



PRÉFET DES LANDES

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION
ET DES LIBERTES PUBLIQUES
1^{er} Bureau
PR/DRLP/2014/N° 387

ARRETE D'AUTORISATION n° 2014190-0012
DE L'AUGMENTATION DE LA PRESSION MAXIMALE DE STOCKAGE DE
GAZ DE LUSSAGNET PAR LA SOCIETE T.I.G.F.

Le Préfet des Landes
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite

Le Préfet du Gers

VU le Code Minier et notamment les articles L 211-3 et suivants pour l'application de la loi 2003-8

VU la directive 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, dite directive « SEVESO II »,

VU la loi de juillet 2003-699- du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques transposant la Directive SEVESO II,

VU l'arrêté du 17 janvier 2003 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés ,

VU l'ordonnance n° 58-1132 du 25 novembre 1958 modifiée relative au stockage souterrain de gaz pour les autorisations initiales des stockages dits "Lussagnet" et "Izaute",

VU le décret n° 2006-648 du 2 juin 2006 modifié relatif aux titres miniers et aux titres de stockage souterrain,

VU le décret n° 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains,

VU le décret du 28 mai 1968 modifié autorisant la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine à exploiter un stockage souterrain de gaz combustible appelé **LUSSAGNET**,

VU le décret du 8 décembre 1987 prorogeant pour une durée de quinze ans la dite autorisation,

VU le décret du 30 mai 1997 augmentant la capacité de stockage souterrain de gaz combustible de Lussagnet au profit de la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine ,

VU le décret du 15 septembre 1998 autorisant le transfert au profit de la Société Elf Aquitaine Gaz France Stockage, l'autorisation d'exploiter le stockage souterrain de gaz combustible de Lussagnet ,

VU le décret du 25 mars 2003 portant renouvellement de l'autorisation d'exploitation jusqu'au 1^{er} janvier 2018 du stockage souterrain de gaz combustible de Lussagnet pour une capacité maximum de 2,4 milliards de Nm³,

VU l'arrêté ministériel du 8 avril 2005 autorisant la mutation de la concession de stockage souterrain de gaz au profit de la Société Total Infrastructures Gaz France (TIGF),

VU le décret du 9 avril 2008 autorisant la société TIGF à augmenter de 2,4 à 3,5 milliards de m³ la capacité de la concession de stockage souterrain de gaz combustible dite « Concession de Lussagnet ».

VU l'arrêté du 29 octobre 1980 autorisant la Société Elf-Aquitaine (Production) à procéder aux recherches de formations souterraines naturelles aptes au stockage de gaz combustible dit **IZAUTE** dans le département du Gers ,

VU l'arrêté du 24 juillet 1986 prolongeant la durée de l'autorisation susvisée,

VU le décret du 23 octobre 1990 autorisant de porter la capacité du stockage souterrain de gaz combustible d'Izaute à 3 milliards de mètres cubes,

VU le décret du 24 octobre 1995 prolongeant pour une durée de 10 ans l'autorisation de stockage souterrain de gaz combustible accordée à la société nationale Elf Aquitaine Production,

VU le décret du 12 décembre 2006 prolongeant la concession du stockage souterrain de gaz combustible dite « Concession d'Izaute (Gers) » pour une durée de 25 années à compter du 26 octobre 2005.

VU l'arrêté préfectoral interdépartemental GERS et LANDES du 12 août 2009, réglementant les dispositions techniques de suivi des activités de subsurface des stockages souterrains de LUSSAGNET et IZAUTE exploités par la société TIGF (Transport et Infrastructures Gaz France),

VU la demande TIGF dite P Max en date du 19 décembre 2012 déposée auprès de la DREAL AQUITAINE relative à la demande d'augmentation de la pression maximale de 76, 2 bars absolus (à la cote de -500 NGF) à 80,3 bars abs (à la même cote) pour le stockage de LUSSAGNET,

VU les recommandations en dates du 18 mai 2011 et du 16 novembre 2011 du Comité de Suivi des Stockages (C2S) institué par décision du 5 mai 2006 relatives à l'augmentation de la pression maximale du réservoir de LUSSAGNET,

VU la convention du 24 mai 2012 (DREAL AQUITAINE) et du 14 mai 2012 (DREAL MIDI PYRENEES) dans laquelle la DREAL AQUITAINE se voit confier le rôle d'Autorité de Contrôle pour les deux stockages LUSSAGNET et IZAUTE,

VU le rapport explicatif de la DREAL Aquitaine en date du 24 juin 2013 de présentation de la demande P Max,

VU l'avis de la Commission Consultative pour la Sécurité des Stockages Souterrains (2C3S) instituée par arrêté du 9 mai 2005, réunie le 4 juillet 2013,

VU les éléments et observations présentés par TIGF le 13 septembre 2013 et le 4 avril 2014 en réponse aux demandes de la Commission Consultative pour la Sécurité des Stockages Souterrains (2C3S),

VU le rapport de la DREAL Aquitaine, en date du 17 avril 2014, de présentation de la demande Pmax aux CODERST du Gers et des Landes,

VU les avis favorables des CODERST du Gers et des Landes, respectivement les 22 mai et 10 juin 2014,

CONSIDERANT que l'exploitation des stockages des deux gisements LUSSAGNET et IZAUTE est unique, concerne le même exploitant et que par ce fait les activités de subsurface sont liées,

CONSIDERANT qu'il est nécessaire de consigner en un acte administratif récapitulatif unique les dispositions techniques de suivi des activités de subsurface du stockage de Lussagnet et du stockage d'Izaute, (notamment pour un meilleur suivi des augmentations annuelles par paliers de 100 millions de m3 de la capacité de stockage de Lussagnet et des seuils d'augmentation de la pression maximale si elle a lieu),

CONSIDERANT que la Pression Maximale de stockage est compatible avec la pression de référence de l'Etude de Danger de Lussagnet révisée de 2012, laquelle étude de dangers a servi de base à la définition du Plan de Prévention du Risque Technologique approuvé le 8 avril 2013,

SUR PROPOSITION des secrétaires généraux des préfetures des Landes et du Gers,

ARRETENT

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION

La société TRANSPORT ET INFRASTRUCTURES GAZ FRANCE (dénommée ci-après TIGF), dont le siège social est situé 49 avenue Dufau – BP 522 – 64 010 PAU cedex (France), est autorisée, sous réserve du

respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à exploiter les stockages de gaz naturel combustible appelés d'une part « Stockage de LUSSAGNET » et d'autre part « stockage d'IZAUTE »

ARTICLE 2 ABROGATION DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ANTÉRIEURES

Le présent arrêté, dont l'objet est de fixer l'ensemble des dispositions applicables au suivi et à l'exploitation des stockages de Lussagnet et d'Izaute, abroge toutes prescriptions techniques préfectorales antérieures qui lui seraient contraires et remplace notamment l'arrêté préfectoral du 12 août 2009.

ARTICLE 3

3.1 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier de demande d'autorisation :

- déposé par l'exploitant le 4 février 2002 pour Lussagnet,
- déposé par l'exploitant le 11 mai 2005 pour Izaute.

3.2 VOLUMES AUTORISÉS

La présente autorisation vaut :

- pour Lussagnet avec un volume maximal de 3,5 milliards de Nm³,
- pour Izaute avec un volume maximal de 3 milliards de Nm³.

ARTICLE 4 INCIDENTS OU ACCIDENTS

Tout fait, incident ou accident de nature à porter atteinte aux intérêts énumérés à l'article L 173-2 du code minier doit sans délai être porté par l'exploitant à la connaissance du préfet et de la DREAL appelé dans la suite du texte « autorité compétente » ou « AC » et, lorsque la sécurité publique est compromise et qu'il y a péril imminent, à celle des maires.

Tout accident individuel ou collectif ayant entraîné la mort ou des blessures graves doit sans délai être déclaré au préfet et à l'autorité compétente. Dans ce cas, et sauf dans la mesure nécessaire aux travaux de sauvetage, de consolidation urgente et de conservation de l'exploitation, il est interdit à l'exploitant de modifier l'état des lieux jusqu'à la visite de l'autorité compétente ou de son délégué.

Un rapport d'accident est transmis par l'exploitant à l'autorité compétente. Celui-ci peut également demander un rapport en cas d'incident. Ce rapport précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et en tout cas pour en limiter les effets.

ARTICLE 5 INFORMATIONS EN CAS DE MODIFICATIONS

Le bénéficiaire de l'autorisation de stockage est tenu de faire connaître au préfet les modifications qu'il envisage d'apporter à ses travaux, à ses installations ou à ses méthodes de travail lorsqu'elles sont de nature à entraîner un changement substantiel des données initiales contenues dans les dossiers de demande d'autorisation visés à l'article 3 ci-dessus.

ARTICLE 6 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

Les dispositions du présent arrêté sont valables sans préjudice des autres législations et réglementations applicables.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 7 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX PRÉLÈVEMENTS DES EAUX

Les maires et autres autorités administratives du domaine de l'eau sont chargés de s'assurer que les eaux souterraines,

- puisées dans les périmètres de stockage et de protection des stockages tels que définis plus avant
- et contenues dans la formation géologique utilisée pour le stockage du gaz (en l'occurrence la nappe éocène des sables dits de Lussagnet),

ne peuvent être livrées à l'alimentation humaine et animale.

ARTICLE 8 DÉLAIS ET VOIE DE RECOURS

La présente décision peut être déférée au Tribunal Administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa notification pour le demandeur ou l'exploitant, de un an pour les tiers. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée à l'exploitant et publiée au recueil des actes administratifs.

ARTICLE 9 PUBLICITE

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs des préfectures des Landes et du Gers.

Une copie du présent arrêté sera déposée et affichée à la mairie de Aire sur Adour, Lussagnet, Cazères sur Adour, Le Vignau, Hontanx du département des Landes

-Le Houga, Mormès, Toujouse, Monlezun d'Armagnac, Panjas, Maupas, Estang, Salles d'Armagnac, Nogaro, Ste Christie d'Armagnac, Arblade le Haut, Lanne-Soubiran, Laujuzan, Magnan, Caupenne d'Armagnac, Perchede d'Armagnac du département du Gers
pendant une durée minimum d'un mois et pourra y être consultée par les personnes intéressées.

Les maires des communes susvisées feront connaître par procès verbal, adressé aux préfectures des Landes et du Gers l'accomplissement de cette formalité.

En outre, un avis au public sera inséré par les soins des préfectures des Landes et du Gers et aux frais de la société TIGF dans deux journaux diffusés dans chaque département.

ARTICLE 10 AMPLIATION ET EXÉCUTION

Mme. la Secrétaire Générale de la Préfecture des LANDES

M. le Secrétaire Général de la Préfecture du GERS

Les autorités compétentes des régions d'AQUITAINE et de MIDI-PYRENEES,

Mesdames et Messieurs les Maires des communes de :

-Aire sur Adour, Lussagnet, Cazères sur Adour, Le Vignau, Hontanx du département des Landes

-Le Houga, Mormès, Toujouse, Monlezun d'Armagnac, Panjas, Maupas, Estang, Salles d'Armagnac, Nogaro, Ste Christie d'Armagnac, Arblade le Haut, Lanne-Soubiran, Laujuzan, Magnan, Caupenne d'Armagnac, Perchede d'Armagnac du département du Gers

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Une ampliation leur sera adressée ainsi qu'à la société TRANSPORT ET INFRASTRUCTURES GAZ FRANCE (TIGF).

DISPOSITIONS PARTICULIERES

ARTICLE 11 DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES DE STOCKAGE, DE PROTECTION, ET DE L'AIRE D'INFLUENCE

Périmètre de stockage de Lussagnet

Il est défini un **périmètre de stockage**, polygone enveloppe correspondant à la projection horizontale de la bulle de gaz souterraine.

La superficie concernée est évaluée à 21,3 km² pour 3,5 milliards de Nm³.

Le périmètre de stockage couvre tout ou partie de

- 4 communes de Lussagnet, Cazères sur Adour, Le Vignau, Hontanx du département des Landes,
- la seule commune du Houga du département du Gers.

Le périmètre de stockage dit « stockage de Lussagnet » est défini, par le contour polygonal formé des lignes droites joignant les sommets A, B, C, D, E, F dont les coordonnées géographiques sont définies ci-dessous dans le système Lambert III :

Sommets	Coordonnées x	Coordonnées y
A	392 220 m	168 820 m
B	395 170 m	168 640 m
C	397 060 m	165 620 m
D	396 760 m	164 520 m
E	390 300 m	165 620 m
F	389 620 m	167 060 m

Périmètre de stockage d'Izaute

Il est défini un **périmètre de stockage**, polygone enveloppe correspondant à la projection horizontale de la bulle de gaz souterraine.

La superficie concernée est de 19,9 km² pour 3 milliards de Nm³.

Le périmètre de stockage couvre tout ou partie des communes de Caupenne d'Armagnac, Laujuzan, Magnan, Mormès, Perchède d'Armagnac du département du Gers.

Le périmètre de stockage dit « stockage d'Izaute » est défini, par le contour polygonal formé des lignes droites joignant les sommets A, B, C, D, E, F dont les coordonnées géographiques par rapport au méridien de Paris sont définies ci-dessous dans le système LAMBERT, zone 3 Sud France:

Sommets	Coordonnées x	Coordonnées y
A	399727.92	3170332.19-
B	402600.00	3169780.00
C	406467.15	3168206.08
D	407516.16	3166600.26
E	407197.39	3165609.26
F	402878.12	3166636.61
G	399178.81	3168948.39

Périmètre de protection de Lussagnet

Il est défini un **périmètre de protection** du stockage (englobant le périmètre de stockage).

La superficie concernée est de 58,4 km² pour 3,5 milliards de Nm³.

Le périmètre de protection couvre tout ou partie de :

- 5 communes de Lussagnet, Cazères sur Adour, Le Vignau, Hontanx, Aire sur l'Adour du département des Landes,
- 3 communes du Houga, Mormès et Toujouse du département du Gers.

Il correspond à la zone polygonale dans laquelle les travaux de forage ou de captage d'eau pourraient avoir une influence sur l'exploitation du stockage (pompage de 100 m³/h durant une année susceptible de provoquer une variation de pression égale au plus à 0.5 bar au niveau de la bulle de gaz).

Ce périmètre est délimité par le contour polygonal formé des lignes droites joignant les sommets a, b, c, d, e, f dont les coordonnées géographiques par rapport au méridien de Paris sont définies ci-dessous dans le système Lambert III :

Sommets	Coordonnées x (gr Ouest)	Coordonnées y (gr Nord)
A	390 890 m	170 090 m
B	398 120 m	169 880 m
C	398 790 m	165 200 m
D	397 070 m	163 210 m
E	390 270 m	164 090 m
F	388 870 m	165 670m
G	387 860 m	167 550 m

Périmètre de protection d'Izaute

Il est défini un **périmètre de protection** du stockage (englobant le périmètre de stockage),

La superficie concernée est de 118,5 km² pour 3 milliards de Nm³.

Le périmètre de protection couvre tout ou partie des communes de Arblade-le-Haut, Caupenne d'Armagnac, Estang, Lanne-Soubiran, Le Houga, Laujuzan, Magnan, Maupas, Monlezun d'Armagnac, Mormès, Nogaro, Panjas, Perchède d'Armagnac, Sainte-Christie d'Armagnac, Salles-d'Armagnac, Toujouse du département du Gers.

Il correspond à la zone polygonale dans laquelle les travaux de forage ou de captage d'eau pourraient avoir une influence sur l'exploitation du stockage (pompage de 100 m³/h durant une année susceptible de provoquer une variation de pression égale au plus à 0.5 bar au niveau de la bulle de gaz).

Ce périmètre est délimité par le contour polygonal formé des lignes droites joignant les sommets a, b, c, d, e, f dont les coordonnées géographiques par rapport au méridien de Paris sont définies ci-dessous dans le système Lambert, zone 3 Sud France:

Sommets	Coordonnées x (gr Ouest)	Coordonnées y (gr Nord)
A	400560.79	3175423.66
B	409131.79	3172355.07
C	410462.68	3165715.11
D	408808.62	3163662.07
E	402720.90	3163894.70
F	396520.31	3167328.98
G	397197.40	3172494.99

Restrictions attachées aux périmètres de stockage et aux périmètres de protection de Lussagnet et d'Izaute

Outre les dispositions de l'article 7 précité, tout forage de profondeur supérieure

- à 350m sur Lussagnet,
- à 300m sur Izaute,

reste soumis à autorisation préfectorale préalable quelque soit sa finalité.

Aire d'influence

Elle est définie comme la zone à l'intérieur de laquelle les variations saisonnières de piézométrie engendrées par les stockages dépassent +/- 5 m.

La détermination de son enveloppe s'appuie sur la modélisation géologique et dynamique de la nappe.

Des conventions liant TIGF et les utilisateurs localisés dans cette zone sont prévues (engagement TIGF de prendre en charge les réparations des désordres éventuels pouvant survenir sur les ouvrages d'alimentation d'eau potable et directement imputables à l'exploitation du stockage).

A l'intérieur de cette enveloppe, un ensemble de puits d'observations permet de mesurer les évolutions de pression.

ARTICLE 12 CARACTÉRISTIQUES GÉOLOGIQUES ET GEOMETRIQUES DES ZONES DE STOCKAGE

Dans les deux structures de Lussagnet et d'Izaute, le gaz est stocké dans la formation infra molassique dite des « Sables de Lussagnet », localisés dans les étages Lutétien et Yprésien terminal et dans les sables et grès à nummulites de l'Yprésien, tous d'âge Eocène.

La couverture molassique représente plus de 500m sur Lussagnet et un peu moins de 500m sur Izaute.

12.1 Pour LUSSAGNET les caractéristiques détaillées sont les suivantes :

Couverture : 500 m de molasse à dominante argileuse avec intercalations argilo calcaires de C1 à R6. avec les niveaux dénommés

- C1 entre -250 m /sol et -400 m/sol
- R1 à R6 entre -400 et -500m
- R7 argileux avec toit à -525m/sol (base de la couverture)

Réservoir Sables infra molassiques de l'Eocène (Lutétien) sur épaisseur d'environ 30 à 60 m avec une profondeur au sommet (toit du réservoir) située à -420m NGF soit -545 m /sol

Niveaux inférieurs au stockage : Yprésien (avec partie supérieure en communication avec le réservoir LUG) et Dano paléocène sous-jacent (déconnecté en pression)

Autres

Température de fond : 37 °C.

Perméabilité : 1 à 10 Darcy

Porosité : 20 à 25 %.

Hauteur bulle de gaz:

- entre -420 et -580 m/NGF soit environ 160 m pour 2,7 GNm³.
- estimée entre -420 et -600 m/NGF soit environ 180m pour 3,5 GNm³

Variation de l'interface eau gaz :

- entre -524 et -580 m/NGF soit environ 56 m pour 2.7 GNm³
- estimée entre -524 et -600 m /NGF soit environ 76 m pour 3.5 GNm³
- Superficie de la projection verticale de l'interface eau gaz pour 2.7GNm³ (suivant l'isobathe -580) ≈ 1680 ha
- Prévision d'évolution de la superficie de la projection verticale de l'interface eau gaz pour 3.5GNm³ (suivant l'isobathe -600) ≈ 1900 ha

Ensellement LUSSAGNET IZAUTE environ 800 m/NGF au niveau réservoir des SIM et -604m/NGF au toit du R7

12.2 Pour IZAUTE les caractéristiques détaillées sont les suivantes :

La description lithologique (couverture et réservoir) est la même pour le réservoir de Lussagnet

Réservoir

Profondeur au sommet (toit du réservoir) : -380 m/NGF (-510 m/sol).

Autres

Température de fond : 35 °C.

Perméabilité : 2 à 20 Darcy

Porosité : 30 à 35 %.

Hauteur bulle de gaz:

entre -380 m et -463 m/NGF soit environ 83 m pour 3 MNm³

Variation de l'interface eau gaz :

- entre -419 et -463 m/NGF, soit environ 44 m pour 3 GNm³
- Superficie de la projection verticale de l'interface eau gaz (suivant l'isobathe -465) ≈ 750 ha

SUIVI D'EXPLOITATION

Un tableau récapitulatif des puits de contrôle et de surveillance ainsi que des conditions d'exploitation de Lussagnet et d'Izaute est joint en annexe 2 du présent arrêté.

Ce tableau correspond à la situation des mesures de contrôle et de surveillance effectuées par l'exploitant à la date de signature du présent arrêté.

La liste et les fonctions des puits de contrôle et surveillance peuvent être ajustées (pour des raisons opérationnelles) à l'occasion de la présentation annuelle du bilan-programme.

ARTICLE 13 PRESSIONS MAXIMALES DES STOCKAGES ET DISPOSITIONS PREALABLES

Les pressions de fond doivent rester inférieures aux valeurs suivantes :

13.1 Sur Lussagnet à 80,3 bars absolus (-500m NGF soit -625m/sol)

Cette pression de fond correspond sur le puits de surveillance de la pression de la bulle de gaz de Lussagnet à une pression maximale en surface de 77,1 bars absolus en statique.

L'augmentation de la Pmax de 76.2 à 80.3 bars doit être conduite par paliers progressifs sans qu'elle puisse être supérieure à 2 bar d'une année sur l'autre et reste soumise à l'accord préalable de l'autorité compétente.

Le niveau de chaque palier reste conditionné aux résultats des mesures et actions ci après qui en constituent un préalable et dont les objectifs sont les suivants:

- **Optimisation du dispositif de suivi des pressions en couverture (1 mesure de pression par niveau et par puits).**

L'ajout de puits de monitoring au niveau R5/R6 permet une fiabilisation du système de monitoring en réduisant la distance et donc le temps entre une éventuelle source de pression et le point de détection. Un niveau de contrôle dédié par puits évite les interactions préjudiciables pour la qualité de la mesure.

Ces puits de monitoring sont susceptibles de remplir des fonctions de purge.

- **Dispositif d' Ecoute Acoustique Passive**

Ce système de surveillance, au moyen de géophones installés en profondeur dans les puits, a pour but de détecter et localiser un événement acoustique éventuel dans le stockage ou sa couverture.

- **Carottage par forage et mesure par Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) des niveaux de la couverture R1 à R7**

Les mesures sur carotte associées à une mesure RMN permettent de vérifier la pression de déplacement de la couverture par obtention d'un profil en continu de pression de déplacement du R1 au R7.

- **Résolution de l'augmentation de pression du niveau géologique R5**

Poursuivre la compréhension et rechercher la provenance de la pression au R5 et engager des actions correctives.

- **Précision de la cartographie du sous-sol au moyen des résultats de la sismique 3D**

Cette nouvelle cartographie, acquise à partir des meilleures techniques disponibles, vise à caractériser la géométrie structurale du stockage et de sa couverture . Elle améliore aussi la modélisation de l'interface eau – gaz en fonction de la profondeur.

Un échéancier des pré-requis à l'augmentation de P Max est proposé en annexe 3.

13.2 Sur Izaute à 71,8 bars absolus (-380m NGF soit -510m/sol).

Cette pression de fonds correspond sur le puits de surveillance de la pression de la bulle de gaz à une pression en surface de 69,3 bars abs en statique .

ARTICLE 14 SUIVI DE LA BULLE DE GAZ

14.1 Suivi en pression

La pression dans la bulle de gaz (de chacun des stockages) est suivie en continu. Les puits affectés à cette fonction sont listés en annexe 2 intitulée « Tableau des puits de contrôle »

14.2 Suivi géochimique

Des analyses géochimiques portant sur les métaux lourds présents sont effectuées deux fois par an (en fin de période d'injection et en fin de période de soutirage) pour vérification du respect des spécifications réglementaires du gaz commercial.

Un étude de dégradation (différences entre produits entrants et produits sortants) doit être proposée selon un calendrier convenu avec la DREAL Aquitaine.

Les résultats de ces analyses sont transmis à l'autorité compétente de la région Aquitaine.

ARTICLE 15 SUIVI DE L'AQUIFÈRE EOCÈNE

15.1 Suivi en pression

Elle est enregistrée en continu, en périphérie de la bulle de gaz.

Les puits affectés à cette fonction sont listés en annexe 2 « Tableau des puits de contrôle » Les relevés sont hebdomadaires.

15.2 Suivi géochimique

Le stockage de gaz ne doit entraîner aucune modification des caractéristiques physiques et organoleptiques, chimiques ou bactériologiques des eaux souterraines situées au niveau géologique utilisé au stockage.

Les analyses sont réalisées une à deux fois par an (à stock mini et maxi) par des laboratoires agréés Elles concernent des éléments physico-chimiques (potabilité, métaux lourds et H2S notamment) et des traces organiques (BTEX notamment).

Les puits affectés à cette fonction sont listés en annexe 2 (« Tableau des puits de contrôle »)

ARTICLE 16 SUIVI DES NIVEAUX INFÉRIEURS (YPRÉSIE – PALÉOCÈNE)

Des analyses géochimiques sont réalisées à ces niveaux une fois par an par des laboratoires agréés (Cf. Annexe 2).

- Un suivi des niveaux inférieurs est effectué au travers de relevés hebdomadaires pour les mesures piézométriques.

Des puits, qui suivent la pression (soit en continu par mesure de la piézométrie, soit avec enregistrement par des jauges à mémoire remontées semestriellement), sont affectés à cette fonction et sont listés en annexe 2 (« Tableau des puits de contrôle »)

ARTICLE 17 SUIVI DES NIVEAUX DE LA COUVERTURE

La pression dans la couverture de chacun des 2 stockages à l'aplomb de la bulle de gaz est suivie en continu.

Ce suivi est effectué à partir de puits listés en annexe 2 (« Tableau des puits de contrôle »)

Sur ces puits la pression est mesurée par des jauges descendues au fond du puits au regard des niveaux suivis. Ces mesures permettent de s'assurer de l'étanchéité de la couverture..

ARTICLE 18 CONTRÔLE DES INTERFACES GAZ EAU

Afin de contrôler la position de la bulle de gaz, il est prévu pour chacun des stockages deux campagnes annuelles de mesures du contact gaz / eau à stock mini et maxi.

Ce contrôle est effectué à partir de puits listés en annexe 2 « Tableau des puits de contrôle »

Article 18 bis CONTROLE DES CIMENTATIONS DES PUITES

En cas d'intervention (remontage de tubing.....) et/ou avant bouchage, des mesures de l'état des cimentations des puits concernés doivent être réalisées selon les méthodes retenues par la profession (CBL-VDL voire USIT) et transmises à l'autorité de contrôle avec les commentaires appropriés. En cas d'interventions rapprochées sur un même puits (écart de moins de 5 ans), ces mesures ne seront pas à renouveler à chaque intervention.

ARTICLE 19 INFORMATION A L'AC

19.1 Information à l'Autorité de Contrôle

L'exploitant adresse à l'A.C les documents suivants :

* Compte-rendu mensuel précisant :

- les quantités et qualités du gaz injecté ou soutiré,
- l'évolution du stock dans Izaute et Lussagnet,
- l'évolution de la pression sur les puits de contrôle de la bulle de gaz listés en annexe 2 (« Tableau des puits de contrôle »),
- la date et le résultat de l'ensemble des mesures, prélèvements et analyses réalisés conformément au dispositif de surveillance,
- la date et le résultat des essais des organes de sécurité des puits,
- les faits marquants du mois.

* Compte rendu hebdomadaire adressé par télécopie pour les stocks en cours de Lussagnet et d'Izaute, les pressions en tête des puits de contrôle de la bulle de gaz de Lussagnet et de Izaute, listés en annexe 2 (« Tableau des puits de contrôle »)

19.2 Communication des mesures de piézométrie

Pour des considérations d'organisation et d'efficacité les mesures de piézométrie (manuelles ou automatiques) peuvent être directement communiquées par TIGF au service public chargé de cet inventaire (BRGM) dès acquisition selon des modalités prévues par une convention explicite (entre TIGF, l'AEAG et ce même organisme parapublic) soumise à accord de l'autorité compétente .

ARTICLE 20 SUSPENSION DE L'ACTIVITÉ DE STOCKAGE (OPÉRATIONS D'INJECTION SOUTIRAGE)

L'autorité compétente, peut, en cas de péril imminent, prescrire l'arrêt des opérations d'injection et de stockage.

ACTIVITES DE FORAGE

ARTICLE 21 DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX INSTALLATIONS DE FORAGE

Identification des emplacements et des têtes de puits

Chaque emplacement de puits doit être géoréférencé en Lambert III selon des coordonnées X, Y, Z (surface et fonds)

Aménagement des emplacements de puits (quelque soit le nombre de puits)

- Dispositions relatives à l'archéologie préventive durant les travaux du génie civil : toute découverte d'objet pouvant intéresser l'histoire, la préhistoire, la numismatique, l'archéologie... devra être portée sans délai à la connaissance du préfet.
- Prévention des pollutions des eaux superficielles : les sites doivent être aménagés dans cet objectif.
- Clôture d'enceinte : les emplacements sont ceinturés d'une clôture entretenue régulièrement.

Opérations de forage et suivi.

Les opérations de forage sont conduites selon les règles techniques applicables dans l'industrie pétrolière et par analogie à celles du titre FORAGE du règlement général des industries extractives (RGIE).
Préalablement au démarrage des opérations, l'exploitant établit avec les entreprises extérieures un plan de prévention conformément au document de sécurité et de santé de la demande (DSS).

L'exploitant informe l'AC par moyens de communication appropriés et convenus préalablement

- du début et de la fin des travaux de chaque forage
- hebdomadairement (selon un jour prédéterminé avec l'AC) de l'état d'avancement des travaux .

Le superviseur « forage » doit rester en relation permanente avec la salle de contrôle du centre de stockage.

Contrôles particuliers en cours de forage.

- Les cimentations des tubages (hors ceux de surface) font l'objet a minima d'un contrôle CBL-VDL et USIT.

En cas de doute, il est procédé aux mesures complémentaires convenues avec la DREAL

- Essais de fracturation : Sur chaque puits (quelque soit sa fonction) l'exploitant doit procéder à un essai de fracturation « leak off test » sous le sabot du tubage technique et si possible un essai de même nature dans la couverture sous le sabot du tubage de production afin d'apprécier les gradients de fracturation réels et par voie de conséquence les coefficients de sécurité correspondants au ratio :
Pression maximale au fond/ Pression de fracturation .

ARTICLE 22 DOCUMENT DE SÉCURITÉ ET DE SANTÉ (DSS)

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.

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 par analogie 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 titre forage du RGIE.

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

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.

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 23 DOSSIER DE PRESCRIPTIONS (DP)

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.
- 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. 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 24 PROGRAMME DE FORAGE (OU D'INTERVENTION LOURDE)

Sous réserve des autorisations prévues par le décret 2006-649 du 2 juin 2006 susvisé, le programme de forage ou d'intervention lourde est établi et transmis à l'AC 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.

ARTICLE 25 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 26 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.

Le programme des vérifications et essais, est exécuté sous le contrôle direct du chef de chantier avant la mise en service de l'ensemble de l'installation.

ARTICLE 27 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.

L'exploitant contrôle les cimentations au moyen de diagraphie qu'il tient à disposition.

ARTICLE 28 ECLAIRAGE

Sauf cas particuliers définis au document de sécurité et de santé, les éclairages artificiels, 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.

ARTICLE 29 PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS, LES INCENDIES ET LES ATMOSPHÈRES NOCIVES

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

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.

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.

Le dossier des prescriptions comporte en outre 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.

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 ;

Sur tout chantier de forage ou d'intervention lourde sur un puits, 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.

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, 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.

ARTICLE 30 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 31 EXERCICES DE SÉCURITÉ

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 au présent chapitre.

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.

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 32 PRÉVENTION DES ÉRUPTIONS

Pendant les travaux toute éruption, ainsi que tout incident et toute manifestation anormale liés au risque d'éruption ou susceptibles d'en être un élément annonciateur, doit être déclaré au Directeur Régional de l'Environnement, l'Aménagement et le Logement par l'exploitant ou l'auteur des recherches.

Quand l'objectif visé, la nature des formations géologiques traversées, et la connaissance des conditions géologiques locales ou celle des travaux souterrains existants, ne permettent pas d'écarter avec certitude le risque d'éruption les dispositions suivantes s'appliquent :

- o L'appareil de sondage utilisé et les équipements qui l'accompagnent doivent être adaptés à l'objectif visé et à la nature des terrains traversés. Le risque d'éruption doit notamment être pris en compte pour définir l'équipement du circuit des boues, en particulier en ce qui concerne la constitution d'une réserve suffisante de boue de qualité appropriée, le choix de la puissance des pompes à boues, le dimensionnement et le tarage des soupapes qui les équipent, et, la résistance à la pression des canalisations et des raccords qui composent le circuit.
- o Un dispositif doit permettre au chef de poste d'arrêter immédiatement les moteurs de l'installation de forage sans quitter son poste.
- o L'installation doit être équipée de dispositifs de fermeture rapide des cuvelages, tubes, colonnes et tiges.

- Le programme de forage, de cuvelage et de cimentation, et tout particulièrement les dispositions relatives à la profondeur, à l'ancrage, et à la résistance des cuvelages, sont conçus en vue de s'opposer au risque d'éruption.

Ce programme doit être adressé par l'exploitant ou l'auteur des recherches au moins un mois avant le début des travaux à l'autorité compétente, en même temps qu'une consigne précisant la conduite à tenir en vue d'éviter les éruptions ou en cas d'éruption, ainsi que les mesures prises pour permettre l'exécution à distance des manœuvres nécessaires.

Sans observation dans un délai d'un mois, l'exploitant ou l'auteur des recherches peut commencer les travaux

- Lorsque le risque d'éruption intéresse des fluides inflammables, le chef de chantier délimite de façon apparente autour du forage un périmètre de sécurité dont aucun point n'est à moins de 15 m du trou de sonde. Il devra instaurer un périmètre de protection en fonction de l'espace disponible dans lequel seront exclus les baraquements de chantier, la circulation de véhicules, les initiateurs potentiels d'incendie.

Il est interdit de fumer, d'effectuer des opérations pouvant produire des flammes ou des étincelles, des températures dangereuses, à l'intérieur du périmètre de sécurité. Les échappements des moteurs à explosion ou à combustion, les lampes portatives et les installations électriques doivent y être tels qu'ils ne puissent enflammer une atmosphère rendue inflammable par l'afflux de fluides sortant du sondage.

Il est également interdit de conserver à l'intérieur du périmètre de sécurité tout produit 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 du périmètre de sécurité présenter toutes garanties contre les risques de fuites ou d'évaporation des combustibles qu'ils contiennent.

Lorsqu'il est nécessaire, à titre temporaire et pour un travail déterminé de déroger aux interdictions de l'alinéa précédent, le chef de chantier fait prendre les précautions supplémentaires utiles après s'être assuré qu'un afflux de fluides inflammables ne risque pas de se produire par le trou de sonde au cours de l'exécution.

- Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter l'accumulation dans l'atmosphère de la tour et de ses dépendances des gaz et vapeurs émises par le trou de sonde.

Les ouvriers appelés à travailler dans des atmosphères dangereuses sont munis de masques appropriés.

- Un exemplaire du présent arrêté et des consignes prises pour son application doit être remis par TIGF contre reçu à chaque chef de chantier,
- L'arrêté doit en outre être affiché au minimum en un endroit apparent et facilement accessible.

ARTICLE 33 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 œuvre. 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 34 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 manœuvres et pendant toute leur durée, une mesure précise des variations de volume doit pouvoir être réalisée par les moyens les plus appropriés.

ARTICLE 35 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 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 36 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 œuvre 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 37 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.

ARTICLE 38 DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES

Il n'y a aucun rejet au milieu naturel lié aux opérations sur les puits. Les effluents (eaux de lavage, boues usées,...) générés lors des opérations de reconditionnement d'un puits sont collectés et traités en tant que déchet dans des installations dûment autorisées.

Les dispositions nécessaires sont prises pendant les travaux pour limiter les risques de pollution de l'air ou des sols et de nuisances par le bruit et les vibrations.

ACTIVITES D'EXPLOITATION PUITs

ARTICLE 39 CONTRÔLE DES INSTALLATIONS ET OUVRAGES

Les têtes de puits 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 40 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 41 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 42 EXERCICES DE SÉCURITÉ

Des exercices de sécurité sont effectués à intervalles réguliers sur tous les lieux de travail habituellement occupés, au cours desquels tous les équipements de secours utilisés au cours de l'exercice sont, au besoin, rechargés ou remplacés.

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 ;

La date des exercices, 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.

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

ARTICLE 43 DISPOSITIFS DE MISE EN SÉCURITÉ DES PUITs

Les puits qui n'ont pas fait l'objet d'une fermeture définitive ou provisoire, 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 puits éruptifs 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.

La nature et les modalités des contrôles des puits mis en sommeil, fixées par l'exploitant sous sa responsabilité, sont portées pour accord à la connaissance de l'autorité compétente.

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

ARTICLE 44 EQUIPEMENTS DE SECURITÉ DES PUITs EN EXPLOITATION

Les puits sont équipés des dispositifs de sécurité tels que décrits dans le schéma de principe annexé au présent arrêté.

En particulier les têtes de puits sont équipées de détecteurs de chute de pression, qui ferment automatiquement les vannes de tête de puits.

L'arrêt des puits doit aussi pouvoir être opéré sur place par un dispositif d'urgence présent sur l'emplacement et à distance depuis la salle de contrôle du centre de Lussagnet.

Tout défaut, repéré par les dispositifs précités dont les signaux sont reportés en salle de contrôle, doit entraîner l'intervention sur site d'un personnel qualifié.

ARTICLE 45 DISPOSITIONS TECHNIQUES ATTACHÉES À LA FERMETURE (OU AU BOUCHAGE) DES PUITS

Fermeture (ou bouchage) définitive d'un puits

Les dispositions à mettre en œuvre 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 de l'autorité compétente, 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, à l'autorité compétente 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 l'autorité compétente 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 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, au-dessus du niveau perméable le plus proche du sol, 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.

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 fissuration 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.

Fermeture (ou bouchage) provisoire d'un puits

Sauf autorisation du préfet et aux conditions qu'il fixe, la durée de fermeture provisoire du puits ne doit pas dépasser quarante-huit mois.

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, à l'autorité compétente 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 l'autorité compétente 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 du présent arrêté.

Rapport de fermeture

L'exploitant transmet à l'autorité compétente 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.

BILAN ANNUEL ET PROGRAMMES DE TRAVAUX

ARTICLE 46 BILAN ET PROGRAMME

L'exploitant présente à la DREAL AQUITAINE les documents suivants :

Bilan annuel

Conformément aux articles 35 et 36 du décret 2006-649 du 2 juin 2006 le rapport de l'année N-1, dont copie est adressée à la DREAL Mines ainsi qu'au CHSCT et aux maires du périmètre de chaque stockage est remis au 30 juin au plus tard.

Le rapport doit comporter a minima les informations suivantes :

1. **FAITS MARQUANTS (BILAN AVRIL N-1 à AVRIL N)**
2. **BILAN INJECTION ET SOUTIRAGE**
 - Lussagnet
 - Izaute
 - Volumes mensuels
3. **CARACTERISTIQUES DES GAZ INJECTES ET SOUTIRES**
4. **EVOLUTION DES PRESSIONS DE FOND**
5. **TRAVAUX EFFECTUES**
 - Exploitation
 - Opérations puits
6. **ACCIDENTS ET INCIDENTS**
 - Puits
 - Collectes
 - Exploitation
7. **CONTROLES**
 - Interfaces
8. **SURVEILLANCE DES EAUX PROFONDES**
 - Qualité des eaux souterraines
 - Prélèvements sur la nappe Eocène et Paléocène
9. **FORMATION DU PERSONNEL D'EXPLOITATION**
10. **PRINCIPALES ETUDES ET COLLABORATIONS**

Nota :

Le tableau des puits de contrôle et de surveillance de Lussagnet et d'Izaute, annexé au présent arrêté est réactualisé à cette occasion

Programme des travaux de l'année en cours

Conformément à l'article 41 du décret 2006-649 du 2 juin 2006 le programme des travaux de l'année N jusqu'à mars N+1, est adressé à l'autorité compétente au cours du premier semestre

Le programme destiné à indiquer les mesures prévues en vue d'assurer la préservation des intérêts visés à l'article L 174-2 du Code Minier, notamment les mesures prévues pour surveiller les caractéristiques physiques et chimiques des eaux concernées par les stockages

Ce programme doit comporter a minima les informations suivantes :

1. **PREVISIONS : VOLUMETRIES ET DEBITS, PRESSION, INTERFACE**

Prévisions volumétriques et débits

Prévisions Pression — Piézométrie

Prévisions d'interface gaz-eau

Contrôle couverture et nappe

2. **TRAVAUX IMPORTANTS DE MAINTENANCE SUR Puits EN EXPLOITATION (incidents ou accidents)**

3. **FORAGE DE NOUVEAUX Puits D'EXPLOITATION OU DE CONTROLE**

4. **TRAVAUX OU EVOLUTIONS SUR LES INSTALLATIONS DE SURFACE**

5. **ACTIONS ENVISAGEES** prenant en compte le cas échéant les accidents survenus sur le site ou sur un site de même nature en France ou dans le monde

6. **PLAN DE FORMATION DU PERSONNEL D'EXPLOITATION**

RAPPORT QUADRIENNAL SUR LA QUALITÉ DES EAUX

Conformément à l'article 41(VI) du décret 2006-649 du 2 juin 2006 (pour les aquifères contenant ou en contact avec de l'eau potable-cas de Lussagnet et Izaute) un rapport sur l'état chimique et quantitatif de la masse d'eau réceptrice est présenté au comité (CNSS) au moins tous les 4 ans.

Ce rapport doit être adressé à la DGEC, la DGPR, la DGS, les ARS Aquitaine et Midi Pyrénées.

PRÉVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS

ARTICLE 47 POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS (PPAM)

L'exploitant définit une politique de prévention des accidents majeurs ainsi que les objectifs, les orientations et les moyens pour l'application de cette politique.

L'exploitant assure l'information du personnel de l'établissement sur la politique de prévention des accidents majeurs et la formation de chacun de ses agents pour la mise en œuvre de cette politique.

Il veille à tout moment à son application et met en place des dispositions pour le contrôle de cette application.

ARTICLE 48 ETUDE DE DANGERS

48.1 Généralités

L'exploitant tient à disposition une étude de dangers, établie conformément à la méthodologie préconisée par la réglementation. Cette étude permet une identification systématique des risques d'accidents majeurs susceptibles de se produire en toute configuration d'exploitation.

48.2 Révision de l'étude de dangers

L'étude de dangers prévue au 3° du II de l'article 6 du décret n°2006-649 du 2 juin 2006 susvisé, est réexaminée par le titulaire de la concession de stockage et, si nécessaire, mise à jour, au moins tous les cinq ans.

Le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail est consulté à l'occasion du réexamen de l'étude de dangers et de son éventuelle mise à jour.

L'étude de dangers mise à jour est transmise au préfet.

Pour les stockages existants, l'étude de dangers, à l'exception des informations dont la divulgation serait susceptible de porter atteinte à la sécurité publique, peut être consultée à la préfecture par toute personne qui en fait la demande.

Le titulaire de la concession de stockage réexamine l'étude de dangers lorsque des modifications importantes sont apportées au stockage.

Sont considérées comme des modifications importantes celles intervenues dans :

- les caractéristiques géotechniques, hydrogéologiques ou hydrodynamiques du stockage, l'étanchéité du cuvelage d'un puits en gaz ou susceptible de passer en gaz ;
- les installations, les canalisations de liaison entre installations, un dépôt, un procédé, la nature ou les quantités des substances, autres que le produit, intervenant comme additifs à ce dernier ou dans l'un des procédés mis en œuvre sur le stockage ;
- l'environnement du stockage ;
- le domaine des connaissances techniques relatives à la sécurité, découlant, par exemple, de l'analyse des accidents ou, autant que possible, des incidents significatifs survenus dans le stockage ou dont l'exploitant aurait pu avoir connaissance, ainsi que dans l'évolution des connaissances en matière d'évaluation des dangers.

A la suite du réexamen effectué dans le cadre de modifications importantes, l'exploitant révisé si cela s'avère nécessaire :

- l'étude de dangers, y compris éventuellement le document décrivant la politique de prévention des accidents majeurs ;
- les systèmes de gestion de la sécurité et les procédures prévues à l'article 4 et dans les annexes I et II de l'arrêté ministériel du 17 janvier 2003 susvisé ;
- le plan d'opération interne.

L'exploitant fournit au préfet et à l'autorité compétente toutes les précisions concernant cette révision, avant de procéder à la modification.

ARTICLE 49 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ (SGS)

49.1 Document de sécurité et de santé (DSS)

L'exploitant établit et tient à jour un document de sécurité et de santé dans lequel sont déterminés et évalués les risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé. Ce document précise en outre les mesures prises en ce qui concerne la conception, l'utilisation et l'entretien des lieux de travail et des équipements afin de garantir la sécurité et la santé du personnel. (Décret du 2 juin 2006, art.28)

49.2 Plan de Prévention et Permis de travail

Par analogie aux dispositions du titre Forage du RGIE, un Plan de prévention est établi par écrit et complété par un système de permis de travail permettant de gérer l'ensemble des opérations réalisées sur les installations en analysant les risques associés aux co-activités afin d'y associer les mesures préventives nécessaires .

49.3 Identification et suivi des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR)

Les mesures de maîtrise des risques, qu'elles soient techniques, organisationnelles ou mixtes, sont d'efficacité et de fiabilité éprouvées. Ces caractéristiques doivent être établies à l'origine de l'installation, et maintenues dans le temps. Leur domaine de fonctionnement fiable, ainsi que leur longévité, doivent être connus de l'exploitant.

Les dispositifs sont :

- conçus de manière à résister aux contraintes spécifiques liées aux produits manipulés, à l'exploitation et à l'environnement du système (choc, corrosion, ...),
- conçus pour permettre leur maintenance et de s'assurer périodiquement, par test de leur efficacité,
- contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'un dispositif important pour la sécurité, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

49.4 Mise en sécurité des installations

Des dispositions sont prises pour permettre, en cas de dépassement de seuils critiques préétablis, d'alarmer le personnel de surveillance de tout incident et de mettre en sécurité les installations susceptibles d'engendrer des conséquences graves pour le voisinage et l'environnement.

Les dispositifs utilisés à cet effet sont indépendants des systèmes de conduite. Toute disposition contraire doit être justifiée et faire l'objet de mesures compensatoires. Les systèmes de mise en sécurité des installations sont à sécurité positive.

Les actions déclenchées par le système de mise en sécurité ne doivent pas pouvoir être annulées ou rendues inopérantes par action simple sur le système de conduite ou les organes concourant à la mise en sécurité, sans procédure préalablement définie.

49.5 Gestion des situations d'urgence

49.5.a) Définition générale des moyens d'intervention

L'établissement est doté de moyens généraux d'intervention répartis conformément à l'analyse des risques. L'ensemble du système de lutte contre l'incendie fait l'objet d'un plan de sécurité établi par l'exploitant en liaison avec les services d'incendie et de secours.

L'établissement est doté de plusieurs points de repli destinés à protéger le personnel en cas d'accident.

Le personnel devra être initié à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie et entraîné périodiquement à cette lutte.

49.5.b) Entretien des moyens d'intervention

Ces équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. Ils doivent être vérifiés au moins une fois par an. (Ressources en eau et mousse).

49.5.c) Consignes de sécurité

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Les consignes de sécurité doivent en particulier être affichées dans chaque atelier et magasin (conduite à tenir, mesures à prendre en cas d'incendie dans les secteurs considérés, accident plus important menaçant l'ensemble de l'établissement).

Ces consignes indiquent notamment

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses et notamment les conditions d'évacuation des déchets et eaux souillées en cas d'épandage accidentel,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours,
 - la procédure permettant, en cas de lutte contre un incendie, d'isoler le site afin de prévenir tout transfert de pollution vers le milieu récepteur.

49.6 Gestion du retour d'expérience

Des procédures sont établies pour analyser les accidents et les incidents significatifs, notamment lorsqu'il y a eu des défaillances de mesures de prévention, pour organiser les enquêtes et les analyses nécessaires, pour remédier aux défaillances détectées et pour assurer le suivi des actions correctives.).

ARTICLE 50 - INFORMATIONS EN CAS D'ACCIDENT MAJEUR

L'exploitant est tenu après un accident majeur,

- de communiquer (en utilisant les moyens les plus appropriés et dès qu'il en a connaissance), au préfet et à l'autorité compétente les informations suivantes :

- o circonstances de l'accident ;
- o substances dangereuses en cause ;
- o les données disponibles pour évaluer les effets de l'accident sur l'homme et l'environnement,
- o les mesures d'urgence prises ;

- de l'informer des mesures envisagées pour :

- o pallier les effets à moyen et long terme de l'accident ;
- o éviter que l'accident ne se reproduise ;

- d'actualiser si besoin, en cas d'enquête ou de survenance d'informations nouvelles, les données fournies initialement à l'administration.

Mont de Marsan, le - 9 JUIL. 2014

Pour le Préfet du Gers et par délégation,
le Secrétaire Général,



Christian CHASSAING

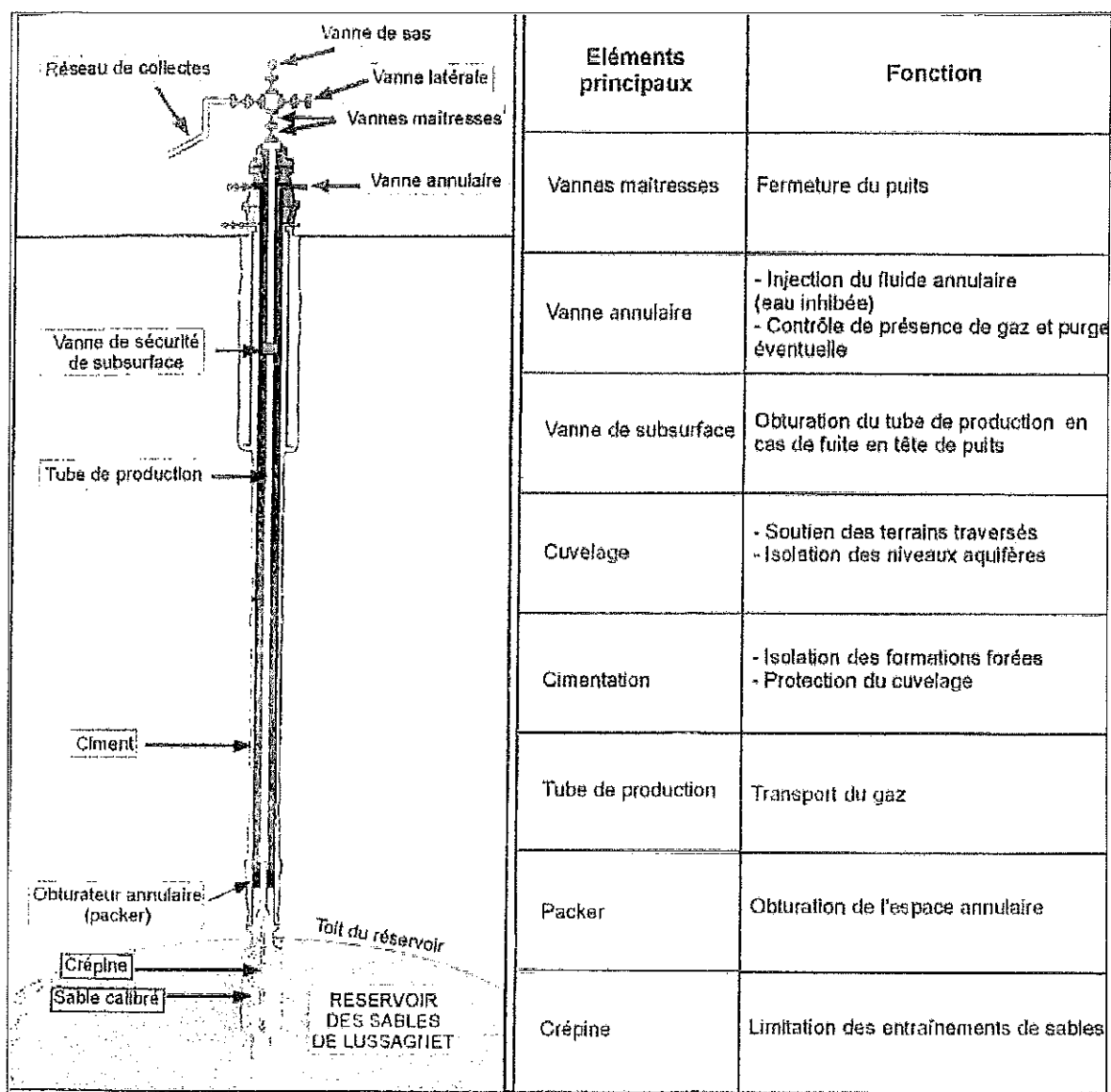
LE PREFET DES LANDES,

Pour le Préfet,
La Secrétaire Générale



Mireille LARREDE

ANNEXE 1 : SCHEMA DE PRINCIPE D'UN Puits EN EXPLOITATION



Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général

Christian CHASSAING

Vu pour être annexé
à mon arrêté en date de
ce jour.

Mt-de-Morvan, le - 9 JUIN 2014

De Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Générale

Mireille LARREDE

ANNEXE 2 : TABLEAU DES PUIITS DE CONTRÔLE (A TITRE INDICATIF)

Christian CHASSAING

PUIITS DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE DE LUSSAGNET ET IZAUTE - Statut au 10/04/2014

Pour le Préfet,

La Secrétaire Générale

Mireille LARREDE

La Secrétaire Générale

Type de mesure	Interface eau gaz (m)	Pression tête et fonds	Pression de couverture	Analyses sur gaz	Analyse eau E-socène Y-ypresien P-paléocène	Suivi de pézométrie (au droit et en périphérie de bulle)	OBSERVATIONS	Puits producteurs
Fréquence	2/an à stock plein et mini	continue	continu fond (EXPRO) ** lecture surface	2 campagnes / an	1 à 2/an à stock mini maxi	continu fond *** surface hebdo		
Nature	GWC métroisol et NOF	Pression absolue en bars	Pression absolue en bars	* Métaux lourds : H2S, * origine As, Cd, Cr, Cu, Pb, Sn, V, Zn, Hg	analyse complète dont HC-BTEX *		* normes potabilisé décrot 2001-1220 du 20 dec 2001	
LUSSAGNET								
	Lug 101	Lug 37	Lug 202 (C1)		Lug 46 E	Lug 9 *** 10	** aquifère gaze	Lug 56, 60,
	Lug 95 (partois à stock mini)		Lug 20 (R1) **		Lug 57 E	Lug 47 *** 10	** aquifère gaze	Lug 61, 62, 63
			Lug 40 (R1)		Lug 88 E			Lug 64, 65, 66
			Lug 34 (R1-R2-R3)		Lug 89 E	Lug 48 ***		Lug 67, 70, 71
			Lug 18 (R3)			Lug 57 ***		Lug 72, 73
			Lug 56 (R3)			Lug 88 ***		
			Lug 201 (R5-R6)			Lug 89 ***		
			Lug 50 (R6)			Lug 101 Y (inf)		
TOTAL LUG	2	1	8		4	7		14
IZAUTE								
	Lza 102	Lza 8 bis	Lza 203 (C1, R1)		Lza 2 E **	Lza 2 E **		Lza 7, 8, 9
			Lza 202 (R3) ANTEA		Lza 3 E **	Lza 3 E **		Lza 10, 11, 14, 15
			Lza 201 (R3) **		Lza 4 E **	Lza 4 E **		Lza 19, 20, 21
			Lza 12 (R3)		Lza 5 E **	Lza 5 E **		
					Lza 103 Y (Sup)	Lza 17 Y (Sup) ***		
					Lza 101 P (Dano)	Lza 18 Y (Sup)		
						Lza 103 Y (Sup) ***		
						Lza 101 P (Dano)		
TOTAL IZA	1	1	4		6	8		10
PUIITS HORS PERIMETRE (Zone d'influence)								
LOTUS 1 (ou 2)					2/an	via CTS (LOTUS 1 et 2)	Chaîne Thermale du Sud	
LAITERIE						via CTS		
GEYSER 2						via CTS		
BARBOTAN 102 (ou 103)					2/an	via CTS (B102 et B103)		
BARBOTAN LAUREAU						TIGF		
BARBOTAN UBY						TIGF		
NOGARO 1						TIGF		
NOGARO 2					2/an	TIGF		
DENU					2/an	TIGF		
EAUZE						TIGF		
ELB2 ou (ELB3 = aqua Imperial)					2/an	TIGF (ELB2)		
GEAUNE 2 (ou 3)					2/an	TIGF (GNE2)		
PECORADE 101						TIGF		
BATS-URGON						TIGF		
GARLIN-BUROSSE						TIGF		
CASTERA VERDIZAN						TIGF		
GONDRIN						via BRGM		

ANNEXE 3 : ECHEANCIER INDICATIF DES PRE REQUIS A L' AUGMENTATION DE PRESSION MAXIMUM DE LUSSAGNET

- Optimisation du dispositif de suivi des pressions en couverture (1 mesure de pression par niveau et par puits) : 2014
- Carottage par forage et mesure par Résonance Magnétique Nucléaire (RMN) des niveaux de la couverture R1 à R7: 2014
- Résolution de l'augmentation de pression du niveau R5 : 2014 à 2015
- Précision de la cartographie du sous-sol au moyen de l'interprétation de la sismique 3D réalisée en 2013 : 2014

NOTA : le dispositif d'écoute acoustique passive a été installé en 2013

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général

Christian CHASSANG

vu pour être annexé
à mon arrêté en date du
06 Juin
Monsieur le Secrétaire Général
le 09 JUL. 2014

Pour le Préfet,
La Secrétaire Générale

Mireille LARREDE

