Décret n°80-331 du 07/05/80 portant Règlement Général des Industries Extractives

---

Abrogé depuis le 6 octobre 2016 par l'article 43 du Décret n°2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières, et abrogeant l'annexe intitulée « Titre Recherche par forage, exploitation de fluides par puits et traitement de ces fluides » du décret n° 80-331 du 7 mai 1980 portant règlement général des industries extractives

Titre : Recherche par forage, exploitation de fluides par puits et traitement de ces fluides (Abrogé à compter du 6 octobre 2016)

Abrogé depuis le 6 octobre 2016 par l'article 43 du Décret n°2016-1303 du 4 octobre 2016 relatif aux travaux de recherches par forage et d'exploitation par puits de substances minières, et abrogeant l'annexe intitulée « Titre Recherche par forage, exploitation de fluides par puits et traitement de ces fluides » du décret n° 80-331 du 7 mai 1980 portant règlement général des industries extractives

Section 1 : Dispositions générales

Article 1er

Terminologie

Au sens du présent titre, il faut entendre par :
- **appareil de forage**: appareil constitué d'un ensemble d'équipements permettant les fonctions de levage, rotation et pompage afin de réaliser un sondage, ainsi que des équipements de sécurité, notamment ceux de mise en sécurité du puits en cas de venue ;
- **barrière de sécurité** : ensemble de dispositifs installés en tête des puits en exploitation ou en sommeil ou dans ces puits, isolant, pour les dispositifs installés en tête de puits, ce dernier de la surface et, pour ceux installés à l'intérieur du puits, empêchant le passage du fluide de gisement vers la partie du puitssituée au-dessus de ces dispositifs. Ces dispositifs ne s'opposent pas au passage du fluide de gisement pendant l'extraction de ce fluide ;
- **bac actif** : ensemble des capacités de surface dans lesquelles circule le fluide de forage ou d'intervention ;
- **bloc d'obturation** : ensemble des éléments permettant l'obturation du sondage ou du puits afin de maîtriser les venues ;
- **chef de chantier** : personne responsable sur place du chantier de forage ;
- **chef de poste** : chef de l'équipe des foreurs et responsable du chantier de forage en l'absence, sur le site, du chef de chantier ;
- **complétion** : équipements internes du puits en vue de son utilisation (à l'exception des cuvelages) ;
- **cuvelage** : revêtement intérieur du sondage ou du puits, destiné à en consolider les parois et à isoler entre elles, après cimentation, les couches qui le nécessitent;
- **cuvelage de production** : cuvelage qui permet le bon déroulement des essais et la mise en production

éventuelle du sondage ;
- **cuvelage de surface** : premier cuvelage posé après le tube guide ;
- **duse** : étranglement calibré permettant de régler le débit du fluide ;
- **éruption** : arrivée non maîtrisée de fluides, de gaz ou de vapeurs dans l'atmosphère ;
- **esquiche** : opération consistant à injecter un fluide sous pression dans le sondage ou dans le puits ;
- **filage du câble** : opération de déplacement des zones du câble subissant les contraintes maximales, telles que définies par le calcul de travail du câble, par incorporation de cable neuf dans la chaîne cinématique destinée à assurer la translation de la garniture dans le sondage ou le puits ;
- **forage** : désigne l'action de forer et l'ensemble des activités annexes ;
- **forage en mer** : forage entrepris sur le domaine public maritime à partir de la laisse de basse mer, le plateau continental ou la zone économique ;
- **forage à terre** : forage entrepris en deçà de la laisse de basse mer ou, dans les estuaires, en deçà des limites transversales de la mer ou dans les baies fermées dont la liste et les limites sont fixées par un arrêté du Premier ministre ainsi que sur la terre ferme ;
- **garniture** : ensemble des matériels tubulaires descendus dans le puits, à l'exception des cuvelages ;
- **intervention lourde** : opération comportant des risques importants pour le personnel ou l'environnement et exigeant notamment des moyens lourds, tels qu'un appareil de forage ou d'intervention ;
- **lieux de travail** : l'ensemble des lieux destinés à l'implantation des postes de travail comprenant les activités ainsi que les installations définies à l'article 2 du titre : Règles générales, y inclus les logements, le cas échéant, auxquels les travailleurs ont accès dans le cadre de leur travail ;
- **ligne de contrôle** : conduites nécessaires pour assurer les circulations de fluides en cas de venue ;
- **manuel opératoire** : document regroupant l'ensemble des procédures de mise en oeuvre de l'appareil de forage ou d'intervention lourde ;
- **niveau perméable** : tout niveau où un mouvement de fluide est possible en termes de débit de fluide ou d'absorption de fluide ;
- **ouvrage** : désigne un puits ou un sondage ;
- **panoplie de duses** : ensemble des vannes et duses permettant la distribution des fluides en cas de venue ;
- **pression maximale attendue** : pression la plus élevée susceptible d'être rencontrée en tête de puits ou de sondage ;
- **pression maximale de service** : pression maximale d'utilisation d'un matériel, garantie par son constructeur ;
- **puits** : ouvrage résultant de l'opération de forage servant ou susceptible d'être ou non utilisé pour la production ;
- **puits mis en sommeil** : puits non exploité depuis plus d'un an et n'ayant pas fait l'objet d'une fermeture définitive ou provisoire ;
- **registre de sécurité de l'appareil de forage ou d'intervention lourde** : registre tenu à jour à la disposition de l'administration contenant, en particulier, lescaractéristiques essentielles de l'appareil, les consignes de sécurité, une copie des textes réglementaires et des éventuelles dérogations, les transformations ou réparations importantes ayant éventuellement été effectuées, les différents certificats de conformité et d'épreuves ainsi que les rapports des contrôles réglementaires par les sociétés agréées ;
- **sondage** : ouvrage en cours de forage ;
- **tube conducteur** : cuvelage utilisé lorsque le forage est réalisé depuis un support qui prend appui sur le fond de la mer ; il assure la même fonction que le tube guide vis-à-vis des terrains mais remonte jusqu'au niveau du support ;
- **tube guide** : cuvelage maintenant tout ou partie des terrains non consolidés proches de la surface et qui permet de contenir le fluide de forage dans le sondage ;
- **tube prolongateur** : tube déconnectable utilisé lorsque le forage est réalisé à partir d'un support flottant, reliant le bloc d'obturation situé au fond de la mer au support flottant et permettant notamment la circulation des fluides de forage ;
- **venue** : entrée des fluides ou des gaz d'une formation dans le sondage ou dans le puits.

Article 2

Domaine d'application

Le présent titre s'applique :
- aux travaux de recherche par forage, à partir de la surface de la terre ou exécutés en mer, des gîtes visés aux articles 2 et 3 du code minier ;
- aux travaux de forage conduits uniquement à partir de la surface de la terre ou exécutés en mer et aux travaux d'exploitation rendus nécessaires pour une extraction ;
- des fluides contenus dans les gîtes visés au tiret précédent ;
- des substances qui y sont incluses, à l'aide d'un fluide, ou des composés résultant de l'action de ce fluide sur lesdites substances ;
- aux travaux de réinjection dans le sous-sol de produits extraits non utilisés ;
- aux installations, annexes des travaux mentionnés aux trois tirets précédents, visées à l'article 2 du titre Règles générales.

Les dispositions de la section 2 du présent titre sont applicables, sur l'ensemble des gîtes visés aux articles 2 et 3 du code minier, aux travaux de forage, sondages, puits d'exploitation et aux installations, ainsi qu'aux travaux exécutés sur ces puits ou installations ou sur des sondages.
Les dispositions de la section 3 sont applicables aux mêmes travaux, sondages puits ou installations effectués ou existants, sur des gîtes de fluide gazeux ou liquide ou rendus tels et, inflammables ou sous pression ou susceptibles de dégager des gaz toxiques, d'eux-mêmes ou du fait des opérations effectuées.
Les dispositions de la section 4 sont applicables aux fermetures des puits ou sondages.

Section 2 : Dispositions applicables à l'ensemble des gîtes

Chapitre I - Dispositions communes à l'ensemble des travaux, ouvrages ou installations

Article 3

Document de sécurité et de santé

1. Le document de sécurité et de santé, suivant le cas, détermine les caractéristiques des appareils de forage ou d'interventions lourdes en fonction de celles du sol d'assise, ou analyse et établit les mesures à prendre vis-à-vis des caractéristiques des liaisons entre le fond de la mer et le support.

2. L'exploitant fait le nécessaire pour que le document de sécurité et de santé démontre que toutes les mesures pertinentes sont prises en vue de protéger la sécurité et la santé des travailleurs tant dans les situations normales que critiques.
A cet effet, le document de sécurité et de santé doit en particulier :

- identifier les sources de danger spécifiques liées au lieu de travail : celles liées aux activités s'y déroulant, extérieures à ce lieu de travail ou induites par des conditions climatiques, météorologiques ou sismiques, qui pourraient causer des accidents susceptibles d'avoir des conséquences graves en
matière de sécurité et de santé des travailleurs concernés ;
- évaluer les risques résultant des sources de dangers spécifiques visées précédemment ;
- démontrer que des précautions adéquates sont prises pour éviter les accidents visés précédemment, limiter la propagation d'accidents et permettre une évacuation efficace et contrôlée du lieu de travail dans les situations critiques ;
- démontrer que l'organisation de la sécurité permet de respecter l'ensemble des dispositions du règlement général des industries extractives applicables aux installations et aux activités qui s'y déroulent, ainsi que les dispositions du présent titre.

Ces principes sont pris en compte dès la planification des travaux et couvrent l'ensemble des phases de ceux-ci.

3. Le document de sécurité et de santé fixe, en tant que de besoin, les postes de travail qui doivent comporter au moins deux issues de secours distinctes situées aussi loin que possible l'une de l'autre et débouchant dans des zones où la sécurité des personnes est assurée.

4. Le document de sécurité et de santé fixe, en tant que de besoin, les lieux de travail occupés par des travailleurs, qui doivent comporter :
- un système acoustique et optique capable d'émettre une alarme en cas de besoin à n'importe quel poste de travail occupé par des travailleurs ;
- un système acoustique clairement audible en tous points de l'installation occupés fréquemment par des travailleurs ;
- les équipements qui doivent, en cas d'urgence, être télécommandés ; ces équipements comprennent notamment des systèmes d'isolation et de purge des sondages, puits, installations et canalisations.
Il définit également les endroits appropriés à partir desquels ces dispositifs peuvent être déclenchés.
Il fixe également, en tant que de besoin, les points de rassemblement en cas d'urgence ; il détermine ceux sur lesquels il faut disposer d'un système de contrôle des personnes présentes sur le chantier et les dispositions nécessaires à cet effet.

Article 4

Contrôle des installations et ouvrages

Les installations de surface font l'objet d'un programme de contrôle adapté à leur nature, leurs fonctions, à la nature et l'importance des risques qu'elles entraînent.
Les puits font l'objet de tests et de contrôles destinés à vérifier le bon état de l'ouvrage.

Article 5

Protection contre la corrosion et les développements bactériens

Les canalisations sont protégées contre la corrosion.
Pour les puits comportant des annulaires, les liquides contenus dans ceux-ci ne doivent pas, à défaut de posséder des qualités anticorrosives et antibactériennes, entraîner, de par leur composition, des risques de corrosion et de développements bactériens.

Article 6

Voies et issues de secours

Lorsqu'ils existent, les locaux d'hébergement et les locaux de séjour comportent au moins deux issues de secours distinctes, situées le plus loin possible l'une de l'autre et débouchant dans une zone de sécurité, à un point de rassemblement ou à un poste d'évacuation sûrs.
Les portes de secours s'ouvrent vers l'extérieur ou, si cela est impossible, sont coulissantes.
Les voies et issues spécifiques de secours font l'objet de la signalisation prévue à l'article 5 du titre Règles générales.

Article 7

Eclairage

Les installations d'éclairage sont conçues de telle sorte que les salles de contrôle de l'exploitation, les voies de secours, les lieux d'embarquement et les zones de danger demeurent éclairés.
Lorsque les lieux de travail ne sont occupés qu'occasionnellement, l'obligation visée à l'alinéa précédent peut être limitée au temps pendant lequel les travailleurs sont présents.

Article 8

Travail en isolé

Lorsque des travailleurs sont présents sur des lieux de travail qui ne sont pas occupés habituellement par des travailleurs, un système de communication approprié doit être mis à leur disposition.

Article 9

Moyens d'évacuation et de sauvetage

Lorsque l'évacuation des lieux en cas de danger d'incendie, d'explosion ou de formation d'atmosphère nocive doit s'effectuer par un itinéraire difficile ou dans une atmosphère irrespirable ou susceptible de le devenir, les travailleurs disposent à leur poste de travail d'appareils respiratoires individuels d'évacuation à utiliser immédiatement.

Article 10

Exercices de sécurité

1. Des exercices de sécurité sont effectués à intervalles réguliers sur tous les lieux de travail habituellement occupés, au cours desquels :
- il est procédé à la formation et à la vérification de l'aptitude à l'exécution des tâches des travailleurs chargés, en cas de danger ou d'alerte, de missions précises nécessitant l'utilisation, le maniement ou le fonctionnement d'équipements de secours, compte tenu des critères fixés dans le document de sécurité et de santé. Des listes de ces travailleurs sont établies et affichées en différents points appropriés du lieu de travail ; ces listes sont jointes au dossier de prescriptions. Le cas échéant, les travailleurs
doivent pouvoir s'exercer à l'utilisation, au maniement ou au fonctionnement de ces équipements ;
- tous les équipements de secours utilisés au cours de l'exercice sont examinés, nettoyés et, au besoin, rechargés ou remplacés et reposés à l'endroit où ils sont habituellement entreposés ;
- pour les installations en mer, le fonctionnement des embarcations de survie est vérifié.

2. Toute personne présente doit participer aux exercices suivants de sécurité dirigés par des personnes compétentes :
- alerte, évacuation et application du plan de secours ;
- secourisme et évacuation des blessés ;
- lutte contre l'incendie ;
- utilisation des appareils respiratoires d'évacuation prévus dans le document de sécurité et de santé.
De plus, sur les installations en mer, un exercice « homme à la mer » est réalisé au moins une fois par mois ;

3. La date des exercices visés aux paragraphes 1 et 2, les observations auxquelles ils ont donné lieu et la liste des participants sont reportées dans un document conservé pendant une durée minimale de trois ans par l'exploitant ou, lorsqu'il s'agit de travaux de forage ou d'intervention, par l'entreprise effectuant ces travaux.

4. Pour les installations non habituellement occupées, le document de sécurité et de santé établit les modalités des contrôles et exercices de sécurité à réaliser.

Chapitre II - Dispositions spécifiques aux travaux, ouvrages et installations, exécutés ou situés en mer

Article 11

Protection contre les explosions et l'incendie en mer

1. Sur toute plate-forme en mer, des systèmes adéquats de détection, de protection, de lutte contre l'incendie et des alarmes, ainsi que des systèmes coupe-feu sont installés pour isoler les zones comportant des risques d'incendie.
Le matériel de sécurité incendie peut notamment comporter :
- des systèmes de détection du feu et des gaz inflammables ;

- des systèmes d'alerte en cas d'incendie ;
- un réseau de canalisation d'eau pour lutter contre le feu ;
- des bouches d'incendie clairement signalées ;
- des tuyaux flexibles et des lances à eau ;
- des systèmes d'arrosage automatique par pulvérisation de type déluge ;
- des « sprinklers » automatiques ;
- des systèmes d'extinction des feux de gaz ;
- des systèmes extincteurs à mousse ;
- des extincteurs portatifs ;
- des équipements mobiles de lutte contre l'incendie.

2. Les systèmes de sécurité sont conçus, isolés et protégés de manière à rester opérationnels même en cas d'accident, y compris l'incendie ou l'explosion. Si nécessaire, ces systèmes sont doublés.

Article 12

Commande à distance en cas d'urgence

Le document de sécurité et de santé détermine les cas où un système de commande à distance en cas d'urgence doit être établi ; ce système comporte des stations de commandes, susceptibles d'être utilisées en cas d'urgence, situées à des endroits appropriés, y compris si nécessaire à des points de rassemblement et à des stations d'évacuation.
Les équipements pouvant faire l'objet d'une commande à distance comprennent au moins des systèmes de ventilation, des dispositifs d'arrêt d'urgence d'équipements susceptibles de provoquer des inflammations, un système de prévention des fuites de liquides et de gaz inflammables ainsi que des systèmes de protection contre l'incendie et de contrôle des puits.

Article 13

Moyens de communication en situation normale et en situation d'urgence

Le document de sécurité et de santé définit les lieux de travail qui, en plus des systèmes prévus à l'article 3, paragraphe 4, doivent comporter un système permettant de demeurer en liaison avec la terre ferme et avec les services de secours. Ce système doit pouvoir fonctionner indépendamment d'une source d'énergie vulnérable. L'ensemble de ces systèmes doit pouvoir rester opérationnel en situation d'urgence.
Le système acoustique d'alarme est complété par des systèmes de communication indépendants d'une alimentation électrique vulnérable.
Les dispositifs de déclenchement d'alarme doivent être implantés à des endroits appropriés.

Article 14

Points de rassemblement et systèmes de contrôle des personnes présentes sur le chantier

1. Chaque personne présente sur une installation en mer est informée au plus tard dès son arrivée sur l'installation des risques, des moyens d'évacuation et de son affectation à un point de rassemblement sûr aussi proche que possible des stations d'évacuation correspondantes. Ces stations d'évacuation et ces points de rassemblement sont facilement accessibles des zones affectées au logement et au travail, convenablement protégés contre la chaleur rayonnante, la fumée et, le mieux possible, contre les effets d'une explosion.
Ces mesures doivent être de nature à offrir une protection d'une durée suffisante pour permettre, en cas de besoin, l'organisation et l'exécution, en toute sécurité, d'une opération d'évacuation et de sauvetage.
Chaque point de rassemblement dispose de suffisamment de place pour abriter les personnes affectées aux stations d'évacuation correspondantes.
Un des points de rassemblement est pourvu d'installations appropriées pour permettre de commander à distance les équipements de mise en sécurité du chantier de forage et de communiquer avec le littoral et les services de secours.

2. L'exploitant tient à jour et porte à la connaissance du personnel la liste des personnes présentes à bord de l'installation et leur affectation respective à un point de rassemblement.
A chacun de ces points de rassemblement, l'exploitant affiche la liste des personnes qui y sont affectées.

Article 15

Moyens d'évacuation et de sauvetage - Formation

1. Toutes les personnes appelées à travailler sur une installation en mer reçoivent une formation sur les mesures appropriées à adopter en cas d'urgence.
En plus d'une formation générale aux mesures d'urgence, le personnel reçoit une formation adaptée aux conditions d'évacuation spécifique du lieu du travail auquel il est affecté. Les critères de cette formation sont définis dans le document de sécurité et de santé.
Les travailleurs suivent un entraînement approprié aux techniques de survie fixé dans le document de sécurité et de santé.

2. Toutes les personnes appelées à travailler sur une installation en mer doivent avoir suivi un stage de formation à la lutte contre l'incendie et à la survie en mer. Cette formation est dispensée par un organisme habilité et donne lieu à la délivrance d'un certificat dont la validité est de deux ans.

3. Chaque lieu de travail est pourvu d'un nombre suffisant de moyens appropriés permettant, en cas d'urgence, l'évacuation et la fuite directe vers la mer.
Un plan de secours, fondé sur le document de sécurité et de santé, pour le repêchage en mer et l'évacuation du lieu de travail est établi ; ce plan fait partie du dossier des prescriptions.
Ce plan prévoit l'utilisation d'embarcations de secours et d'hélicoptères et prend en compte la capacité et le délai de réaction des embarcations de secours et des hélicoptères qui sont consignés dans le document de sécurité et de santé.

4. Le plan de secours pour la récupération des personnes à la mer et l'évacuation du lieu de travail comporte :
- les modalités de déclenchement et de diffusion de l'alerte auprès du personnel et auprès des services extérieurs basés à terre ;

- les procédures, l'organisation des secours et les différents moyens de sauvetage à mettre en oeuvre pour assurer en cas d'urgence l'évacuation directe de l'ensemble du personnel vers la mer ;
- les capacités d'intervention et les délais de mise en place des moyens de secours qui seront utilisés ;
- la liste et les adresses des autorités et des organismes d'assistance extérieurs à contacter en cas d'urgence ;
- la fréquence des exercices qui seront réalisés afin :
- de vérifier, par des scénarios ou situations accidentelles types, l'efficacité des moyens prévus et leurs délais de mise en oeuvre ;
- de permettre la mise à jour régulière ou la révision éventuelle de ce document.

5. Les embarcations de secours doivent être conçues et équipées pour répondre aux exigences d'évacuation et de sauvetage.
Les embarcations de survie, radeaux, bouées et gilets de sauvetage, etc., mis à la disposition des travailleurs doivent répondre aux critères minimaux mentionnésci-après :
- être adaptés au port par les travailleurs et, le cas échéant, équipés pour assurer la survie pendant un temps suffisant ;
- être en nombre suffisant pour toutes les personnes susceptibles de les utiliser, y compris les visiteurs éventuels ;
- être adaptés au lieu de travail ;
- être construits en matériaux fiables, eu égard à leur fonction vitale et aux circonstances dans lesquelles ils peuvent être utilisés ou tenus prêts à l'emploi ;
- être d'une couleur qui les rende visibles, une fois utilisés, et être munis d'équipements qui permettent à l'utilisateur d'attirer l'attention des sauveteurs.
Le matériel de sauvetage adéquat est tenu prêt à l'emploi.

6. Sur une installation à positionnement dynamique, le personnel chargé de la surveillance et du pilotage du système de positionnement suit, préalablement à sa prise de fonction sur l'installation, une formation théorique portant sur ce système, ainsi qu'une formation pratique sur un simulateur ou sur une installation existante similaire.

Article 16

Logement du personnel

1. Si la nature, l'importance ou la durée des opérations l'exigent, l'exploitant fournit aux travailleurs un logement qui soit :
- protégé de façon appropriée, comme défini dans le document de sécurité et de santé, contre les effets d'une explosion ainsi que contre l'infiltration de fumées et de gaz et le déclenchement et la propagation d'un incendie ;
- équipé d'installations de ventilation, de chauffage et d'éclairage appropriées ;
- protégé contre le bruit, les odeurs et les fumées provenant d'autres zones, susceptibles d'être dangereux et contre les intempéries ;
- séparé de tout poste de travail et situé à l'écart des zones dangereuses ;
- doté à chaque niveau, d'au moins deux issues de secours distinctes, situées le plus loin possible l'une de l'autre et débouchant dans une zone de sécurité vers un point de rassemblement ou vers un poste d'évacuation sûr.

2. Les logements des installations comprennent un nombre suffisant de lits ou de couchettes pour les travailleurs appelés à dormir sur place.
Les locaux affectés au couchage comportent un espace adéquat permettant aux occupants de ranger leurs vêtements.

Des chambres séparées pour les hommes et les femmes sont prévues.

3. Les logements comprennent un nombre suffisant de douches et de lavabos avec eau courante chaude et froide.
Des salles de douches séparées ou une utilisation séparée des salles de douches sont prévues pour les hommes et pour les femmes.
Les salles de douches sont de dimension suffisante pour permettre à chaque travailleur de faire sa toilette sans aucune entrave et dans des conditions d'hygiène appropriées.

4. Les logements sont équipés en nombre suffisant de cabinets d'aisance et de lavabos.
Des cabinets d'aisance séparés ou une utilisation séparée des cabinets d'aisance sont prévus pour les hommes et pour les femmes.

5. Les logements et leurs équipements sont entretenus pour satisfaire à des normes d'hygiène convenables.

Article 17

Douches et lavabos

Outre les équipements prévus dans les zones affectées au logement, des douches et des lavabos appropriés sont, au besoin, mis à la disposition des travailleurs à proximité des lieux de travail.

Article 18

Locaux destinés aux premiers secours

Des locaux destinés au premiers secours, tels que ceux mentionnés à l'article 36 du titre Règles générales sont prévus en fonction de la taille de l'installation et du type d'activité.
Ces locaux sont dotés d'équipements, d'installations, de médicaments appropriés et d'un nombre suffisant de travailleurs spécialisés, ainsi que l'exigent les circonstances, afin de pouvoir dispenser les premiers secours ou, le cas échéant, prodiguer les soins nécessaires sous la direction d'un médecin, présent ou non sur les lieux.
Ces locaux font l'objet de la signalisation réglementaire définie à l'article 5 du titre Règles générales.

Article 19

Plates-formes d'hélicoptères

Les emplacements et les dimensions des héliports prévus sur des installations de forage en mer assurent une approche dégagée, de telle sorte que les plus gros hélicoptères qui en font usage puissent y manoeuvrer, même dans les conditions les plus sévères permettant l'utilisation de ces aéronefs.
L'héliport doit être conçu et construit de façon à assurer les services qu'on en attend.
Le matériel qui serait nécessaire en cas d'accident impliquant un hélicoptère est disponible à proximité immédiate de l'aire d'atterrissage.

Sur les installations hébergeant du personnel, une équipe chargée des interventions d'urgence et formée à cet effet est prête à intervenir à chaque mouvement d'hélicoptère.

Article 20

Positionnement des installations en mer, sécurité et stabilité

Les équipements et les procédures de remorquage et de positionnement des installations en mer sont conçus, réalisés et utilisés de manière à ce que les risques encourus par le personnel soient réduits au minimum en tenant compte à la fois des conditions normales, des conditions d'urgence et des conditions critiques pendant lesquelles l'opération pourra être exécutée.
Les activités de préparation au positionnement et de positionnement des installations en mer sont exécutées de façon à assurer la sécurité et la stabilité de l'installation.

Chapitre III - Dispositions spécifiques aux travaux de forage ou d'interventions lourdes effectuées à l'intérieur des puits

III-1. - Dispositions communes

Article 21

Dossier de prescriptions

Le dossier de prescriptions rassemble notamment, en fonction des particularités du chantier :
- le manuel opératoire de l'appareil de forage ou d'intervention ;
- les mesures à prendre en cas d'incendie ;
- les règles de mesure des fluides de forage ou d'intervention lourde ;
- les mesures à prendre en cas de perte du fluide de forage ou d'intervention et de venues ;
- les règles relatives à l'exécution des diagraphies ;
- les règles relatives à la réalisation des opérations spéciales suivantes : utilisation des explosifs, acidification des réservoirs, dévissage d'une garniture de forage coincée ;
- le programme des vérifications systématiques de l'ensemble de l'installation et des essais des équipements, à effectuer après montage de l'appareil de forage ou d'intervention lourde ;
- les règles relatives au déplacement de l'appareil de forage et à la réalisation des opérations de ripage;
ces opérations font l'objet d'instructions écrites spécifiques à chaque appareil prenant notamment en compte la présence éventuelle des tiges dans la tour de l'appareil et fixant les conditions météorologiques pour lesquelles le déplacement ne peut s'effectuer ;
- les règles, tenues à jour par l'exploitant, pour l'évacuation d'urgence des lieux de travail ; ces règles sont portées à la connaissance des personnels et des services extérieurs de secours ayant éventuellement à intervenir sur les installations en cas d'accident.

Article 22

(Décret n°2009-235 du 27 février 2009, article 5 (V))

Programme de forage ou d'intervention lourde

Le programme de forage ou d'intervention lourde est établi et transmis à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement au moins un mois avant le début des travaux.
Ce programme comporte, notamment, une coupe géologique prévisionnelle des formations à traverser, une coupe technique prévisionnelle sur laquelle sont reportés les cuvelages et les cimentations à effectuer.

Sont également précisés, outre la localisation de l'ouvrage :
- la description des opérations à effectuer et des mesures à prendre en vue de garantir la sécurité du personnel et de l'environnement ;
- les niveaux perméables qu'il est prévu de traverser ou d'atteindre, ainsi que la nature et la pression des fluides qu'ils contiennent ;
- le déroulement des opérations avec, pour chacune des phases, les caractéristiques du fluide, celles des dispositifs de maîtrise des venues et de contrôle du fluide de forage et, s'il s'agit d'une opération de forage ou de rechemisage, les caractéristiques des cuvelages ;
- les tests de formation qu'il est prévu d'effectuer ;
- la fréquence des essais en pression des équipements de contrôle et de maîtrise des venues ;
- les zones considérées comme zones à pertes et les mesures à prendre à leur passage ;
- le programme prévisionnel de fermeture de l'ouvrage.

La nature et la densité des fluides de forage ou d'intervention lourde ainsi que, dans le cas d'une opération de forage, le choix des cuvelages sont justifiés.
NOTA : Décret n° 2009-235 du 27 février 2009 art 7 : Les présentes dispositions prennent effet dans chaque région à la date de nomination du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et au plus tard le 1er janvier 2011.
Conformément à son article 10, le présent décret ne s'applique ni à la région Ile-de-France, ni aux régions d'outre-mer.

Article 23

Opérations comportant un risque aggravé

Pendant les opérations comportant un risque aggravé, seules les personnes indispensables peuvent être présentes sur le plancher de l'appareil de forage ou d'intervention ou les lieux de travail concernés par ce risque.

Article 24

Règles particulières d'installation et de démontage

Les opérations de montage et de démontage de l'appareil de forage ou d'intervention sont réalisées en présence d'une personne qualifiée, qui prend toutes les précautions de sécurité nécessaires. Des procédures précises et des

instructions écrites doivent être établies pour les tâches correspondantes, susceptibles de présenter un danger pour le personnel.
Les personnes affectées aux opérations de manutention, de montage ou de démontage de l'appareil de forage ou d'intervention doivent avoir reçu au préalable une formation adaptée.
Le programme des vérifications et essais, mentionné à l'article 21, septième tiret, est exécuté sous le contrôle direct du chef de chantier avant la mise en service de l'ensemble de l'installation.

Article 25

Prescriptions particulières applicables aux appareils de forage ou d'interventions lourdes

Un arrêté du ministre chargé des mines fixe les prescriptions particulières applicables à la protection du personnel et aux équipements de forage ou d'interventions lourdes sur les puits.

Article 26

Cuvelages

A tout moment, les cuvelages sont suffisamment résistants et placés de telle sorte qu'ils permettent de garantir :
- la couverture des terrains de mauvaise tenue ;
- associés aux cimentations adéquates, l'isolement entre les couches qui le nécessitent ;
- le bon déroulement des essais de production éventuels.

Un arrêté du ministre chargé des mines précise les conditions d'application du présent article.

Article 27

Eclairage

Sauf cas particuliers définis au document de sécurité et de santé, les éclairages artificiels prévus à l'article 19 du titre Règles générales, du présent règlement, sont, en ce qui concerne le plancher et les postes de contrôle et de commande de l'installation de forage ou utilisée pour l'intervention, fixes et relayés, en cas de défaillance, par une installation d'éclairage de sécurité.

III-2. - Dispositions spécifiques pour les travaux de forage ou d'interventions lourdes effectués en mer

Article 28

Dossier de prescriptions

En plus des dispositions de l'article 21, le dossier de prescriptions précise les règles relatives :
- aux conditions d'arrêt du forage ou des opérations d'intervention, à la déconnection du tube prolongateur et à la mise en position de survie du support ;
- aux mesures permettant d'estimer les mouvements du support de forage ou d'intervention, sous l'action des vagues, vents et courants prévus dans le rapport relatif aux facteurs météorologiques et océanographiques visé à l'article 29 ;
- à la mise en tension du tube prolongateur ;
- aux mesures à prendre en cas d'accidents graves.
A ce document sont annexés le manuel opératoire du support et de ses équipements, ainsi que les copies des certificats relatifs à la sécurité du support.

Article 29

Adaptation du support aux conditions extérieures et au programme de forage

1. Un support de forage ou d'intervention, son système d'ancrage, notamment treuils, guindeaux,chaumards, chaînes, câbles et ancres, ne doit être utilisé sur un site et pendant une période donnée que si les conditions météorologiques et océanographiques cinquantenales prévues pour ce site et cette période sont compatibles avec les conditions d'emploi prévues par le constructeur du support, et figurant au manuel opératoire.

2. Un support ne doit être choisi pour l'exécution d'un forage que si les efforts transmis au support et à ses équipements sont compatibles avec les caractéristiques du support, de ses équipements et de leurs conditions d'emploi définies dans le manuel opératoire.
Toute opération incompatible avec les caractéristiques du support, de ses équipements et de leurs conditions d'emploi est interdite.

3. L'exploitant établit un rapport relatif aux facteurs météorologiques et océanographiques comportant :
- une étude statistique météorologique et océanographique concernant l'emplacement de forage et détaillant mois par mois la probabilité d'occurrence des différents seuils d'intensité des conditions extérieures suivants :

- hauteur de la marée ;
- vitesse et direction des courants de surface ;
- hauteur, fréquence et direction des vagues ;
- direction et vitesse du vent ;
- température de l'eau en surface ;
- température et degré hygrométrique de l'air ;
- nature et importance des précipitations et condensations ;
- les justifications de l'adaptation du support aux conditions extérieures et au programme de forage ;
- l'organisation de la couverture météorologique pendant les travaux ;
- les moyens de mesure des données météorologiques et océanographiques et leur implantation.

En outre, ce rapport fournit toutes les indications utiles sur :

- la nature et les caractéristiques mécaniques du fond marin ;
- la présence éventuelle d'épaves ;

- la présence éventuelle d'icebergs ;
- la vitesse et la direction des courants en profondeur.

A partir de ces données et de l'étude statistique météorologique et océanographique, l'exploitant, dans le document de sécurité et de santé, justifie l'adaptation du support aux conditions météorologiques et océanographiques ; il détermine celles à partir desquelles la déconnexion devient nécessaire.
Le manuel opératoire fixe en outre la limite admissible de l'angle entre l'axe du pied du tube prolongateur et l'axe du bloc d'obturation, en tenant notamment compte de la tension du bloc d'obturation sur la tête du sondage ou du puits ainsi que des moyens mis en oeuvre pour le mesurer.
Ce document fixe également les valeurs de la tension à appliquer en tête du tube prolongateur pendant les opérations de forage, en fonction notamment de la profondeur de l'eau, de la densité de la boue, de la dérive et des conditions de mer.
Il fixe les caractéristiques des dispositifs de mise et de maintien en tension de ce tube afin que ce maintien soit assuré en cas d'avarie de l'un de ces dispositifs ; les câbles de ces dispositifs doivent présenter un coefficient de sécurité au moins égal à trois en condition statique.

4. Le document de sécurité et de santé fixe :
- le type, les caractéristiques et la puissance disponible aux hélices ou propulseurs du système de positionnement dynamique, ou le type et les caractéristiques de l'ancrage, en fonction des conditions météorologiques et océanographiques cinquantenales et des travaux effectués par le support flottant et, lorsque le support est ancré, de la nature et des propriétés mécaniques du fond marin ;
- le nombre et les caractéristiques des générateurs de puissance et des moyens de propulsion ou des autres systèmes actifs participant au positionnement du support doivent être suffisants pour assurer, dans le cas où l'un quelconque des générateurs de puissance n'est pas disponible, le maintien de ce support dans les conditions d'opérations normales spécifiées dans le manuel opératoire ;
- pour un support mobile qui prend appui sur le fond, les caractéristiques de ce support pour que sa stabilité au renversement et sa stabilité sur le fond soient assurées en fonction :

- des valeurs des forces extérieures à l'action desquelles s'oppose la stabilité au renversement, pour les combinaisons les plus défavorables des facteurs météorologiques et océanographiques susceptibles d'être rencontrées pendant la présence du support ;
- de la nature et des propriétés mécaniques du sol qui déterminent les conditions d'appui du support sur le fond ;

- lorsque des risques d'affouillement existent autour de l'embase du support, les moyens d'observation permettant d'apprécier l'évolution du phénomène afin d'y remédier.

Un arrêté du ministre chargé des mines précise les conditions d'application du présent article.

Section 3 : Dispositions spécifiques aux gîtes de fluides gazeux ou liquides ou rendus tels et inflammables ou sous pression ou susceptibles de dégager des gaz toxiques, d'eux-mêmes

Chapitre I - Dispositions communes aux travaux de forage, ouvrages et installations

Article 30

Protection contre les explosions et les atmosphères nocives

1. Lorsque le risque existe, le document de sécurité et de santé précise et prend en compte les risques susceptibles d'être engendrés en cas d'éruption accidentelle.

2. Lorsque des vapeurs ou des gaz nocifs s'accumulent ou sont susceptibles de s'accumuler dans l'atmosphère, des mesures appropriées sont prises pour en assurer le captage à la source et l'élimination ou la dilution. Les systèmes utilisés doivent être en mesure d'éliminer si possible ou, dans le cas contraire, de diluer et de disperser ces vapeurs ou ces gaz nocifs de manière qu'il n'y ait pas de risque pour le personnel.

3. Suivant les résultats de l'analyse des risques, le document de sécurité et de santé :
- détermine les points spécifiques où doivent être installés des appareils de surveillance des concentrations des gaz susceptibles de se trouver dans l'atmosphère, en précisant ceux qui, à l'issue de l'analyse susvisée, doivent éventuellement être à enregistrement automatique et continu ;
- fixe les lieux où doivent être installés des dispositifs d'alarme automatique ;
- détermine les systèmes de coupure automatique ou d'urgence des installations électriques et les systèmes d'arrêt automatique ou d'urgence des moteurs à combustion interne.
Lorsque des mesures automatiques sont prévues, les valeurs mesurées sont enregistrées et conservées comme prévu dans le document de sécurité et de santé.
Le nombre, les emplacements et les seuils d'alarmes respectifs des capteurs susvisés sont précisés dans le dossier des prescriptions.
Le document de sécurité et de santé fixe le nombre de personnes présentes sur le chantier devant avoir suivi un stage de formation à la lutte contre l'incendie.

4. En plus des éléments mentionnés à l'article 21 du présent titre, le dossier des prescriptions comporte un plan de l'installation ou du chantier, précise les équipements de sécurité vis-à-vis du risque d'explosion ; il indique le positionnement, les fonctions des appareils, dispositifs, systèmes susvisés, ainsi que les dispositions les concernant.

Article 31

Dispositifs de mise en sécurité des puits

Les puits qui n'ont pas fait l'objet d'une fermeture définitive ou provisoire, telles que définies dans la section 4, doivent être munis de barrières de sécurité isolant les zones productrices de la surface.

Ces barrières sont au minimum de une pour les puits non éruptifs et de deux pour les puits éruptifs à l'exception des puits véhiculant de l'eau.

Les puitséruptifs comportent au moins une barrière en sous-sol ; pour ces puits, les barrières qui doivent rester ouvertes pour les besoins de la production sont à sécurité positive et doivent pouvoir, en cas de nécessité, être fermées à distance et, d'autre part, automatiquement suite à une modification des critères de fonctionnement.

Le document de sécurité et de santé précise pour les puits éruptifs véhiculant de l'eau, en fonction des caractéristiques de l'eau véhiculée et de l'environnement de la tête de puits, si les dispositions de l'alinéa précédent sont applicables et, dans le cas contraire, justifie l'absence de barrière de sécurité en sous-sol.

La nature et les modalités des contrôles des puits mis en sommeil, fixées par l'exploitant sous sa responsabilité, sont portées à la connaissance du préfet compétent et du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'industrie. S'il l'estime utile, le préfet peut toutefois demander à l'exploitant de modifier ou de compléter les modalités retenues ou lui demander des informations ou des explications supplémentaires.

Les cuvelages des puits mis en sommeil sont protégés contre la corrosion interne et la prolifération bactérienne par des moyens adaptés et justifiés.

Les puits en mer comportant une tête de puits disposée sur le fond de la mer, non exploités, mais dont l'exploitation est prévue à terme, doivent faire l'objet d'une fermeture provisoire, telle que définie à l'article 50.

Article 32

Risques d'incendie

Il est interdit d'entreposer à l'intérieur des zones classées toute matière explosive ou facilement inflammable autre que les combustibles contenus dans les réservoirs d'alimentation des moteurs dont la présence y est strictement nécessaire. Ces réservoirs et les canalisations qui en dépendent doivent à l'intérieur des zones classées présenter toutes garanties contre les risques de fuite ou d'évaporation des combustibles qu'ils contiennent.
Dans les zones classées, lorsqu'il est nécessaire pour un travail déterminé de déroger aux dispositions de l'alinéa ci-dessus et d'une manière plus générale à celles de l'article 30, paragraphe 3, du titre Règles générales, le chef de chantier fait prendre les précautions supplémentaires utiles.
L'exécution du travail ne peut avoir lieu qu'après la délivrance d'un permis de travail.

Chapitre II - Dispositions spécifiques aux travaux de forage et d'interventions lourdes à l'intérieur des puits ou sondages, effectués à terre ou en mer

Article 33

Qualification et formation du personnel

Le personnel d'encadrement du chantier doit avoir suivi une formation sur la maîtrise des venues, dispensée par un organisme habilité et donnant lieu à la délivrance d'un certificat dont la validité est au plus de deux ans.
Au moins un titulaire d'un brevet de secourisme est présent sur chaque chantier de forage ou d'intervention pendant toutes les périodes d'activité.

Article 34

Exercices de sécurité

1. Les équipes affectées à l'appareil de forage ou d'intervention lourde effectuent, avant le début des travaux ou des phases de travaux concernées par cette section, les exercices de sécurité prévus par l'article 10.
Pour les forages ou les travaux d'intervention dont la durée est supérieure à un mois, ces exercices sont renouvelés alternativement à raison d'un par mois pour chaque équipe.

2. Des exercices de simulation de contrôle de venue sont réalisés par chaque équipe affectée à l'appareil de forage ou d'intervention après l'installation du bloc d'obturation, puis au moins une fois par mois et lorsque le sondage atteint des zones où des formations à risque d'éruption sont connues ou redoutées.

Article 35

Dossier de prescriptions

1. Le dossier de prescriptions rassemble notamment, en plus des dispositions de l'article 21, en fonction des particularités du chantier :
- les documents sur les mesures à prendre en cas de présence d'atmosphères nocives, notamment celles contenant de l'hydrogène sulfuré, ou explosives ;
- les règles d'utilisation et l'implantation des moyens de détection d'atmosphères nocives ou explosives ;
- les règles de sécurité à respecter pour les essais de production ;
- les règles d'utilisation et d'entretien des appareils de protection respiratoire isolants ;
- le programme de maintenance des systèmes d'alarme et de communication et des moyens d'évacuation et de sauvetage ;
- le plan des zones classées au titre de la protection contre les risques d'incendie ou d'explosion et les instructions correspondantes.

2. Ces documents sont accompagnés d'un plan de masse de l'installation de forage et de ses accès, dressé à une échelle appropriée, où sont notamment représentés les emplacements retenus pour les différents appareils, ateliers, bureaux, vestiaires, les zones classées, les voies de communications, la position de la clôture autour du site.

Article 36

Protection contre les explosions, les incendies et les atmosphères nocives

1. A l'approche des formations susceptibles de dégager des gaz inflammables ou toxiques ou lors d'une intervention lourde présentant les mêmes dangers, l'installation est équipée d'appareils fixes comportant une alarme sonore et visuelle à déclenchement automatique pour la détection et la mesure :
- du gaz total contenu dans le fluide de forage sortant du sondage ou du puits ;
- de l'hydrogène sulfuré contenu dans le fluide de forage sortant du puits ou du sondage ;
- de l'hydrogène sulfuré présent dans l'atmosphère.

L'exploitant est dispensé de l'obligation de disposer de certains de ces équipements dans le cas d'intervention lourde dans une structure géologique connue et où l'absence de gaz ou d'hydrogène sulfuré est démontrée. Le document de sécurité et de santé justifie cette dispense.

2. Sur tout chantier de forage ou d'intervention lourde sur un puits, à terre, le matériel de lutte contre l'incendie comprend au minimum :
- deux extincteurs mobiles à poudre de 50 kg unitaire ;
- une motopompe avec les accessoires nécessaires pour atteindre tous les points du chantier ;
- une réserve d'eau, ou tout autre moyen dont la quantité et le débit sont au moins ceux prévus dans le document de sécurité et de santé, et évalués en fonction des risques et des moyens de secours extérieurs.

Article 37

Tests de formation

Lorsque des tests de formation doivent être effectués, les procédures mises en oeuvre doivent permettre d'assurer la sécurité du personnel pendant toute la durée des opérations et de ne jamais excéder les limites d'emploi des équipements.
Le train de test doit être équipé d'une vanne à sa partie supérieure.
Les équipements de test doivent être compatibles avec les caractéristiques des fluides attendus ou présents dans l'ouvrage et tous les composants de la garniture de test doivent être aptes à supporter les pressions maximales attendues.
La pression maximale de service de la tête de circulation de fluide installée sur l'élément supérieur de la garniture, ainsi que de la panoplie de duses et de la conduite mobile qui les relie, est au moins égale à la pression maximale possible en tête, la garniture étant supposée pleine du fluide de formation.
Les sorties des soupapes de sécurité ou de plaques d'éclatement sont canalisées pour évacuer sans danger les fluides produits.
Les hydrocarbures liquides recueillis ne doivent pas être entreposés à proximité de l'appareil de forage, en dehors des quantités nécessaires aux mesures d'échantillonnage et de débit du puits ou du sondage.

Article 38

Moyens de détection et de mesure des venues

A l'approche des formations susceptibles de contenir des fluides ou lors d'une intervention, des moyens de détection et de mesure sont installés et mis en oeuvre. Leur conception et leur disposition doivent être telles qu'elles permettent la détection d'une venue ou d'une perte de fluide le plus rapidement possible.

Les appareils de détection et de mesure sont maintenus en bon état de marche et régulièrement vérifiés.

Article 39

Mesures sur les fluides de forage ou d'intervention lourde

Pendant le forage ou pendant une intervention, le volume du fluide est contrôlé en permanence dans les bacs actifs, soit par un dispositif de mesure du niveau, soit par un agent spécialement affecté à cette tâche. La densité du fluide de forage est contrôlée à l'entrée et à la sortie du sondage ou du puits.
Lors des manoeuvres et pendant toute leur durée, une mesure précise des variations de volume doit pouvoir être réalisée par les moyens les plus appropriés.

Article 40

Transmission des informations concernant le risque de venues

Les informations fournies par les appareils de mesure des fluides de forage ou utilisés pendant une intervention et de détection et de mesure de gaz visées à l'article 30 sont transmises en un lieu où du personnel est présent en permanence.
Le chef de poste doit disposer à son lieu de travail des informations relatives :
- à la charge au crochet et à la pression de refoulement des pompes d'injection des boues de forage ou utilisées pendant l'intervention ;
- au volume total de fluide de forage ou utilisé pendant l'intervention, dans les bacs actifs ;
- au débit des moyens de pompages ou toutes autres indications équivalentes ;
- aux densités du fluide de forage ou utilisé lors de l'intervention à l'entrée et à la sortie du sondage ou du puits ;
- au déclenchement des alarmes de détection de gaz.
Lorsqu'ils existent sur le chantier, les bureaux du représentant de l'exploitant et de l'entreprise effectuant le forage, le lieu de travail du chef de poste et le local de contrôle géologique sont interconnectés par un moyen de communication phonique.

Article 41

Equipements de contrôle des venues

Des dispositifs appropriés de contrôle et d'obturation des sondages ou des puits sont utilisés pendant les opérations de forage ou d'intervention lorsque le risque de venue pouvant conduire à une éruption de fluides, de gaz ou de vapeurs nocives ou dangereuses pour la sécurité ou la santé du personnel, existe.

L'arrangement de ces dispositifs tient compte des caractéristiques de l'ouvrage et des conditions de service.

Ils comprennent au moins :
- un bloc d'obturation installé sur la tête du sondage ou du puits ;
- des lignes de contrôle aboutissant au bloc d'obturation ;
- des dispositifs d'obturation de la garniture de forage ;

- une tête mobile permettant la circulation de fluides par l'intérieur de la garniture ;
- une panoplie de duses avec branchements sur les bacs actifs et, lorsque le document de sécurité et de santé en fait paraître la nécessité, un dégazeur et une torche ou un bac de neutralisation chimique.

La constitution du bloc d'obturation doit permettre :
- la fermeture sur la garniture et la fermeture totale du sondage ou du puits et, en tant que de besoin, le cisaillement du train de tiges, si les caractéristiques du fluide attendu le justifient ;
- l'évacuation ou la maîtrise d'une venue de fluide.

Toutes les fonctions du bloc d'obturation sont assurées depuis au moins deux postes de commande séparés dont l'un est situé à proximité du lieu de travail du chef de poste et l'autre dans un lieu d'accès facile en toutes circonstances, protégé des chocs et situé en dehors des zones classées de types 0 ou 1 vis-à-vis des risques d'explosion et d'incendie.

La commande du bloc d'obturation doit pouvoir être assurée par une source d'énergie indépendante de la source d'énergie principale si celle-ci vient à faire défaut. Les règles d'utilisation et d'essais du bloc d'obturation sont précisées dans le registre de sécurité de l'appareil de forage ou d'intervention lourde.

Un arrêté du ministre chargé des mines précise les équipements de contrôle des venues qui doivent être mis en oeuvre ou disponibles sur l'appareil de forage ou d'intervention et leurs caractéristiques ainsi que les conditions et la fréquence des essais en pression et de fonctionnement du bloc d'obturation et des équipements de stockage et de pompage des fluides de forage.

Article 42

Dégazage de fluide de forage ou d'intervention lourde

L'installation de forage ou d'intervention est dotée d'un système de dégazage et d'une torche judicieusement placée et équipée d'un dispositif d'allumage automatique ou commandé à distance ou d'un système approprié. Le tracé des tuyauteries est aussi rectiligne que possible et ne comporte pas de point bas.
L'exploitant est dispensé de l'obligation visée à l'alinéa précédent pour les forages de développement lorsque l'absence de danger dû au gaz est démontrée dans le document de sécurité et de santé.

Chapitre III - Dispositions spécifiques pour les forages en mer

Article 43

Exercices de contrôle des venues

Des exercices de contrôle de venue sont réalisés par chaque équipe au minimum tous les mois dès le démarrage des opérations de forage ou d'interventions lourdes. La périodicité de ces exercices doit être suffisante pour assurer au personnel un niveau de réflexes et de compétence suffisant, compte tenu des caractéristiques du forage. Ces exercices sont rendus plus fréquents à l'approche d'un objectif. Ils doivent être réalisés au moins une fois par semaine durant le forage des réservoirs.

Article 44

Moyens de détection et de mesure des venues

Les moyens de détection prévus aux articles 38 et 39 sont installés dès le début de l'opération de forage.
Le dispositif de mesure du niveau des fluides de forage ou utilisés pendant l'intervention corrige au mieux le résultat des effets dus aux mouvements des supports flottants. Ce dispositif comporte en outre des alarmes visuelles et sonores à déclenchement automatique en cas de variation significative du volume du fluide dans les bacs actifs.
Les dispositifs de déclenchement des alarmes sont étalonnés à l'approche des objectifs en fonction des seuils fixés.

Article 45

Forage des couches superficielles

Si, après la pose du tube guide ou du tube conducteur, il y a un risque de présence de gaz à faible profondeur, un presse-étoupe déviateur doit être installé avant la reprise du forage. Cet appareil doit être disposé de façon à permettre une détente accidentelle de ce gaz vers une torche.
Un bloc d'obturation du puits doit être installé sur le cuvelage de surface.

Article 46

Dégazage du fluide de forage ou utilisé pendant une intervention lourde

Les torches ou les brûleurs de dégazage du fluide de forage ou utilisé pour l'intervention sont installés en tenant compte des vents dominants et des possibilités d'orientation du support par rapport au vent, en dehors de toute zone classée et à plus de 15 mètres de toute zone de type 1.

Article 47

Bloc d'obturation

Pour les supports flottants, outre les dispositions de l'article 41 susvisé, la composition et l'agencement du bloc d'obturation doivent permettre la réalisation des opérations supplémentaires suivantes :
- le cisaillement du train de tiges ;
- la suspension du train de tiges lorsque l'obturateur est fermé ;
- la maîtrise des venues avant la réouverture du bloc d'obturation.

Pour les supports flottants, la manoeuvre d'obturation du sondage ou du puits est assurée par deux circuits indépendants entre le bloc d'obturation et la centrale d'accumulation du fluide de commande. Le circuit en utilisation doit pouvoir être sélectionné de n'importe quel poste de commande.

Article 48

Procédure de test de formation

Lorsque le test de formation est réalisé à partir d'un support flottant, la garniture de test est équipée, au niveau du fond de la mer, d'au moins une vanne à fermeture automatique et à sécurité positive, maintenue ouverte depuis la surface. En outre, un dispositif de connexion et de déconnexion rapide est installé au-dessus de la vanne précitée.

Section 4 : Dispositions relatives à la fermeture des puits ou sondages

Article 49

Fermeture définitive du puits

Les dispositions à mettre en oeuvre au moment de la fermeture d'un sondage ou d'un puits, ainsi que le schéma de fermeture, sont définies dans le dossier d'ouverture de travaux et le programme de forage.

Néanmoins, le programme définitif de fermeture est porté par l'exploitant, dans la mesure du possible deux mois avant la date du début de réalisation des travaux, à la connaissance du directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, avec tous les éléments recueillis au cours de l'opération de forage et ceux lui permettant de juger de l'efficacité des dispositions prévues.

Lorsque le forage s'est révélé improductif ou pour toute autre raison, l'exploitant peut décider de mettre à profit la présence de l'appareil de forage sur le site pour procéder à la fermeture de l'ouvrage. Dans ce cas, l'exploitant fait parvenir, suffisamment à l'avance, au directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement le programme définitif de fermeture avec l'ensemble des éléments lui permettant de juger de l'efficacité des dispositions prévues.

Dans les deux cas précédemment cités, les travaux de fermeture ne peuvent débuter que lorsque le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement a donné son accord.

Toutes dispositions sont prises pour séparer, par des moyens dont l'efficacité n'est pas remise en cause avec le temps, d'une part les niveaux perméables à débits potentiels entre eux et, d'autre part, les séries de niveaux entre lesquels un débit incontrôlé est acceptable, des autres niveaux à isoler. Les mêmes dispositions sont prises pour isoler le puitsou le sondage de la surface du sol ou du fond de la mer.

Les produits destinés à réaliser l'isolation des niveaux perméables doivent, à l'exception de l'épaisseur des cuvelages, et une fois la complétion enlevée, occuper la totalité de la section, initialement forée, du puits.

En cas d'impossibilité, dûment justifiée par l'exploitant, d'enlever l'ensemble de la complétion, la partie restante de celle-ci, lorsqu'elle se trouve dans la zone où doit s'effectuer une isolation, est considérée comme un cuvelage pour l'application de la règle mentionnée à l'alinéa précédent.

Les produits destinés à réaliser les isolations constituent, une fois mis en place, une barrière solide efficace en vue de s'opposer à la circulation des divers fluides.

Les produits d'obturation intervenant dans la constitution d'une barrière occupent les longueurs minimales suivantes : 50 mètres dans un cuvelage ou dans un découvert n'étant pas affecté par des cavages, 100 mètres dans : les annulaires, l'espace existant entre le cuvelage et le terrain, les découverts cavés, les puits fortement déviés et les zones à pertes.

Ces longueurs sont comptées, vers le haut, à partir du toit et, vers le bas, à partir du mur, du niveau perméable à isoler lorsque les barrières sont réalisées à cheval sur ce niveau ou, lorsque les espacements entre des niveaux voisins à isoler sont insuffisants pour l'application de cette règle, vers le haut, à partir du toit du niveau supérieur et, vers le bas, à partir du mur du niveau inférieur, à isoler.

L'isolation du puits de la surface du sol ou du fond de la mer, au-dessus du niveau perméable le plus proche du sol ou du fond de la mer, est constituée soit par une barrière pour laquelle les longueurs précisées précédemment sont doublées, soit par deux barrières respectant les règles dimensionnelles des barrières d'isolation des niveaux perméables entre eux. La barrière sommitale est le plus proche possible de la surface du sol ou du fond de la mer.

Chaque barrière est disposée dans l'ouvrage à une cote telle que la pression, qui en cas de mise en défaut de la barrière immédiatement inférieure régnerait à sa base, soit inférieure à la pression de craquage des terrains à ce niveau.

La conception des barrières d'isolation, les modes opératoires et le contrôle de la mise en place des divers éléments constitutifs d'une barrière d'isolation, et notamment le bouchon situé dans le cuvelage interne, prennent notamment en compte les risques de déplacements de ces éléments.

Tous les éléments posés au fond de la mer pour la réalisation du forage doivent être enlevés et les cuvelages, coupés ou dévissés au niveau du fond de la mer ; l'ensemble de ces éléments doivent être récupérés.

Article 50

(Décret n°2009-235 du 27 février 2009, article 5 (V))

Fermeture provisoire d'un puits ou d'un sondage

Sauf autorisation du préfet compétent et aux conditions qu'il fixe, la durée de fermeture provisoire du puits ne doit pas dépasser vingt-quatre mois pour les puits en mer et quarante-huit mois pour les puits à terre.

La fermeture provisoire ne peut être réalisée que dans la mesure où :
- les cuvelages sont dans un état correct ;
- les cimentations entre cuvelage et terrain assurent l'isolation des niveaux perméables.

L'exploitant fait parvenir, suffisamment à l'avance, au directeur régional de l'environnement,de l'aménagement et du logement, le programme de fermeture provisoire avec l'ensemble des éléments lui permettant de juger de l'efficacité des dispositions prévues ; les travaux de fermeture provisoire ne peuvent débuter que lorsque le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement a donné son accord.
Par rapport aux dispositions applicables pour une fermeture définitive, ne sont mises en place que la barrière destinée à isoler les niveaux perforés ou ouverts et une barrière d'isolation en tête de puits ou de sondage.

Les longueurs de ces deux barrières pourront être inférieures à celles imposées pour les fermetures définitives, sous réserve qu'elles assurent une efficacité suffisante ; par ailleurs, les espaces annulaires entre cuvelages, vides ou remplis de liquide, peuvent être laissés en l'état.
Dans tous les cas, le bouchon de fond est surmonté d'un fluide capable d'équilibrer la pression du réservoir.

Entre la fermeture provisoire et la fermeture définitive, l'utilisation ou la réutilisation du puits, l'exploitant exerce une surveillance de l'ouvrage dont la nature et les modalités sont soumises aux dispositions de l'article 31, cinquième alinéa.

NOTA : Décret n° 2009-235 du 27 février 2009 art 7 : Les présentes dispositions prennent effet dans chaque région à la date de nomination du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et au plus tard le 1er janvier 2011.
Conformément à son article 10, le présent décret ne s'applique ni à la région Ile-de-France, ni aux régions d'outre-mer.

Article 51

(Décret n°2009-235 du 27 février 2009, article 5 (V))

Rapport de fermeture

L'exploitant transmet au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le rapport de fermeture provisoire ou définitive du puits, en au moins deux exemplaires, décrivant de façon complète et précise l'état du puits lors de sa fermeture

NOTA : Décret n° 2009-235 du 27 février 2009 art 7 : Les présentes dispositions prennent effet dans chaque région à la date de nomination du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et au plus tard le 1er janvier 2011.
Conformément à son article 10, le présent décret ne s'applique ni à la région Ile-de-France, ni aux régions d'outre-mer.