimum les effets de l'envasement ;
 - 61-6-2.- À permettre, dans la mesure du possible, leur inspection et leur maintenance au cours de leur durée de vie de production ou d'injection.
- 61-7.- Les tubes prolongateurs (risers) 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*.
- 61-8.- Les tubes prolongateurs (risers) de production sous-marin doivent être conçus de façon :
 - 61-8-1.- À résister à la pression maximale à laquelle ils peuvent être soumis durant leur vie utile ;
 - 61-8-2.- 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.

- 61-9.- Les conduites de production souples et les tubes prolongateurs (risers) du système de production sous-marin doivent être conçus conformément à la note technique TNA 503 du *Det norske Veritas* intitulée *Flexible Pipes and Hoses for Submarine Pipeline Systems*.
- 61-10.- Les raccords des conduites de production souples ou des tubes prolongateurs (risers) du système de production sous-marin doivent posséder une résistance à la pression et aux charges plus grande que celle du tuyau.
- 61-11.- La durée de vie en fatigue des tubes prolongateurs (risers) du système de production sous-marin doit être au moins égale à trois fois la durée de vie utile du tube prolongateur (risers) de production.
- 61-12.- La conception des tubes prolongateurs (risers) 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 (risers) et de leurs éléments au cours de leur durée de vie utile.
- 61-13.- L'analyse exigée par l'article 40.- à l'égard des tubes prolongateurs (risers) du système de production sous-marin relativement à la fatigue des éléments des tubes prolongateurs (risers), 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*.
- 61-14.- Les tubes prolongateurs (risers) du système de production sous-marin doivent être munis de dispositifs permettant de les détacher avant que les limites de gonflement ou de déplacement établies au manuel d'exploitation ne soient dépassées.

- 61-15.- Tout tube prolongateur (riser) 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.
- 61-16.- Tout élément d'un tube prolongateur (riser) 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 présentent un risque pour l'environnement, il puisse être déplacé avec de l'eau ou isolé de façon sûre avant que le tube prolongateur (riser) soit détaché.
- 61-17.- 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*.
- 61-18.- 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*.
- 61-19.- 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*.

PARTIE III.- CONSTRUCTION ET MISE EN PLACE OFFSHORE

Article 62.- Dispositions générales

- 62-1.- La fabrication et la construction de la plate-forme offshore doivent être conformes aux normes et standards internationaux en vigueur.
- 62-2.- Tout navire ou chaland utilisé pour la construction, le transport, le redressement ou le positionnement d'une installation offshore ou de l'un de ses éléments doit :
 - 62-2-1.- Etre classé par une société de classification ou posséder la documentation prouvant qu'un processus de vérification semblable a été effectué ;
 - 62-2-2.- Etre, s'il est habité, muni d'engins de sauvetage conformément aux normes et standards internationaux en vigueur pour l'équipement de sauvetage ;
 - 62-2-3.- Faire l'objet d'une attestation par son propriétaire indiquant qu'il est capable de remplir les fonctions assignées en toute sécurité et qu'il convient par ailleurs aux opérations prévues.
- 62-3.- 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 d'une installation offshore ou de l'un de ses éléments doivent avoir un coefficient de charge minimal de 3.
- 62-4.- Lorsque les charges créées par le déplacement de la plate-forme offshore 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

Article 63.- Manuel, plans et programmes des installations offshore

- 63-1.- Sous réserve de l'article 63-2.-, l'opérateur doit préparer, respecter et conserver pour toute installation offshore un manuel d'exploitation qui contient les données suivantes :
 - 63-1-1. Les limites d'exploitation de l'installation et de son équipement ;
 - 63-1-2.- Des données sur les conditions environnementales à l'emplacement où l'installation sera mise en place et leur effet sur elle, notamment :
 - 63-1-2-1.- Les conditions environnementales dans lesquelles l'installation offshore sera évacuée ainsi que les prévisions météorologiques qui donneront lieu à une telle évacuation ;
 - 63-1-2-2.- La quantité permise de flore et de faune marines qui peuvent s'accumuler sur l'installation ;
 - 63-1-2-3.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore, toute limite d'exploitation imposée par les conditions environnementales ainsi que les effets du vent, de la mer, 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.
 - 63-1-3.- Dans le cas de la plate-forme fixe offshore, 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.
 - 63-1-4.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore reposant sur le fond marin :
 - 63-1-4-1.- 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 ;
 - 63-1-4-2.- Un programme d'inspection des affouillements à intervalles réguliers et après toute tempête d'une certaine intensité précisée ;

- 63-1-5.- Dans le cas de la plate-forme mobile flottante offshore, des données sur la stabilité, y compris toutes les données et instructions nécessaires pour déterminer si une configuration particulière de chargement ou de lestage ou une modification à celle-ci permettra de satisfaire aux exigences de stabilité de la plate-forme ;
- 63-1-6.- Des données sur les charges de pont, les limites de charge variables et le chargement préalable permis ;
- 63-1-7.- Le détail de tout système de codage par couleur utilisé à bord de l'installation pour la sécurité du personnel ;
- 63-1-8.- 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 ;
- 63-1-9.- Le détail des ouvertures dans les compartiments étanches à l'eau et des moyens de fermeture de ces compartiments ;
- 63-1-10.- Des diagrammes montrant :
 - 63-1-10-1.- La disposition générale des structures de ponts, des secteurs d'habitation, de l'hélicoptère et de l'équipement contenu sur la superstructure ;
 - 63-1-10-2.- Dans le cas de la plate-forme fixe en acier, les treillis, les piles, les colonnes montantes et les tubes prolongateurs ;
 - 63-1-10-3.- 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 (risers) ;
 - 63-1-10-4.- Dans le cas de la plate-forme mobile autoélevatrice offshore, 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 ;
 - 63-1-10-5.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore stabilisée par colonnes, la plate-forme principale et celle de support, la méthode de maintien du positionnement ainsi que les dispositifs de remorquage ;

- 63-1-10-6.- Dans le cas de la plate-forme mobile de surface offshore et de plates-formes de forme similaire, la structure de la coque et l'équipement de positionnement ;
- 63-1-10-7.- 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 (risers) ;
- 63-1-10-8.- L'emplacement des voies de secours, des systèmes fixes d'extincteurs d'incendie et des équipements de survie ;
- 63-1-10-9.- Les zones d'incendie et l'emplacement de l'équipement connexe tel les dispositifs d'obturation coupe-feu ;
- 63-1-10-10.- L'emplacement des zones dangereuses de l'installation ;
- 63-1-10-11.- Dans le cas de la plate-forme mobile flottante offshore, le système de lest et de cale ainsi que toutes les ouvertures et les méthodes de fermeture qui pourraient influencer sur la stabilité de la plate-forme ;
- 63-1-11.- Les exigences d'exploitation et de maintenance des équipements de survie à bord de l'installation ;
- 63-1-12.- 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'hélicoptère de la plate-forme, y compris l'étendue de la zone d'approche dégagée pour l'hélicoptère ;
- 63-1-13.- 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 ;
- 63-1-14.- Les instructions ou précautions spéciales à suivre ou à prendre lorsque sont effectuées des réparations ou des modifications à l'installation ;
- 63-1-15.- Toute mesure spéciale d'exploitation ou d'urgence qui touche à des éléments essentiels de l'installation tels les systèmes de mise hors service ;
- 63-1-16.- La description de tout équipement de levage et de descente de l'installation et de tout type d'accouplement spécial,

y compris leur objet, leur mode de fonctionnement et leur maintenance ;

- 63-1-17.- Dans le cas de la plate-forme fixe offshore, le détail du tirant d'air ou du franc-bord ;
- 63-1-18.- Dans le cas de la plate-forme mobile offshore, les moyens employés pour satisfaire aux exigences de tirant d'air déterminées conformément à l'article 50-1.- ;
- 63-1-19.- Les charges environnementales que les ancrs peuvent supporter quand elles maintiennent en place une installation amarrée, notamment la force de traction estimative des ancrs par rapport au sol à l'emplacement de production ou de forage ;
- 63-1-20.- Dans le cas de la plate-forme flottante :
 - 63-1-20-1.- 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 ;
 - 63-1-20-2.- 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 ;
 - 63-1-20-3.- 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.
- 63-1-21.- Le nombre de personnes à loger durant les opérations normales ;
- 63-1-22.- 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 ;
- 63-1-23.- La marche à suivre pour préparer les rapports périodiques sur l'intégrité de l'installation, ainsi que leur format et leur présentation ;
- 63-1-24.- La marche à suivre pour aviser le délégué de toute situation ou condition visée à l'article 67.-.

- 63-2.- 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*.

Article 64.- Certification

La plate-forme mobile offshore doit être certifiée selon la convention internationale intitulée Conférence internationale de 1966 sur les lignes de charge.

Article 65.- Respect des restrictions

L'opérateur d'une installation offshore doit exploiter celle-ci conformément aux restrictions imposées par le certificat de conformité et le présent règlement et conformément au manuel d'exploitation.

Article 66.- Mise en œuvre des programmes

L'opérateur d'une installation offshore doit préparer et mettre en œuvre un programme d'inspection et de surveillance, un programme de maintenance et un programme de contrôle des poids.

Article 67.- Réparations, remplacements et modifications des installations offshore

- 67-1.- Sous réserve de l'article 67-2.-, il est interdit au titulaire d'un certificat de conformité relatif à une installation offshore 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 de l'Autorité Compétente.
- 67-2.- En cas d'urgence, l'opérateur de l'installation offshore peut réparer ou modifier l'installation si le responsable de celle-ci considère que le délai exigé pour se conformer à l'article 67-1.- mettrait en danger le personnel ou l'environnement.

- 67-3.- L'opérateur qui effectue des réparations ou des modifications à l'égard de l'installation conformément à l'article 67-2.- doit sans délai en informer l'Autorité Compétente.
- 67-4. L'opérateur de l'installation offshore doit sans délai aviser l'Autorité Compétente s'il décèle une détérioration de l'installation susceptible de nuire à la sécurité de l'installation ou d'endommager l'environnement.

Article 68.- Mesures correctives

Lorsqu'une inspection permet de relever des conditions présentant un risque pour l'intégrité des fondations ou de la plate-forme d'une installation offshore, l'opérateur doit prendre les mesures correctives voulues pour rétablir l'intégrité de l'installation d'une manière jugée satisfaisante par l'Autorité Compétente.

PARTIE V.- ABANDON DES INSTALLATIONS

Article 69.- Travaux à exécuter en cas d'abandon

- 69-1.- Sauf décision contraire de l'Autorité Compétente, l'Opérateur s'engage, lors du rendu d'une partie du périmètre contractuel, ou lorsque l'abandon d'un puits ou d'un gisement est rendu nécessaire pour des motifs techniques ou économiques et, finalement, au terme du Contrat Pétrolier, selon le cas :
 - 69-1-1.- A retirer de la partie rendue ou du périmètre contractuel, les équipements, installations, structures et canalisations utilisées pour les Opérations Pétrolières, selon les dispositions d'un plan d'Abandon et conformément aux normes de l'Organisation Maritime Internationale et aux pratiques en vigueur dans l'industrie pétrolière internationale ; et
 - 69-1-2.- A exécuter les travaux de réhabilitation du site sur le périmètre contractuel, conformément aux normes et pratiques en vigueur dans l'industrie pétrolière internationale. Il devra à cet effet, prendre toutes les mesures nécessaires afin de prévenir les dommages à la vie humaine, aux biens et à l'environnement.

Article 70.- Approbation du plan d'abandon

Dans un délai précisé au Contrat Pétrolier, l'Opérateur soumet à l'approbation de l'Autorité Compétente, un plan d'abandon qui affine les hypothèses visées au plan de développement, en fonction des connaissances acquises au cours de l'exploitation du gisement.

PARTIE VI.- REGISTRES ET RAPPORTS

Article 71.- Dispositions générales

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.

Article 72.- Rapport de perte, d'urgence ou d'accident

- 72-1.- L'opérateur doit informer l'Autorité Compétente, 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.
- 72-2.- L'opérateur doit soumettre à l'Autorité Compétente dans les meilleurs délais un rapport écrit complet de tout événement ou situation visés à l'article 72-1.-.
- 72-3.- L'opérateur doit, au moins 24 heures avant le début de l'une des opérations suivantes, informer l'Autorité Compétente, par les moyens les plus rapides et les plus pratiques suivi d'un écrit, de l'heure, du lieu et de la nature de l'opération :
 - 72-3-1.- Le début du remorquage d'une installation vers son emplacement ;
 - 72-3-2.- Le levage de plus de 500 tonnes métriques à un emplacement de production ;
 - 72-3-3. Le redressement ou la mise en place d'une installation.

PARTIE VII.- INFRACTIONS

Article 73.- Infractions

Toute violation aux dispositions du présent règlement constitue une infraction au Code Pétrolier.



RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi

**RÈGLEMENT SUR LES OPÉRATIONS DE PLONGÉE
LIÉES AUX ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES
AU SÉNÉGAL**

SOMMAIRE

Article 1.- Titre abrégé.....	4
Article 2.- Définitions.....	4
Article 3.- Application	10
PARTIE I.- PROGRAMMES DE PLONGÉE PROJETÉS.....	11
Article 4.- Autorisation	11
Article 5.- Autorisation délivrée par l'autorité compétente	13
PARTIE II.- OPERATEURS.....	14
Article 6.- Responsabilités	14
Article 7.- Changements de matériel et de méthodes	16
Article 8.- Autorisation	16
PARTIE III.- ENTREPRENEURS EN PLONGÉE	18
Article 9.- Responsabilités	18
Article 10.- Respect des pressions.....	21
Article 11.- Vérification et mise à l'essai du matériel de plongée.....	22
Article 13.- Systèmes de communications	29
Article 14.- Appareils sous pression	30
Article 15.- Caissons de compression	31
Article 16.- Caissons de compression de surface	33
Article 17.- Tourelles de plongée.....	34
Article 18.- Sous-marins crache-plongeurs	36
Article 19.- Systèmes d'alimentation en oxygène.....	37
Article 20.- Systèmes d'alimentation en mélange respiratoire.....	38
Article 21.- Conditions à respecter lors d'un mélange respiratoire	39
Article 22.- Quantité et qualité du mélange respiratoire	39
Article 23.- Installations d'évacuation, de sauvetage et de traitement .	41
Article 24.- Services médicaux	41
Article 25.- Véhicule en mode de positionnement dynamique.....	42
PARTIE IV.- SPÉCIALISTES DE LA SÉCURITÉ EN PLONGÉE	45
Article 26.- Nomination d'un spécialiste de la sécurité en plongée	45
PARTIE V.- DIRECTEURS.....	47
Article 27.- Direction des opérations de plongée de catégorie I	47
Article 28.- Brevet de directeur de plongée de catégorie I.....	48
Article 29.- Direction des opérations de plongée de catégorie II	49
Article 30.- Brevet de directeur de plongée de catégorie II	49
Article 31.- Direction des opérations de plongée de catégorie III	51
Article 32.- Brevet de directeur de plongée de catégorie III.....	51
Article 33.- Direction des opérations de plongée avec système ADS.....	52
Article 34.- Brevet de directeur de plongée avec système ADS	53
Article 35.- Restrictions visant les brevets de directeur et les documents équivalents.....	54
Article 36.- Invalidation du brevet de directeur.....	55
Article 37.- Responsabilités du directeur	55
Article 38.- Directeur des opérations de plongée.....	56

Article 39.- Limitation du directeur des opérations de plongée.....	57
Article 40.- Restrictions visant le lieu de plongée.....	59
Article 41.- Restrictions visant l'utilisation de l'appareil de plongée autonome.....	61
Article 42.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie I	61
Article 43.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie II	62
Article 44.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie III	63
Article 45.- Restriction visant le directeur de plongée.....	63
Article 46.- Responsabilités supplémentaires	64
Article 47.- Matériel de plongée	65
Article 48.- Systèmes d'alimentation en oxygène et systèmes d'alimentation en mélange respiratoire	66
Article 49.- Mélange respiratoire.....	67
Article 50.- Journal des opérations de plongée.....	68
Article 51.- Journal du directeur.....	70
Article 52.- Tenue de registres	72
PARTIE VI.- PLONGEURS	73
Article 53.- Plongées de catégorie I	73
Article 54.- Brevet de plongée de catégorie I	74
Article 55.- Plongées de catégorie II.....	76
Article 56.- Brevet de plongée de catégorie II.....	77
Article 57.- Plongées de catégorie III	78
Article 58.- Brevet de plongée de catégorie III	79
Article 59.- Restrictions visant les brevets de plongée et les documents équivalents.....	81
Article 60.- Restrictions visant les certificats médicaux	81
Article 61.- Invalidation du brevet de plongée	81
Article 62.- Responsabilités du plongeur	82
Article 63.- Journal du plongeur	83
PARTIE VII.- PILOTES.....	86
Article 64.- Plongées avec système ADS	86
Article 65.- Brevets de pilote	87
Article 66.- Restrictions visant les brevets de pilote et les documents équivalents.....	88
Article 67.- Restrictions visant les certificats médicaux	88
Article 68.- Invalidation du brevet de pilote	88
Article 69.- Journal du pilote	88
PARTIE VIII.- DISPOSITIONS SUPPLÉMENTAIRES	91
Article 70.- Secouristes ou personnes ayant une formation médicale....	91
Article 71.- Brevets permanents.....	91
Article 72.- Infractions	91
ANNEXE I.- DE L'ARTICLE 4-4-1.- MANUEL DES MÉTHODES	92
ANNEXE II.- DE L'ARTICLE 4-4-9.- MESURES D'URGENCE	94

ANNEXE III.- DE L'ARTICLES 6-1-9.- ET 6-1-10.- RAPPORT D'ACCIDENT OU D'INCIDENT	96
ANNEXE IV.- DE L'ARTICLE 12-2-2.-	97
PARTIE I : Matériel de premiers soins nécessaire pour les opérations de plongée	97
PARTIE II : Matériel de premiers soins qui doit être gardé à bord de la tourelle de plongée ou dans le compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs...	104
ANNEXE V.- DE L'ARTICLES 27.2.- ET 64.2.-	106
PARTIE I : Fiche d'examen médical du directeur ou du pilote de système ADS	106
Toute constatation anormale doit être inscrite sur la fiche d'examen médical du directeur ou du pilote.	106
PARTIE II : Fiche d'examen médical du directeur ou du pilote de système ADS.....	110
ANNEXE VI.- DE L'ARTICLES 28-1-1-3.-, 30-1-1-3.- ET 32-1-1-3.-	113
ANNEXE VII.- DE L'ARTICLE 53.2	114
PARTIE I :Fiche d'examen médical du plongeur	114
PARTIE II : FICHE D'EXAMEN MÉDICAL DU PLONGEUR	122

Article 1.- Titre abrégé

Titre abrégé : Règlement sur les opérations de plongée liées aux activités pétrolières et gazières au Sénégal.

Article 2.- Définitions

Au sens du présent règlement, on entend par :

- **accident** : événement fortuit qui entraîne des blessures à toute personne participant à des opérations de plongée ou le décès de celle-ci ;
- **adjoint** : personne qui a reçu une formation dans les techniques de plongée et qui agit sous la direction d'un directeur ;
- **ADS** : Atmospheric Diving Siut/System ;
- **appareil de plongée autonome** : appareil de plongée autonome à circuit ouvert qui est destiné à être utilisé sous l'eau ;
- **appareil sous pression** : enceinte fermée pouvant résister à des pressions internes ou externes, ou aux deux, supérieures à une atmosphère ;
- **autorité compétente** : signifie l'Autorité Compétente chargé du secteur des opérations pétrolières ;
- **autorité reconnue** : organisme, association de normalisation, bureau d'homologation, groupe de personnes ou individu à qui l'Autorité Compétente reconnaît la compétence et l'expérience nécessaires pour établir les normes applicables au matériel de plongée ou à leurs pièces ou en faire l'inspection et l'homologation ;
- **caisson de compression ou compartiment de compression** : appareil sous pression propre à être occupé par l'être humain à des pressions internes supérieures à la pression atmosphérique ;
- **caisson de compression de surface** : caisson de compression qui n'est pas destiné à être submergé ;
- **charge de service maximale** : le poids total, mesuré à l'air libre, d'une charge susceptible d'être transportée dans les conditions normales d'utilisation au cours des opérations de plongée; ce poids comprend le poids de l'ombilical ;
- **conditions ambiantes** : conditions qui peuvent influencer sur les opérations de plongée, notamment :
 - a) les conditions météorologiques et l'état de la mer;
 - b) la rapidité des courants et des marées;
 - c) la navigation maritime;
 - d) la température de l'air et de l'eau;

- e) la présence de débris à la surface ou au fond de la mer.
- **décompression** : diminution graduelle de la pression des composants inertes d'un mélange respiratoire dans le sang et les tissus du corps ;
- **directeur** : Personne qu'un entrepreneur en plongée désigne par écrit en vertu de l'article 9.- pour diriger des opérations de plongée à titre de directeur de plongée ou de directeur de plongée avec système ADS ;
- **directeur de plongée** : directeur responsable des opérations de plongée auxquelles est affecté un plongeur ;
- **directeur de plongée avec système ADS** : directeur des opérations de plongée auxquelles est affecté un pilote ;
- **durée de la plongée** : la période commençant au moment où une personne amorce la pressurisation ou la descente pour effectuer une plongée et prenant fin au moment où elle termine la décompression ou la remontée ;
- **durée du séjour au fond** : la période commençant au moment où une personne amorce la pressurisation ou la descente pour effectuer une plongée et se terminant au moment où elle amorce la décompression ou la remontée ;
- **durée totale de la plongée** : la période commençant au moment où une personne commence à se préparer pour une plongée et se terminant dès qu'elle n'est plus immergée, n'est plus soumise à une pression supérieure à la pression atmosphérique et est dans un état où la pression des gaz inertes dans son sang et dans les tissus de son corps est normale selon le temps indiqué dans la table de décompression applicable ;
- **entrepreneur en plongée** : personne qui emploie un plongeur pour des opérations de plongée ou qui fournit, aux termes d'un contrat, des services de plongée pour des opérations de plongée. La présente définition ne comprend pas le plongeur indépendant ;
- **équipé** : état d'une personne entièrement équipée pour plonger et prête à s'immerger, le casque, la visière ou le masque facial étant ou non en place et l'équipement personnel de plongée étant vérifié et à portée de la main ;
- **équipe de plongée** : les personnes désignées par l'entrepreneur en plongée pour participer, sous la direction d'un directeur, aux opérations de plongée menées par l'entrepreneur ;
- **équipement personnel de plongée** : l'équipement de plongée que le plongeur porte pendant une plongée, notamment le vêtement de plongée, l'appareil respiratoire, la bouteille à gaz de secours et le matériel de communication ;
- **incident** : événement fortuit qui menace ou est susceptible de menacer la santé, la sécurité, le bien-être ou la vie de toute personne participant aux opérations de plongée ;

- **installation** : structure offshore fixe utilisée pour la recherche, notamment par forage, la production, la rationalisation de l'exploitation, la transformation ou le transport des hydrocarbures ;
- **lieu de plongée** : endroit, sur une installation ou un véhicule, d'où les opérations de plongée sont menées et d'où le plongeur ou le pilote y participant pénètre dans l'eau ;
- **ligne de vie** : corde de sécurité qui est attachée au plongeur et qui permet de récupérer et de sortir de l'eau le plongeur et son équipement personnel de plongée ;
- **maladie de la décompression** : état causé par un changement de pression, y compris une réduction, dans le corps ou sur celui-ci ;
- **maladie de la décompression de type I** : maladie de la décompression caractérisée par l'un ou l'autre, ou les deux, des symptômes suivants :
 - a) une douleur localisée dans les articulations des membres ou près de celles-ci, mais non ressenties dans les autres parties du corps ;
 - b) des manifestations cutanées, telles que des marbrures ou le prurit cutané (forte démangeaison) ;
- **maladie de la décompression de type II** : maladie de la décompression caractérisée par un ou plusieurs des symptômes suivants :
 - a) des manifestations neurologiques liées au système nerveux central;
 - b) la perturbation du système cardio-vasculaire ou respiratoire;
 - c) des troubles otologiques;
 - d) tout symptôme non mentionné dans la définition de «maladie de la décompression de type I» ;
- **manuel des méthodes** : le manuel des méthodes visé à l'article 4-4-1.-;
- **matériel de plongée** : l'ensemble du matériel utilisé directement ou indirectement pour des opérations de plongée, notamment le matériel qui est essentiel au plongeur ou au pilote ;
- **Médecin de plongée** : médecin agréé qui est autorisé à pratiquer la médecine dans une province, qui a suivi un cours de médecine de plongée jugé satisfaisant par l'Autorité Compétente et que ce dernier a accepté par écrit comme médecin habilité à reconnaître l'aptitude des plongeurs pour l'application de l'article 53-2.-, mais non à procurer des soins médicaux à des pressions supérieures à la pression atmosphérique ;

- **médecin de plongée spécialisé** : médecin de plongée qui a terminé un cours avancé de médecine de plongée jugé satisfaisant par l'Autorité Compétente et que ce dernier a accepté par écrit comme médecin habilité à procurer des soins médicaux à des pressions supérieures à la pression atmosphérique ;
- **mélange respiratoire** : mélange gazeux permettant à l'être humain de respirer, y compris l'oxygène pur et les mélanges thérapeutiques ;
- **mélange respiratoire approprié** : mélange respiratoire dont la composition, la température et la pression conviennent au matériel de plongée utilisé au cours des opérations de plongée, ainsi qu'à la nature, aux conditions et à la profondeur de ces opérations ;
- **norme acceptable** : toute norme applicable que l'Autorité Compétente juge acceptable ;
- **ombilical** : boyau ou câble composite ou ensemble de boyaux ou de câbles distincts pouvant assurer l'alimentation en mélange respiratoire, en électricité et en chaleur, la transmission de communications et d'autres services nécessaires aux opérations de plongée ;
- **opérations de plongée** : activités qui sont liées à une plongée et qui ont lieu pendant la durée totale de la plongée, notamment :
 - a) les activités auxquelles participe un plongeur ou un pilote;
 - b) les activités d'une personne qui aide un plongeur ou un pilote participant à la plongée;
 - c) l'utilisation d'un système ADS au cours de la plongée ;
- **opérations de plongée avec système ADS** : opérations de plongée au cours desquelles une plongée avec un système ADS est effectuée ;
- **opérations de plongée de catégorie I** : opérations de plongée au cours desquelles une plongée de catégorie I est effectuée ;
- **opérations de plongée de catégorie II** : opérations de plongée au cours desquelles une plongée de catégorie II est effectuée ;
- **opérations de plongée de catégorie III** : opérations de plongée au cours desquelles une plongée de catégorie III est effectuée ;
- **pilote** : personne qui dirige, de l'intérieur d'un système ADS, les déplacements de ce système et qui y accomplit les autres tâches nécessaires à son fonctionnement ;
- **plan d'urgence** : plan d'urgence visé à l'article 4-4-9.- ;
- **plongée à partir d'un sas** : plongée effectuée à partir du sas d'une tourelle de plongée ou d'un sous-marin crache-plongeurs ;
- **plongée à saturation** : plongée faisant appel à la technique de la plongée à saturation ;

- **plongée avec système ADS** : plongée effectuée à l'aide d'un système ADS ;
- **plongée de catégorie I** : plongée de moins de 50 m de profondeur qui fait appel aux techniques de la plongée avec soutien en surface et qui n'exige qu'un mélange respiratoire constitué d'air, sauf en cas de décompression, de traitement ou d'urgence. La présente définition comprend la plongée au cours de laquelle une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs sert d'engin d'observation, mais ne comprend pas la plongée à partir d'un sas ;
- **plongée de catégorie II** : plongée à partir d'un sas qui se fait à une profondeur de moins de 50 m à l'aide d'un mélange respiratoire constitué d'air ou à une profondeur de 50 m ou plus à l'aide d'un mélange respiratoire de gaz mixtes autres que l'air. Est exclue de la présente définition la plongée à saturation ;
- **plongée de catégorie III** : plongée à saturation et toute plongée autre que la plongée avec système ADS, la plongée de catégorie I et la plongée de catégorie II ;
- **plongeur** : personne qui satisfait aux exigences des articles 53.-, 55.- ou 57.-, qui participe à des opérations de plongée faisant partie d'un programme de plongée et qui peut être soumise à des pressions supérieures à la pression atmosphérique ;
- **plongeur de secours** : plongeur équipé ayant la formation voulue pour intervenir aux profondeurs et dans les conditions où travaille le plongeur auquel il est censé porter secours, et qui se trouve au même lieu de plongée que ce dernier pour lui prêter assistance dès que ce plongeur en a besoin ;
- **poste de commande de plongée** : endroit d'où les opérations de plongée sont dirigées ;
- **pression ambiante** : Pression qui s'exerce à une profondeur déterminée.
- **pression de service maximale** : pression maximale à laquelle un caisson de compression peut être soumis en toute sécurité dans les conditions normales d'utilisation au cours des opérations de plongée. Dans le cas d'un caisson de compression joint à un ou plusieurs autres caissons de compression, la pression de service maximale de chacun d'eux est la pression maximale à laquelle le caisson de compression ayant la plus basse pression de service maximale peut être soumis en toute sécurité dans les conditions normales d'utilisation au cours des opérations de plongée ;
- **programme de plongée** ou **programme** : activités liées à la recherche, notamment par forage, à la production, à la rationalisation de l'exploitation, à la transformation ou au transport d'hydrocarbures et comportant des opérations de plongée ;

- **sas à médicaments** : sas qui permet de faire passer des objets à l'intérieur ou à l'extérieur d'un caisson de compression pendant que l'occupant est sous pression ;
- **secouriste hyperbare** : personne qui a terminé avec succès un cours avancé de premiers soins en milieu hyperbare, jugé acceptable par l'Autorité Compétente ;
- **skip** : plate-forme, cage, panier ou bulle servant à transporter le plongeur à destination ou en provenance d'un lieu de travail sous l'eau ;
- **sous-marin crache-plongeurs** : sous-marin automoteur qui comporte au moins les éléments suivants :
 - a) un compartiment dont la pression est égale à une atmosphère, d'où le sous-marin est piloté et d'où une plongée peut être dirigée;
 - b) un compartiment de compression à partir duquel une plongée peut être effectuée ;
- **spécialiste de la sécurité en plongée** : personne qui satisfait aux exigences de l'article 26-1.-;
- **système ADS** : système de plongée à pression atmosphérique qui est capable de résister à des pressions externes supérieures à la pression atmosphérique tout en conservant une pression interne égale à la pression atmosphérique. La présente définition comprend le sous-marin monoplace et le compartiment à pression d'une atmosphère d'un sous-marin crache-plongeurs ;
- **système de survie** : système comprenant les systèmes d'alimentation en mélanges respiratoires, le matériel de décompression et de recompression, les systèmes de climatisation ainsi que le matériel et les fournitures nécessaires pour maintenir une personne en sécurité dans l'eau, dans un caisson de compression, dans une tourelle de plongée ou dans un système ADS, aux pressions et conditions auxquelles elle est susceptible d'être soumise au cours des opérations de plongée ;
- **table de décompression** : table ou ensemble de tables qui à la fois :
 - a) indique les temps de descente et de remontée en toute sécurité ainsi que le mélange respiratoire approprié que le plongeur doit utiliser durant une plongée;
 - b) est approuvé conformément à l'article 5.- ;
- **technicien des systèmes de survie** : personne qui a terminé avec succès un cours de technicien des systèmes de survie, jugé acceptable par l'Autorité Compétente, et qui a démontré à ce dernier qu'elle est compétente en ce qui concerne tous les aspects des diverses techniques de plongée, y compris

la marche à suivre en cas d'urgence, les premiers soins hyperbares et le fonctionnement des systèmes de survie ;

- **technique de la plongée à saturation** : méthode de plongée qui consiste à faire en sorte que la pression totale des gaz inertes se trouvant dans le corps du plongeur soit essentiellement égale à la pression ambiante et qui permet de prolonger la durée du séjour au fond sans faire appel à une nouvelle décompression ;
- **technique de la plongée avec soutien en surface** : méthode de plongée qui n'exige pas l'utilisation d'une tourelle de plongée ou d'un sous-marin crache-plongeurs ;
- **technique de la plongée d'incursion** : méthode de plongée qui consiste à utiliser une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs pour transporter jusqu'au lieu de travail des plongeurs soumis à des pressions égales ou supérieures à la pression atmosphérique et, ultérieurement, pour ramener d'un lieu de travail sous l'eau les plongeurs soumis à des pressions supérieures à la pression atmosphérique. Est exclue de la présente définition la technique de la plongée à saturation ;
- **tourelle de plongée** : caisson de compression conçu pour transporter une personne à la pression atmosphérique ou des plongeurs à des pressions supérieures à la pression atmosphérique, de la surface à un lieu sous l'eau et vice versa. La présente définition comprend le compartiment de compression d'un sous-marin crache-plongeurs ;
- **urgence** : situation exceptionnelle résultant d'un accident ou d'un incident ;
- **véhicule** : tout bateau, hydroglisseur, engin, semi-submersible, sous-marin ou sous-marin crache-plongeurs, y compris un appareil automoteur, non autonome, remorqué ou descendu sur le fond. La présente définition exclut les installations ;

Article 3.- Application

Le présent règlement s'applique aux opérations de plongée liées à la prospection, au forage, à la production, à la conservation, au traitement ou au transport du pétrole ou du gaz en milieu aquatique.

PARTIE I.- PROGRAMMES DE PLONGEE PROJETES

Article 4.- Autorisation

- 4-1.- Quiconque désire obtenir l'autorisation pour l'exécution d'un programme de plongée projeté en fait la demande à l'Autorité Compétente en lui adressant, dûment remplie et en trois exemplaires, la formule que celui-ci prescrit à cette fin.
- 4-2.- L'autorisation pour l'exécution d'un programme de plongée projeté est, en plus d'être soumise aux autres exigences du présent règlement, subordonnée à la condition que l'opérateur et, s'il y a lieu, l'entrepreneur en plongée du programme se conforme aux exigences suivantes :
 - 4-2-1.- Maintenir le rendement de l'équipe de plongée, du matériel de plongée et de tout véhicule ou installation utilisé au cours du programme à un niveau égal ou supérieur à celui indiqué dans la demande visée à l'article 1.- et accepté par l'Autorité Compétente comme étant le niveau de rendement auquel le programme sera exécuté;
 - 4-2-2.- Dans les cas où l'opérateur ou l'entrepreneur en plongée, selon le cas, entend désigner un directeur en remplacement ou en sus de ceux participant au programme de plongée, fournir à l'Autorité Compétente la preuve que le directeur suppléant ou supplémentaire qui participera au programme satisfait aux exigences des articles 27.-, 29.-, 31.- ou 33.- afin d'être en mesure de diriger les plongées de la catégorie applicable;
 - 4-2-3.- Dans les cas où les conditions ambiantes de la zone d'exécution du programme deviennent, au cours d'une période, plus difficiles que les conditions ambiantes limites, indiquées dans la demande, dans lesquelles le programme serait exécuté, interrompre le programme dans cette zone au cours de la période visée.
- 4-3.- L'autorisation ne peut être accordée pour l'exécution d'un programme de plongée projeté que si le requérant fournit à l'Autorité Compétente les preuves suivantes :
 - 4-3-1.- La preuve qu'un spécialiste de la sécurité en plongée a été consulté sur tous les aspects de la sécurité du programme;
 - 4-3-2.- La preuve qu'un spécialiste de la sécurité en plongée sera disponible à toute heure de la journée pour conseiller sur tous les aspects de la sécurité du programme les personnes participant au

programme, y compris celles qui ont à prendre des décisions influant sur la sécurité des plongeurs affectés au programme;

- 4-3-3.- La preuve que chaque directeur participant au programme satisfait aux exigences des articles 27.-, 29.-, 31.- ou 33.- afin d'être en mesure de diriger les plongées de la catégorie applicable;
 - 4-3-4.- La preuve qu'un médecin de plongée spécialisé, qui connaît les méthodes de plongée devant être utilisées au cours des opérations de plongée faisant partie du programme et qui se trouve à une distance des opérations qui, en termes de temps de déplacement, est jugée acceptable par l'Autorité Compétente, sera disponible à toute heure de la journée pour s'occuper des personnes participant au programme;
 - 4-3-5.- Les certificats délivrés par le fabricant ou une autorité reconnue à l'égard du matériel de plongée qui servira au cours du programme;
 - 4-3-6.- Dans le cas d'un programme devant être mené par un entrepreneur en plongée qui n'en est pas l'opérateur, la preuve que cet entrepreneur est en mesure d'assumer toute responsabilité à l'égard des pertes, dommages, frais ou dépenses que le programme pourrait lui occasionner.
- 4-4.- L'autorisation ne peut être accordée pour l'exécution d'un programme de plongée projeté que si les éléments suivants ont été approuvés par l'Autorité Compétente :
 - 4-4-1.- Le manuel des méthodes dans lequel sont précisées les marches à suivre pour l'exécution du programme, y compris celles visées à l'annexe I ;
 - 4-4-2.- La liste du matériel de plongée qui servira au cours du programme, y compris le caisson de compression à deux compartiments visé aux articles 9-5-8-2.- et 47-3-1.- et tout matériel de premiers soins équivalent mentionné à l'article 12-2-2.- ;
 - 4-4-3.- Des schémas présentant la disposition générale du matériel de plongée qui servira au cours du programme, ainsi que son emplacement à bord de l'installation ou du véhicule sur lequel ou à partir duquel il sera utilisé au cours du programme ;
 - 4-4-4.- Dans le cas où un véhicule doit être utilisé au cours du programme de la manière, visée à l'article 12-2-16-4.- qui doit être

approuvée conformément à l'article 5.-, la manière dont le véhicule doit être utilisé;

- 4-4-5.- L'utilisation, au cours du programme, d'un véhicule en mode de positionnement dynamique et le graphique de la capacité de positionnement dynamique de ce véhicule;
- 4-4-6.- Dans les cas où un sous-marin crache-plongeurs doit être utilisé au cours du programme et être amarré de la manière, visée à l'article 18-2-3.- qui doit être approuvée conformément à l'article 5.-, la manière d'amarrer le sous-marin crache-plongeurs;
- 4-4-7.- Le matériel ou les techniques devant être utilisés à titre expérimental au cours du programme;
- 4-4-8.- Les installations et dispositifs d'évacuation, de sauvetage et de traitement prévus pour le programme conformément à l'article 23.-;
- 4-4-9.- Le plan d'urgence applicable au programme, y compris les mesures d'urgence visées à l'annexe II, et la description des installations et dispositifs additionnels d'évacuation, de sauvetage et de traitement devant servir au programme.

Article 5.- Autorisation délivrée par l'autorité compétente

- 5-1.- L'Autorité Compétente est autorisée à donner, conformément à l'article 5-2.-, toute approbation qu'exige le présent règlement et à assortir celle-ci des conditions qu'il estime indiquées, lesquelles s'ajoutent aux exigences du présent règlement.
- 5-2.- L'Autorité Compétente fournit à l'intéressé la preuve de toute approbation qu'il lui donne en application de l'article 5-1.-.
- 5-3.- L'Autorité Compétente est autorisée à suspendre ou à annuler l'approbation visée à l'article 5-1.- en cas d'inobservation des conditions de celle-ci.
- 5-4.- Lorsque, en application de l'article 5-3.-, l'Autorité Compétente suspend ou annule une approbation, il donne à l'intéressé la possibilité de justifier le maintien de l'approbation.

PARTIE II.- OPERATEURS

Article 6.- Responsabilités

- 6-1.- L'opérateur d'un programme de plongée doit :
 - 6-1-1.- Voir à ce qu'un spécialiste de la sécurité en plongée soit disponible à toute heure de la journée pour conseiller sur tous les aspects de la sécurité du programme les personnes qui y participent, y compris celles qui ont à prendre des décisions influant sur la sécurité des plongeurs affectés au programme;
 - 6-1-2.- Prévoir un endroit convenable d'où peuvent être menées les opérations de plongée faisant partie du programme;
 - 6-1-3.- Dans la mesure du possible, donner un préavis des opérations de plongée faisant partie du programme à toute personne responsable d'un véhicule ou d'une installation se trouvant à proximité du lieu d'exécution de ces opérations;
 - 6-1-4.- Fournir des prévisions adéquates au sujet des conditions ambiantes au directeur qui est de service au lieu des opérations de plongée faisant partie du programme :
 - 6-1-4-1.- Avant le début de ces opérations,
 - 6-1-4-2.- Pendant ces opérations, à des intervalles d'au plus 24 heures et aux moments choisis par le directeur;
 - 6-1-5.- Informer le directeur qui est de service au lieu des opérations de plongée faisant partie du programme de toute question qui relève de l'autorité de l'opérateur et qui peut compromettre la sécurité de ces opérations;
 - 6-1-6.- Fournir un moyen approprié et efficace pour assurer la communication entre le directeur qui est de service et les personnes, autres que les plongeurs et les pilotes, qui participent ou sont en mesure d'aider aux opérations de plongée faisant partie du programme, notamment les conducteurs de treuil ou de grue et toute personne se trouvant sur le pont, sur le plancher de forage ou dans la salle des commandes principale du véhicule ou de l'installation servant à ces opérations;
 - 6-1-7.- Pendant le déroulement des opérations de plongée faisant partie du programme, afficher bien en vue aux endroits suivants des avis indiquant que des opérations de plongée sont en cours :

- 6-1-7-1.- Sur le pont et dans la salle des machines de tout véhicule ou installation servant à ces opérations ;
- 6-1-7-2.- Sur tout dispositif de commande, faisant partie du matériel de plongée utilisé au cours de ces opérations, dont la mise en marche pourrait mettre en danger un plongeur ou un pilote, ainsi que sur les commandes des dispositifs de protection cathodique par courant imposé dont est doté le matériel de plongée;
- 6-1-8.- Afficher, dans la salle des commandes de tout véhicule qui sera utilisé en mode de positionnement dynamique au cours des opérations de plongée faisant partie du programme, un exemplaire du graphique de la capacité de positionnement dynamique du véhicule;
- 6-1-9.- Dans les cas où un membre d'une équipe de plongée participant au programme subit un accident, en aviser l'Autorité Compétente de la façon la plus rapide et pratique possible et lui présenter un rapport de l'accident en la forme prévue à l'annexe III;
- 6-1-10.- Dans les cas où un membre d'une équipe de plongée participant au programme est atteint d'une maladie grave ou encore où il se produit un incident lié au programme, en aviser l'Autorité Compétente le plus tôt possible, faire enquête sur la cause de la maladie ou de l'incident et présenter à l'Autorité Compétente un rapport sur la maladie ou l'incident qui, dans le dernier cas, est en la forme prévue à l'annexe III;
- 6-1-11.- Présenter à l'Autorité Compétente un rapport mensuel sur toutes les blessures subies par les membres d'une équipe de plongée qui participent à des opérations de plongée faisant partie du programme;
- 6-1-12.- Au cours des opérations de plongée faisant partie du programme, afficher à un endroit bien en vue au poste de commande de plongée une copie de l'autorisation du programme et la preuve de toute approbation liée à cette autorisation, accordée conformément à l'article 5.-.
- 6-2.- Il est interdit à l'opérateur d'un programme de plongée :
 - 6-2-1.- D'exécuter des opérations de plongée faisant partie du programme à proximité d'une activité qui pourrait mettre en danger toute personne participant à ces opérations;

- 6-2-2.- D'utiliser pour les opérations de plongée un véhicule n'ayant pas la puissance ou la stabilité voulues pour que ces opérations soient exécutées en toute sécurité;
- 6-2-3.- D'empêcher l'entrepreneur en plongée participant au programme de se conformer à toute disposition du présent règlement.

Article 7.- Changements de matériel et de méthodes

- 7-1.- Sous réserve de l'article 7-2.-, l'opérateur d'un programme de plongée doit :
 - 7-1-1.- Réparer, remplacer, modifier ou faire réparer, remplacer ou modifier sans délai tout matériel de plongée servant au programme qui est défectueux ou qui devient inadéquat ou dangereux;
 - 7-1-2.- Modifier toute méthode prévue dans le manuel des méthodes du programme, qui se révèle dangereuse, inadéquate ou incomplète;
 - 7-1-3.- Au besoin, élaborer de nouvelles méthodes pour le programme.
- 7-2.- L'opérateur d'un programme de plongée doit obtenir l'approbation de l'Autorité Compétente avant de prendre l'une des mesures suivantes en application de l'article 7-1.- :
 - 7-2-1.- La réparation, le remplacement ou la modification, faits ou ordonnés par lui, du matériel de plongée visé à l'article 7-1-1.-, autres que ceux de nature courante effectués par une personne qualifiée;
 - 7-2-2.- La modification d'une méthode prévue dans le manuel des méthodes du programme;
 - 7-2-3.- L'élaboration d'une nouvelle méthode pour le programme.

Article 8.- Autorisation

- 8-1.- L'opérateur peut demander l'autorisation pour utiliser du matériel, des méthodes, des mesures ou des normes qui ne sont pas conformes au présent règlement.
- 8-2.- La demande mentionnée à l'article 8-1.- doit préciser de quelle façon l'utilisation du matériel, des méthodes, des mesures ou des normes qui en

font l'objet permet un niveau de sécurité et de protection de l'environnement au moins équivalent à celui que permet l'observation du présent règlement.

PARTIE III.- ENTREPRENEURS EN PLONGEE

Article 9.- Responsabilités

- 9-1.- Sous réserve de l'article 9-2.-, l'entrepreneur en plongée ne peut mener des opérations de plongée que s'il a retenu les services d'un spécialiste de la sécurité en plongée, autre que celui visé à l'article 4-3-2.- qui est disponible à toute heure de la journée pour conseiller, sur tous les aspects de la sécurité des opérations de plongée, les personnes qui y participent, y compris celles qui ont à prendre des décisions influant sur la sécurité des plongeurs affectés aux opérations.
- 9-2.- Si l'opérateur visé à l'article 6-1.- et l'entrepreneur en plongée visé à l'article 9-1.- sont la même personne, le spécialiste de la sécurité en plongée requis aux termes de l'article 9-1.- peut être le même que celui visé à l'article 4-3-2.-.
- 9-3.- L'entrepreneur en plongée ne peut mener des opérations de plongée qui comprennent :
 - 9-3-1.- Une plongée de catégorie I, que s'il a désigné par écrit pour diriger ces opérations une personne qui satisfait aux exigences des articles 27.-, 29.- ou 31.- et si celle-ci est sur les lieux pendant toute la durée des opérations;
 - 9-3-2.- Une plongée de catégorie II, que s'il a désigné par écrit pour diriger ces opérations une personne qui satisfait aux exigences des articles 29.- ou 31.- et si celle-ci est sur les lieux pendant toute la durée des opérations;
 - 9-3-3.- Une plongée de catégorie III, que s'il a désigné par écrit pour diriger ces opérations une personne qui satisfait aux exigences de l'article 31.- et si celle-ci est sur les lieux pendant toute la durée des opérations;
 - 9-3-4.- L'utilisation d'un système ADS, que s'il a désigné par écrit pour diriger ces opérations une personne qui satisfait aux exigences de l'article 33.- et si celle-ci est sur les lieux pendant toute la durée des opérations.
- 9-4.- Au cours des opérations de plongée qu'il mène, l'entrepreneur en plongée ne peut affecter une personne :
 - 9-4-1.- A l'exécution d'une plongée de catégorie I, que si cette personne satisfait aux exigences des articles 53.-, 55.- ou 57.-;

- 9-4-2.- A l'exécution d'une plongée de catégorie II, que si cette personne satisfait aux exigences des articles 55.- ou 57.-;
- 9-4-3.- A l'exécution d'une plongée de catégorie III, que si cette personne satisfait aux exigences de l'article 57.-;
- 9-4-4.- Au pilotage d'un système ADS, que si cette personne satisfait aux exigences de l'article 64.-.
- 9-5.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée qui font partie d'un programme de plongée doit :
 - 9-5-1.- S'assurer que chaque directeur de plongée travaillant à temps plein pour lui dans le cadre du programme a l'occasion de superviser à chaque année au moins 12 plongées de catégorie appropriée au brevet qu'il détient;
 - 9-5-2.- S'assurer que chaque directeur de plongée avec système ADS qui travaille à temps plein pour lui dans le cadre du programme a l'occasion de superviser à chaque année au moins six plongées avec système ADS;
 - 9-5-3.- S'assurer que chaque plongeur travaillant à temps plein pour lui dans le cadre du programme a l'occasion d'effectuer à chaque année au moins 24 plongées de catégorie appropriée au brevet qu'il détient, représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures;
 - 9-5-4.- S'assurer que chaque pilote travaillant à temps plein pour lui dans le cadre du programme a l'occasion d'effectuer à chaque année au moins quatre plongées avec système ADS, représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 16 heures;
 - 9-5-5.- Sauf dans les cas d'urgence, s'assurer que chaque membre de l'équipe de plongée participant aux opérations de plongée, par période de 24 heures :
 - 9-5-5-1.- Jouit d'une période de repos d'au moins huit heures consécutives,
 - 9-5-5-2.- N'est pas tenu de travailler plus de 12 heures;
 - 9-5-6.- Suivre les méthodes prévues dans le manuel des méthodes du programme, ainsi que toute méthode modifiée ou nouvelle mentionnée à l'article 7.- qui se rapporte au programme;
 - 9-5-7.- Garder à bord du véhicule ou de l'installation d'où sont menées les opérations de plongée deux exemplaires du présent règlement et un exemplaire du manuel des méthodes pertinent,

les mettre à la disposition des personnes participant ou devant participer à ces opérations et, sur demande, les fournir à l'Autorité Compétente ou à un ingénieur du secteur des hydrocarbures;

- 9-5-8.- Fournir ou faire en sorte que soit fourni le matériel de plongée nécessaire à l'exécution des opérations de plongée en toute sécurité, y compris :
 - 9-5-8-1.- Le matériel convenable de lutte contre les incendies,
 - 9-5-8-2.- Un caisson de compression à deux compartiments qui à la fois :
 - (A) A été approuvé pour le programme, conformément à l'article 5.-, en vue d'être utilisé à une pression absolue d'au moins six atmosphères ou, si la pression de service maximale susceptible d'être atteinte durant toute plongée faisant partie des opérations de plongée est supérieure à une pression absolue de six atmosphères, à cette pression maximale plus une atmosphère,
 - (B) Convient aux opérations de plongée,
 - (C) Est situé à un endroit d'accès facile à bord du véhicule ou de l'installation d'où sont menées les opérations de plongée, sauf dans le cas d'opérations de plongée menées à une profondeur de 10 m (32,8 ft) ou moins, et peut être situé, avec l'approbation du directeur de ces opérations, à tout emplacement qui est à moins d'une heure de déplacement du lieu de plongée;
- 9-5-9.- Utiliser uniquement du matériel de plongée bien construit, suffisamment résistant, exempt de défauts évidents et en bon état de fonctionnement;
- 9-5-10.- Voir à ce que le matériel de plongée servant aux opérations de plongée soit protégé contre toute défectuosité pendant qu'il est utilisé dans les conditions ambiantes prévues, notamment à de basses ou de hautes températures;
- 9-5-11.- Faire en sorte que le matériel de plongée ne subisse que les réparations, les remplacements et les modifications qui ont été approuvés conformément à l'article 7-2.- et veiller à ce que ceux

qui sont de nature courante soient effectués par une personne qualifiée;

- 9-5-12.- Prévoir un éclairage suffisant au lieu de plongée et au lieu de travail sous l'eau des opérations :
 - 9-5-12-1.- Durant toute période d'obscurité ou de faible visibilité,
 - 9-5-12-2.- Aux moments choisis par le directeur, lorsque la nature des opérations de plongée le permet ;
- 9-5-13.- Fournir un journal des opérations de plongée paginé, à reliure permanente;
- 9-5-14.- Conserver pour au moins deux ans après la date de la dernière inscription le journal des opérations de plongée qui lui est remis par le directeur conformément à l'article 50-5.- ainsi que les registres ou exemplaires de registres qui lui sont remis par le directeur conformément à l'article 52-3.-
- 9-5-15.- Soumettre sur demande tout journal des opérations de plongée, registre ou exemplaire mentionnés à l'article 9-5-14.- à l'examen de l'Autorité Compétente ou d'un ingénieur du secteur des hydrocarbures.
- 9-6.- L'entrepreneur en plongée doit immédiatement interrompre ou faire cesser les opérations de plongée menées par lui qui menacent ou sont susceptibles de menacer la santé, le bien-être ou la sécurité de toute personne y participant.

Article 10.- Respect des pressions

- 10-1.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut permettre à aucune personne y participant d'être soumise à une pression supérieure à la pression atmosphérique dans un caisson de compression utilisé au cours de ces opérations, sauf aux conditions suivantes :
 - 10-1-1.- Un médecin de plongée a attesté, dans les 12 mois précédant le jour où la personne a à subir une telle pression, qu'elle est apte à le faire;
 - 10-1-2.- L'entrepreneur en plongée et cette personne ont en leur possession un exemplaire de l'attestation mentionnée à l'article 10-1-1.-.
- 10-2.- L'article 10-1.- ne s'applique pas :

- 10-2-1.- Aux personnes nécessitant une compression thérapeutique;
- 10-2-2.- Dans les cas d'urgence, aux personnes qui sont capables de procurer des soins médicaux en l'absence de la personne faisant l'objet de l'attestation mentionnée à l'article 10-1-1.-.

Article 11.- Vérification et mise à l'essai du matériel de plongée

- 11-1.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser au cours de ces opérations :
 - 11-1-1.- Du matériel de plongée, que si celui-ci a été vérifié et, le cas échéant, soumis à un essai de détection de perte de pression effectué au moyen d'un mélange respiratoire approprié, à une pression absolue d'au moins six atmosphères ou, dans les cas où la pression de service maximale susceptible d'être atteinte durant toute plongée faisant partie des opérations de plongée est supérieure à une pression absolue de six atmosphères, à cette pression maximale plus une atmosphère, aux moments suivants :
 - 11-1-1-1.- Dans les trois mois précédant le jour où il doit être utilisé ;
 - 11-1-1-2.- Au moment de la mobilisation et de l'assemblage ;
 - 11-1-1-3.- Après toute réparation, tout remplacement ou toute modification qui pourrait compromettre la sécurité du matériel de plongée ;
 - 11-1-2.- Un caisson de compression, que si celui-ci a été soumis :
 - 11-1-2-1.- D'une part, à un essai de détection de perte de pression effectué à la pression de service maximale, au moyen d'un mélange respiratoire approprié, dans les deux ans précédant le jour où il doit être utilisé ;
 - 11-1-2-2.- D'autre part, à un essai de pression interne effectué à une pression égale à au moins 1,25 fois sa pression de service maximale, dans les cinq ans précédant le jour où il doit être utilisé ;
 - 11-1-3.- Un appareil sous pression contenant du gaz comprimé et non destiné à être immergé dans l'eau, que si cet appareil a été soumis :

- 11-1-3-1.- D'une part, à une vérification complète et à un essai de pression interne dans les cinq ans précédant le jour où il doit être utilisé ;
 - 11-1-3-2.- D'autre part, à une inspection interne contre la corrosion dans les deux ans précédant le jour où il doit être utilisé ou dans le délai plus long fixé par l'Autorité Compétente ;
 - 11-1-4.- Un appareil sous pression contenant du gaz comprimé et destiné à être immergé dans l'eau, que si cet appareil a été soumis :
 - 11-1-4-1.- D'une part, à une vérification complète et à un essai de pression interne dans les deux ans précédant le jour où il doit être utilisé ;
 - 11-1-4-2.- D'autre part, à une inspection interne contre la corrosion dans l'année précédant le jour où il doit être utilisé ou dans le délai plus long fixé par l'Autorité Compétente ;
 - 11-1-5.- Du matériel de hissage pour soulever l'installation de mise à l'eau et de récupération, que si ce matériel a été soumis :
 - 11-1-5-1.- D'une part, à un essai de fonctionnement au moment de son installation initiale et, par la suite, avant son utilisation après avoir fait l'objet de réparations, de remplacements ou de modifications autres que ceux de nature courante effectués par une personne qualifiée ;
 - 11-1-5-2.- D'autre part, à un essai de charge de service maximale à des intervalles de six mois après l'exécution de l'essai de fonctionnement visé à l'article 11-1-5-1.- en vue de vérifier si le matériel peut fonctionner sans danger à la charge de service maximale ;
- 11-2.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit s'assurer à la fois que :
 - 11-2-1.- Les vérifications et les essais mentionnés à l'article 11-1.- sont exécutés par une autorité reconnue ou sous la direction de celle-ci, en conformité avec une norme acceptable;
 - 11-2-2.- Lorsqu'un essai à l'air comprimé ou un essai hydrostatique est exécuté pour l'application de l'article 11-1.-, des précautions suffisantes sont prises pour garantir la sécurité du personnel participant à l'essai ainsi que la sécurité du matériel de

plongée et de l'installation ou du véhicule utilisés au cours de l'essai.

- 11-3.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit tenir un registre auquel sont versés ou joints les certificats qui à la fois :
 - 11-3-1.- Renferment les détails et les résultats des vérifications et des essais effectués en application de l'article 11-1.- ;
 - 11-3-2.- Sont signés par la personne qui a effectué les vérifications ou les essais ou qui en a assuré la direction ;

et doit conserver ce registre :

- 11-3-3.- Pendant au moins cinq ans après la date de la dernière inscription, dans le cas d'un registre contenant des certificats relatifs à des appareils sous pression ;
 - 11-3-4.- Dans les autres cas, pendant au moins deux ans après la date de la dernière inscription.
- 11-4.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut ni utiliser ni permettre d'utiliser au cours de ces opérations le matériel de plongée qui a été déclaré dangereux à la suite d'une vérification ou d'un essai effectué en application de l'article 11-1.-.

Article 12.- Matériel de plongée

- 12-1.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser du matériel de plongée au cours de ces opérations que si ce matériel est conçu de manière :
 - 12-1-1.- Que le plongeur ou le pilote puisse entrer dans l'eau et en sortir sans danger;
 - 12-1-2.- Que le plongeur puisse subir une compression ou une décompression sans danger, selon le temps indiqué dans la table de décompression applicable;
 - 12-1-3.- Qu'un réservoir d'eau chaude en fasse partie dans la mesure du possible, dans les cas où le plongeur est réchauffé à l'aide d'un système à l'eau chaude;
 - 12-1-4.- Que la température du corps du plongeur ou du pilote puisse être maintenue dans les limites de sécurité au cours des opérations.
- 12-2.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit s'assurer :

- 12-2-1.- Que les articles suivants sont fournis avant l'immersion à chaque plongeur participant aux opérations de plongée :
 - 12-2-1-1.- Un harnais de plongée muni d'un support pelvien et d'un anneau de levage ;
 - 12-2-1-2.- Un profondimètre qui, dans la mesure du possible, est d'un type pouvant être surveillé de la surface ;
 - 12-2-1-3.- Une lampe ou autre dispositif convenable indiquant l'emplacement du plongeur durant toute période d'obscurité ou de faible visibilité ou aux moments choisis par le directeur;
- 12-2-2.- Que le matériel de premiers soins visé à la partie I de l'annexe IV ou le matériel de premiers soins équivalent approuvé conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont les opérations de plongée font partie :
 - 12-2-2-1.- D'une part, est emballé de manière à pouvoir passer par le sas à médicaments de tout caisson de compression de surface servant aux opérations de plongée ;
 - 12-2-2-2.- D'autre part, est gardé à bord du véhicule ou de l'installation d'où les opérations de plongée sont menées, sauf lorsqu'il est impossible de le faire au cours des opérations de plongée de catégorie I ou des opérations de plongée avec système ADS, auquel cas il peut être gardé, avec l'approbation du directeur des opérations de plongée, à tout endroit d'accès facile situé à une distance de ces opérations, en termes de temps de déplacement, que le directeur juge acceptable ;
 - 12-2-2-3.- Et dans les cas où une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs est utilisé au cours des opérations de plongée, que le matériel de premiers soins visé à la partie II de l'annexe IV ou le matériel de premiers soins équivalent approuvé conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont les opérations de plongée font partie est gardé à bord de la tourelle de plongée ou dans le compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs ;
- 12-2-3.- Que tout contenant étanche renfermant le matériel de premiers soins mentionné à l'article 12-2-2.- qui doit servir aux

opérations de plongée comporte un dispositif convenable pour égaliser les pressions;

- 12-2-4.- Que la pression de service maximale ou la profondeur d'utilisation maximale est clairement indiquée sur le matériel de plongée, dans les cas où la sûreté de son fonctionnement dépend de la pression ou de la profondeur d'utilisation;
- 12-2-5.- Que la force de rupture nominale indiquée par le fabricant pour toute ligne de vie servant aux opérations de plongée est conforme à une norme acceptable;
- 12-2-6.- Que le nom et la formule chimique du contenu de toute bouteille à gaz utilisée au cours des opérations de plongée sont clairement indiqués sur la bouteille;
- 12-2-7.- Que tout treuil servant à descendre ou à remonter un skip, une tourelle de plongée, un sous-marin crache-plongeurs ou un système ADS :
 - 12-2-7-1.- Est construit de manière à garantir ce qui suit :
 - (A) qu'un frein ou un dispositif de blocage mécanique s'enclenche lorsque le levier, la poignée ou l'interrupteur de commande n'est pas maintenu en position de marche ;
 - (B) que les freins puissent arrêter et maintenir en place une masse correspondant à 100 pour cent de la charge de service maximale, lorsqu'ils sont appliqués à l'enroulement le plus extérieur du câble sur le tambour ;
 - (C) que les freins s'engagent automatiquement en cas de panne de puissance ;
 - (D) que la descente et la remontée des charges soient contrôlées par des commandes mécaniques distinctes du mécanisme de freinage ;
 - 12-2-7-2.- N'est pas équipé d'une roue à rochet dont le cliquet doit être désengagé avant le début de la descente ou de la remontée ;
 - 12-2-7-3.- Est pourvu d'un câble de hissage capable de résister à un essai de fonctionnement effectué en conformité avec une norme acceptable ;

- 12-2-7-4.- Est conforme à une norme acceptable sur la construction des treuils;
- 12-2-8.- Que tout appareil moteur primaire qui, au cours des opérations de plongée, fait fonctionner les appareils de hissage servant à hisser un skip, une tourelle de plongée, un sous-marin crache-plongeurs ou un système ADS n'est utilisé à aucune autre fin;
- 12-2-9.- Qu'un appareil moteur auxiliaire capable de hisser la charge de service maximale est prévu, sauf dans les cas où d'autres appareils de hissage sont fournis pour le hissage de tout skip, tourelle de plongée, sous-marin crache-plongeurs ou système ADS utilisé au cours des opérations de plongée;
- 12-2-10.- Que les pompes hydrauliques fonctionnent continuellement durant les opérations de plongée dans les cas où un skip, une tourelle de plongée, un sous-marin crache-plongeurs ou un système ADS est maintenu en place par un treuil hydraulique non pourvu d'un dispositif de blocage mécanique;
- 12-2-11.- Si l'Autorité Compétente en décide que tout véhicule ou toute installation utilisé au cours des opérations de plongée est équipé à la fois :
 - 12-2-11-1.- D'un récepteur compatible avec le transpondeur de localisation dont est muni la tourelle de plongée, le sous-marin crache-plongeurs ou le système ADS utilisé au cours des opérations de plongée ;
 - 12-2-11-2.- D'un récepteur à main qu'un plongeur ou un pilote peut utiliser pour se rendre à destination et qui est compatible avec le récepteur du véhicule ou de l'installation et avec le transpondeur de localisation de la tourelle de plongée, du sous-marin crache-plongeurs ou du système ADS ;
- 12-2-12.- Que tout skip, sous-marin crache-plongeurs ou système ADS utilisé au cours des opérations de plongée est muni à la fois :
 - 12-2-12-1.- D'un second anneau de levage ou d'un dispositif semblable dont la résistance est au moins égale à celle de l'anneau de levage principal,
 - 12-2-12-2.- Dans la mesure du possible, d'un câble supplémentaire qui est un câble d'accrochage convenable, conçu de manière à empêcher le skip, le sous-marin crache-

plongeurs ou le système ADS de descendre à une profondeur de plus de 25 m (82 ft) en cas de rupture du câble de hissage principal durant la mise à l'eau ou la sortie de l'eau,

- 12-2-12-3.- Et qu'il y a à sa portée, pour usage en cas d'urgence, un second câble de levage dont la résistance est au moins égale à celle du câble de levage principal et qui est compatible avec le second anneau de levage ou dispositif semblable;
- 12-2-13.- Que tout skip servant à mettre à l'eau des plongeurs ou à les en sortir pendant les opérations de plongée :
 - 12-2-13-1.- Est suffisamment grand pour qu'au moins deux plongeurs y soient à l'aise avec leur équipement personnel de plongée ;
 - 12-2-13-2.- Est assujetti de façon à ne pouvoir ni basculer ni tourner ;
 - 12-2-13.- N'est encombré d'aucun équipement pouvant faire perdre pied ou perdre prise aux occupants ;
 - 12-2-13-3.- Est muni de mains courantes disposées de manière à empêcher toute blessure aux mains par écrasement au cours de la mise à l'eau ou de la sortie de l'eau ;
 - 12-2-13-4.- Est construit ou équipé de manière que les occupants ne puissent tomber au dehors ;
 - 12-2-13-5.- Comprend un masque facial supplémentaire, s'il s'agit d'une bulle ;
- 12-2-14.- Que tout sous-marin crache-plongeurs ou système ADS utilisé au cours des opérations de plongée est pourvu de l'équipement suivant :
 - 12-2-14-1.- Une lampe stroboscopique qui s'allume automatiquement dans l'eau et un émetteur acoustique fonctionnant à la fréquence de 37,5 kHz ;
 - 12-2-14-2.- Si l'Autorité Compétente en décide ainsi, un transpondeur de localisation fonctionnant à la fréquence de 37,5 kHz;
- 12-2-15.- Qu'une seconde source d'énergie utilisable en cas de panne de la principale source d'énergie est prévue pour les

opérations de plongée, qu'elle peut intervenir rapidement et qu'elle est suffisamment puissante pour à la fois :

- 12-2-15-1.- Faire fonctionner le système de manutention de tout skip, tourelle de plongée, sous-marin crache-plongeurs ou système ADS utilisé au cours des opérations de plongée ;
- 12-2-15-2.- Fournir la chaleur nécessaire à tout caisson de compression utilisé au cours des opérations de plongée, ainsi qu'à tout plongeur immergé qui y participe, pendant la durée de celles-ci ;
- 12-2-15-3.- Faire fonctionner le système de survie de tout caisson de compression utilisé au cours des opérations de plongée et de tout plongeur qui exécute une plongée dans le cadre de celles-ci ;
- 12-2-15-4.- Eclairer l'intérieur de tout caisson de compression utilisé au cours des opérations de plongée ;
- 12-2-15-5.- Faire fonctionner tout système de communications et tout système de surveillance utilisés au cours des opérations de plongée ;
- 12-2-16.- Qu'il existe un moyen sûr pour garantir que tout véhicule utilisé au cours des opérations de plongée est :
 - 12-2-16-1.- Soit ancré ;
 - 12-2-16-2.- Soit amarré à la côte ou à une installation ;
 - 12-2-16-3.- Soit maintenu en position au moyen de son système de propulsion, en conformité avec l'article 25.- ;
 - 12-2-16-4.- Soit utilisé de la manière fixée par l'Autorité Compétente ou approuvée conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont les opérations de plongée font partie.

Article 13.- Systèmes de communications

- 13-1.- Sous réserve de l'article 13-2.-, l'entrepreneur en plongée ne peut mener des opérations de plongée que si les systèmes de communications suivants sont en place :
 - 13-1-1.- Pour assurer la communication entre le directeur et tout plongeur ou pilote participant aux opérations de plongée :

- 13-1-1-1.- Un système de communications principal qui à la fois :
 - (A) transmet suffisamment bien les sons pour permettre d'entendre clairement la respiration de l'interlocuteur et d'entendre et de comprendre clairement les communications orales ;
 - (B) est doté d'un appareil d'enregistrement qui permet d'enregistrer sans interruption les communications orales au cours d'une plongée ;
- 13-1-1-2.- Un système de communications secondaire qui permet au directeur et aux plongeurs ou pilotes de communiquer oralement en cas de panne du système de communications principal ;
- 13-1-2.- Un système de communications conforme à l'article 6-1-6.- qui assure la communication entre le directeur et les personnes qui participent ou sont en mesure d'aider aux opérations de plongée, autres que les plongeurs et les pilotes visés à l'article 13-1-1.-.
- 13-2.- L'article 13-1.- ne s'applique pas lorsque les opérations de plongée sont effectuées au moyen d'un appareil de plongée autonome et qu'il est impossible d'utiliser le système de communications visé à ce article; en pareil cas, l'entrepreneur en plongée ne peut mener les opérations de plongée que si un autre moyen de communication, que le directeur juge adéquat, est prévu pour celles-ci.

Article 14.- Appareils sous pression

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser au cours de ces opérations un appareil sous pression destiné à être occupé par des personnes, que si cet appareil est pourvu de l'équipement suivant :

- a) un masque respiratoire pour chacun des occupants;
- b) un dispositif permettant de maintenir la teneur en oxygène, la teneur en gaz carbonique, la température et l'humidité à l'intérieur de l'appareil sous pression à des niveaux et à des pressions ne comportant aucun danger pour les occupants;

c) un dispositif de réserve, pour usage en cas d'urgence, qui est capable de maintenir les niveaux et les pressions durant au moins 24 heures dans le cas d'une tourelle de plongée ou d'un compartiment de compression d'un sous-marin crache-plongeurs, et durant au moins 48 heures dans les autres cas.

Article 15.- Caissons de compression

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un caisson de compression au cours de ces opérations que si ce caisson répond aux conditions suivantes :

- a) Il satisfait aux exigences de l'article 14.-;
- b) Il est conçu et construit selon une norme acceptable;
- c) Il offre à ses occupants un milieu convenable qui comprend des commodités appropriées au genre, à la profondeur et à la durée des opérations de plongée;
- d) Il est pourvu de portes étanches pouvant s'ouvrir de l'intérieur et de l'extérieur;
- e) Il est conçu de manière à réduire au minimum les risques d'incendie et est à la fois :
 - (i) Construit uniquement de matériaux incombustibles ou ignifuges ;
 - (ii) Doté de l'équipement convenable de lutte contre les incendies ;
- f) Est pourvu d'un équipement adéquat, y compris les installations nécessaires pour à la fois :
 - (i) Fournir et maintenir le mélange respiratoire approprié que doivent utiliser les occupants ;
 - (ii) Eclairer et chauffer le caisson de compression ;
 - (iii) Eliminer le gaz carbonique ;
- g) Il est pourvu de robinets, de manomètres et d'autres accessoires permettant d'indiquer et de contrôler, de l'extérieur du caisson de compression, la pression interne de chaque compartiment;
- h) Il est pourvu de tuyauterie comportant, dans la mesure du possible, au moins une vanne d'arrêt à l'extérieur du caisson de compression, située au point d'entrée de la tuyauterie, et au moins

une vanne d'arrêt à l'intérieur du caisson de compression, située au même point d'entrée;

i) Il est pourvu de vannes de coque qui indiquent clairement si elles sont en position ouverte ou fermée et qui portent une étiquette sur laquelle figurent clairement leurs désignation et numéro;

j) Sauf dans le cas d'une tourelle de plongée ou du compartiment de compression d'un sous-marin crache-plongeurs, il est pourvu d'un système inhalateur intégré permettant l'évacuation vers l'extérieur des gaz exhalés;

k) Au besoin, il est pourvu d'un clapet d'arrêt d'urgence qui interrompt automatiquement l'échappement des gaz en provenance du caisson de compression lorsque la limite de volume ou de vitesse d'échappement des gaz est dépassée;

l) Il est pourvu de soupapes de sécurité résistant à la corrosion en milieu marin;

m) Il est pourvu de fils électriques internes qui sont isolés et insérés dans des canalisations, sauf lorsqu'il s'agit des fils d'alimentation de dispositifs à faible puissance comme les appareils téléphoniques;

n) Il est nettoyé et désinfecté uniquement à l'aide de produits :

- (i) Qui sont recommandés à cette fin par le fabricant ;
- (ii) Dont l'efficacité à cette fin est reconnue ;
- (iii) Qui ne sont pas toxiques quelle que soit la pression ;
- (iv) Qui ne sont pas corrosifs ;
- (v) Qui sont utilisables en toute sécurité ;

o) S'il est utilisé pour une plongée de catégorie II ou une plongée de catégorie III ou, lorsque cela est possible, pour une plongée de catégorie I, il est pourvu d'un dispositif de clampage approprié qui permet d'effectuer en toute sécurité des transbordements de personnes sous pression et qui est conçu pour empêcher tout relâchement accidentel;

p) Il est pourvu d'un mécanisme de clampage qui à la fois :

- (i) Permet de clamber la tourelle de plongée au caisson de compression de surface ;
- (ii) Indique clairement si le mécanisme de clampage est complètement engagé ;
- (iii) Ne peut pas se déclamber lorsqu'il est sous pression;

q) Il est alimenté en mélange respiratoire au moyen d'un tableau de commande des gaz qui :

(i) D'une part, comporte une indication du rôle de chacun des robinets, des vannes, des soupapes et des manomètres ;

(ii) D'autre part, est conçu de manière à limiter le plus possible le risque de fournir le mauvais mélange respiratoire;

r) S'il a été construit après le 31 décembre 1990, il est pourvu à la fois :

(i) D'un dispositif permettant l'enregistrement continu des données sur la température, la teneur en oxygène, la profondeur, l'heure et les communications orales et, si possible, le taux d'humidité et la teneur en gaz carbonique, ainsi que la conservation d'au moins les quatre dernières heures d'enregistrement ;

(ii) Dans la mesure du possible, d'un dispositif permettant la surveillance sur vidéo des occupants;

s) S'il a été construit au plus tard le 31 décembre 1990, il doit satisfaire aux normes et standards internationaux en vigueur

Article 16.- Caissons de compression de surface

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un caisson de compression de surface au cours de ces opérations que si ce caisson répond aux conditions suivantes :

a) Il satisfait aux exigences des articles 14.- et 15.-;

b) Il comprend au moins deux compartiments qui peuvent être fermés d'une manière étanche, indépendamment l'un de l'autre;

c) Il comprend au moins un compartiment suffisamment grand pour permettre à chacun des occupants de s'y étendre confortablement;

d) Il a un diamètre vertical interne d'au moins 1,5 m (4,9 ft), s'il est destiné à être occupé par une personne durant au plus huit heures consécutives;

e) Il a un diamètre vertical interne d'au moins 2 m (6,56 ft), s'il est destiné à être occupé par une personne durant plus de huit heures consécutives;

- f) Il est pourvu d'un sas à médicaments;
- g) Il est pourvu des installations sanitaires appropriées, s'il est destiné à être utilisé pendant plus de 12 heures consécutives;
- h) S'il a été construit après le 31 décembre 1990, il est pourvu, dans sa coque, d'un raccord permettant d'assurer la surveillance de l'état physique des occupants;
- i) S'il a été construit au plus tard le 31 décembre 1990, il satisfait aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 17.- Tourelles de plongée

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser une tourelle de plongée au cours de ces opérations que si cette tourelle répond aux conditions suivantes :

- a) Elle satisfait aux exigences des articles 14.- et 15.-;
- b) Elle est équipée de manière à permettre le transbordement en toute sécurité de personnes sous pression à destination ou en provenance d'un caisson de compression de surface;
- c) Elle est conçue de manière à la fois :
 - (i) A avoir un espace intérieur d'au moins 2 m³ (70,6 ft³) si elle est destinée à être occupée par deux personnes, et d'au moins 3 m³ (106 ft³) si elle est destinée à être occupée par trois personnes ;
 - (ii) A permettre aux plongeurs d'y entrer et d'en sortir sans difficulté ;
 - (iii) A permettre à au moins deux plongeurs équipés pour les opérations de plongée de s'y asseoir confortablement;
- d) Elle est pourvue de vannes, de robinets, de soupapes, de manomètres et d'autres accessoires nécessaires pour contrôler la pression interne et pour indiquer, dans la tourelle et au poste de commande de plongée, les pressions interne et externe;
- e) Elle est conçue de manière que tout robinet servant à la pressurisation de la tourelle de plongée se ferme automatiquement, sous l'action d'un ressort, lorsqu'il n'est pas maintenu en position ouverte;

- f) Elle contient l'équipement nécessaire à l'approvisionnement en mélange respiratoire approprié des occupants de la tourelle de plongée ou des personnes qui travaillent à partir de celle-ci, ainsi que des installations de réserve pouvant être mises en marche de l'intérieur de cette tourelle sans l'aide d'une autre personne et qui sont protégées contre toute action accidentelle de mise en marche;
- g) Elle est pourvue d'un système bidirectionnel de communications orales qui permet aux occupants de la tourelle de plongée de communiquer avec le directeur de plongée et, par son entremise, avec d'autres personnes;
- h) Elle contient l'équipement nécessaire à son éclairage et à son chauffage;
- i) Elle est dotée, pour usage en cas d'urgence, d'un système de survie convenable pour chacun des occupants;
- j) Elle comporte un dispositif de hissage permettant à un occupant d'amener à l'intérieur de la tourelle de plongée, en le hissant, un plongeur inconscient ou blessé;
- k) Elle dispose d'un appareil de hissage permettant de la descendre jusqu'à la profondeur où les opérations de plongée sont censées être menées, de l'y maintenir en position et de la hisser sans causer de mouvements latéraux, verticaux ou rotatifs excessifs;
- l) Elle dispose de moyens lui permettant de remonter à la surface en cas de panne de l'appareil de levage et, si ces moyens comprennent le délestage, les commandes de cette opération peuvent être déclenchées de l'intérieur de la tourelle de plongée et un moyen est prévu pour empêcher tout délestage accidentel;
- m) En plus du câble de hissage principal, elle est munie d'un câble d'accrochage convenable destiné à l'empêcher de descendre à une profondeur de plus de 25 m (82 ft) en cas de bris du câble principal durant la mise à l'eau ou la sortie de l'eau;
- n) Elle est pourvue d'un second anneau de levage ou d'un dispositif semblable dont la résistance est au moins égale à celle de l'anneau de levage principal, et d'un second câble de hissage facilement accessible dont la résistance est au moins égale à celle du câble de hissage principal et qui est compatible avec le second anneau de levage ou autre dispositif semblable;

- o) Elle est pourvue d'équipement permettant aux occupants de surveiller la température, la teneur en oxygène et la teneur en gaz carbonique à l'intérieur de la tourelle de plongée;
- p) Elle est pourvue d'une lampe stroboscopique qui s'allume automatiquement dans l'eau et d'un émetteur acoustique fonctionnant à la fréquence de 37,5 kHz;
- q) Elle est pourvue, si l'Autorité Compétente en décide ainsi, d'un transpondeur de localisation fonctionnant à la fréquence de 37,5 kHz;
- r) Au besoin, elle est pourvue de vannes de coque et de soupapes de retenue pour tous les circuits de gaz et, si possible, les circuits d'eau chaude qui y sont reliés;
- s) Si elle a été construite après le 31 décembre 1990 :
 - (i) D'une part, elle est conçue de manière que tout plongeur qui l'occupe puisse, au besoin :
 - (A) Détacher ou couper le câble de levage principal et l'ombilical ;
 - (B) Détacher ou couper toute autre attache susceptible d'empêcher la remontée ;
 - (C) Amorcer, accélérer, ralentir ou arrêter la remontée ;
 - (D) Dans la mesure du possible, amorcer, accélérer, ralentir ou arrêter la descente ;
 - (ii) D'autre part, elle est pourvue d'un dispositif permettant l'enregistrement continu des données sur l'heure, la température, la teneur en oxygène, les communications orales, les pressions ambiantes interne et externe, les réserves de mélange respiratoire et d'électricité devant servir en cas d'urgence et, si possible, le taux d'humidité et la teneur en gaz carbonique, ainsi que la conservation d'au moins les quatre dernières heures d'enregistrement;
- t) Si elle a été construite au plus tard le 31 décembre 1990, elle satisfait aux normes et standards internationaux en vigueur.

Article 18.- Sous-marins crache-plongeurs

L'entrepreneur en plongée responsable des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un sous-marin crache-plongeurs au cours de ces opérations que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) Le compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs satisfait aux exigences des articles 14.-, 15.- et 17.-, sauf les articles 17-11.- à 17-14.- ;
- b) Durant toute période d'utilisation du sous-marin crache-plongeurs, celui-ci :
 - (i) soit repose au fond ;
 - (ii) soit est amarré solidement au lieu de travail où il doit être utilisé ou à proximité de ce lieu ;
 - (iii) soit est amarré de la manière fixée par l'Autorité Compétente ou approuvée conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont les opérations de plongée font partie;
- c) Un moyen est prévu pour maintenir à un niveau sans danger la température du corps de tout occupant du compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs et de toute personne dans l'eau effectuant une plongée à partir de celui-ci;
- d) Un plongeur demeure dans le compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs pendant toute la durée de la plongée.

Article 19.- Systèmes d'alimentation en oxygène

- 19-1.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un système d'alimentation en oxygène au cours de ces opérations que si ce système répond, par sa conception, aux conditions suivantes :
 - 19-1-1.- L'usage des boyaux et des tuyaux est limité le plus possible;
 - 19-1-2.- Les matériaux utilisés sont compatibles avec l'oxygène aux pressions et aux températures pour lesquelles le système d'alimentation en oxygène a été conçu;
 - 19-1-3.- Les risques de contamination de l'oxygène par d'autres gaz et de contamination d'autres gaz par l'oxygène sont réduits au minimum;

- 19-1-4.- L'oxygène ne circule jamais à grande vitesse dans le système d'alimentation en oxygène;
- 19-1-5.- La pression différentielle présente dans le système d'alimentation en oxygène est maintenue au niveau le plus bas possible;
- 19-1-6.- Aucun robinet d'arrêt rapide n'est inclus dans le système d'alimentation en oxygène, sauf les robinets à un quart de tour qui sont montés sur les conduites à pression d'oxygène réduite pouvant être utilisées en cas d'urgence.
- 19-2.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit s'assurer :
 - 19-2-1.- Que toute aire de stockage de l'oxygène servant aux opérations de plongée est à la fois :
 - 19-2-1-1.- Bien ventilée ;
 - 19-2-1-2.- Indiquée convenablement au moyen de panneaux avertisseurs ;
 - 19-2-1-3.- Pourvue d'un système d'extinction d'incendie,
 - 19-2-1-4.- Exempte de toute matière combustible et située le plus loin possible des matières combustibles ;
 - 19-2-1-5.- S'il s'agit d'une aire fermée, munie d'un détecteur d'oxygène et d'un système d'alarme conçu pour signaler toute concentration d'oxygène supérieure à celle de l'air ambiant.
 - 19-2-2.- Que toute personne chargée de s'occuper de l'oxygène, notamment de sa manutention, a reçu une formation spéciale à cette fin;
 - 19-2-3.- Que l'oxygène n'est transféré qu'au moyen de pompes, de compresseurs ou de systèmes à pression différentielle qui sont à la fois :
 - 19-2-3-1.- Recommandés à cette fin par le fabricant ;
 - 19-2-3-2.- Utilisés selon les instructions du fabricant ;
 - 19-2-3-3.- Utilisés par une personne autorisée à cette fin par le directeur des opérations de plongée.

Article 20.- Systèmes d'alimentation en mélange respiratoire

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un système d'alimentation en mélange respiratoire au cours de ces opérations que si ce système, par sa conception, répond aux conditions suivantes :

- a) Les interruptions de l'alimentation en mélange respiratoire d'une personne n'ont aucun effet sur l'alimentation en mélange respiratoire d'une autre personne;
- b) Les pannes du système principal d'alimentation en mélange respiratoire n'ont aucun effet sur l'alimentation d'une personne en mélange respiratoire en provenance de la bouteille à gaz de secours ou de la réserve mentionnée à l'article 22-1-1-2.-.

Article 21.- Conditions à respecter lors d'un mélange respiratoire

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser au cours de ces opérations un mélangeur intégré de gaz respiratoire ou un système de recyclage du gaz de plongée que si les conditions suivantes sont respectées pendant toute la durée d'utilisation du mélangeur ou du système de recyclage :

- a) Un réservoir tampon est utilisé en aval du mélangeur ou du système de recyclage, selon le cas;
- b) La teneur en oxygène du mélange respiratoire obtenu est analysée continuellement;
- c) La quantité, visée à la division 22-1-1-3.-(C), de mélange respiratoire approprié qui, en cas d'urgence, n'entre pas dans le mélangeur ou le système de recyclage peut être utilisée immédiatement.

Article 22.- Quantité et qualité du mélange respiratoire

- 22-1.- L'entrepreneur en plongée ne peut mener des opérations de plongée ou permettre qu'elles soient poursuivies que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 22-1-1.- La quantité totale de mélange respiratoire approprié qui peut être utilisée en tout temps au cours des opérations de plongée comprend à la fois :
 - 22-1-1-1.- La quantité nécessaire pour mener à terme les opérations de plongée ;

- 22-1-1-2.- Une quantité raisonnable à titre de réserve ;
- 22-1-1-3.- Un approvisionnement supplémentaire, pour usage en cas d'urgence, qui est :
 - (A) Dans les cas où une tourelle de plongée est utilisée au cours des opérations de plongée, une quantité suffisante pour répondre aux besoins des occupants de la tourelle de plongée pendant au moins 24 heures ;
 - (B) Dans les cas où un système ADS est utilisé au cours des opérations de plongée, une quantité suffisante pour répondre aux besoins des occupants du système ADS pendant au moins 48 heures ;
 - (C) Dans les cas où un mélangeur intégré de gaz respiratoire ou un système de recyclage du gaz de plongée est utilisé au cours des opérations de plongée, une quantité suffisante pour permettre aux plongeurs de poursuivre ou d'interrompre ces opérations en toute sécurité ;
 - (D) Dans les cas où un caisson de compression de surface est utilisé au cours des opérations de plongée, deux fois la quantité requise pour réaliser la pressurisation de celui-ci à la profondeur maximale à laquelle il sera utilisé au cours de ces opérations.
- 22-1-2.- La pureté du mélange respiratoire est conforme à une norme acceptable;
- 22-1-3.- Les quantités visées aux articles 22-1-1-2.- et 22-1-1-3.- peuvent être utilisées immédiatement à un débit, à une température et à une pression qui ne présentent aucun danger pour l'utilisateur.
- 22-2.- L'entrepreneur en plongée ne peut mener des opérations de plongée que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 22-2-1.- Tout mélange respiratoire destiné à être utilisé au cours des opérations de plongée :
 - 22-2-1-1.- D'une part, est analysé afin que sa teneur en oxygène et, si possible, en d'autres composants soit déterminée avec précision immédiatement avant le début de la plongée faisant partie des opérations de plongée ;

- 22-2-1-2.- D'autre part, est fourni à une température et à un taux d'humidité qui ne présentent aucun danger;
- 22-2-2.- La teneur en oxygène et la teneur en gaz carbonique du mélange respiratoire destiné à être utilisé au cours des opérations de plongée sont maintenues à des niveaux convenant à la nature, à la profondeur et à la durée de ces opérations.

Article 23.- Installations d'évacuation, de sauvetage et de traitement

- 23-1.- L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit assurer l'accessibilité d'installations et de dispositifs d'évacuation de sauvetage et de traitement qui :
 - 23-1-1.- D'une part, conviennent à la nature, à la profondeur et à la durée des opérations de plongée ainsi qu'aux conditions ambiantes dans lesquelles celles-ci sont menées;
 - 23-1-2.- D'autre part, ont été approuvés conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont les opérations de plongée font partie.
- 23-2.- Les installations et les dispositifs d'évacuation, de sauvetage et de traitement mentionnés à l'article 23-1.- doivent à la fois :
 - 23-2-1.- Etre à la disposition des personnes qui participent aux opérations de plongée, de façon qu'elles puissent s'en servir le plus rapidement possible durant la période où le système de survie du caisson de compression de surface, de la tourelle de plongée ou du système ADS utilisé au cours des opérations de plongée est capable de maintenir en vie les occupants;
 - 23-2-2.- Dans la mesure du possible, être sur place.

Article 24.- Services médicaux

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée doit :

- a) S'assurer que, pendant toute la durée des opérations de plongée, chaque équipe de plongée y participant comprend un secouriste hyperbare qui demeure disponible à bord du véhicule ou de l'installation d'où ces opérations sont menées;
- b) Veiller à ce que soit disponible à toute heure de la journée, pour procurer des soins médicaux en cas d'urgence, le médecin de plongée spécialisé visé à l'article 4-3-4.- qui connaît les méthodes de

plongée devant être utilisées au cours des opérations de plongée et qui se trouve à une distance de celles-ci qui, en termes de temps de déplacement, est jugée acceptable par l'Autorité Compétente;

c) Voir à ce qu'il y ait un moyen convenable pour assurer la communication, à toute heure de la journée, entre le médecin de plongée spécialisé et :

(i) Soit le poste de commande de plongée,

(ii) Soit le véhicule ou l'installation d'où les opérations de plongée sont menées;

d) Déterminer l'emplacement du caisson de compression de surface le plus proche qui est compatible avec l'équipement utilisé au cours des opérations de plongée et qui convient à la nature, à la profondeur et à la durée de ces opérations, et prendre des dispositions pour que ce caisson puisse être utilisé en cas d'urgence.

Article 25.- Véhicule en mode de positionnement dynamique

L'entrepreneur en plongée qui mène des opérations de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un véhicule en mode de positionnement dynamique au cours de ces opérations que si cette utilisation a été expressément approuvée conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont ces opérations font partie et si les conditions suivantes sont réunies :

a) Le véhicule est conçu et construit de manière :

(i) Que plus d'un appareil moteur primaire puisse actionner chaque propulseur avant, arrière et latéral ;

(ii) Qu'en cas de panne d'un appareil moteur primaire ou d'une unité de manœuvre du véhicule, la position du véhicule puisse être maintenue durant le temps qu'il faut pour récupérer les plongeurs en toute sécurité ;

(iii) Que la disposition, la taille et le nombre des propulseurs soient tels qu'en cas de perte de l'un d'eux, le véhicule puisse maintenir son cap et sa position dans les limites de sa capacité opérationnelle et de sa capacité de résistance aux conditions environnementales, durant le temps qu'il faut pour récupérer en toute sécurité le skip, la tourelle de plongée ou le système ADS utilisé au cours des opérations de plongée ;

- (iv) Que chaque unité de manœuvre nécessaire pour maintenir le véhicule en état de positionnement dynamique du véhicule, à l'exception des hélices et des groupes moteurs, puisse en cas de panne être remplacée tant automatiquement que manuellement par une seconde unité identique ;
- (v) Qu'un système d'alarme reliant, à bord du véhicule, le pont au poste de commande de plongée permette au responsable du maintien du véhicule en état de positionnement dynamique d'informer le directeur qui est de service au poste de commande de plongée de toute difficulté de positionnement ou autre problème pouvant compromettre la sécurité des opérations de plongée ;
- (vi) Que le positionnement dynamique du véhicule soit commandé par un système informatique qui, en cas de panne, est remplacé automatiquement par un second système informatique identique ;
- (vii) Que le véhicule soit pourvu d'au moins deux systèmes de référence en circuit reliés, indépendamment l'un de l'autre, à chacun des systèmes informatiques mentionnés au point (vi);

b) Pendant qu'une personne participant aux opérations de plongée est immergée :

- (i) Il y a dans la salle des commandes du véhicule une personne responsable de la navigation du véhicule et une autre responsable des commandes du système de positionnement dynamique ;
- (ii) Il y a un responsable dans la salle des machines du véhicule, sauf s'il s'agit de la tranche des machines située dans les pontons d'un véhicule semi-submersible ;
- (iii) Le véhicule n'est jamais déplacé de plus de 5 m (16,4 ft) à la fois ou ne change d'orientation de plus de 5° à la fois, selon ce qui représente le moindre déplacement par rapport au lieu d'exécution des opérations de plongée;

c) Toute personne responsable des commandes du système de positionnement dynamique du véhicule possède au moins six mois d'expérience dans l'utilisation de ce système ou, à la rigueur, d'un système semblable, tant en régime automatique qu'en régime

manuel, et a reçu du concepteur ou du fabricant du système une formation d'au moins deux semaines sur le comportement et l'hydrodynamique du véhicule lorsqu'il est utilisé en mode de positionnement dynamique.

PARTIE IV.- SPECIALISTES DE LA SECURITE EN PLONGEE

Article 26.- Nomination d'un spécialiste de la sécurité en plongée

- 26-1.- L'opérateur ou l'entrepreneur en plongée ne peut engager une personne à titre de spécialiste de la sécurité en plongée, conformément à l'article 6-1-1.- ou à l'article 9-1.- selon le cas, que si cette personne détient un brevet de directeur de plongée délivré sous le régime de l'article 71.- qui est approprié à la catégorie de plongée au sujet de laquelle elle donnera des conseils et :
 - 26-1-1.- Soit elle a réussi un examen qui à la fois :
 - 26-1-1-1.- Est jugé acceptable par l'Autorité Compétente ;
 - 26-1-1-2.- Démontre qu'elle possède une connaissance suffisante des aspects suivants des opérations de plongée auxquelles s'applique son brevet de directeur de plongée : la sécurité, le personnel, les aspects techniques et opérationnels, la gestion, la commercialisation et la réglementation;
 - 26-1-2.- Soit jusqu'au 31 décembre 1990, elle démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles visées à l'article 26-1-1.-.
- 26-2.- La personne qui a été engagée par l'opérateur à titre de spécialiste de la sécurité en plongée pour un programme de plongée, conformément à l'article 6-1-1.- doit :
 - 26-2-1.- D'une part, conseiller l'opérateur sur tous les aspects de la sécurité du programme, y compris :
 - 26-2-1-1.- La demande d'autorisation d'exécuter le programme ;
 - 26-2-1-2.- Toute demande que doit faire l'opérateur pour obtenir l'autorisation prévue ;
 - 26-2-1-3.- Toute décision que doit prendre l'opérateur pour interrompre ou faire cesser tout ou partie du programme pour des raisons de sécurité;
 - 26-2-2.- D'autre part, être disponible à toute heure de la journée pour conseiller sur tous les aspects de la sécurité du programme les personnes participant au programme, y compris celles qui ont

à prendre des décisions influant sur la sécurité des plongeurs affectés au programme.

- 26-3.- La personne qui a été engagée par l'entrepreneur en plongée à titre de spécialiste de la sécurité en plongée pour des opérations de plongée, conformément à l'article 9-1.- doit :
 - 26-3-1.- D'une part, conseiller l'entrepreneur en plongée sur tous les aspects de la sécurité des opérations de plongée;
 - 26-3-2.- D'autre part, être disponible à toute heure de la journée pour conseiller sur tous les aspects de la sécurité des opérations de plongée les personnes qui y participent, y compris celles qui ont à prendre des décisions influant sur la sécurité des plongeurs affectés à ces opérations.
- 26-4.- Le spécialiste de la sécurité en plongée visé aux articles 26-2.- ou 26-3.- doit, lorsqu'il donne des conseils en application de ces articles, accorder la plus haute priorité à la sécurité des plongeurs affectés au programme de plongée ou aux opérations de plongée.

PARTIE V.- DIRECTEURS

Article 27.- Direction des opérations de plongée de catégorie I

Nulle personne ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie I à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle a été désignée par écrit à cette fin conformément à l'article 9-3-1.-
- b) Elle a été :
 - (i) Soit déclarée apte par un médecin de plongée, conformément à l'article 53-2.-, à effectuer des plongées ;
 - (ii) Soit déclarée apte à faire fonction de directeur, par un médecin qui l'a examinée dans les 12 mois précédant la date d'exécution des opérations de plongée et qui a inscrit les résultats de l'examen sur une fiche d'examen médical, établie en la forme prévue à l'annexe V ou en une forme acceptable à l'Autorité Compétente, ainsi que sur le certificat d'examen médical de directeur de plongée qui fait partie de son journal du directeur visé à l'article 51.-;
- c) Elle détient un brevet valide de directeur de plongée délivré sous le régime des articles 28.-, 30.-, 32.- ou 71.-, ou un document valide qui :
 - (i) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé aux articles 28.-, 30.- ou 32.- ;
 - (ii) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente;
- d) Elle démontre à la satisfaction de l'entrepreneur en plongée qui mène les opérations de plongée :
 - (i) D'une part, qu'elle possède une expérience suffisante en plongée et en direction des opérations de plongée et une connaissance suffisante de l'utilisation du matériel de plongée devant servir aux opérations de plongée ou d'un matériel semblable, ainsi que du mélange respiratoire destiné à ces opérations, et qu'elle connaît les dispositions applicables du manuel des méthodes visé à l'article 4-4-1.-

et le plan d'urgence mentionné à l'article 4-4-9.- qui s'appliquent à ces opérations ;

(ii) D'autre part, que sa participation aux opérations de plongée ne contrevient à aucune restriction visée à l'article 35, qui est inscrite sur son brevet de directeur de plongée.

Article 28.- Brevet de directeur de plongée de catégorie I

- 28-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de directeur de plongée de catégorie I d'une durée de validité d'un an à la personne qui :
 - 28-1-1.- Soit répond aux conditions suivantes :
 - 28-1-1-1.- Elle détient depuis au moins trois ans un brevet de plongée de catégorie I délivré conformément aux articles 54.- ou 71.-, ou un document qui :

(A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 54.-,

(B) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente,
 - 28-1-1-2.- Au cours des 12 mois précédant la date de la demande, elle a agi comme assistant du directeur de plongée pour au moins 16 plongées de catégorie I et comme directeur pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression,
 - 28-1-1-3.- Elle présente à l'Autorité Compétente, en la forme prévue à l'annexe VI, une lettre de recommandation signée par un entrepreneur en plongée ou un opérateur et par un directeur de plongée,
 - 28-1-1-4.- Elle réussit un examen, que l'Autorité Compétente juge acceptable, menant au brevet de directeur de plongée de catégorie I;
 - 28-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de directeur de plongée de catégorie I délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en

conformité avec l'article 28-2.-, et satisfait aux exigences des articles 28-1-1-2.- et 28-1-1-3.- ;

- 28-1-3.- soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 28-1-1.-.
- 28-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de directeur de plongée de catégorie I délivré conformément à l'article 28-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a dirigé au moins 12 plongées de catégorie I et a agi comme directeur pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression.

Article 29.- Direction des opérations de plongée de catégorie II

Nulle personne ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie II à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle a été désignée par écrit à cette fin conformément à l'article 9-3-2.-
- b) Elle satisfait aux exigences des articles 27-2.- et 27-4.-;
- c) Elle détient un brevet valide de directeur de plongée délivré sous le régime des articles 30.-, 32.- ou 71.-, ou un document valide qui :
 - (i) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé aux articles 30.- ou 32.- ;
 - (ii) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente.

Article 30.- Brevet de directeur de plongée de catégorie II

- 30-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de directeur de plongée de catégorie II d'une durée de validité d'un an à la personne qui :
 - 30-1-1.- Soit répond aux conditions suivantes :

- 30-1-1-1.- Elle détient depuis au moins deux ans un brevet de plongée de catégorie II délivré conformément aux articles 56.- ou 71.-, ou un document qui :
 - (A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 56.- ;
 - (B) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente,
- 30-1-1-2.- Au cours des 12 mois précédant la date de la demande, elle a agi comme assistant du directeur de plongée pour au moins six plongées de catégorie II et au moins 10 plongées de catégorie I et comme directeur pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression ;
- 30-1-1-3.- Elle présente à l'Autorité Compétente, en la forme prévue à l'annexe VI, une lettre de recommandation signée par un entrepreneur en plongée ou un opérateur et par un directeur de plongée détenant un brevet de directeur de plongée de catégorie II ou III ;
- 30-1-1-4.- Elle réussit un examen, que l'Autorité Compétente juge acceptable, menant au brevet de directeur de plongée de catégorie II;
- 30-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de directeur de plongée de catégorie II délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 30-2.-, et satisfait aux exigences des articles 30-1-1-2.- et 30-1-1-3.- ;
- 30-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 30-1-1.-.
- 30-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de directeur de plongée de catégorie II délivré conformément à l'article 30-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a dirigé au moins 12 plongées dont au moins six sont des plongées de catégorie II, et a agi comme directeur

pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression.

Article 31.- Direction des opérations de plongée de catégorie III

Nulle personne ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie III à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle a été désignée par écrit à cette fin conformément à l'article 9-3-3.- ;
- b) Elle satisfait aux exigences des articles 27-2.- et 27-2.-;
- c) Elle détient un brevet valide de directeur de plongée de catégorie III délivré sous le régime des articles 32.- ou 71.-, ou un document valide qui :
 - (i) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 32.- ;
 - (ii) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente.

Article 32.- Brevet de directeur de plongée de catégorie III

- 32-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de directeur de plongée de catégorie III d'une durée de validité d'un an à la personne qui :
 - 32-1-1.- Soit répond aux conditions suivantes :
 - 32-1-1-1.- Elle détient depuis au moins deux ans un brevet de plongée de catégorie III délivré conformément aux articles 58.- ou 71.-, ou un document qui :
 - (A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 58.- ;
 - (B) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente.

- 32-1-1-2.- Au cours des 12 mois précédant la date de la demande, elle a agi comme assistant du directeur de plongée pour au moins 16 plongées dont au moins deux sont des plongées à saturation et six des plongées de catégorie II, et a agi comme directeur pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression ;
- 32-1-1-3.- Elle présente à l'Autorité Compétente, en la forme prévue à l'annexe VI, une lettre de recommandation signée par un entrepreneur en plongée ou un opérateur et par deux directeurs de plongée qui détiennent chacun un brevet de directeur de plongée de catégorie III,
- 32-1-1-4.- Elle réussit un examen, que l'Autorité Compétente juge acceptable, menant au brevet de directeur de plongée de catégorie III;
- 32-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de directeur de plongée de catégorie III délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 32-2.- et satisfait aux exigences des articles 32-1-1-2.- et 32-1-1-3.- ;
- 32-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 32-1-1.-.
- 32-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de directeur de plongée de catégorie III délivré conformément à l'article 32-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a dirigé au moins 12 plongées dont au moins une est une plongée à saturation et au moins six sont des plongées de catégorie II, et a agi comme directeur pendant au moins deux incidents, réels ou simulés, liés à la maladie de la décompression.

Article 33.- Direction des opérations de plongée avec système ADS

Nulle personne ne peut diriger des opérations de plongée avec système ADS à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle a été désignée par écrit à cette fin conformément à l'article 9-3-4.- ;

b) Elle satisfait aux exigences de l'article 27-2.- et de l'article 27-4-2.-;

c) Elle démontre à la satisfaction de l'entrepreneur en plongée qui mène les opérations de plongée qu'elle possède une expérience suffisante comme pilote et directeur de plongée avec système ADS et une connaissance suffisante de l'utilisation du type de système ADS devant servir à ces opérations, et qu'elle connaît les dispositions applicables du manuel des méthodes visé à l'article 4-4-1.- et le plan d'urgence mentionné à l'article 4-4-9.- qui s'appliquent à ces opérations;

d) Elle détient un brevet valide de directeur de plongée avec système ADS délivré sous le régime des articles 34.- ou 71.-, ou un document valide qui :

(i) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 34.-,

(ii) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente.

Article 34.- Brevet de directeur de plongée avec système ADS

- 34-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de directeur de plongée avec système ADS d'une durée de validité d'un an à la personne qui :

- 34-1-1.- Soit répond aux conditions suivantes :

- 34-1-1-1.- Elle détient depuis au moins trois ans un brevet de pilote délivré conformément aux articles 65.- ou 71.-, ou un document qui :

(A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 65.- ;

(B) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente,

- 34-1-1-2.- Elle a effectué au moins 20 plongées avec système ADS représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 80 heures ;
- 34-1-1-3.- Elle présente à l'Autorité Compétente une lettre de recommandation, qu'il juge acceptable, signée par un entrepreneur en plongée ou un opérateur et par un directeur de plongée avec système ADS;
- 34-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de directeur de plongée avec système ADS délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 34-2.-, et a, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, agi comme directeur pour au moins 10 plongées avec système ADS représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 25 heures;
- 34-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles requises pour l'obtention du brevet visé à l'article 34-1-1.-.
- 34-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de directeur de plongée avec système ADS délivré en vertu de l'article 34-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a dirigé au moins six plongées avec système ADS représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures.

Article 35.- Restrictions visant les brevets de directeur et les documents équivalents

- 35-1.- L'Autorité Compétente peut, s'il le juge nécessaire pour des raisons de sécurité, inscrire sur le brevet de directeur délivré conformément aux articles 28.-, 30.-, 32.-, 34.- ou 71.- ou ajouter au document visé aux articles 28-1-1-1.-, 30-1-1-1.-, 32-1-1-1.- ou 34-1-1-1.- des restrictions visant la direction des opérations de plongée qu'assure le détenteur du brevet ou du document ;
- 35-2.- Lorsque l'Autorité Compétente inscrit des restrictions sur un brevet ou en ajoute à un document en application de l'article 35-1.-, il donne au détenteur du brevet ou du document la possibilité de faire valoir les raisons pour lesquelles, selon lui, ces restrictions ne devraient pas être imposées.

Article 36.- Invalidation du brevet de directeur

- 36-1.- L'Autorité Compétente peut invalider le brevet de directeur délivré conformément aux articles 28.-, 30.-, 32.-, 34.- ou 71.-, s'il estime que le détenteur n'a plus la compétence ou la capacité requise ;
- 36-2.- Lorsque l'Autorité Compétente se propose d'invalider le brevet d'un directeur de plongée en application de l'article 36-1.-, il donne à celui-ci un préavis écrit d'au moins 30 jours indiquant les motifs d'une telle mesure et lui offre la possibilité de justifier le maintien du brevet.

Article 37.- Responsabilités du directeur

- 37-1.- Le directeur de plongée ne peut permettre à une personne d'effectuer une plongée au cours des opérations de plongée sous sa direction que si :
 - 37-1-1.- Dans le cas d'une plongée de catégorie I, la personne satisfait aux exigences des articles 53.-, 55.- ou 57.-;
 - 37-1-2.- Dans le cas d'une plongée de catégorie II, la personne satisfait aux exigences des articles 55.- ou 57.-;
 - 37-1-3.- Dans le cas d'une plongée de catégorie III, la personne satisfait aux exigences de l'article 57.-.
- 37-2.- Le directeur de plongée avec système ADS ne peut permettre à une personne d'effectuer une plongée avec système ADS au cours des opérations de plongée sous sa direction, que si celle-ci satisfait aux exigences de l'article 64.-.
- 37-3.- Le directeur qui dirige des opérations de plongée ne peut permettre à une personne d'y participer s'il a des motifs raisonnables de croire qu'elle n'est pas apte à le faire ou que sa participation pourrait compromettre la sécurité d'autres personnes participant à ces opérations.
- 37-4.- Le directeur de plongée doit planifier les plongées de manière que le total de la durée du séjour au fond de tout plongeur sous sa direction ne dépasse, par période de 24 heures :
 - 37-4-1.- Dans le cas d'une plongée de catégorie I :
 - 37-4-1-1.- Cinq heures à une profondeur d'au plus 20 m ;
 - 37-4-1-2.- Trois heures à une profondeur de plus de 20 m;
 - 37-4-2.- Dans le cas d'une plongée de catégorie II, trois heures;
 - 37-4-3.- Dans le cas d'une plongée de catégorie III, huit heures.

- 37-5.- Le directeur de plongée doit planifier les opérations de plongée de manière qu'une tourelle de plongée soit, dans la mesure du possible, utilisée pour toute plongée de plus de 30 m nécessitant une décompression de surface.
- 37-6.- Le directeur de plongée avec système ADS doit s'assurer qu'aucun pilote sous sa direction n'est immergé durant plus de huit heures par période de 24 heures.
- 37-7.- Le directeur doit s'assurer que tout plongeur ou pilote ayant effectué une plongée sous sa direction jouit d'une période de repos suffisante après la plongée.

Article 38.- Directeur des opérations de plongée

- 38-1.- Le directeur des opérations de plongée doit être présent au poste de commande de plongée d'où ces opérations sont dirigées, en tout temps pendant la durée de celles-ci ou pendant la période où il est de service, selon le cas, et doit :
 - 38-1-1.- Diriger lui-même les opérations de plongée;
 - 38-1-2.- Affecter, pendant la durée totale de la plongée, un nombre suffisant de personnes ayant reçu une formation pour faire fonctionner le matériel de plongée qui sert aux opérations de plongée;
 - 38-1-3.- Se conformer aux dispositions applicables du manuel des méthodes qui se rapporte aux opérations de plongée.
- 38-2.- Nonobstant toute autre disposition du présent règlement, le directeur des opérations de plongée peut, dans les cas d'urgence, permettre ou ordonner l'utilisation de techniques, d'équipement et de méthodes de plongée non autorisés par le présent règlement, s'il n'existe aucune autre façon d'assurer ou d'accroître la sécurité des personnes participant aux opérations de plongée.
- 38-3.- Le directeur des opérations de plongée doit interrompre ou faire cesser celles-ci lorsque, selon le cas :
 - 38-3-1.- la poursuite des opérations de plongée menace ou risque de menacer la sécurité de toute personne y participant;
 - 38-3-2.- les courants d'eau existant au lieu de travail sous l'eau des opérations de plongée sont susceptibles de menacer la sécurité du plongeur ou du pilote y participant;

- 38-3-3.- la proximité du matériel de plongée utilisé au cours des opérations de plongée et du lieu d'entreposage des matériaux combustibles est telle qu'elle présente un danger.
- 38-4.- Le directeur des opérations de plongée comportant l'utilisation d'un sous-marin crache-plongeurs doit, dans la mesure du possible, faire cesser les opérations lorsque la quantité d'énergie électrique qu'il reste en stock dans le sous-marin atteint 20 pour cent de la capacité de stockage d'énergie électrique du sous-marin, abstraction faite du dispositif de réserve mentionné à l'article 14-3.-.
- 38-5.- Lorsque le directeur des opérations de plongée désire commencer ou poursuivre celles-ci et que la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où ces opérations sont menées est d'avis qu'une telle initiative menacerait la sécurité soit des personnes à bord du véhicule ou de l'installation, soit du véhicule ou de l'installation, la décision du responsable du véhicule ou de l'installation l'emporte sur la décision du directeur.
- 38-6.- En cas d'accident, le directeur des opérations de plongée doit :
 - 38-6-1.- Prendre les mesures nécessaires pour procurer des soins aux personnes blessées dans l'accident et assurer la sécurité des personnes participant aux opérations de plongée;
 - 38-6-2.- Interrompre les opérations de plongée ou toute partie de celles-ci qui a pu causer directement ou indirectement l'accident, jusqu'à ce qu'elles puissent être reprises en toute sécurité;
 - 38-6-3.- Le plus tôt possible après l'accident, remettre le journal des opérations de plongée visé à l'article 9-5-13.- à l'opérateur responsable des opérations de plongée;
 - 38-6-4.- Garder le lieu de l'accident intact jusqu'à ce qu'un ingénieur du secteur des hydrocarbures en ait terminé l'inspection;
 - 38-6-5.- Rédiger un rapport contenant la description de l'accident, un résumé des événements qui ont mené à l'accident et les mesures qui ont été prises par la suite;
 - 38-6-7.- Remettre le rapport mentionné à l'article 38-6-5.- à l'opérateur responsable des opérations de plongée.

Article 39.- Limitation du directeur des opérations de plongée

- 39-1.- Le directeur ne peut mener des opérations de plongée que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 39-1-1.- Avant le début d'une plongée faisant partie des opérations de plongée, le directeur a consulté la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où les opérations sont censées être menées et toute autre personne dont l'aide est, de l'avis du directeur, nécessaire à ces opérations;
 - 39-1-2.- Le directeur a, en prenant toute décision concernant les opérations de plongée, tenu compte des données météorologiques à sa disposition ainsi que des conditions ambiantes de la région où se trouve le lieu de plongée prévu;
 - 39-1-3.- Un casque protecteur est mis à la disposition de chaque plongeur participant aux opérations de plongée pour qu'il le porte pendant qu'il se trouve à la surface ou dans l'eau et, dans la mesure du possible, pendant qu'il est transporté dans un skip;
 - 39-1-4.- Durant toute période d'obscurité ou de faible visibilité :
 - 39-1-4-1.- Une lampe ou un autre dispositif approprié est fourni à chaque plongeur participant aux opérations de plongée pour qu'il l'attache à sa personne afin d'indiquer l'endroit où il se trouve,
 - 39-1-4-2.- Lorsque la nature des opérations de plongée le permet, le lieu de plongée et le lieu de travail de ces opérations est convenablement éclairé;
 - 39-1-5.- Tout plongeur de secours participant aux opérations de plongée est équipé d'un ombilical dont la longueur est supérieure d'au moins 3 m à celle de l'ombilical du plongeur auquel il est censé porter secours;
 - 39-1-6.- Les plongeurs et les pilotes participant aux opérations de plongée sont protégés contre tout danger ou risque que pourraient présenter :
 - 39-1-6-1.- Le sonar ;
 - 39-1-6-2.- Les dispositifs à rayonnement électromagnétique ou ionisant ;
 - 39-1-6-3.- L'hélice et l'unité de manœuvre du véhicule d'où les opérations de plongée sont menées, ainsi que l'agitation de l'eau causée par l'hélice et l'unité de manœuvre ;

- 39-1-6-4.- Les mouvements normaux du véhicule mentionné à l'article 39-1-6-3.- et les mouvements de celui-ci qui résultent d'une perte imprévue de puissance ou de stabilité,
 - 39-1-6-5.- Toute aspiration ou tout courant d'eau rencontré au cours des opérations de plongée ou résultant de celles-ci ;
 - 39-1-6-6.- Le matériel se trouvant à bord du véhicule ou de l'installation d'où les opérations de plongée sont menées ;
- 39-1-7.- Des plans sont prévus pour protéger et récupérer, en cas de perte de puissance du véhicule d'où les opérations de plongée sont menées, tout plongeur ou pilote immergé qui y participe.
- 39-2.- Le directeur de plongée ne peut permettre au plongeur sous sa direction de pénétrer dans l'eau que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 39-2-1.- Le plongeur, à la fois :
 - 39-2-1-1.- Porte un harnais de plongée muni d'un support pelvien et d'un anneau de levage et est muni, dans la mesure du possible, d'un profondimètre permettant la surveillance du plongeur à partir de la surface ;
 - 39-2-1-2.- Est muni d'une bouteille à gaz de secours qui est indépendante du système principal d'alimentation en mélange respiratoire ;
 - 39-2-2.- Tout dispositif de protection cathodique par courant imposé situé dans un rayon de 5 m (16,4 ft) du lieu de travail du plongeur est rendu inopérant, et l'avis mentionné à l'article 6-1-7-2.- est affiché bien en vue sur les commandes de ce dispositif, ou d'autres mesures tout aussi efficaces sont prises pour assurer la sécurité des plongeurs se trouvant dans un rayon de 5 m (16,4 ft) d'un tel dispositif qui est en marche.

Article 40.- Restrictions visant le lieu de plongée

- 40-1.- Le directeur de plongée ne peut permettre à un plongeur sous sa direction d'effectuer une plongée au cours des opérations de plongée, à partir :

- 40-1-1.- D'un endroit visé à l'article 6-1-2.- qui n'est pas convenable;
- 40-1-2.- D'un véhicule qui n'a pas la puissance ou la stabilité nécessaire pour permettre d'effectuer la plongée en toute sécurité;
- 40-1-3.- D'un lieu de plongée situé à plus de 2 m (6,56 ft) au-dessus de l'eau, sauf si un skip, une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs convenable est utilisé pour mettre le plongeur à l'eau ou l'en sortir;
- 40-1-4.- D'un véhicule en positionnement dynamique, sauf si les conditions suivantes sont réunies :
 - 40-1-4-1.- Le véhicule fonctionne en mode de positionnement dynamique depuis au moins 30 minutes ;
 - 40-1-4-2.- Les déplacements dus à la houle ou au balancement par l'eau au lieu de la plongée sont inférieurs à 80 pour cent de la limite maximale de la capacité opérationnelle du véhicule ;
 - 40-1-4-3.- Un skip ou une tourelle de plongée est maintenu en position le plus près possible du lieu de travail du plongeur ;
 - 40-1-4-4.- Toutes les mesures raisonnables sont prises afin d'empêcher l'ombilical utilisé au cours de la plongée d'entrer en contact avec une hélice ou une unité de manœuvre du véhicule ;
 - 40-1-4-5.- Tout changement de cap ou de position du véhicule, pendant qu'un plongeur participant aux opérations de plongée est immergé, n'est effectué qu'après que le directeur de plongée en a donné la permission et que le plongeur en a été avisé ;
 - 40-1-4-6.- Le véhicule satisfait aux exigences de l'article 25.-;
- 40-1-5.- D'un véhicule en route, sauf en cas d'urgence.
- 40-2.- Pour l'application de l'article 40-1.-, le véhicule qui est utilisé en mode de positionnement dynamique et qui satisfait aux exigences de l'article 25.- n'est pas considéré comme étant en route.

- 40-3.- Le directeur ne peut mener des opérations de plongée que si la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où elles sont censées être menées en a été avisée.

Article 41.- Restrictions visant l'utilisation de l'appareil de plongée autonome

Le directeur de plongée ne peut utiliser ou permettre d'utiliser un appareil de plongée autonome au cours des opérations de plongée sous sa direction que s'il est impossible ou dangereux d'utiliser une autre technique de plongée et si les conditions suivantes sont réunies :

- a) Les opérations de plongée sont effectuées à moins de 20 m (65,6 ft) de profondeur;
- b) Les opérations de plongée peuvent être effectuées sans qu'une décompression soit nécessaire;
- c) Le plongeur qui utilise l'appareil de plongée autonome est attaché à une ligne de vie ou, s'il est impossible d'utiliser une ligne de vie :
 - (i) Ou bien le plongeur est en communication visuelle ou orale avec un autre plongeur immergé qui est solidement attaché à une ligne de vie et est secondé par un adjoint au lieu de plongée ;
 - (ii) Ou bien une autre méthode efficace est utilisée pour assurer la sécurité du plongeur;
- d) Un moyen pratique est prévu pour assurer la communication entre le directeur et le plongeur utilisant l'appareil de plongée autonome et un autre moyen est prévu pour permettre au directeur et aux autres personnes participant aux opérations de plongée de communiquer oralement entre eux;
- e) L'équipe de plongée comprend, pendant toute la durée des opérations de plongée, au moins un directeur, un plongeur, un plongeur de secours et le nombre d'adjoints que le directeur juge nécessaire pour assurer la sécurité des plongeurs participant aux opérations de plongée;
- f) Toutes les dispositions applicables du présent règlement sont respectées.

Article 42.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie I

Le directeur de plongée ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie I, sauf celles comportant l'utilisation d'un appareil de plongée autonome, que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) Un skip convenable est utilisé pour transporter les plongeurs participant aux opérations de plongée à tout lieu de travail situé à une profondeur égale ou supérieure à 20 m (65,6 ft) et, dans la mesure du possible, à tout lieu de travail situé à une profondeur de moins de 20 m (65,6 ft);
- b) Un ombilical procure, directement de la surface ou par l'entremise d'un skip, le mélange respiratoire approprié aux plongeurs participant à la plongée faisant partie des opérations de plongée;
- c) Pendant toute la durée des opérations de plongée, le directeur maintient la communication orale avec les plongeurs, les plongeurs de secours et les adjoints participant à ces opérations;
- d) Le directeur dispose d'un moyen pour surveiller la profondeur à laquelle se trouve chaque plongeur participant aux opérations de plongée ainsi que la pression à laquelle le mélange respiratoire est fourni à chaque plongeur et à chaque plongeur de secours participant à la plongée;
- e) Tout plongeur participant à la plongée est solidement attaché à une ligne de vie;
- f) Pendant toute la durée des opérations de plongée, l'équipe de plongée comprend le directeur de plongée, un plongeur et au moins les personnes suivantes :
 - (i) Un plongeur de secours équipé d'un ombilical dont la longueur est supérieure d'au moins 3 m (9,8 ft) à celle de l'ombilical du plongeur auquel il est censé porter secours ;
 - (ii) Un adjoint en poste au lieu de plongée ;
 - (iii) Le nombre d'adjoints supplémentaires que le directeur juge nécessaire pour assurer la sécurité des plongeurs participant aux opérations de plongée ;

Article 43.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie II

Le directeur de plongée ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie II que si les conditions suivantes sont réunies :

- a) Les exigences des articles 42-3.- à 42-5.- sont respectées;

b) Une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs est utilisé pour descendre le plongeur jusqu'à son lieu de travail et l'en remonter;

c) Le directeur de plongée dispose d'un moyen pour surveiller la pression interne de la tourelle de plongée, du caisson de compression de surface ou du compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs utilisé au cours des opérations de plongée;

d) Pendant toute la durée des opérations de plongée, l'équipe de plongée comprend le directeur de plongée et au moins les personnes suivantes :

(i) Deux plongeurs en poste dans la tourelle de plongée ou le sous-marin crache-plongeurs utilisé au cours des opérations, dont l'un est un plongeur de secours équipé d'un ombilical dont la longueur est supérieure d'au moins 3 m (9,8 ft) à celle de l'ombilical du plongeur auquel il est censé porter secours ;

(ii) Un plongeur de secours supplémentaire et un adjoint en poste au lieu de plongée ;

(iii) Le nombre d'adjoints supplémentaires que le directeur juge nécessaire pour assurer la sécurité des plongeurs participant aux opérations de plongée.

Article 44.- Restrictions visant les opérations de plongée de catégorie III

- 44-1.- Le directeur de plongée qui dirige des opérations de plongée à saturation ne peut permettre que la durée totale de la plongée de tout plongeur y participant dépasse 31 jours.
- 44-2.- Le directeur de plongée ne peut diriger des opérations de plongée de catégorie III que si l'équipe de plongée comprend, pendant toute la durée de la plongée, les personnes mentionnées à l'article 43-4.- ainsi que le nombre de spécialistes et de techniciens des systèmes de survie supplémentaires qu'il juge nécessaire pour assurer la sécurité des plongeurs participant à ces opérations.

Article 45.- Restriction visant le directeur de plongée

Le directeur de plongée ne peut exécuter aucune plongée, même en cas d'urgence, pendant qu'il dirige des opérations de plongée.

Article 46.- Responsabilités supplémentaires

- 46-1.- Le directeur des opérations de plongée au cours desquelles un skip, une tourelle de plongée, un sous-marin crache-plongeurs ou un système ADS est utilisé doit, pendant la mise à l'eau ou la sortie de l'eau de l'appareil, l'avoir toujours à vue, soit en le surveillant directement, soit en utilisant d'autres moyens.
- 46-2.- Lorsqu'au cours des opérations de plongée, une tourelle de plongée est jointe à un caisson de compression de surface au moyen d'un mécanisme de clamage, le directeur de ces opérations ne peut permettre qu'à la personne qui connaît le mode d'emploi de ce mécanisme de s'en servir.
- 46-3.- Lorsqu'au cours des opérations de plongée, une personne est transbordée à une tourelle de plongée ou à partir de celle-ci, le directeur de ces opérations doit s'assurer que tout caisson de compression de surface servant à ces opérations mais non au transbordement est, durant celui-ci, isolé des caissons de compression de surface qui servent au transbordement.
- 46-4.- Lorsqu'un plongeur participant aux opérations de plongée présente des symptômes psychologiques ou physiologiques inhabituels ou des symptômes graves de la maladie de la décompression, le directeur de plongée doit en informer le médecin de plongée spécialisé visé à l'article 4-3-4.- ainsi que l'opérateur responsable de ces opérations, et diriger toute recompression ou décompression thérapeutique à laquelle le plongeur est soumis.
- 46-5.- Le directeur de plongée qui dirige des opérations de plongée doit prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer que, sauf dans les cas d'évacuation d'une personne au cours des opérations de plongée sous sa direction :
 - 46-5-1.- Tout plongeur participant aux opérations de plongée qui a effectué une plongée ne fait aucun déplacement en aéronef :
 - 46-5-1-1.- Durant les 12 heures qui suivent une plongée sans décompression ;
 - 46-5-1-2.- Durant les 24 heures qui suivent une décompression ;
 - 46-5-1-3.- Durant toute période plus longue que le directeur de plongée juge nécessaire pour s'assurer que le plongeur ne souffre pas de la maladie de la décompression;

- 46-5-2.- Tout plongeur participant aux opérations de plongée qui a effectué une plongée à saturation demeure en état d'observation à proximité de l'endroit où se trouve le caisson de décompression, durant au moins 24 heures après la décompression ou durant toute période plus longue que le directeur de plongée juge nécessaire pour s'assurer du bien-être du plongeur.
- 46-6.- Le directeur de plongée doit prendre toutes les mesures raisonnables pour s'assurer qu'en cas d'évacuation d'une personne au cours des opérations de plongée sous sa direction, toute personne participant à celles-ci qui a subi une décompression durant les 24 heures précédentes ne fait aucun déplacement en aéronef à une altitude supérieure à celle qui est jugée nécessaire au fonctionnement de l'aéronef dans les circonstances.

Article 47.- Matériel de plongée

- 47-1.- Le directeur ne peut mener des opérations de plongée que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 47-1-1.- Le matériel de plongée visé à l'article 9-5-8.- satisfait aux exigences applicables des articles 12.- à 21.-, est prêt à être utilisé et, à moins qu'il ne soit destiné à être déplacé durant les opérations de plongée, est solidement assujéti, pendant toute la durée de celles-ci, au véhicule ou à l'installation d'où celles-ci sont menées ;
 - 47-1-2.- Tout matériel de plongée fonctionnant à l'électricité qui est utilisé au cours des opérations de plongée convient au lieu d'utilisation et est protégé des dangers entraînés par l'eau et les conditions ambiantes.
- 47-2.- Le directeur qui dirige des opérations de plongée ne peut utiliser le matériel de plongée au cours de ces opérations que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 47-2-1.- Le matériel de plongée a subi les vérifications et les essais mentionnés à l'article 11-1.- et les certificats en faisant état ont été versés ou joints au registre visé à l'article 11-3.- ;
 - 47-2-2.- Dans les 24 heures précédant l'utilisation du matériel de plongée, le directeur :
 - 47-2-2-1.- A vérifié le matériel de plongée en conformité avec les dispositions pertinentes du manuel des méthodes applicable et l'a trouvé en bon état de fonctionnement ;

- 47-2-2-2.- Le cas échéant, en plus de la vérification mentionnée à l'article 47-2-2-1.-, a soumis à des essais de détection de fuite les pompes, compresseurs, bouteilles ou conduites servant à l'alimentation en mélange respiratoire au cours des opérations de plongée et les a trouvés exempts de fuite.
- 47-3.- Le directeur de plongée ne peut faire exécuter une plongée que si un caisson de compression à deux compartiments :
 - 47-3-1.- D'une part, qui a été approuvé conformément à l'article 5.- pour le programme de plongée dont la plongée fait partie, en vue d'être utilisé à une pression absolue d'au moins six atmosphères ou, dans le cas où la pression de service maximale susceptible d'être atteinte au cours de la plongée est supérieure à une pression absolue de six atmosphères, à cette pression maximale plus une atmosphère ;
 - 47-3-2.- D'autre part, qui convient à cette plongée, est situé à un endroit d'accès facile à bord du véhicule ou de l'installation d'où la plongée est exécutée, sauf s'il s'agit d'une plongée à une profondeur de 10 m ou moins, auquel cas le caisson de compression peut être situé à une distance du lieu de plongée qui représente au plus une heure de déplacement.

Article 48.- Systèmes d'alimentation en oxygène et systèmes d'alimentation en mélange respiratoire

- 48-1.- Le directeur ne peut mener des opérations de plongée au cours desquelles :
 - 48-1-1.- Un système d'alimentation en oxygène est utilisé, que si ce système satisfait aux exigences de l'article 19.-;
 - 48-1-2.- Un système d'alimentation en mélange respiratoire est utilisé, que si ce système satisfait aux exigences des articles 20.- et 21.-;
 - 48-1-3.- Un analyseur est utilisé pour déterminer les quantités relatives d'oxygène et de gaz carbonique durant chaque plongée qui fait partie de ces opérations, que si cet analyseur est réétalonné, selon les instructions du fabricant, avant chaque plongée.
- 48-2.- Le directeur doit s'assurer que tout analyseur utilisé continuellement au cours des opérations de plongée pour déterminer les quantités relatives

d'oxygène et de gaz carbonique durant chaque plongée qui fait partie de ces opérations est, dans la mesure du possible, réétalonné toutes les deux heures selon les instructions du fabricant.

- 48-3.- Le directeur de plongée ne peut, au cours des opérations de plongée sous sa direction, utiliser ou permettre d'utiliser un mélangeur intégré de gaz respiratoire ou un système de recyclage du gaz de plongée que si les exigences de l'article 21.- sont respectées durant toute la période d'utilisation du mélangeur ou du système de recyclage.

Article 49.- Mélange respiratoire

- 49-1.- Le directeur ne peut commencer ou poursuivre des opérations de plongée que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 49-1-1.- La quantité totale de mélange respiratoire approprié qui peut être utilisée en tout temps au cours des opérations de plongée comprend les quantités mentionnées à l'article 22.- ;
 - 49-1-2.- La pureté du mélange respiratoire est conforme à une norme acceptable ;
 - 49-1-3.- Les quantités de mélange respiratoire visées aux articles 22-1-1-2.- et 22-1-1-3.- peuvent être utilisées immédiatement à un débit, à une température et à une pression qui ne présentent aucun danger pour l'utilisateur.
- 49-2.- Le directeur ne peut permettre à un plongeur sous sa direction d'effectuer une plongée que si les conditions suivantes sont réunies :
 - 49-2-1.- La quantité totale de mélange respiratoire approprié, y compris l'approvisionnement de réserve :
 - 49-2-1-1.- Que porte le plongeur est suffisante pour lui permettre d'atteindre un skip, une tourelle de plongée ou un sous-marin crache-plongeurs utilisé aux fins de la plongée, ou l'approvisionnement de réserve visé à l'article 22-1-1-2.-, ou de remonter à la surface ;
 - 49-2-1-2.- Qui est à la disposition du plongeur de secours pour usage immédiat est suffisante pour lui permettre de rejoindre le plongeur auquel il doit porter secours et permettre aux deux :

(A) Soit d'effectuer la décompression selon les méthodes appropriées et de remonter à la surface ;

(B) Soit de retourner au skip, à la tourelle de plongée ou au sous-marin crache-plongeurs utilisé aux fins de la plongée et d'y effectuer la décompression selon les méthodes appropriées, ou de remonter à la surface ;

- 49-2-2.- Le directeur a analysé le mélange respiratoire afin de s'assurer de l'exactitude de sa teneur en oxygène immédiatement avant la plongée.
- 49-3.- Le directeur ne peut, au cours des opérations de plongée sous sa direction, utiliser ou permettre d'utiliser :
 - 49-3-1.- De l'air comprimé comme mélange respiratoire, à des profondeurs de plus de 50 m (164 ft), ou à des pressions équivalentes à la pression de l'eau à des profondeurs supérieures à 50 m (164 ft), sauf s'il s'agit d'une plongée de catégorie III;
 - 49-3-2.- De l'oxygène pur comme mélange respiratoire, sauf pour la décompression ou à des fins thérapeutiques.
- 49-4.- Le directeur doit protéger contre le risque de contamination tout mélange respiratoire destiné à être utilisé au cours des opérations de plongée sous sa direction.
- 49-5.- Lorsque le directeur de plongée constate la présence de pétrole ou de tout autre contaminant dans les eaux où sont effectuées les opérations de plongée sous sa direction, il doit prendre les mesures nécessaires pour prévenir la contamination des plongeurs immergés ou de l'air ambiant dans les caissons de compression utilisés au cours de ces opérations.

Article 50.- Journal des opérations de plongée

- 50-1.- Le directeur doit inscrire dans le journal des opérations de plongée visé à l'article 9-5-13.-, pour les opérations de plongée ou toute partie de celles-ci qu'il dirige, les renseignements suivants :
 - 50-1-1.- La date et l'heure du début et de la fin des opérations de plongée, y compris toute période d'interruption, ou la date et l'heure du début et de la fin de la période où il a agi comme directeur;
 - 50-1-2.- S'il y a lieu, le nom de l'entrepreneur en plongée qui menait les opérations de plongée;

- 50-1-3.- Le nom de l'opérateur responsable des opérations de plongée ou le nom de son représentant;
 - 50-1-4.- La désignation et l'emplacement du véhicule ou de l'installation, ou de tout autre lieu de plongée, d'où les opérations de plongée ont été menées;
 - 50-1-5.- Le numéro d'identification de toute plongée que le directeur a dirigée au cours des opérations de plongée ou durant la période mentionnée à l'article 50-1-1.-;
 - 50-1-6.- Son nom, ainsi que le nom et la fonction ou le titre des autres personnes qui ont participé aux opérations de plongée, notamment celles chargées du fonctionnement du matériel de plongée utilisé au cours de ces opérations, des personnes consultées conformément à l'article 39-1-1.- et des autres personnes consultées au sujet de ces opérations;
 - 50-1-7.- Les méthodes suivies au cours des opérations de plongée;
 - 50-1-8.- La table de décompression et les temps indiqués dans cette table qui ont été utilisés au cours des opérations de plongée;
 - 50-1-9.- Les heures auxquelles tout plongeur participant aux opérations de plongée et tout skip, tourelle de plongée, sous-marin crache-plongeurs ou système ADS utilisé au cours de ces opérations ont été immergés et ramenés à la surface;
 - 50-1-10.- Pour chaque plongée effectuée durant la période mentionnée à l'article 50-1-1.-, la profondeur maximale, la durée du séjour au fond, la durée de la plongée et la durée totale de la plongée;
 - 50-1-11.- Le type de matériel de plongée et le type de mélange respiratoire utilisés au cours des opérations de plongée;
 - 50-1-12.- Le type de malaise, de blessure ou de maladie, notamment la maladie de la décompression, dont toute personne participant aux opérations de plongée a souffert;
 - 50-1-13.- Des précisions sur les conditions ambiantes qui ont influé ou auraient pu influencer sur les opérations de plongée;
 - 50-1-14.- Tout autre facteur touchant la sécurité ou la santé des personnes participant aux opérations de plongée.
- 50-2.- Dès qu'il a fini d'inscrire les renseignements visés à l'article 50-1.- dans le journal des opérations de plongée, le directeur de plongée doit

apposer sa signature à la fin de ces renseignements et demander à l'opérateur responsable des opérations de plongée ou au représentant de celui-ci de les contresigner aussitôt que possible.

- 50-3.- Il est interdit à quiconque de modifier une inscription contenue dans le journal des opérations de plongée visé à l'article 50-1.-, à moins de faire parapher la modification par le directeur qui a fait l'inscription et la personne qui l'a contresignée.
- 50-4.- Le directeur des opérations de plongée doit soumettre sur demande le journal des opérations de plongée à l'ingénieur du secteur des hydrocarbures pour que celui-ci en fasse l'examen.
- 50-5.- Lorsque le journal des opérations de plongée est complet ou que les opérations de plongée sont terminées, selon ce qui se produit le premier, le directeur ayant fait la dernière inscription doit remettre le journal des opérations de plongée à l'entrepreneur en plongée qui a mené les opérations de plongée. Toutefois, lorsqu'il se produit un accident lié aux opérations de plongée, le directeur qui est de service à ce moment doit remettre le journal des opérations de plongée à l'opérateur responsable des opérations de plongée, le plus tôt possible après l'accident.

Article 51.- Journal du directeur

- 51-1.- Le directeur doit tenir un journal paginé, à reliure permanente, qui porte son nom et sa signature et contient une photographie ressemblante de lui-même.
- 51-2.- Le directeur doit, pour chaque plongée ou partie de plongée qu'il dirige, inscrire les renseignements suivants dans le journal visé à l'article 1.-, le plus tôt possible après avoir dirigé la plongée ou la partie de plongée :
 - 51-2-1.- La date de la plongée;
 - 51-2-2.- S'il y a lieu, le nom de l'entrepreneur en plongée qui menait la plongée;
 - 51-2-3.- Le nom de l'opérateur responsable des opérations de plongée ou le nom de son représentant;
 - 51-2-4.- La désignation et l'emplacement du véhicule ou de l'installation, ou de tout autre lieu de plongée, d'où la plongée a été effectuée;

- 51-2-4.- Le numéro d'identification de la plongée visé à l'article 50-1-5.- ;
- 51-2-5.- Le nom de chaque plongeur ou pilote qu'il a dirigé;
- 51-2-6.- La profondeur maximale de la plongée, la durée du séjour au fond et la durée de la plongée;
- 51-2-7.- La table de décompression et les temps indiqués dans cette table qui ont été utilisés au cours de la plongée;
- 51-2-8.- Des précisions sur les soins ou conseils médicaux donnés et sur la nature de tout traitement thérapeutique administré;
- 51-2-9.- Toute urgence liée à la plongée;
- 51-2-10.- Tout autre facteur touchant la sécurité ou la santé des personnes participant à la plongée.
- 51-3.- Dès qu'il a fini d'inscrire les renseignements visés à l'article 51-2.- dans le journal du directeur, le directeur doit apposer sa signature à la fin de ces renseignements et demander à l'opérateur responsable de la plongée ou au représentant de celui-ci de les contresigner aussitôt que possible.
- 51-4.- Il est interdit à quiconque de modifier une inscription contenue dans le journal du directeur visé à l'article 51-1.-, à moins de faire parapher la modification par le directeur et par la personne qui a contresigné l'inscription.
- 51-5.- Le directeur doit soumettre sur demande le journal du directeur visé à l'article 51-1.- à l'examen :
 - 51-5-1.- D'un ingénieur du secteur des hydrocarbures ;
 - 51-5-2.- D'un médecin de plongée, au moment où celui-ci l'examine pour l'application du présent règlement.
- 51-6.- Le directeur doit conserver dans le journal du directeur visé à l'article 51-1.- les documents suivants :
 - 51-6-1.- Son brevet de directeur de plongée ou son brevet de directeur de plongée avec système ADS;
 - 51-6-2.- Une attestation écrite de sa désignation à titre de directeur selon l'article 9-3.- ;
 - 51-6-3.- Tout brevet ou autre attestation de ses compétences qui s'ajoute au brevet visé à l'article 51-6-1.- ;
 - 51-6-4.- Tout certificat ou attestation d'examen médical délivré par un médecin de plongée.

- 51-7.- Le directeur doit conserver le journal du directeur visé à l'article 51-1.- pendant au moins deux ans après la date de la dernière inscription.

Article 52.- Tenue de registres

- 52-1.- Lorsqu'une personne participant à des opérations de plongée se trouve dans un caisson de compression, le directeur des opérations doit enregistrer ou faire enregistrer, à des intervalles réguliers d'au plus 30 minutes, les relevés de l'heure et du manomètre de profondeur et les principales caractéristiques de l'air à l'intérieur du caisson de compression, y compris :
 - 52-1-1.- Les teneurs en oxygène et en gaz carbonique;
 - 52-1-2.- La température et le taux d'humidité.
- 52-2.- Le directeur des opérations de plongée doit garder un exemplaire de l'attestation de toute homologation ou inspection à laquelle a été soumis le matériel de plongée utilisé et consigner dans un registre les renseignements suivants :
 - 52-2-1.- Les résultats des analyses du mélange respiratoire utilisé;
 - 52-2-2.- Les travaux d'entretien prévus et imprévus faits sur tout élément du matériel de plongée utilisé;
 - 52-2-3.- Les données enregistrées conformément à l'article 52-1.-
- 52-3.- Une fois les opérations de plongée terminées, le directeur de ces opérations doit remettre à l'entrepreneur en plongée qui les a menées les exemplaires et les registres visés à l'article 52-2.-.
- 52-4.- Le directeur des opérations de plongée doit enregistrer sur bande magnétique toutes les communications entre lui et les plongeurs ou les pilotes participant à la plongée faisant partie de ces opérations, qui ont lieu durant la vérification des systèmes faite avant la plongée et durant celle-ci, et conserver l'enregistrement pendant au moins 48 heures après la fin de ces opérations.

PARTIE VI.- PLONGEURS

Article 53.- Plongées de catégorie I

Nulle personne ne peut effectuer une plongée de catégorie I au cours des opérations de plongée, à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle est âgée d'au moins 18 ans;
- b) Elle a été déclarée apte à effectuer des plongées, par un médecin de plongée qui :
 - (i) A vérifié son journal de plongeur visé à l'article 63,- ;
 - (ii) L'a examinée dans les 12 mois précédant la période d'exécution des opérations de plongée ;
 - (iii) A inscrit les résultats de l'examen, y compris, dans le cas d'une personne âgée de 35 ans ou plus, les résultats d'une épreuve d'effort sur électrocardiogramme réalisée à l'aide d'un tapis roulant ou d'un cycle-exerciseur, sur une fiche d'examen médical établie en la forme prévue à l'annexe VII ou en une forme acceptable à l'Autorité Compétente, ainsi que sur le certificat médical de plongeur contenu dans son journal de plongeur;
- c) Elle a remis une copie du certificat médical de plongeur visé à l'article b) à l'entrepreneur en plongée qui mène les opérations de plongée;
- d) Elle détient l'un des documents suivants :
 - (i) Un brevet valide de plongée de catégorie I délivré sous le régime des articles 54.- ou 71.- ;
 - (ii) Au cours de la première année où elle effectue des plongées de catégorie I dans le cadre des opérations de plongée, un document valide qui :
 - (A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles visées à l'article 54-1-1.- ;
 - (B) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente,

(iii) Un brevet valide de plongée de catégorie II délivré sous le régime des articles 56.- ou 71.-, ou le document valide visé à l'article 55-1-2.- ;

(iv) Un brevet valide de plongée de catégorie III délivré sous le régime des articles 58.- ou 71.-, ou le document valide visé à l'article 57-1-2.- ;

e) Elle démontre à la satisfaction du directeur des opérations de plongée :

(i) D'une part, qu'elle possède les aptitudes et l'expérience voulues pour utiliser le type de matériel de plongée et de mélange respiratoire devant servir aux opérations de plongée et qu'elle connaît les dispositions applicables du manuel des méthodes visé à l'article 4-4-1.- et le plan d'urgence mentionné à l'article 4-4-9.- qui se rapportent à ces opérations ;

(ii) D'autre part, que sa participation aux opérations de plongée ne contrevient à aucune restriction qui, selon le cas :

(A) En application de l'article 59.-, a été inscrite sur son brevet de plongée ou ajoutée au document mentionné à l'article d),

(B) En application de l'article 60.-, a été inscrite sur son certificat médical de plongeur.

Article 54.- Brevet de plongée de catégorie I

- 54-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de plongée de catégorie I d'une durée de validité d'un an à la personne qui a atteint un niveau de compétence en plongée de catégorie I qu'il juge acceptable, et qui :

- 54-1-1.- Soit détient un certificat de secouriste que l'Autorité Compétente juge acceptable et :

- 54-1-1-1.- D'une part, a terminé avec succès un cours donné par une école, une compagnie ou un établissement que l'Autorité Compétente juge acceptable et portant sur les aspects théoriques et pratiques de la plongée de catégorie I, y compris :

(A) L'utilisation d'air comme mélange respiratoire ;

(B) Les techniques de la plongée avec soutien en surface et les méthodes de travail connexes ;

(C) Les techniques de plongée et les méthodes de travail applicables à l'utilisation des appareils de plongée autonomes ;

(D) L'utilisation et le fonctionnement du matériel de plongée, y compris l'outillage manuel ;

(E) L'utilisation des systèmes de communications ;

(F) L'utilisation des tables de décompression ;

(G) Les mesures d'urgence, y compris les premiers soins en milieu hyperbare et le fonctionnement des caissons de compression de surface ;

(H) L'étude approfondie du présent règlement,

- 54-1-1-2.- D'autre part, a effectué dans diverses conditions ambiantes, à divers lieux et à diverses fins au moins 50 plongées qui représentent au total une durée de séjour au fond d'au moins 50 heures, y compris :

(A) Au moins 40 plongées à des profondeurs d'au plus 20 m représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 43 heures, dont au moins 10 plongées à des profondeurs de 15 m (49,2 ft) à 20 m (65,6 ft) représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins sept heures ;

(B) Au moins 10 plongées à des profondeurs de 20 m (65,6 ft) à 50 m (34,4 ft) représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins sept heures, dont au moins trois heures à des profondeurs de 40 m (131,2 ft) à 50 m (34,4 ft) et au moins une heure à une profondeur d'au moins 50 m (34,4 ft) ;

- 54-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de plongée de catégorie I délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité

avec l'article 54-2.-, et a effectué au cours des 12 mois précédant la date de la demande au moins 28 plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 24 heures ;

- 54-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles visées à l'article 54-1-1.- ;
- 54-1-4.- Soit détient le document valide visé à l'article 53-4.-.
- 54-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de plongée de catégorie I délivré conformément à l'article 54-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a effectué au moins 24 plongées de catégorie I représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures.

Article 55.- Plongées de catégorie II

- 55-1.- Sous réserve de l'article 55-2.-, nulle personne ne peut effectuer une plongée de catégorie II au cours des opérations de plongée, à moins de répondre aux conditions suivantes :
 - 55-1-1.- Elle satisfait aux exigences des articles 53-1.- à 53.3.- et 53-5.- ;
 - 55-1-2.- Elle détient l'un des documents suivants :
 - 55-1-2-1.- Un brevet valide de plongée de catégorie II délivré sous le régime des articles 56.- ou 71.- ;
 - 55-1-2-2.- Au cours de la première année où elle effectue des plongées de catégorie II dans le cadre des opérations de plongée, un document valide qui :

(A) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles visées à l'article 56-1-1.- ;

(B) D'autre part, est jugé acceptable par L'Autorité Compétente.
 - 55-1-2-3.- Un brevet valide de plongée de catégorie III délivré sous le régime des articles 58.- ou 71.- ou le document valide visé à l'article 57-1-2.-.

- 55-2.- Le plongeur qui détient un brevet de plongée de catégorie I peut effectuer une plongée de catégorie II à des fins de formation au cours des opérations de plongée, si les conditions suivantes sont réunies :
 - 55-2-1.- Le plongeur est employé à temps plein pour l'exécution de plongées de catégorie I dans le cadre d'un programme de plongée;
 - 55-2-2.- La plongée est autorisée à titre de plongée de formation par l'opérateur responsable des opérations ou son représentant et par la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où la plongée sera effectuée;
 - 55-2-3.- Le plongeur effectue la plongée sous la surveillance étroite d'un plongeur qui détient un brevet de plongée de catégorie II ou de catégorie III.

Article 56.- Brevet de plongée de catégorie II

- 56-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de plongée de catégorie II d'une durée de validité d'un an à la personne qui a atteint un niveau de compétence en plongée de catégorie II qu'il juge acceptable, et qui :
 - 56-1-1.- Soit :
 - 56-1-1-1.- D'une part, a terminé avec succès un cours donné par une école, une compagnie ou un établissement que L'Autorité Compétente juge acceptable et portant sur les aspects théoriques et pratiques de la plongée de catégorie II, y compris :
 - (A) l'utilisation de mélanges de gaz comme mélanges respiratoires ;
 - (B) les techniques de plongée avec mélanges de gaz et les méthodes de travail connexes ;
 - (C) l'utilisation et le fonctionnement du matériel de plongée ;
 - (D) les travaux généralement exécutés sous l'eau par le plongeur ;
 - (E) l'utilisation des systèmes de communications ;

(F) les mesures d'urgence, y compris les premiers soins en milieu hyperbare et le fonctionnement des caissons de compression ;

(G) l'étude approfondie du présent règlement ;

- 56-1-1-2.- D'autre part, a été employée pour l'exécution de plongées de catégorie I depuis au moins 12 mois avant la date de la demande et a effectué au moins 60 plongées à partir d'une tourelle de plongée ou d'un sous-marin crache-plongeurs représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures, parmi lesquelles au moins 30 plongées à partir d'un sas, dont quatre à des profondeurs de plus de 50 m (34,4 ft) , deux à des profondeurs de plus de 80 m et une à une profondeur d'au moins 100 m (328 ft), chacune de ces sept dernières plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 30 minutes;
- 56-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de plongée de catégorie II délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 56-2.-, et a effectué au cours des 12 mois précédant la date de la demande au moins 28 plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 24 heures, dont au moins 10 plongées sont des plongées de catégorie II représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 10 heures;
- 56-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles visées à l'article 56-1-1.-;
- 56-1-4.- Soit détient le document valide visé à l'article 55-1-2.-.
- 56-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de plongée de catégorie II délivré conformément à l'article 56-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a effectué au moins 24 plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures, dont au moins huit plongées de catégorie II représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins huit heures.

Article 57.- Plongées de catégorie III

- 57-1.- Sous réserve de l'article 57-2.-, nulle personne ne peut effectuer une plongée de catégorie III au cours des opérations de plongée, à moins de répondre aux conditions suivantes :
 - 57-1-1.- Elle satisfait aux exigences des articles 53-1.- à 53-3.- et 53-5.-;
 - 57-1-2.- Elle détient un brevet valide de plongée de catégorie III délivré sous le régime des articles 58.- ou 71.- ou, s'il s'agit de la première année où elle effectue des plongées de catégorie III dans le cadre des opérations de plongée, un document valide qui :
 - 57-1-2-1.- D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles visées à l'article 58-1-1.-,
 - 57-1-2-2.- D'autre part, est jugé acceptable par L'Autorité Compétente.
- 57-2.- Le plongeur qui détient un brevet de plongée de catégorie II peut effectuer une plongée de catégorie III à des fins de formation au cours des opérations de plongée, si les conditions suivantes sont réunies :
 - 57-2-1.- Le plongeur est employé à temps plein pour l'exécution de plongées de catégorie II dans le cadre d'un programme de plongée;
 - 57-2-2.- La plongée est autorisée à titre de plongée de formation par l'opérateur responsable des opérations de plongée ou son représentant et par la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où la plongée sera effectuée;
 - 57-2-3.- Le plongeur effectue la plongée sous la surveillance étroite d'un plongeur qui détient un brevet de plongée de catégorie III.

Article 58.- Brevet de plongée de catégorie III

- 58-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de plongée de catégorie III d'une durée de validité d'un an à la personne qui a atteint un niveau de compétence en plongée de catégorie III qu'il juge acceptable, et qui :
 - 58-1-1.- Soit :
 - 58-1-1-1.- D'une part, a terminé avec succès un cours donné par une école, une compagnie ou un établissement que L'Autorité Compétente juge acceptable et portant sur

les aspects théoriques et pratiques de la plongée de catégorie III, y compris :

(A) l'exécution d'au moins une plongée à saturation à une profondeur d'au moins 75 m (246 ft) et d'au moins deux plongées à partir d'un sas, chacune de ces plongées représentant une durée de séjour au fond d'au moins 30 minutes ;

(B) les techniques de la plongée à saturation et les méthodes de travail connexes ;

(C) l'utilisation et le fonctionnement du matériel de plongée ;

(D) les travaux généralement exécutés sous l'eau par le plongeur ;

(E) les mesures d'urgence qui s'appliquent à la plongée à saturation, y compris les premiers soins en milieu hyperbare ainsi que l'utilisation des caissons de compression ;

(F) l'étude approfondie du présent règlement.

- 58-1-1-2.- D'autre part, a été employée pour l'exécution de plongées de catégorie II depuis au moins deux ans avant la demande et a effectué au moins 24 plongées de catégorie II;
- 58-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de plongée de catégorie III délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 58-2.-, et a effectué au cours des 12 mois précédant la date de la demande au moins 28 plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 32 heures, dont au moins 10 plongées de catégorie II représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 10 heures et au moins une plongée à saturation;
- 58-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles visées à l'article 58-1-1.- ;
- 58-1-4.- Soit détient le document valide visé à l'article 57-1-2.-.

- 58-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de plongée de catégorie III délivré conformément à l'article 58-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a effectué au moins 24 plongées représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 24 heures, dont au moins huit plongées de catégorie II à partir d'une tourelle de plongée ou d'un sous-marin crache-plongeurs, représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins huit heures et au moins une plongée à saturation.

Article 59.- Restrictions visant les brevets de plongée et les documents équivalents

- 59-1.- L'Autorité Compétente peut, s'il le juge nécessaire pour des raisons de sécurité, inscrire sur le brevet de plongée délivré conformément aux articles 54.-, 56.-, 58.- ou 71.- ou ajouter au document visé aux articles 53d), 55-1-2.- ou 57-1-2.- des restrictions qui s'appliquent aux plongées qu'effectue le détenteur du brevet ou du document.
- 59-2.- Lorsque l'Autorité Compétente inscrit des restrictions sur un brevet ou en ajoute à un document, en conformité avec l'article 59-1.-, il donne au détenteur du brevet ou du document la possibilité de faire valoir les raisons pour lesquelles, selon lui, ces restrictions ne devraient pas être imposées.

Article 60.- Restrictions visant les certificats médicaux

- 60-1.- Le médecin de plongée qui examine un plongeur pour l'application de l'article 53b) ou de l'article 71.- peut, s'il le juge nécessaire pour des raisons de sécurité, inscrire sur le certificat médical du plongeur des restrictions d'ordre médical qui s'appliquent aux plongées qu'effectue le détenteur du certificat.
- 60-2.- Lorsque le médecin de plongée inscrit des restrictions d'ordre médical sur le certificat médical du plongeur en application de l'article 60-1.- ou atteste dans le certificat médical contenu dans le journal du plongeur que celui-ci n'est pas apte à plonger, L'Autorité Compétente doit, si le plongeur lui en fait la demande dans le mois suivant l'inscription ou l'attestation du médecin, revoir le certificat et la fiche d'examen médical connexe avec au moins un médecin de plongée spécialisé.

Article 61.- Invalidation du brevet de plongée

- 61-1.- L'Autorité Compétente peut invalider le brevet de plongée délivré en vertu des articles 54.-, 56.-, 58.- ou 71.-, s'il estime que le détenteur du brevet n'a plus la compétence ou la capacité requise.
- 61-2.- Lorsque L'Autorité Compétente se propose d'invalider un brevet de plongée en application de l'article 61-1.-, il donne au détenteur un préavis écrit de 30 jours indiquant les motifs d'une telle mesure et lui offre la possibilité de justifier le maintien du brevet.

Article 62.- Responsabilités du plongeur

- 62-1.- Sous réserve de l'article 62-2.-, le plongeur ne peut effectuer une plongée au cours des opérations de plongée que si les conditions suivantes sont respectées :
 - 62-1-1.- Avant d'effectuer la plongée :
 - 62-1-1-1.- D'une part, il a vérifié son équipement personnel de plongée et estime qu'il est en bon état de fonctionnement ;
 - 62-1-1-2.- D'autre part, il a signalé au directeur des opérations de plongée tout remède, produit pharmaceutique, boisson alcoolique ou drogue qu'il a pris ou tout traitement qu'il a reçu dans les 48 heures précédant la plongée, toute blessure ou maladie dont il a souffert depuis sa dernière plongée et toute restriction qu'un médecin de plongée lui a imposée en application de l'article 60.- après l'avoir examiné pour traiter une blessure ou une maladie;
 - 62-1-2.- Dans le cas où il a souffert d'une blessure ou d'une maladie autre que la maladie de la décompression depuis sa dernière plongée, il a obtenu l'autorisation d'effectuer des plongées d'un médecin de plongée ou d'un secouriste hyperbare qui a consulté un médecin de plongée au sujet de la blessure ou de la maladie;
 - 62-1-3.- Dans le cas où il a souffert de la maladie de la décompression de type I, au moins deux jours se sont écoulés depuis qu'il a suivi avec succès la thérapie de recompression;
 - 62-1-4.- Dans le cas où il a souffert de la maladie de la décompression de type II, au moins cinq jours se sont écoulés depuis qu'il a suivi avec succès la thérapie de recompression, et il

- a reçu d'un médecin de plongée l'autorisation d'effectuer des plongées;
- 62-1-5.- Dans le cas où il a souffert de la maladie de la décompression de type I durant deux plongées consécutives, il a reçu d'un médecin de plongée l'autorisation d'effectuer des plongées.
 - 62-2.- Le plongeur ne peut effectuer une plongée de catégorie III que si :
 - 62-2-1.- Dans le cas où sa dernière plongée était une plongée à saturation d'une durée d'au plus 14 jours, au moins 14 jours se sont écoulés depuis qu'il a terminé la décompression;
 - 62-2-2.- Dans le cas où sa dernière plongée était une plongée à saturation d'une durée de plus de 14 jours, au moins 28 jours se sont écoulés depuis qu'il a terminé la décompression.
 - 62-3.- Le plongeur employé dans le cadre des opérations de plongée qui, à un moment donné au cours de son emploi, estime qu'il n'est pas apte ou capable de plonger doit en aviser le directeur de ces opérations et lui en donner les raisons.
 - 62-4.- Le plongeur qui constate la présence de pétrole ou tout autre contaminant dans les eaux où se déroulent les opérations de plongée doit en informer immédiatement le directeur de ces opérations.

Article 63.- Journal du plongeur

- 63-1.- Le plongeur doit tenir un journal paginé, à reliure permanente, qui porte son nom et sa signature et contient une photographie ressemblante de lui-même.
- 63-2.- Le plongeur doit, pour chaque plongée qu'il effectue, inscrire les renseignements suivants dans le journal du plongeur visé à l'article 63-1.- le plus tôt possible après avoir terminé la plongée :
 - 63-2-1.- La date de la plongée;
 - 63-2-2.- S'il y a lieu, le nom de l'entrepreneur en plongée qui menait la plongée;
 - 63-2-3.- Le nom de l'opérateur responsable de la plongée ou le nom de son représentant;
 - 63-2-4.- La désignation et l'emplacement du véhicule ou de l'installation, ou de tout autre lieu de plongée, d'où la plongée a été effectuée;

- 63-2-5.- Le numéro d'identification de la plongée visé à l'article 50-1-5.- ;
- 63-2-6.- Le nom du directeur de la plongée;
- 63-2-7.- La profondeur maximale de la plongée, la durée du séjour au fond et la durée totale de la plongée;
- 63-2-8.- La table de décompression et les temps indiqués dans cette table qui ont été utilisés au cours de la plongée;
- 63-2-9.- Les méthodes de décompression utilisées par le plongeur;
- 63-2-10.- Le type d'équipement personnel de plongée utilisé par le plongeur;
- 63-2-11.- Toute blessure subie par le plongeur durant la plongée;
- 63-2-12.- Les travaux effectués par le plongeur;
- 63-2-13.- La description de tout malaise ou maladie, y compris la maladie de la décompression, dont le plongeur a souffert;
- 63-2-14.- Tout autre facteur touchant la sécurité ou la santé du plongeur.
- 63-3.- Dès qu'il a fini d'inscrire les renseignements visés à l'article 63-2.- dans le journal du plongeur, le plongeur doit apposer sa signature à la fin de ces renseignements et demander au directeur de la plongée de les contresigner aussitôt que possible.
- 63-4.- Il est interdit à quiconque de modifier une inscription contenue dans le journal du plongeur visé à l'article 63-1.-, à moins de faire parapher la modification par le plongeur et par le directeur qui a contresigné l'inscription.
- 63-5.- Le plongeur doit soumettre sur demande le journal du plongeur visé à l'article 63-1.- à l'examen :
 - 63-5-1.- D'un ingénieur du secteur des hydrocarbures;
 - 63-5-2.- D'un médecin de plongée, au moment où celui-ci l'examine pour l'application du présent règlement.
- 63-6.- Le plongeur doit conserver dans le journal du plongeur visé à l'article 63-1.- les documents suivants :
 - 63-6-1.- Son brevet de plongée ou le document équivalent;
 - 63-6-2.- Tout brevet ou autre attestation de ses compétences qui s'ajoute au brevet ou au document visé à l'article 63-6-1.- ;

- 63-6-3.- Tout certificat ou attestation d'examen médical délivré par un médecin de plongée.
- 63-7.- Le plongeur doit conserver le journal du plongeur visé à l'article 63-1.- pendant au moins deux ans après la date de la dernière inscription.

PARTIE VII.- PILOTES

Article 64.- Plongées avec système ADS

Nulle personne ne peut piloter un système ADS au cours des opérations de plongée, à moins de répondre aux conditions suivantes :

- a) Elle est âgée d'au moins 18 ans;
- b) Elle a été :
 - (i) Soit déclarée apte par un médecin à effectuer des plongées, en conformité avec l'article 53-2.-,
 - (ii) Soit déclarée apte à piloter un système ADS, par un médecin qui l'a examinée dans les 12 mois précédant la date d'exécution des opérations de plongée et qui a inscrit les résultats de l'examen sur une fiche d'examen médical établie en la forme prévue à l'annexe V ou en une forme acceptable à l'Autorité Compétente, ainsi que sur le certificat médical de pilote contenu dans son journal du pilote visé à l'article 69.- ;
- c) Elle a remis une copie du certificat médical visé à l'article 53-2.- ou à l'article 53-2-3.- à l'entrepreneur en plongée qui mène les opérations de plongée;
- d) Elle détient un brevet valide de pilote délivré sous le régime des articles 65.- ou 71.- ou un document valide qui :
 - (i) D'une part, a été délivré par un pays autre que le Sénégal, en fonction d'une formation et d'une expérience équivalentes à celles visées à l'article 65-1-1.-,
 - (ii) D'autre part, est jugé acceptable par l'Autorité Compétente;
- e) Elle démontre à la satisfaction du directeur des opérations de plongée :
 - (i) D'une part, qu'elle possède les aptitudes et l'expérience voulues pour utiliser le type de système ADS et de matériel connexe devant servir aux opérations de plongée et qu'elle connaît les dispositions applicables du manuel des méthodes visé à l'article 4-4-1.- et le plan d'urgence mentionné à l'article 4-4-9.- qui se rapportent à ces opérations,

(ii) D'autre part, que sa participation aux opérations de plongée ne contrevient à aucune restriction qui, selon le cas :

(A) en application de l'article 66.-, a été inscrite sur son brevet de pilote ou ajoutée au document visé à l'article 66-4.-,

(B) en application des articles 60.- ou 67.-, a été inscrite sur son certificat médical de pilote.

Article 65.- Brevets de pilote

- 65-1.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer un brevet de pilote d'une durée de validité d'un an à la personne qui a atteint un niveau de compétence dans l'utilisation de systèmes ADS qu'il juge acceptable, et qui :
 - 65-1-1.- Soit a terminé avec succès un cours de formation technique d'au moins 40 heures donné par une école, une société ou un établissement que L'Autorité Compétente juge acceptable et portant sur la conception, la construction, l'utilisation et l'entretien des systèmes ADS, et a effectué au moins 25 plongées avec système ADS dans diverses conditions, représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 40 heures;
 - 65-1-2.- Soit détenait auparavant un brevet de pilote délivré conformément au présent article, qui est devenu invalide parce qu'il n'a pas été renouvelé en conformité avec l'article 65-2.-, et a effectué au cours des 12 mois précédant la date de la demande au moins six plongées avec système ADS à une profondeur moyenne d'au moins 20 m, représentant au total une durée de séjour au fond d'au moins 20 heures;
 - 65-1-3.- Soit, jusqu'au 31 décembre 1990, démontre à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle possède la formation et l'expérience équivalentes à celles visées à l'article 65-1-1.-;
 - 65-1-4.- Soit détient le document valide visé à l'article 64-4.-.
- 65-2.- L'Autorité Compétente peut, sur demande, renouveler pour une période d'un an le brevet de pilote délivré conformément à l'article 65-1.- si, au cours des 12 mois précédant la date de la demande, le détenteur du brevet a effectué au moins quatre plongées avec système ADS représentant au total une durée de plongée d'au moins 16 heures.

Article 66.- Restrictions visant les brevets de pilote et les documents équivalents

- 66-1.- L'Autorité Compétente peut, s'il le juge nécessaire pour des raisons de sécurité, inscrire sur le brevet de pilote délivré conformément aux articles 65.- ou 71.- ou ajouter au document visé à l'article 64-4.- des restrictions visant le pilotage d'un système ADS par le détenteur du brevet ou du document.
- 66-2.- Lorsque l'Autorité Compétente inscrit des restrictions sur un brevet ou en ajoute à un document en application de l'article 66-1.-, il donne au détenteur du brevet ou du document la possibilité de faire valoir les raisons pour lesquelles, selon lui, les restrictions ne devraient pas être imposées.

Article 67.- Restrictions visant les certificats médicaux

- 67-1.- Le médecin qui examine un pilote aux fins de l'article 64-2-2.- ou de l'article 71.- peut, s'il le juge nécessaire pour des raisons de sécurité, inscrire sur le certificat médical du pilote des restrictions d'ordre médical.
- 67-2.- Lorsque le médecin inscrit des restrictions d'ordre médical sur le certificat médical du pilote en application de l'article 67-1.- ou atteste dans le certificat médical contenu dans le journal du pilote que celui-ci n'est pas apte à piloter un système ADS, L'Autorité Compétente doit, si le pilote lui en fait la demande dans le mois suivant l'inscription ou l'attestation du médecin, revoir le certificat et la fiche d'examen médical connexe avec au moins un autre médecin.

Article 68.- Invalidation du brevet de pilote

- 68-1.- L'Autorité Compétente peut invalider le brevet de pilote délivré conformément aux articles 65.- ou 71.-, s'il estime que le détenteur du brevet n'a plus la compétence ou la capacité requise.
- 68-2.- Lorsque l'Autorité Compétente se propose d'invalider le brevet d'un pilote en application de l'article 68-1.-, il donne à ce dernier un préavis écrit d'au moins 30 jours indiquant les motifs d'une telle mesure et lui offre la possibilité de justifier le maintien du brevet.

Article 69.- Journal du pilote

- 69-1.- Le pilote doit tenir un journal paginé, à reliure permanente, qui porte son nom et sa signature et contient une photographie ressemblante de lui-même.

- 69-2.- Le pilote doit, pour chaque plongée qu'il effectue, inscrire les renseignements suivants dans le journal du pilote visé à l'article 69-1.-, le plus tôt possible après la fin de la plongée :
 - 69-2-1.- La date de la plongée;
 - 69-2-2.- S'il y a lieu, le nom de l'entrepreneur en plongée qui menait la plongée;
 - 69-2-3.- Le nom de l'opérateur responsable de la plongée ou le nom de son représentant;
 - 69-2-4.- La désignation et l'emplacement du véhicule ou de l'installation, ou de tout autre lieu de plongée, d'où la plongée a été effectuée;
 - 69-2-5.- Le numéro d'identification de la plongée visé à l'article 50-1-5.- ;
 - 69-2-6.- Le nom du directeur de plongée avec système ADS qui a dirigé la plongée;
 - 69-2-7.- La profondeur maximale de la plongée, la durée du séjour au fond et la durée totale de la plongée;
 - 69-2-8.- Les travaux exécutés par le pilote;
 - 69-2-9.- La description de tout malaise, blessure ou maladie dont le pilote a souffert;
 - 69-2-10.- Tout autre facteur touchant la sécurité ou la santé du pilote.
- 69-3.- Dès qu'il a fini d'inscrire les renseignements visés à l'article 69-2.- dans le journal du pilote, le pilote doit apposer sa signature à la fin de ces renseignements et demander au directeur de plongée avec système ADS qui a dirigé la plongée de les contresigner aussitôt que possible.
- 69-4.- Il est interdit à quiconque de modifier une inscription contenue dans le journal du pilote visé à l'article 69-1.-, à moins de faire parapher la modification par le pilote et par le directeur de plongée avec système ADS qui a contresigné l'inscription.
- 69-5.- Le pilote doit soumettre sur demande le journal du pilote visé à l'article 69-1.- à l'examen :
 - 69-5-1.- D'un ingénieur du secteur des hydrocarbures;
 - 69-5-2.- D'un médecin de plongée ou d'un médecin, au moment où celui-ci l'examine pour l'application du présent règlement.

- 69-6.- Le pilote doit conserver dans le journal du pilote visé à l'article 69-1.- les documents suivants :
 - 69-6-1.- Son brevet de pilote ou le document équivalent;
 - 69-6-2.- Tout brevet ou attestation de ses compétences qui s'ajoute au brevet ou au document visé à l'article 69-6-1.- ;
 - 69-6-3.- Tout certificat ou attestation d'examen médical délivré par un médecin de plongée ou un médecin.
- 69-7.- Le pilote doit conserver le journal du pilote visé à l'article 69-1.- pendant au moins deux ans après la date de la dernière inscription.

PARTIE VIII.- DISPOSITIONS SUPPLEMENTAIRES

Article 70.- Secouristes ou personnes ayant une formation médicale

- 70-1.- Le médecin de plongée spécialisé qui participe à des opérations de plongée ne peut être chargé d'aucun aspect de ces opérations qui n'est pas d'ordre médical.
- 70-2.- Le secouriste ou la personne ayant une formation médicale dont les services sont retenus dans le cadre des opérations de plongée doit signaler sans délai au directeur de ces opérations toute consultation médicale qu'il a accordée à un plongeur ou à un pilote y participant, ainsi que tout conseil ou traitement médical qu'il leur a donné.

Article 71.- Brevets permanents

- 71-1.- Lorsqu'une personne détient depuis au moins cinq ans un brevet délivré par l'Autorité Compétente en vertu des articles 28.-, 30.-, 32.-, 34.-, 54.-, 56.-, 58.- ou 65.- ou un document valide accepté par l'Autorité Compétente en vertu des articles 27-3.-, 29-3.-, 31-3.- ou 33-4.-, L'Autorité Compétente peut, sur demande, délivrer à cette personne un brevet de la même catégorie que le brevet ou le document mentionné en premier lieu; le nouveau brevet est valide, sous réserve des articles 36.-, 61.- ou 68.-, selon le cas, tant que la personne est déclarée apte par un médecin en conformité avec les articles 27-2.-, 53-2.- ou 64-2.-, selon le cas.
- 71-2.- Lorsqu'une personne établit à la satisfaction de l'Autorité Compétente qu'elle aurait été, pendant une période de cinq ans antérieure à l'entrée en vigueur du présent règlement, admissible à un brevet sous le régime du présent règlement si celui-ci avait été en vigueur durant cette période, l'Autorité Compétente peut, sur réception d'une demande à cet effet délivrer un tel brevet à la personne; celui-ci est valide, sous réserve des articles 36.-, 61.- ou 68.-, selon le cas, tant que la personne est déclarée apte par un médecin en conformité avec les articles 27-2.-, 53-2.- ou 64-2.-, selon le cas.

Article 72.- Infractions

Toute contravention à l'un des articles 6.-, 7.-, 9.- à 27.-, 29.-, 31.-, 33.-, 37.- à 53.-, 55.-, 57.-, 62.- à 64.-, 69.- et 70.- constitue une infraction.

ANNEXE I.- DE L'ARTICLE 4-4-1.- MANUEL DES MÉTHODES

Le manuel des méthodes d'un programme de plongée expose la marche à suivre normale pour toute opération de plongée faisant partie du programme, ainsi que :

- a) La marche à suivre pour consulter la personne responsable du véhicule ou de l'installation d'où sont menées les opérations de plongée;
- b) La marche à suivre par chaque personne participant à une plongée faisant partie du programme, notamment le plongeur, le plongeur de secours, le pilote, l'adjoint et le directeur;
- c) Pour chaque profondeur et chaque type de plongée, la marche à suivre pour :
 - (i) Exécuter la plongée, compte tenu des facteurs suivants :
 - (A) Les conditions météorologiques et l'état de la mer au lieu de plongée,
 - (B) Les dangers que peuvent présenter les courants violents, les structures installées et les activités autres que la plongée menées dans les environs,
 - (ii) Choisir le mélange respiratoire approprié ainsi que les tables de décompression et de thérapie à utiliser au cours de la plongée,
 - (iii) Utiliser, inspecter et entretenir le matériel de plongée y compris le matériel de communication et de signalisation, devant servir au cours de la plongée,
 - (iv) Mettre à l'eau et récupérer les plongeurs ainsi que les skips, les tourelles de plongée, les sous-marins crache-plongeurs et les systèmes ADS utilisés au cours de la plongée,
 - (v) Remplir le journal des opérations de plongée visé à l'article 9-5-13.- et à l'article 50-1.-, ce qui comprend des exemples d'inscriptions de ce journal,
 - (vi) Prendre la décision de commencer, de poursuivre, d'interrompre ou de faire cesser la plongée, y compris les facteurs à prendre en considération,

d) Un exemplaire de la liste des vérifications à effectuer avant la plongée.

ANNEXE II.- DE L'ARTICLE 4-4-9.- MESURES D'URGENCE

- 1-1.- Le plan d'urgence d'un programme de plongée expose les mesures d'urgence à prendre dans les circonstances susceptibles de mettre en danger un plongeur ou un pilote et qui rendent impossible et périlleuse l'application de la marche à suivre contenue dans le manuel des méthodes; ces circonstances comprennent :
 - 1-1-1.- La détérioration des conditions ambiantes;
 - 1-1-2.- Un changement imprévu dans les conditions météorologiques ou l'état de la mer;
 - 1-1-3.- L'incapacité d'un véhicule de maintenir sa position;
 - 1-1-4.- L'évacuation d'un véhicule ou d'une installation;
 - 1-1-5.- L'évacuation de plongeurs soumis à une pression supérieure à la pression atmosphérique;
 - 1-1-6.- Les transbordements d'urgence sous l'eau;
 - 1-1-7.- La défectuosité de tout élément important du matériel de plongée;
 - 1-1-8.- Un dérèglement de l'équipement survenant sous l'eau et empêchant le plongeur ou le pilote de terminer la plongée.
- 1-2.- Les mesures d'urgence visées à l'article 1-1.- prévoient la marche à suivre pour :
 - 1-2-1.- Permettre la transmission de signaux d'urgence entre les plongeurs participant au programme de plongée et entre les plongeurs et leurs adjoints au moyen des ombilicaux ou d'autres méthodes convenables;
 - 1-2-2.- Recourir aux plongeurs de secours;
 - 1-2-3.- Recourir aux véhicules, aux véhicules de sauvetage ou à tout autre dispositif destiné au sauvetage;
 - 1-2-4.- Donner les premiers soins et effectuer la décompression thérapeutique;
 - 1-2-5.- Utiliser les installations d'évacuation, de sauvetage et de traitement visées à l'article 23.- qui doivent servir au cours du programme de plongée;
 - 1-2-6.- Faire appel aux installations d'évacuation, de sauvetage et de traitement visées à l'article 23.- et aux services médicaux visés

aux articles 24-2.- et 24-3.- qui sont destinés au programme de plongée;

- 1-2-7.- Utiliser la source d'énergie de secours;
- 1-2-8.- Evacuer tout véhicule ou installation utilisé au cours du programme;
- 1-2-9.- Evacuer les plongeurs soumis à une pression supérieure à la pression atmosphérique;
- 1-2-10.- Effectuer les transbordements d'urgence sous l'eau.

ANNEXE III.- DE L'ARTICLES 6-1-9.- ET 6-1-10.- RAPPORT D'ACCIDENT OU D'INCIDENT

Nom du véhicule ou de l'installation : Opérateur:

Directeur : Entrepreneur en plongée :

Personnes impliquées : Date :

Type de plongée :

Objet de la plongée :

Équipement personnel de plongée utilisé :

Matériel de plongée utilisé :

Description de la plongée :

Profondeur : Durée du séjour au fond :

Heure d'immersion : Tables utilisées :

Méthode de remontée :

Vitesse et heure de la remontée : Heure de retour à la surface :

Nom du médecin de plongée spécialisé ou du technicien médical qui a soigné le plongeur ou le pilote :

Traitement : Nom du plongeur ou du pilote traité : Table de thérapie utilisée :

État de santé du plongeur ou du pilote après traitement :

Nombre de plongées effectuées par le plongeur ou le pilote dans les 24 heures précédant l'accident ou l'incident :

Mélange(s) gazeux utilisé(s) : (pour la plongée)(pour le traitement)

Température de l'air : Vitesse des vents : État de la mer :

Type de fond marin : Visibilité :

État de l'équipement personnel de plongée après l'accident ou l'incident :

Équipement personnel de plongée examiné à : (lieu et date) par : (nom de l'examineur)

Résumé de l'accident ou de l'incident :

Signature de l'opérateur ou de son représentant

Signature du directeur

ANNEXE IV.- DE L'ARTICLE 12-2-2.-

PARTIE I : Matériel de premiers soins nécessaire pour les opérations de plongée

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
1	Garrot		2
2	Ciseaux	De Mayo, 7"	1
3	Pansements d'urgence	Grands	2
4	Gants chirurgicaux	Paire, de pointures 8, 9 et 10	2 de chaque pointure
5	Bandage de gaze	Stérile, 2" et 3", rouleau	1 de chaque largeur
6	Tampons de gaze	Stériles, 4" × 4", paquet de 100	1
7	Sparadrap	Rouleau	1
8	Scalpels	Jetables, à lames n ^{os} 10 et 11	1 de chaque taille
9	Lames de scalpel	N ^{os} 10 et 11	2 de chaque taille

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
10	Laryngoscope	Grand, pour adultes, avec piles et ampoule de rechange	1
11	Ouvre-bouche		1
12	Tube de réanimation bouche-à-bouche		2
13	Canules oropharyngées	Tailles 3 et 4	1 de chaque taille
14	Aspirateur	Manuel (par ex., à pédale, de type Ambu)	1
15	Plateau de petite chirurgie	Écarteur fin	1
		Écarteur de campagne	2
		Écarteur à griffes pointues	1
		Écarteur à griffes mousses	1
		Pince de Lahey	2
		Pince hémostatique Mosquito	4
		Agrafes à serviette	6
		Les objets stériles suivants :	
		Porte-aiguille	2

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
		Écarteur auto-statique mousse	1
		Pince d'Allis	2
		Pince de Babcock	2
		Pince porte-tampon	2
		Ciseaux de Mayo droits	1
		Ciseaux de Mayo courbes	1
		Ciseaux de Metz courbes	1
		Pince artérielle hémostatique	6
		Pinces de Kockers	2
		Pince russe	2
		Manche de couteau n° 3	1
		Manche de couteau n° 4	1
		Pinces à dents	2
		Sonde d'aspiration	1
16	Plateau à pansements	Stérile, comprenant :	
		Petit gobelet	1
			99

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
		Tampon assorti	1
		Gaze, 4" × 4"	6
		Gaze, 2" × 2"	10
		Compresse	1
		Pince artérielle	2
		Pince à tissu	1
17	Nécessaire à perfusion	P. ex., appareil pour donner du sang Travenol 2C2027	4
18	Canules intraveineuses	Calibres 15, 16 et 14	2 de chaque calibre
19	Canules intraveineuses	Calibre 16, 8", pour positionnement veineux central	1
20	Tampons alcoolisés pour injections	P. ex. Webcol	24
21	Canules de trocart	P. ex. Argyle n° 10, 23 cm	2
22	Valve de drainage thoracique de Heimlich	P. ex. Bard Parker n° 3460	2
23	Seringues	10 mL	6

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
24	Seringues	20 mL	6
25	Aiguilles hypodermiques	Calibres 23, 21 et 16	6 de chaque calibre
26	Sonde à ballonnet de Foley	Calibres français 14 et 16	1 de chaque calibre
27	Sac urinal		1
28	Tubes endotrachéaux	À ballonnet, 7 mm, 8 mm, 9 mm et 9,5 mm	1 de chaque calibre
29	Mandrin d'introduction	Pour usage avec les tubes endotrachéaux	1
30	Cathéters d'aspiration		2
31	Tubes à prise de sang (non à vide)	Enduits de silicone, sans anticoagulant	2
32	Tubes à prise de sang (non à vide)	Non enduits de silicone, EDTA	2
33	Ballon respiratoire	Laerdal, équipé d'un raccord pour l'oxygène à 100 % et d'un raccord pour branchement à une enceinte respiratoire	1

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
34	Xylocaïne	À 1 %, sans adrénaline, 10 mL	4
35	Gélose de xylocaïne	Urétral, à 2 %, en tube	1
36	Solution Bridine	100 mL, pour la préparation de la peau	1
37	Dextran 70 (macrodex) dans solution saline	500 mL	2
38	Dextrose 5 %, solution saline	Sac de 1 000 mL	4
39	Solution saline à 0,9 %	Sac de 1 000 mL	4
40	Héparine en injections	Flacon de 2 mL, dose de 500 µ/mL	1
41	Diazepam en injection	Flacon de 2 mL, dose de 10 mg	6
42	Benadryl en injection	Flacon de 1 mL, dose de 50 mg	6
43	Furosemide en injection	Flacon de 2 mL, dose de 40 mg	6
44	Dexamethasone en injection	Flacon de 10 mL, dose de 4 mg	2
45	Cachets d'aspirine	324 mg	50

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
46	Thermomètre électronique	Pourvu d'un thermocouple ou d'un thermistor	1
47	Stéthoscope		1
48	Otoscope	Avec piles et ampoule de rechange	1
49	Marteau à réflexes		1
50	Pansements adhésifs	Boîte	1
51	Sphygmomanomètre anéroïde		1
52	Lampe de poche	Avec piles et ampoule de rechange	1
53	Sutures	En soie, 3/0 sur aiguille tranchante, courbe	6
54	Sutures	En soie, 0/0 sur aiguille forte, courbe	6
55	Sutures	Catgut, chromé, 2/0 sur aiguille fine effilée, courbe	6
56	Sutures	Catgut, chromé, 0/0 sur aiguille fine effilée, courbe	6
57	Ligatures	En soie, 0/0	6
58	Ligatures	En soie, 2/0	6

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
59	Ligatures	En soie, 3/0	6

PARTIE II : Matériel de premiers soins qui doit être gardé à bord de la tourelle de plongée ou dans le compartiment de compression du sous-marin crache-plongeurs

	Colonne I	Colonne II	Colonne III
Article	Matériel	Description	Quantité
1	Garrot		1
2	Tube de réanimation bouche-à-bouche		1
3	Ouvre-bouche		1
4	Canules oropharyngées		2
5	Sparadrap	Rouleau	1
6	Pansements adhésifs	Tailles assorties	1
7	Pansements d'urgence	Grands	2
8	Pansements d'urgence	Petits	2
9	Ciseaux de Mayo	7"	1

ANNEXE V.- DE L'ARTICLES 27.2.- ET 64.2.-

PARTIE I : Fiche d'examen médical du directeur ou du pilote de système ADS

Toute constatation anormale doit être inscrite sur la fiche d'examen médical du directeur ou du pilote.

Nom de famille : Prénom(s) : Date de naissance : Sexe : M/F

Taille : cm Poids : kg Traits distinctifs

Apparence générale :

- Tête, yeux, oreilles, nez et gorge : Normaux? Oui/Non
- Vision des couleurs normale? Oui/Non
- Audiométrie :
 - Oreille gauche normale? Oui/Non
 - Oreille gauche normale? Oui/Non

Vision : Éloignée	Éloignée avec verres	Rapprochée	Rapprochée avec verres	Champ visuel normal?	Fonds norm
Oeil droit :				Oui/Non	Oui/Non
Oeil gauche :				Oui/Non	Oui/Non
Les deux yeux :				Oui/Non	Oui/Non

- PEAU :
 - Éruptions? Oui/Non
 - Infection? Oui/Non
 - Parasites? Oui/Non

- Glandes lymphatiques normales? Oui/Non
- Seins normaux? Oui/Non
- SYSTÈME RESPIRATOIRE :
 - Cicatrices ou difformité du thorax? Oui/Non
 - Thorax normal à l'auscultation? Oui/Non
 - Bruits adventices? Oui/Non
 - Résultats de la dernière radiographie pulmonaire normaux? Oui/Non/Inexistants (*Note de bas de page**)

SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE :

- Tension artérielle : / pouls : / min.
- Pouls et circulation périphériques normaux? Oui/Non
- Choc systolique normal? Oui/Non
- Bruits du coeur normaux? Oui/Non
- Souffle cardiaque? Oui/Non
- Électrocardiogramme normal? Oui/Non
- Résultats d'épreuve d'effort normaux? (ex : épreuve de Ruffier) Oui/Non
- ABDOMEN :
 - Organomégalie? Oui/Non
 - Masses? Oui/Non
 - Hernies? Oui/Non
 - Système génito-urinaire normal? Oui/Non
 - Rectum normal? Oui/Non
- SYSTÈME MUSCULO-SQUELETTIQUE :
 - Colonne vertébrale normale? Oui/Non
 - Articulations et membres normaux? Oui/Non

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL :

- Puissance et tonus musculaire normaux? Oui/Non
- Réaction normale à la piqure d'une aiguille? Oui/Non
- Réaction normale à l'effleurement? Oui/Non
- Fièvre? Oui/Non
- Vibration? Oui/Non
- Sensibilité proprioceptive normale? Oui/Non
- Nerfs crâniens normaux? Oui/Non

	Réflexes	bicipital	tricipital	stylo- radial	rotulien	achilléen
Côté droit :						
Côté gauche :						

- Fonction cérébelleuse normale? Oui/Non
- Fonction vestibulaire normale? Oui/Non
- Signe de Romberg présent? Oui/Non
- Signe de Nystagmus présent? Oui/Non

• ANALYSES EN LABORATOIRE :

- Hb : g/dL
- HCT :
- Trait drépanocytaire présent? Oui/Non (*Note de bas de page**) (d'après l'examen médical initial)
- Groupe sanguin :
- Azote uréique du sang : (*Note de bas de page**)
- Créatinine : (*Note de bas de page**)
- Autres :
- Urine pH :
 - Urine : Présence d'albumine? Oui/Non
 - Présence de sucre? Oui/Non
 - Présence de protéines? Oui/Non
 - Présence de sang? Oui/Non

Observations sur toute constatation anormale relevée :

- Le sujet a-t-il un défaut ou une maladie physique quelconque? Oui/Non
- Peut-il soutenir un effort prolongé? Oui/Non
- Peut-il travailler dans tous les climats s'il a reçu les vaccins nécessaires? Oui/Non
- Est-il inapte à la plongée de façon permanente? Oui/Non
- Est-il temporairement inapte à la plongée? Oui/Non Date du prochain examen :
- Est-il apte à la plongée avec restrictions? Oui/Non Préciser :

Nom et adresse du médecin examinateur :

Signature : Date : Lieu :

*Retour à la référence de la Note de bas de page** : À la discrétion du médecin examinateur.

PARTIE II : Fiche d'examen médical du directeur ou du pilote de système ADS

À être remplie à l'encre par le sujet. Encercler les réponses. En cas de doute, demander l'avis du médecin examinateur.

- Nom de famille : Prénom(s) : Date de naissance :
- N.A.S. : N° d'assurance-maladie provinciale :
- Avez-vous déjà subi un examen médical de pilote de système ADS? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez la date : le lieu :
- Date et lieu des radiographies subies :
- Détail des vaccins reçus :
- Avez-vous déjà souffert de l'une des affections suivantes ou été traité(e) pour l'une d'elles?
 - Asthme
 - Fièvre des foins ou allergies
 - Allergie à des drogues ou médicaments
 - Pneumonie ou pleurésie
 - Bronchite ou autre maladie pulmonaire
 - Tuberculose
 - Troubles des sinus
 - Maladie des oreilles
 - Hypertension artérielle
 - Fièvre rhumatismale
 - Maladie ou souffle cardiaque
 - Douleurs ou palpitations thoraciques
 - Tendance au saignement
 - Maladies de la peau
 - Diabète
 - Maladies tropicales
 - Convulsions, syncopes ou crises d'épilepsie
 - Étourdissements ou pertes d'équilibre
 - Traumatisme crânien

- Infarctus ou paralysie
- Céphalée sévère ou migraine
- Dépression nerveuse ou maladie mentale
- Troubles oculaires
- Ulcère peptique, duodénal ou à l'estomac
- Maladie de la vésicule biliaire
- Diarrhée ou maladie intestinale
- Jaunisse ou hépatite
- Maladie de rein ou de la vessie
- Maladie ou blessure des os ou des articulations
- Blessures au dos ou douleurs lombaires
- Autres maladies ou blessures graves
- Mal des transports
- Varices
- Commentez toute réponse affirmative (Oui), en y indiquant les dates :
 - Si vous avez été hospitalisé(e) ou opéré(e), indiquez les dates et lieux :
 - Avez-vous reçu un traitement médical au cours de la dernière année? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez :
 - Prenez-vous ou avez-vous déjà pris des médicaments ou des drogues? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez :
 - Fumez-vous? Nombre par jour : Consommez-vous des boissons alcoolisées? Quantité par semaine : Avez-vous déjà souffert de problèmes de santé dus aux drogues hallucinogènes, illicites ou accoutumantes? Oui/Non

Dans l'affirmative, précisez :

Je, , domicilié(e) au (adresse) , atteste que les renseignements donnés ci-dessus sont exacts autant que je sache et permets qu'ils soient communiqués à d'autres médecins qui s'intéressent à ma santé.

Signature : Date : Lieu :

Remarques du médecin :

Le journal du sujet a-t-il été examiné? Oui/Non Signature : (médecin)

Dans la négative, donnez la raison : Date :

ANNEXE VI.- DE L'ARTICLES 28-1-1-3.-, 30-1-1-3.- ET 32-1-1-3.-

RECOMMANDATION DE DÉLIVRER UN BREVET DE DIRECTEUR DE PLONGÉE DE CATÉGORIE

Nous, soussignés, attestons que , né(e) le , à , travaillant actuellement pour , à titre de , de catégorie , connaît tous les aspects de la plongée et de la direction de la plongée de catégorie, comme le prescrit le RÈGLEMENT SUR LES OPÉRATIONS DE PLONGÉE LIÉES AUX ACTIVITÉS PÉTROLIÈRES ET GAZIÈRES AU SÉNÉGAL. En conséquence, nous recommandons sa nomination comme directeur de plongée de catégorie et attestons que nous le connaissons suffisamment bien pour affirmer qu'il n'y a, à notre connaissance, aucune raison de lui refuser le statut demandé.

- 1) Directeur de plongée : (en lettres moulées) Catégorie : Depuis le (date)

Signature : Date :

- 2) Directeur de plongée : (en lettres moulées) Catégorie : Depuis le (date)

Signature : Date :

- 3) Entrepreneur en plongée ou opérateur: (en lettres moulées)

Signature : Date :

ANNEXE VII.- DE L'ARTICLE 53.2

PARTIE I :Fiche d'examen médical du plongeur

Toute constatation anormale doit être inscrite sur la fiche d'examen médical du plongeur.

Nom de famille : Prénom(s) : Date de naissance : Sexe : M/F

Taille : cm Poids : kg Traits distinctifs :

Apparence générale :

- Tête, yeux, oreilles, nez et gorge : Normaux? Oui/Non
- Infection des voies respiratoires supérieures? Oui/Non
- Dents et gencives normales? Oui/Non
- Dentiers? Oui/Non
- Cou normal? Oui/Non
- Sinus normaux? Oui/Non
- Résultats des radiographies dentaires normaux? Oui/Non/ (*Note de bas de page**)
- Vision des couleurs normale? Oui/Non

•	<u>Voies nasales</u>	<u>Conduit auditif externe</u>	<u>Tympan</u>	<u>Trompe d'Eustache</u>	<u>Audiométrie</u>
Côté droit normal?	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>
Côté gauche normal?	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>	<u>Oui/Non</u>
Vision : Éloignée	Éloignée avec verres	Rapprochée	Rapprochée avec verres	Champ visuel normal?	Fonds normaux?
Oeil droit :				Oui/Non	Oui/Non
Oeil gauche :				Oui/Non	Oui/Non

Vision : Éloignée	Éloignée avec verres	Rapprochée Rapprochée avec verres	Champ visuel normal?	Fonds normaux?

Les deux
yeux :

Oui/Non

Oui/Non

- PEAU :
 - Éruptions? Oui/Non
 - Infection? Oui/Non
 - Parasites? Oui/Non
 - Glandes lymphatiques normales? Oui/Non
 - Épaisseur du pli cutané :
 - Biceps gauche : mm
 - Triceps gauche : mm
 - Muscle sous-scapulaire gauche : mm
 - Muscle sacro-iliaque gauche : mm
 - Seins normaux? Oui/Non
- SYSTÈME RESPIRATOIRE :
 - Cicatrices ou difformité du thorax? Oui/Non

- Thorax normal à l'auscultation? Oui/Non
- Bruits adventices? Oui/Non
- Résultats de la dernière radiographie pulmonaire normaux? Oui/Non
- Capacité vitale maximale (CVM) : 1. VEMS₁/CVM % : %
- SYSTÈME CARDIOVASCULAIRE :
 - Tension artérielle : /
 - Pouls : /min.
 - Varices? Oui/Non
 - Pouls et circulation périphériques normaux? Oui/Non
 - Choc systolique normal? Oui/Non
 - Bruits du coeur normaux? Oui/Non
 - Souffle cardiaque? Oui/Non
 - Électrocardiogramme normal? Oui/Non
 - Résultats d'épreuve d'effort normaux? (ex : test Ruffier)? Oui/Non
 - Résultats d'épreuve d'effort sur électrocardiogramme normaux? Oui/Non/Inexistants (*Note de bas de page***)
- ABDOMEN :
 - Organomégalie? Oui/Non
 - Masses? Oui/Non
 - Hernies? Oui/Non
 - Système génito-urinaire normal? Oui/Non

- Rectum normal? Oui/Non

- SYSTÈME MUSCULO-SQUELETTIQUE :

Radiographies des articulations_(*Note de bas de page**):

	Épaules	Hanches	Genoux
Côté droit normal?	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non
Côté gauche normal?	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non

- Colonne vertébrale normale? Oui/Non
 - Articulations et membres normaux? Oui/Non
- SYSTÈME NERVEUX CENTRAL :
 - Puissance et tonus musculaire normaux? Oui/Non
 - Réaction normale à la piqure d'une aiguille? Oui/Non

Nerfs crâniens normaux?

1	<u>Oui/Non</u>	7	<u>Oui/Non</u>
2	<u>Oui/Non</u>	8	<u>Oui/Non</u>
3	<u>Oui/Non</u>	9	<u>Oui/Non</u>

Nerfs crâniens normaux?

4	<u>Oui/Non</u>	10	<u>Oui/Non</u>
5	<u>Oui/Non</u>	11	<u>Oui/Non</u>
6	<u>Oui/Non</u>	12	<u>Oui/Non</u>

Réflexes bicipital tricipital stylo-radial rotulien achilléen abdominal plantaire clonus du pied

Côté
droit :

Côté
gauche :

- Fonction cérébelleuse normale? Oui/Non
- Fonction vestibulaire normale? Oui/Non
- Signe de Romberg présent? Oui/Non
- Signe de Nystagmus présent? Oui/Non
- Électroencéphalogramme normal? Oui/Non/Inexistant (*Note de bas de page**)
- Électronystagmogrammes normaux? Oui/Non/Inexistant (*Note de bas de page**)
- ANALYSES EN LABORATOIRE :

- Hb : g/dL
- HCT :
- Trait drépanocytaire présent? Oui/Non (*Note de bas de page**) (d'après l'examen médical initial)
- Groupe sanguin :
- Azote uréique du sang : (*Note de bas de page**)
- Créatinine : (*Note de bas de page**)
- Autres :
- Urine pH :
- Urine :
 - Présence d'albumine? Oui/Non
 - Présence de sucre? Oui/Non
 - Présence de protéines? Oui/Non
 - Présence de sang? Oui/Non

Observations sur toute constatation anormale relevée :

- Le sujet a-t-il un défaut ou une maladie physique quelconque? Oui/Non
- Peut-il soutenir un effort prolongé? Oui/Non
- Peut-il travailler dans tous les climats s'il a reçu les vaccins nécessaires? Oui/Non
- Est-il inapte à la plongée de façon permanente? Oui/Non
- Est-il temporairement inapte à la plongée? Oui/Non Date du prochain examen :

- Est-il apte à la plongée avec restrictions? Oui/Non Préciser :

Nom et adresse du médecin examinateur :

Signature : Date : Lieu :

*Retour à la référence de la Note de bas de page** : À la discrétion du médecin examinateur.

*Retour à la référence de la Note de bas de page*** : Obligatoire pour tous les plongeurs de plus de 35 ans

PARTIE II : FICHE D'EXAMEN MÉDICAL DU PLONGEUR

À être remplie à l'encre par le plongeur. Encercler les réponses. En cas de doute, demander l'avis du médecin examinateur.

- Nom de famille : Prénom(s) : Date de naissance :
- N.A.S. : N° d'assurance-maladie provinciale :
- Avez-vous déjà subi un examen médical de plongeur commercial? Oui/Non
Dans l'affirmative, précisez la date et le lieu : Quand avez-vous travaillé pour la 1^{ère} fois en milieu pressurisé?
- Date et lieu de la dernière radiographie des os et des articulations :

Autres radiographies : Détail des vaccins reçus :

- Avez-vous déjà souffert de l'un des problèmes suivants?
 - Manifestations cutanées? Oui/Non
 - Douleurs ostéoarticulaires? Oui/Non
 - Manifestations neurologiques liées au système nerveux central? Oui/Non
 - Perturbations du système cardio-pulmonaire? Oui/Non
 - Accident vestibulaire? Oui/Non
 - Barotraumatisme pulmonaire (surpression pulmonaire)? Oui/Non
 - Embolie gazeuse artérielle? Oui/Non
 - Problèmes liés à la compression? Oui/Non
 - Ostéonécrose (nécrose osseuse)? Oui/Non

Commentez toute réponse affirmative (Oui), en y indiquant les dates et le nombre de fois que vous avez éprouvé le problème :

- Avez-vous déjà souffert de l'une des affections suivantes ou été traité(e) pour l'une d'elles?
 - Asthme
 - Fièvre des foins ou allergies
 - Allergie à des drogues ou médicaments
 - Pneumothorax (poumon affaissé)
 - Pneumonie ou pleurésie
 - Bronchite ou autre maladie pulmonaire

- Tuberculose
- Troubles des sinus
- Maladie des oreilles
- Fièvre rhumatismale
- Maladie ou souffle cardiaque
- Douleurs ou palpitations thoraciques
- Varices
- Tendance au saignement
- Maladies de la peau
- Diabète
- Maladies tropicales
- Convulsions, syncopes ou crises d'épilepsie
- Traumatismes crâniens
- Infarctus ou paralysie
- Céphalée sévère ou migraine
- Dépression nerveuse ou maladie mentale
- Troubles oculaires
- Ulcère peptique, duodénal ou à l'estomac
- Maladie de la vésicule biliaire
- Diarrhée ou maladie intestinale
- Jaunisse ou hépatite
- Maladies vénériennes
- Mal de dent ou problèmes dentaires
- Maladie ou blessure des os ou des articulations
- Blessures au dos ou douleurs lombaires chroniques
- Autres maladies ou blessures graves
- Femmes : Maladie gynécologique ou grossesse
- Mal des transports

Commentez toute réponse affirmative (Oui), en y indiquant les dates :

- Si vous avez été hospitalisé(e) ou opéré(e), indiquez les dates et lieux :
- Avez-vous reçu un traitement médical au cours de la dernière année? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez :
- Prenez vous ou avez-vous déjà pris des médicaments ou des drogues? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez :
- Fumez-vous? Nombre par jour : Consommez-vous des boissons alcoolisées? Quantité par semaine : Avez-vous déjà souffert de problèmes de santé dus aux drogues hallucinogènes, illicites ou accoutumantes? Oui/Non Dans l'affirmative, précisez :

Je, , domicilié(e) au (adresse) , atteste que les renseignements donnés ci-dessus sont exacts autant que je sache et permets qu'ils soient communiqués à d'autres médecins qui s'intéressent à ma santé.

Signature : Date : Lieu :

Remarques du médecin :

Le journal du plongeur a-t-il été examiné? Oui/Non Signature : (médecin)

Dans la négative, donnez la raison : Date