



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE
DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

DIRECTION
DES COLLECTIVITÉS LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT
BUREAU DE L'AMÉNAGEMENT
DE L'ESPACE

Affaire suivie par :
Monique LAFOND-PUYO
☎ : 05 59 98 25 42
Monique LAFOND-PUYO
@pyrenees-atlantiques.pref.gouv.fr

INSTALLATIONS CLASSEES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET TRAVAUX MINIERS

ARRÊTE n° 09/IC/122

autorisant la société TOTAL E&P France
à exploiter un pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂
depuis le bassin de Lacq où le CO₂ sera produit jusqu'à Jurançon où il y sera injecté

LE PREFET DES PYRENEES-ATLANTIQUES,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu le code de l'environnement, son titre 1er du livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment ses articles L 512-1, L 512-2, R 512-25 et R 512-26,

Vu le code minier et notamment ses articles 3-1 et 104-1,

Vu la concession d'exploitation C2O, dite de Meillon, accordée à la société TOTAL E&P France et valable du 31 août 1967 au 31 août 2017, et le droit de la société Total E&P France, découlant de cette concession, d'effectuer des recherches de stockage souterrain,

Vu le décret n° 59-998 du 14 août 1959 modifié réglementant la sécurité pour les pipelines à hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression et son arrêté d'application du 21 avril 1989,

Vu le décret n° 2000-278 du 22 mars 2000 complétant le règlement général des industries extractives (RGIE) institué par le décret n° 80-331 du 7 mai 1980 modifié,

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

Vu l'arrêté du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques,

Vu la demande présentée le 30 avril 2008 par la société TOTAL E&P France dont le siège social est situé 2 place Jean Millier, la Défense, 92400 Courbevoie, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter un pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂ d'une capacité maximale de 120 000 tonnes injectées, dont les installations sont implantées sur les territoires des communes de Abidos, Artiguelouve, Aubertin, Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Laroïn, Monein, Mont-Arance-Gouze-Lendresse, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Parbayse, Pardies et Saint-Faust,

Vu le dossier déposé à l'appui de sa demande,

Vu l'arrêté préfectoral en date du 30 avril 2008 instituant une Commission Locale d'Information et de Suivi (CLIS) sur le projet de pilote de captage et d'injection de CO₂,

Vu la note d'instruction du 14 février 2008 du Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables fixant les conditions d'instruction du dossier, dans l'hypothèse où TOTAL le déposerait,

Vu la décision en date du 26 mai 2008 du président du tribunal administratif de Pau portant désignation d'une commission d'enquête,

Vu l'arrêté préfectoral en date du 24 juin 2008 ordonnant l'organisation d'une enquête publique pour une durée de 2 mois du 21 juillet 2008 au 22 septembre 2008,

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage réalisé dans ces communes de l'avis au public,

Vu la publication de cet avis dans deux journaux locaux,

Vu le rapport et l'avis de la commission d'enquête en date du 31 octobre 2008,

Vu les avis émis par les conseils municipaux des communes de Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Mont-Arance-Gouze-Lendresse et de Monein et par les conseils de la communauté des communes de Lacq et de la communauté d'agglomération de Pau Pyrénées,

Vu les avis exprimés par les différents services de l'Etat et organismes consultés,

Vu l'avis en date du 15 octobre 2008 du CHSCT de TOTAL E&P France,

Vu le projet d'arrêté porté le 20 février 2009 à la connaissance du demandeur,

Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet le 20 mars 2009,

Vu la présentation du projet d'arrêté lors de la CLIS du 30 mars 2009,

Vu le rapport et les propositions en date du 9 avril 2009 de l'inspection des installations classées,

Vu l'avis favorable en date du 23 avril 2009 du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) au cours duquel le demandeur a été entendu,

CONSIDERANT qu'en application des dispositions de l'article L 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

CONSIDERANT que les conditions de conception, d'aménagement et d'exploitation, prévues dans le dossier de demande d'autorisation, permettent de limiter les inconvénients et dangers du projet ;

CONSIDERANT l'avis du BRGM, appelé en tant que tiers expert en date du 26 juin 2008, portant sur les questions techniques à traiter en vue d'une éventuelle autorisation ;

CONSIDERANT les échanges techniques et compléments d'information apportés par le pétitionnaire au cours de l'instruction, et notamment les réponses apportées par TOTAL E&P France à cet avis du BRGM ;

CONSIDERANT l'avis final du BRGM en date du 27 janvier 2009 fondé sur les réponses apportées par TOTAL E&P France ;

CONSIDÉRANT que les évaluations préalables faites par l'exploitant, leur examen par le tiers expert et les mesures prises par l'exploitant ou qui lui sont imposées par le présent arrêté sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

CONSIDERANT que la tenue de plusieurs réunions de la CLIS constituée autour du projet ont permis d'éclairer ses membres sur le contenu du projet, sur les éléments participant à la maîtrise des risques et nuisances, et de répondre aux questions qui ont été soulevées ;

CONSIDERANT que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture,

ARRETE

TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES

Chapitre 1.1 : Bénéficiaire et portée de l'autorisation

Article 1.1.1 : Exploitant titulaire de l'autorisation

La société TOTAL E&P France, dont le siège social est situé 2 place Jean Millier, la Défense, 92400 Courbevoie, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter un pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂ d'une capacité maximale de 120 000 tonnes injectées, dont les installations sont implantées sur les territoires des communes de Abidos, Artiguelouve, Aubertin, Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Laroin, Monein, Mont-Arance-Gouze-Lendresse, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Parbayse, Pardies et Saint Faust.

Chapitre 1.2 : Nature des installations et activités

Article 1.2.1 : Description des installations

Installations de Lacq et de Mont - Site de Lacq

Les installations sont composées notamment :

- d'une chaudière à oxycombustion fonctionnant au gaz naturel,
- d'une installation de traitement des fumées afin d'assurer le séchage du gaz et l'abattement des poussières,
- d'un compresseur pour alimenter en CO₂ la canalisation de transport vers le réservoir géologique de Mano,
- d'une unité de déshydratation permettant un dernier séchage du CO₂.

Canalisation

La canalisation utilisée pour transporter le CO₂ depuis Lacq jusqu'à Jurançon est constituée de la canalisation de 12 et de 8 pouces utilisée pour le transport du gaz de Jurançon à Lacq dans le cadre de l'exploitation des gisements de gaz sur une longueur de 29 km (du manifold MA8 situé à Lacq jusqu'à la vanne manuelle située à l'entrée du site de Rousse 1). Des modifications y sont apportées sous la forme de tronçons neufs sur le centre de Pont d'As.

Installations de Jurançon - Site de Rousse

Les installations sont composées notamment :

- du puits d'injection dont la complétion est modifiée pour tenir compte du projet,
- d'un compresseur pour alimenter en CO₂ le puits d'injection vers le réservoir géologique de Mano.

Article 1.2.2 : Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées

Installations de Lacq et de Mont - Site de Lacq

Rubrique	Installations	Capacité des installations	Régime
2910-A	Installations de combustion. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel. La puissance thermique maximale de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW.	Chaudière n°2 4 brûleurs de 8 MW Puissance totale : 32 MW (combustion à l'oxygène) Puissance totale : 9,6 MW (combustion à l'air)	Autorisation
2920-2	Installations de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa. 2. Ne comprimant ou n'utilisant pas de fluides inflammables ou toxiques. La puissance absorbée est supérieure à 500 kW.	Compresseur de 870 kW	Autorisation

Installations de Jurançon - Site de Rousse

Rubrique	Installations	Capacité des installations	Régime
2920-2	Installations de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa. 2. Ne comprimant ou n'utilisant pas de fluides inflammables ou toxiques. La puissance absorbée est supérieure à 200 kW et inférieure à 500 kW.	Compresseur de 270 kW	Déclaration

Article 1.2.3 : Activités soumises au Code Minier

Dans le cadre de la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite de Meillon, TOTAL E&P France est autorisé à procéder à la recherche de formations géologiques aptes au stockage souterrain de produits chimiques à destination industrielle. TOTAL E&P France est à ce titre autorisée à procéder à des essais d'injection de CO₂. Ces injections expérimentales sont effectuées dans le réservoir dit de Mano et sont limitées à une quantité maximale de CO₂ injectée de 120 000 tonnes.

L'utilisation de la canalisation minière de transport de gaz brut aux fins d'assurer le transport de CO₂ est soumise aux dispositions du présent arrêté.

Article 1.2.4 : Situation des installations et conformité au dossier de demande

Les installations et activités autorisées sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant et implantées, conformément aux plans annexés au dossier de demande d'autorisation, sur les communes de Abidos, Artiguelouve, Aubertin, Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Laroin, Monein, Mont-Arance-Gouze-Lendresse, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Parbayse, Pardies et Saint-Faust.

En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté et les réglementations autres en vigueur.

Chapitre 1.3 : Durée de l'autorisation

L'autorisation d'exploiter le pilote de production, de captage, de transport et de stockage géologique de CO₂ est accordée pour une durée limitée à 2 années à compter de la date de la première opération d'injection de CO₂. L'injection peut toutefois être précédée des phases de démarrage et d'essais des installations de production de CO₂ et de captage. A l'issue de cette période d'injection, l'exploitant est tenu de procéder à la surveillance du réservoir géologique et de son environnement pendant une durée minimale de 3 ans selon les prescriptions du présent arrêté.

Au terme de cette période de 5 ans, la période de surveillance peut être prolongée et les conditions de surveillance sont redéfinies ; dans ce cas, un arrêté complémentaire en précise les modalités.

La présente autorisation cesse de produire ses effets si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans à compter de sa notification ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

Chapitre 1.4 : Garanties financières

Article 1.4.1 : Objet des garanties financières

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 1.2.3. Elles découlent des demandes formulées lors des phases de concertation.

Elles visent à garantir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'exécution des obligations liées à la cessation des activités du pilote de captage, transport et stockage de CO₂, à la fermeture des installations correspondantes et celles faisant suite à la fermeture du site, ainsi que l'exécution des obligations relatives à la réémission du CO₂ et l'obligation de prendre des mesures correctives en cas d'irrégularité notable ou de fuite importante.

Article 1.4.2 : Montant des garanties financières

Le montant total des garanties à constituer est de 7 millions d'euros.

Ce montant est établi en tenant compte des dépenses liées à la mise en œuvre des dispositions suivantes :

- retrait et élimination du gaz injecté,
- achat de droits d'émission de CO₂ correspondant à la ré-émission totale du CO₂ injecté,
- retrait de la complétion et bouchage du puits injecteur,
- mise en sécurité des installations de surface,
- mise en œuvre d'un programme de surveillance environnementale comprenant les aspects microsismique, qualité de l'air, impact sur les eaux de surface et souterraines sur une durée de 30 années, ce programme pouvant être modulé en fonction du temps.

Article 1.4.3 : Etablissement des garanties financières

Avant la première injection de CO₂, l'exploitant adresse au Préfet le document attestant la constitution des garanties financières établi dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996 modifié fixant le modèle d'attestation de la constitution des garanties financières.

La garantie constituée ne couvre pas les indemnisations dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice par le fait de pollution ou d'accident causé par l'activité de ce dernier.

Article 1.4.4 : Renouvellement des garanties financières

Le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.4.3. Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au Préfet, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 1^{er} février 1996 modifié.

Article 1.4.5 : Actualisation des garanties financières

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP01 ;
- sur une période au plus égale à cinq ans, lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15% de l'indice TP01, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

Article 1.4.6 : Absence de garanties financières

Outre les sanctions rappelées à l'article L516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.514-1 de ce code. Conformément à l'article L.514-3 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

Article 1.4.7 : Appel des garanties financières

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières :

- lors d'une intervention en cas d'accident ou de pollution mettant en cause directement ou indirectement les installations soumises à garanties financières,
- ou pour la mise sous surveillance et le maintien en sécurité des installations.

Article 1.4.8 : Levée de l'obligation ou modification de garanties financières

Au terme des cinq années d'activité et de surveillance du pilote, l'exploitant apporte au préfet les éléments d'appréciation permettant, le cas échéant, de lever l'obligation de garanties financières ou d'en modifier le montant après la réalisation de travaux couverts par les garanties financières, et en fonction de l'analyse de risques résiduels et des obligations de surveillance qui en résultent.

Ces éléments techniques justifiant la levée de l'obligation ou la modification de garanties financières, contenus dans les études visées à l'article 1.5.6.2, sont soumis à l'évaluation critique par un tiers expert.

L'obligation de garanties financières est levée, ou le montant est modifié, par arrêté préfectoral.

Chapitre 1.5 : Modifications et cessation d'activité

Article 1.5.1 : Porter à connaissance

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 1.5.2 : Mise à jour des études d'impact et de dangers

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R 512-33 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

Article 1.5.3 : Conditions d'extraction éventuelle

Jusqu'à la restitution de la concession, l'exploitant s'assure de la disponibilité permanente des moyens nécessaires à l'extraction éventuelle, au transport et au traitement du gaz injecté. Le gaz extrait est traité préférentiellement dans les installations de traitement du gaz ou les installations de combustion existantes de Lacq. En cas de transfert d'exploitation de ces installations, une convention entre TOTAL E&P France et le nouvel exploitant prévoit explicitement les conditions de traitement du gaz extrait.

Toute modification des conditions de fonctionnement des installations qui serait de nature à empêcher ce retrait et notamment le traitement du gaz fait l'objet d'une proposition de solution d'adaptation ou de remplacement au plus tard dans un délai de 3 mois avant la réalisation de la modification.

En cas de nécessité, l'extraction du gaz injecté est réalisée, jusqu'à disparition des effets éventuels conduisant à cette nécessité, selon les dispositions présentées dans le dossier de demande d'autorisation.

Dans l'hypothèse où le gaz devrait être retiré, les conditions de traitement du gaz font l'objet d'un dossier technique précisant les modalités de traitement et les mesures mises en œuvre pour limiter et surveiller les impacts associés.

Au terme de la procédure décrite au 1.5.6.2 (arrêt des travaux miniers), ces obligations peuvent être levées.

Article 1.5.4 : Equipements désaffectés

Les équipements de surface désaffectés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation des installations du pilote ou d'autres installations du même site, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents jusqu'à leur enlèvement.

Article 1.5.5 : Changement d'exploitant

La demande d'autorisation de changement d'exploitant est soumise à autorisation. Le nouvel exploitant adresse au préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières et l'acte attestant de la constitution des garanties financières.

Article 1.5.6 : Cessation d'activité

Article 1.5.6.1. Cas des ICPE

Lorsqu'une installation classée visée à l'article 1.2.2 du présent arrêté est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, lors de l'arrêt des installations, la mise en sécurité et la remise en état du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, des matières polluantes susceptibles d'être véhiculées par l'eau ainsi que des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées ;
- l'insertion du site de l'installation dans son environnement ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- le démantèlement des installations.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon l'usage prévu.

Article 1.5.6.2. Cas des travaux miniers

Sans préjudice de l'application de l'article 91 du code minier, l'exploitant, six mois avant le terme des cinq années suivant la première injection, dresse le bilan des effets des travaux sur l'environnement, évalue les conséquences de l'arrêt des travaux ou de l'exploitation et indique les mesures envisagées pour y remédier en tant que de besoin.

Il formalise ses analyses au travers d'une révision de l'étude d'impact et des dangers qui accompagne le dossier susmentionné.

En particulier, l'exploitant justifie la sûreté du stockage et l'absence de risque de fuite significatif de CO₂. A cet effet, l'exploitant établit, dans ce même dossier, le bilan des connaissances acquises pendant l'expérimentation qui, appliquées au réservoir de Mano, permettent de garantir la sûreté à long terme du réservoir. Si cette garantie ne peut être acquise à ce stade, l'exploitant propose un programme d'investigations complémentaires nécessaire à l'atteinte de cet objectif à l'échéance de la concession. Par ailleurs, et de façon intermédiaire, ce bilan est également conduit au terme des deux années d'injection.

Le dossier précise enfin les méthodes et techniques envisagées pour le bouchage du puits, les modalités de surveillance à maintenir, les modalités de retrait et traitement du gaz éventuelles à maintenir, et enfin propose un nouveau montant des garanties financières.

Le préfet prescrit, si besoin, les mesures à exécuter et les modalités de réalisation qui n'auraient pas été suffisamment précisées ou qui auraient été omises par l'exploitant, et leur délai de réalisation.

Sans préjudice de l'application de l'article 93 du code minier, l'exploitant est cependant tenu d'apporter une contribution financière à l'Etat afin de couvrir les coûts de la surveillance pour une période de trente années. Le montant correspondant est fixé par arrêté préfectoral.

Chapitre 1.6 : Délais et voies de recours

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré au tribunal administratif de Pau :

- 1° Par les bénéficiaires de l'autorisation, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;
- 2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1, dans un délai de quatre ans à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

Chapitre 1.7 : Respect des autres législations et réglementations

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail, le règlement général de l'industrie extractive, le code général des collectivités territoriales et la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

TITRE 2 - GESTION DES INSTALLATIONS VISEES AU CHAPITRE 1.2

Chapitre 2.1 : Exploitation des installations

Article 2.1.1 : Objectifs généraux

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ;

- limiter la consommation d'eau, et limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées.

Article 2.1.2 : Consignes d'exploitation

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations, telles que définies à l'article 1.2.1, comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation doit se faire sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

Chapitre 2.2 : Réserves de produits ou matières consommables

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, etc.

Chapitre 2.3 : Intégration dans le paysage

Article 2.3.1 : Propreté

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer les installations dans le paysage. Elles sont maintenues propres et entretenues en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, papiers, boues, déchets.

Article 2.3.2 : Esthétique

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (peinture, etc.). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, engazonnement, etc.).

Chapitre 2.4 : Danger ou nuisances non prévenus

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

Chapitre 2.5 : Incidents ou accidents

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement des installations visées au chapitre 1.2 qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il 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 pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

TITRE 3 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Chapitre 3.1 : Conception des installations

Article 3.1.1 : Dispositions générales

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

En particulier, ces consignes précisent les modalités de contrôle périodique des installations permettant de s'assurer de l'absence de fuite de CO₂.

Article 3.1.2 : Pollutions accidentelles

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne sont tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

Article 3.1.3 : Odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour que les installations ne soient pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Les dispositions nécessaires sont prises pour éviter en toute circonstance l'apparition de conditions d'anaérobie dans des bassins de stockage ou de traitement ou dans des canaux à ciel ouvert. Les bassins, canaux, stockage et traitement des boues susceptibles d'émettre des odeurs sont couverts autant que possible et si besoin ventilés.

Article 3.1.4 : Voies de circulation

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envois de poussières et de matières diverses. Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées. Les véhicules sortant des sites ou sont situées les installations du pilote n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation.

Chapitre 3.2 : Conditions de rejet applicables aux installations de captage de CO₂

Article 3.2.1 : Dispositions générales

Les rejets atmosphériques autorisés pour les installations de captage de CO₂ résultent :

- des opérations de démarrage et d'arrêt de la chaudière n°2 (phases transitoires) ;
- du fonctionnement des installations de traitement des fumées et de compression de Lacq (marches dégradées) ;
- du fonctionnement de l'unité de déshydratation.

Article 3.2.2 : Caractéristiques des cheminées

Les gaz issus du traitement de la combustion sont rejetés à l'atmosphère par l'intermédiaire de cheminées ou d'évents.

Article 3.2.2.1. Forme des conduits

La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension et la dispersion des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. L'emplacement de ces conduits doit être tel qu'il ne puisse à aucun moment y avoir siphonage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinants. Les contours des conduits ne doivent pas présenter de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché doit être continue et lente.

Article 3.2.2.2. Hauteur des cheminées

La hauteur des cheminées de la chaudière et de l'installation de traitement de fumées est de 20 mètres.

Article 3.2.2.3. Vitesse d'éjection des gaz

La vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale doit être au moins égale à 8 m/s pour la combustion à l'air et à 5 m/s pour la combustion à l'oxygène.

Article 3.2.3 : Valeurs limites d'émission dans l'air

Les installations de production et de captage des fumées sont conçues, équipées, construites et exploitées de manière à ce que les valeurs limites fixées ci-après ne soient pas dépassées.

Article 3.2.3.1. Définitions

Pour les valeurs limites de rejet fixées par le présent arrêté :

- le débit des effluents est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs),
- les concentrations en polluants sont exprimées en grammes ou milligrammes par mètre cube sur gaz sec rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents de 3 % en volume.

Article 3.2.3.2. Localisation des points de rejet

Le point de rejet n° 1 correspond aux émissions de la chaudière en phases transitoires de marche à l'air (démarrage) et de transition du comburant air au comburant oxygène.

Le point de rejet n° 2 correspond aux émissions de l'installation de traitement des fumées (lavage et refroidissement). Ces émissions sont limitées au temps de démarrage du compresseur de transfert du CO₂.

Ces deux points de rejet sont identiques du fait que les deux émissaires se situent au sein de deux cheminées concentriques.

Le point de rejet n° 3 correspond aux émissions issues de l'évent de l'unité de déshydratation (régénération des absorbeurs à l'azote).

Article 3.2.3.3. Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques

Les gaz issus de la chaudière n°2 respectent les valeurs limites suivantes :

Substance	Concentration
CO	150 mg/Nm ³
SO ₂	35 mg/Nm ³
NO _x	225 mg/Nm ³
Poussières	5 mg/Nm ³
COV	50 mg/Nm ³
HAP	0,1 mg/Nm ³

Ces valeurs limites s'appliquent, aux régimes stabilisés, tant pour un fonctionnement à l'air que pour un fonctionnement à l'oxygène.

L'exploitant fournit, fin 2009, un bilan des émissions liées aux différents régimes transitoires (périodes de démarrage, de mise à l'arrêt des installations, etc.).

Les périodes d'émissions atmosphériques sont aussi limitées dans le temps que possible. Elles ne peuvent excéder 240 heures par an (hors phase de la première mise en marche de la chaudière, limitées à 12 semaines).

Article 3.2.3.4. Valeurs limites des flux de polluants rejetés

On entend par flux de polluant la masse de polluant rejetée par unité de temps. Les flux de polluants rejetés dans l'atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes :

Paramètre	Flux maxi journalier	1 ^{ère} année	2 ^{nde} année
CO ₂	120 t/jour	10 850 t	3 600 t
CO	7 kg/jour	600 kg/an	200 kg/an
SO ₂	1,5 kg/jour	135 kg/an	45 kg/an
NO _x	15 kg/jour	1 500 kg/an	500 kg/an
Poussières totales	0,5 kg/jour	22 kg/an	8 kg/an
COV	4,5 kg/jour	400 kg/an	135 kg/an
HAP	< 0,02 kg/jour	< 2 kg/an	< 1 kg/an

Chapitre 3.3 : Conditions de rejet applicables aux installations minières - Transport et injection de CO₂

Les rejets atmosphériques autorisés pour les installations de transport et d'injection de CO₂ résultent :

- des opérations de décompression de la canalisation rendues nécessaire par l'arrêt de l'injection ;
- des opérations de décompression des équipements constitutifs des installations d'injection : compresseur, servomoteurs, vannes ;
- des opérations de prise d'échantillon sur le puits.

En cas de nécessité de décompresser tout ou partie de la canalisation de transport de CO₂, l'exploitant veille à ce que l'émissaire de rejet se situe, sauf impossibilité, sur le site de Lacq.

La décompression de la canalisation est une opération exceptionnelle.

L'exploitant tient une comptabilité :

- de chaque opération de décompression de la canalisation ou des équipements du puits,
- des quantités de gaz rejetés (CO₂, SO₂, NO_x, CO, CH₄, etc.) lors de ces opérations, conformément aux dispositions de l'article 9.2.1.5.

Lors de tous travaux ou opérations sur puits, la torchère du site de Rousse est en fonctionnement afin de garantir le brûlage du gaz brut éventuellement émis.

TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Chapitre 4.1 : Prélèvements et consommations d'eau

Article 4.1.1 : Bilan périodique

L'exploitant établit annuellement le bilan de la consommation d'eau des installations visées au chapitre 1.2.

Article 4.1.2 : Protection des réseaux d'eau potable

Un dispositif de disconnexion est installé afin d'éviter tout retour de substance polluante dans le réseau d'adduction d'eau publique.

Chapitre 4.2 : Collecte et rejet des effluents liquides propres aux installations

Article 4.2.1 : Dispositions générales

Tout rejet d'effluent liquide non prévu aux chapitres 4.3 et 4.4 ou non conforme aux dispositions du présent arrêté est interdit.

Article 4.2.2 : Plan des réseaux

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts propres aux installations sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, etc.),
- les secteurs collectés et les réseaux associés,
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs, etc.),
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

Article 4.2.3 : Entretien et surveillance

Les fossés de collecte des eaux pluviales sont régulièrement entretenus pour assurer le bon écoulement des eaux.

Article 4.2.4 : Protection des réseaux internes à l'établissement

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Article 4.2.5 : Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci. Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Article 4.2.6 : Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets des installations visées au chapitre 1.2

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les eaux domestiques sont traitées et évacuées conformément aux règlements sanitaires en vigueur.

Chapitre 4.3 : Caractéristiques des prélèvements et des rejets au milieu : site de Lacq

Article 4.3.1 : Origine des approvisionnements en eau

L'eau utilisée provient du réseau d'eau déminéralisée du lotissement (produite sur site à partir de l'eau prélevée dans le Gave de Pau au niveau du barrage d'Artix).

La consommation d'eau n'excède pas 45 m³/h.

Article 4.3.2 : Identification des effluents

Les eaux industrielles sont notamment composées :

- des purges de déconcentration des circuits d'eau de la chaudière,
- des opérations de nettoyage des circuits,
- des condensats issus des installations de traitement des fumées et du compresseur.

Ces effluents aqueux rejoignent le réseau "eaux pluviales" du lotissement et font l'objet d'une neutralisation avant rejet au Gave.

Article 4.3.3 : Valeurs limites de rejet

Avant rejet, les effluents doivent respecter la qualité minimale suivante :

Substance	Concentration (en mg/l)
MES	30
DCO	125
Hydrocarbures totaux	5
AOX	0,5

Les effluents doivent, en outre, respecter les prescriptions suivantes :

- température < 30°C ;
- 5,5 < pH < 8,5.

Article 4.3.4 : Conditions de rejet

Article 4.3.4.1. Points de prélèvements

Des dispositifs permettent, en sortie des unités, d'installer chaque fois que de besoin, un appareillage permettant la mesure de débit et le prélèvement d'échantillons.

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions sont également prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées et du service chargé de la police des eaux.

Article 4.3.4.2. Equipement des points de prélèvement

L'émissaire principal de rejets est équipé de dispositifs de prélèvement et d'un appareil de mesure en continu du débit avec enregistrement.

Chapitre 4.4 : Caractéristiques de prélèvement et de rejet au milieu : site de Rousse

Article 4.4.1 : Origine des approvisionnements en eau

Les opérations de compression et d'injection ne nécessitent pas de prélèvement dans le milieu naturel.

Les seuls prélèvements d'eau sont opérés exceptionnellement dans le réseau d'eau potable pour contribuer à la lutte en cas d'incendie.

Article 4.4.2 : Identification des effluents

Il convient de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- les eaux pluviales non polluées,
- les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, prélevées dans la cuvette de rétention du compresseur.

Article 4.4.3 : Localisation des points de rejet

Les eaux pluviales non polluées transitent par un fossé périphérique avant rejet dans le milieu naturel.

Article 4.4.4 : Eaux pluviales susceptibles d'être polluées

Les effluents de la cuvette de rétention du compresseur sont évacués manuellement par un puisard après avoir vérifié l'absence de fuite en provenance du compresseur ou de ses annexes. Une consigne précise les conditions de réalisation de cette opération. En cas de fuite, le contenu de la cuvette de rétention est évacué par citernes mobiles.

La concentration en hydrocarbures totaux de l'eau pompée dans la rétention du compresseur est inférieure, avant rejet au milieu naturel, à 10 mg/l.

Article 4.4.5 : Valeurs limites d'émission des eaux exclusivement pluviales

L'exploitant est tenu de respecter avant rejet des eaux pluviales non polluées dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration ci-dessous définies.

Paramètre	Concentration moyenne journalière (mg/l)
Hydrocarbures	1 mg/l

La superficie des toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement et autres surfaces semi-imperméabilisées et imperméabilisées est de 12 000 mètres carrés.

TITRE 5 - DECHETS

Chapitre 5.1 : Principes de gestion

Article 5.1.1 : Limitation de la production de déchets

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion et limiter la production des déchets provenant des installations ou liés à leur exploitation.

Article 5.1.2 : Séparation des déchets

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques. En particulier :

- les déchets dangereux sont définis par l'article R 541-8 du code de l'environnement ;
- les déchets d'emballage visés par les articles R 543-66 à R 543-72 du code de l'environnement sont séparés afin d'être valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie ;
- les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R 543-196 à R 543-201 du code de l'environnement.

Article 5.1.3 : Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement. Les huiles usagées sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

Article 5.1.4 : Déchets traités ou éliminés à l'extérieur de l'établissement

L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Les huiles usagées doivent être remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations d'élimination).

Article 5.1.5 : Déchets traités ou éliminés à l'intérieur de l'établissement

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, toute élimination de déchets de l'établissement (incinération à l'air libre, mise en dépôt à titre définitif) est interdite.

Article 5.1.6 : Transport

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 relatif au bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R 541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions des articles R 541-50 à R 541-64 et R 541-79 du code de l'environnement relatif au transport par route au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

Article 5.1.7 : Déchets produits liés aux installations

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont limités aux quantités suivantes :

Code déchets*	Type de déchets	quantité annuelle maximale produite	Filières de traitement
10 01 21	Poussières issues du lavage des fumées	quelques kg	Elimination par entreprise spécialisée
15 02 02	Gants et verres souillés	3,5 tonnes	Elimination par entreprise spécialisée

** selon la nomenclature annexée à l'article R 541-8 du code l'environnement*

TITRE 6 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

Chapitre 6.1 : Dispositions générales

Article 6.1.1 : Aménagements

Les installations sont construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

Article 6.1.2 : Véhicules et engins

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur des sites, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R 571-1 à R 571-24 du code de l'environnement.

Article 6.1.3 : Appareils de communication

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Chapitre 6.2 : Niveaux acoustiques

Article 6.2.1 : Valeurs Limites d'émergence dans les zones à émergence réglementée

Les émissions sonores des sites accueillant les installations visées au chapitre 1.2 n'engendrent pas une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergences réglementées (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible de 7 h à 22 h sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible de 22 h à 7 h ainsi que dimanches et jours fériés
<i>Site de Rousse</i> supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB (A)	4 dB (A)
<i>Site de Lacq</i> supérieur à 45 dB(A)	5 dB (A)	3 dB (A)

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence des bruits générés par l'établissement).

Article 6.2.2 : Niveaux sonores en limites de propriété

Article 6.2.2.1. Site de Lacq

Les valeurs limites admissibles des niveaux sonores en limite du lotissement Induslacq sont de :

- période diurne 7 h - 22 h sauf dimanche et jours fériés : 70 dB(A)
- période nocturne 22 h - 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés : 60 dB(A)

Pour les différentes installations classées situées au sein du lotissement Induslacq, le niveau de bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur du lotissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins, respecte les valeurs limites ci-dessus.

La durée d'apparition d'un bruit particulier de l'établissement, à tonalité marquée et de manière établie ou cyclique, n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies ci-dessus.

Article 6.2.2.2. Site de Rousse

Les valeurs limites admissibles des niveaux sonores en limite d'établissement sont de 35 dB(A) que ce soit en période diurne ou nocturne. Cette limite ne s'applique pas en cas de travaux sur le puits tels que notamment un Work Over (reprise de puits).

Chapitre 6.3 : Vibrations

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis sont déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Ce titre s'applique sans préjudice des dispositions du RGIE pour la sécurité des travailleurs sur les installations minières. En particulier, l'exploitant est tenu de mettre à jour son dossier de sécurité et de santé.

Chapitre 7.1 : Caractérisation des risques

Article 7.1.1 : Inventaire des substances ou préparations dangereuses présentes dans les installations

L'inventaire et l'état des stocks des substances ou préparations dangereuses susceptibles d'être présentes dans les installations (nature, état physique, quantité, emplacement) en tenant compte des phrases de risques codifiées par la réglementation en vigueur est constamment tenu à jour.

En particulier cet inventaire recouvre les quantités exactes de CO₂ injecté qui ne pourront dépasser au terme de deux années d'injection 120 000 tonnes. Cette donnée est établie trimestriellement et communiquée à l'inspection des installations classées.

Cet inventaire est tenu à la disposition permanente des services de secours.

Article 7.1.2 : Zonages internes aux installations

L'exploitant identifie les zones des installations susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou préparations dangereuses stockées ou utilisées ou d'atmosphères nocives ou explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou semi - permanente.

Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour.

La nature exacte du risque et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin rappelées à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes sont incluses dans les plans de secours.

Article 7.1.3 : Risques mutuels sur le lotissement Induslacq

L'exploitant adresse, au gestionnaire ainsi qu'aux différents exploitants du lotissement Induslacq, les conclusions de ses études de dangers au fur et à mesure de leur réalisation. Cette information comprend notamment le descriptif des phénomènes dangereux susceptibles de les affecter et l'évaluation de leurs conséquences avec indication des mesures de protection préconisées.

Au vu des conclusions qui lui seront adressées par le gestionnaire et les différents exploitants du lotissement Induslacq concernant les risques mutuels, l'exploitant est tenu de mettre en place, le cas échéant, les mesures compensatoires permettant de minimiser, voire supprimer, ces risques et d'en informer le gestionnaire du lotissement.

Une copie de ces échanges d'informations est transmise au Préfet. L'exploitant procède de la sorte lors de chacune des révisions de l'étude des dangers ou des mises à jours relatives à la définition des périmètres ou à la nature des risques.

Chapitre 7.2 : Infrastructures et installations

Article 7.2.1 : Accès et circulation

L'exploitant fixe les règles de circulation et de stationnement, applicables à l'intérieur des sites accueillant les installations visées au chapitre 1.2. Les règles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie et de secours puissent évoluer sans difficulté.

Les sites accueillant les installations visées au chapitre 1.2 sont efficacement clôturés sur la totalité de leur périphérie.

Pour le site de Lacq, au moins deux accès de secours éloignés l'un de l'autre, et, le plus judicieusement placés pour éviter d'être exposés aux effets d'un phénomène dangereux, sont en permanence maintenus accessibles de l'extérieur du site pour les moyens d'intervention.

Article 7.2.1.1. Gardiennage et contrôle des accès

Aucune personne étrangère à l'établissement ne doit avoir libre accès aux installations.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès, ainsi qu'à la connaissance permanente des personnes présentes dans l'établissement. Une surveillance des installations est assurée en permanence.

Article 7.2.1.2. Caractéristiques minimales des voies

Les voies auront les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de la bande de roulement : 3,50 m,
- rayon intérieur de giration : 11 m,
- hauteur libre : 3,50 m,
- résistance à la charge : 13 tonnes par essieu.

Article 7.2.2 : Bâtiments et locaux

A l'intérieur des installations, les allées de circulation sont aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation du personnel ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

Article 7.2.3 : Installations électriques - mise à la terre

Article 7.2.3.1.

Les installations électriques sont conçues, réalisées et entretenues conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

Un contrôle de la conformité et du bon fonctionnement des installations électriques est réalisé annuellement par un organisme indépendant.

Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Ils mentionnent très explicitement les défauts relevés. Il doit être remédié à toute défectuosité relevée dans les plus brefs délais selon un planning défini par l'exploitant et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Dans tous les cas, les matériels et les installations électriques sont maintenus en bon état et contrôlés, après leur installation ou leur modification, par une personne compétente.

D'une façon générale, les équipements métalliques fixes (cuves, réservoirs, canalisations, etc.) à l'exception des équipements sous protection cathodique sont mis à la terre conformément aux règlements et normes applicables. Cette mise à la terre est distincte de celle de protection contre la foudre.

Pour le site de Jurançon à proximité de l'issue est installé un interrupteur, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique des installations associées au puits d'injection.

Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé. Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule, tous les éléments soient confinés dans l'appareil. Les appareils d'éclairage électrique ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation ou sont protégés contre les chocs. Ils sont en toute circonstance éloignés des matières entreposées pour éviter leur échauffement.

Article 7.2.3.2.

L'exploitant définit sous sa responsabilité l'absence ou la présence des zones dangereuses en fonction de la fréquence et de la durée d'une atmosphère explosive :

- zone où une atmosphère explosive est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment,
- zone où une atmosphère explosive est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal,
- zone où une atmosphère explosive n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, elle n'est que de courte durée.

Ces zones figurent sur un plan tenu à disposition de l'inspection des installations classées. Ce plan est également porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques.

Article 7.2.3.3.

Afin d'assurer la prévention des explosions et la protection contre celles-ci, l'exploitant prend les mesures techniques et organisationnelles appropriées au type d'exploitation sur la base des principes de prévention suivants et dans l'ordre de priorité suivant :

- empêcher la formation d'atmosphères explosives,
- si la nature de l'activité ne permet pas d'empêcher la formation d'atmosphères explosives, éviter l'inflammation d'atmosphères explosives,
- atténuer les effets d'une explosion.

L'exploitant applique ces principes en procédant à l'évaluation des risques spécifiques créés ou susceptibles d'être créés par des atmosphères explosives, qui tient compte au moins :

- de la probabilité que des atmosphères explosives puissent se présenter et persister,
- de la probabilité que des sources d'inflammation, y compris des décharges électrostatiques, puissent se présenter et devenir actives et effectives,
- des installations, des substances utilisées, des procédés et de leurs interactions éventuelles,
- de l'étendue des conséquences prévisibles d'une explosion.

Article 7.2.3.4.

Dans les zones à atmosphère explosive ainsi définies, les installations électriques sont réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, tout autre appareil, machine ou matériel étant placé en dehors d'elles. Par ailleurs, elles sont entièrement constituées de matériels utilisables dans les atmosphères explosives et répondent aux dispositions des textes portant règlement de leur construction.

L'exploitant est en mesure de justifier le type de matériel électrique utilisé dans chacune des zones définies sous sa responsabilité conformément aux textes portant règlement de la construction du matériel électrique utilisable en atmosphère explosive.

A cet égard, l'exploitant dispose d'un recensement de toutes les installations électriques situées dans les zones où des atmosphères explosives sont susceptibles d'apparaître et il vérifie la conformité des installations avec les dispositions réglementaires en vigueur applicables à la zone. Cette vérification est renouvelée tous les ans.

Article 7.2.3.5.

Les canalisations situées dans ces zones ne doivent pas être une cause possible d'inflammation des atmosphères explosives éventuelles ; elles sont convenablement protégées contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits qui sont utilisés ou fabriqués dans les zones en cause.

En outre, les canalisations dont la détérioration peut avoir des conséquences sur la sécurité générale de l'établissement font l'objet d'une protection particulière, définie par l'exploitant, contre les risques provenant de ces zones.

Article 7.2.4 : Protection contre la foudre

Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel en vigueur.

Article 7.2.5 : Séismes

Les installations présentant un danger important pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement sont protégées contre les effets d'un séisme conformément aux dispositions définies par l'arrêté ministériel du 10 mai 1993.

Le puits d'injection de CO₂ est apte à résister au séisme maximum historiquement vraisemblable (SMHV) de la zone sismotectonique à laquelle il appartient, soit une magnitude de 6 survenant à l'aplomb du puits d'injection à 5 km de profondeur, ainsi qu'au séisme majoré de sécurité, soit une magnitude de 6,5 survenant sur la faille nord Pyrénéenne à une distance de 20 km du site.

En cas de séisme de ces magnitudes, les dispositifs de sécurité sont conçus pour permettre d'assurer les dispositions minimales suivantes : arrêt de l'alimentation de la canalisation, fermeture du puits, détection des fuites éventuelles.

Article 7.2.6 : Repérages des matériels

Les canalisations de fluides doivent être individualisées et rapidement identifiables.

De même, les appareils de fabrication, les appareils de stockage et les organes de sectionnement des circuits doivent comporter un marquage permettant d'identifier clairement la nature du fluide contenu.

Chapitre 7.3 : Gestion des opérations pouvant présenter des dangers

Article 7.3.1 : Consignes d'exploitation destinées à prévenir les accidents

La conduite des installations et les opérations susceptibles de créer des risques, en raison de leur nature ou de leur proximité avec des installations dangereuses, font l'objet de procédures et d'instructions d'exploitation écrites et contrôlées.

En particulier sont établies :

- les procédures de démarrage et d'arrêt normal, d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation,
- les programmes et procédures de maintenance,
- la procédure d'alerte et d'intervention avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

Ces consignes doivent notamment spécifier :

- l'interdiction de fumer,
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre,
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque à proximité des installations,
- l'obligation du « permis d'intervention » ou « permis de feu »,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- les précautions à prendre dans les zones présentant un risque d'explosion.

Les consignes ou modes opératoires sont intégrés dans un système de gestion de la sécurité permettant notamment de définir la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité, le détail et les modalités des vérifications à effectuer en marche normale, dans les périodes transitoires, lors d'opérations exceptionnelles, à la suite d'un arrêt, après des travaux de modifications ou d'entretien de façon à vérifier que l'installation reste conforme aux dispositions du présent arrêté et que le procédé est maintenu dans les limites de sûreté définies par l'exploitant ou dans les modes opératoires.

L'exploitant affecte des moyens appropriés au système de gestion de la sécurité. Il veille à son bon fonctionnement.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les bilans relatifs à la gestion du retour d'expérience.

Article 7.3.2 : Formation du personnel

Les opérateurs chargés de la conduite des installations reçoivent une formation leur permettant d'assurer la conduite normale et en marche dégradée de celles-ci. En particulier, cette formation permet d'assurer l'adaptation des compétences aux particularités des installations de Jurançon et de Lacq.

La compétence acquise est reconnue par l'exploitant sous la forme d'une habilitation ou de tout document équivalent.

Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien.

Cette formation comporte notamment :

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés, et sur les procédés mis en œuvre,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité,
- un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis à vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci,
- une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

Les personnes appelées à intervenir sur les installations reçoivent une formation sur les risques inhérents aux installations, sur la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Article 7.3.3 : Travaux d'entretien et de maintenance

Tous les travaux d'extension, modification ou maintenance dans les installations ou à proximité des zones à risque inflammable, explosible et toxique sont réalisés sur la base d'un dossier préétabli définissant notamment leur nature, les risques présentés, les conditions de leur intégration au sein des installations ou unités en exploitation et les dispositions de conduite et de surveillance à adopter. Les mesures de prévention qui en découlent sont écrites et leur application fait l'objet de vérifications de la part de l'exploitant.

Les travaux font l'objet d'un permis délivré par une personne dûment habilitée et nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ce permis d'intervention doit être signé par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Chapitre 7.4 : Mesures de maîtrise des risques

Article 7.4.1 : Mesures de maîtrise des risques

L'exploitant établit et tient à jour une liste des dispositifs permettant d'assurer la maîtrise des risques identifiés dans l'étude de dangers et des opérations de maintenance qu'il y apporte.

Cette liste comprend notamment :

- les systèmes de détection de fuite des installations au niveau de la canalisation et du puits, les dispositifs d'alarme en cas de fuite éventuelle,
- les dispositifs permettant d'assurer la surveillance du bon déroulement du procédé d'injection : mesure des caractéristiques (pression, température, hygrométrie, composition) du gaz injecté en tête de canalisation et dans le puits,
- les dispositifs permettant de stopper l'alimentation de la canalisation de transport de CO₂, en cas de dérive des paramètres.

Ces dispositifs font l'objet d'un programme écrit de tests périodiques et de maintenance, les opérations correspondantes font l'objet de procédures détaillées. Leurs réalisations sont enregistrées et archivées. Ce programme est établi avant le début de l'injection.

Les dispositifs de mesures micro sismiques assurant la surveillance des mouvements du sous-sol font l'objet de dispositions équivalentes.

L'exploitant établit, avant le début de l'injection, une consigne précisant la conduite à tenir en cas d'indisponibilité fortuite ou programmée (pour essai ou maintenance) d'un dispositif de maîtrise des risques en spécifiant les conditions dans lesquelles en ce cas l'installation est arrêtée et mise en sécurité et, dans le cas contraire, les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

L'exploitant définit dans ces consignes le délai maximal de réparation de ces dispositifs.

L'ensemble des documents visés au présent paragraphe est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

La liste des dispositifs et la consigne précisant la conduite à tenir en cas d'indisponibilité sont transmis à l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

Article 7.4.2 : Domaine de fonctionnement des procédés

L'exploitant établit, sous sa responsabilité, les plages de variation des paramètres qui déterminent la sûreté de fonctionnement des installations. Les installations sont équipées de dispositifs d'alarme lorsque les paramètres sont susceptibles de sortir des plages de fonctionnement sûr.

Les dispositifs de sécurité 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 mesures à prendre par les équipes de conduite en cas d'évolution anormale des paramètres sont définies par consigne auxquelles sont formés les opérateurs.

En particulier, sont concernés par ces dispositions les paramètres suivants du gaz injecté dans la canalisation et dans le puits : pression, température, hygrométrie, teneur en CO₂.

Article 7.4.3 : Gestion des anomalies et défaillances des mesures de maîtrise des risques

Les anomalies et les défaillances des mesures de limitation des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant dans le cadre d'un processus d'amélioration continue selon les principales étapes mentionnées à l'alinéa suivant.

Ces anomalies et défaillances doivent :

- être signalées et enregistrées,
- être hiérarchisées et analysées,
- et donner lieu dans les meilleurs délais à la définition et à la mise en place de parades techniques ou organisationnelles, dont leur application est suivie dans la durée.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un registre dans lequel ces différentes étapes sont consignées

Chaque année, l'exploitant réalise une analyse globale de la mise en œuvre de ce processus sur la période écoulée, formalisée dans le bilan périodique visé au chapitre 9.4 et portant sur :

- les enseignements généraux tirés de cette analyse et les orientations retenues,
- la description des retours d'expérience tirés d'événements dont la connaissance ou le rappel est utile pour l'exercice d'activités comparables.

Article 7.4.4 : Surveillance et détection des zones pouvant être à l'origine de risques

Conformément à l'étude de dangers, l'exploitant met en place un réseau de détecteurs de gaz en nombre suffisant avec un report d'alarme en salles de contrôle.

L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. Le plan d'implantation de ces détecteurs est tenu à jour.

Il veille à ce que :

- la surveillance d'une zone pouvant être à l'origine des risques ne repose pas sur un seul point de détection,
- la remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une détection, ne soit décidée que par une personne déléguée à cet effet, après examen détaillé des installations, et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme.

En particulier, des détecteurs de CO₂ et de H₂S sont disposés aux points singuliers de la canalisation (manifolds et traversées de route), des installations de compression (Lacq et Jurançon) et autour du puits d'injection. Les éventuelles indisponibilités et les mesures compensatoires correspondantes sont connues en permanence des équipes de conduite.

Dans les bâtiments de compression de Jurançon, un système de détection automatique incendie conforme aux référentiels en vigueur est mis en place.

Article 7.4.5 : Mesures spécifiques à la chaudière n°2

Article 7.4.5.1. Dispositif de coupure

Un dispositif de coupure manuelle, indépendant de tout équipement de régulation de débit, est placé à l'extérieur des bâtiments pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible gazeux des appareils de combustion.

Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, doit être placé :

- dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances,
- à l'extérieur et en aval du poste de livraison du combustible.

Il est parfaitement signalé et maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

La coupure de l'alimentation en gaz est assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz à l'extérieur des bâtiments. Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée par un capteur. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz (au minimum 2) et un pressostat. Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée périodiquement. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.

Article 7.4.5.2. Détection gaz

Un dispositif de détection de gaz permettant de déclencher au-delà de 30 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), une sécurité est mis en place afin de prévenir l'apparition d'une atmosphère explosive. Ce dispositif doit couper l'arrivée du combustible et interrompre l'alimentation électrique, à l'exception de l'alimentation des matériels et des équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive, de l'alimentation en très basse tension et de l'éclairage de secours, sans que cette manœuvre puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion.

L'emplacement des détecteurs de gaz est repéré sur un plan. Ils sont contrôlés régulièrement et les résultats de ces contrôles sont consignés par écrit. Des étalonnages sont régulièrement effectués.

Cette mise en sécurité est prévue dans les consignes d'exploitation.

Article 7.4.5.3. Dispositif de contrôle

Les brûleurs sont équipés de dispositifs permettant, d'une part, de maîtriser leur bon fonctionnement et, d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'appareil concerné et au besoin l'installation.

Les brûleurs comportent un dispositif de contrôle de la flamme ou un contrôle de température. Le défaut de son fonctionnement doit entraîner la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en combustible.

Article 7.4.5.4. Entretien et maintenance

L'exploitant tient à jour un livret ou des documents de maintenance qui comprend notamment les renseignements suivants :

- nom et adresse de l'entreprise chargée de l'entretien ;
- désignation des appareils de réglage des feux et de contrôle ;
- dispositions adoptées pour limiter la pollution atmosphérique ;
- conditions générales d'utilisation de la chaleur ;
- résultat des mesures et vérifications et visa des personnes ayant effectué ces opérations, consignation des observations faites et suites données ;
- grandes lignes de fonctionnement et incidents d'exploitation assortis d'une fiche d'analyse ;
- consommation annuelle de combustible ;
- indications relatives à la mise en place, au remplacement et à la réparation des appareils de réglage des feux et de contrôle ;
- indications des autres travaux d'entretien et opérations de nettoyage ;
- indications de toutes les modifications apportées à l'installation, ainsi qu'aux installations connexes, ayant une incidence en matière de sécurité ou d'impact sur l'environnement.
- indication du nombre d'heures de fonctionnement annuelles.

Article 7.4.5.5. Gestion des interfaces

Les lignes d'alimentation en oxygène et en azote doivent pouvoir être isolées au plus près de l'unité de production. Cet isolement peut être réalisé en permanence depuis la salle de contrôle du pilote CO₂.

En cas d'arrêt de la chaudière, l'exploitant prévient AIR LIQUIDE afin que les mesures nécessaires soient mises en œuvre pour la mise en sécurité de l'unité de production d'oxygène.

Les modalités d'échange d'information entre TOTAL E&P France et AIR LIQUIDE font l'objet d'une convention, dont une copie est adressée, sous 3 mois, à l'inspection des installations classées. Toute modification ultérieure est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai de trois mois, y compris les adaptations liées au transfert d'activité à SOBEGI.

Chapitre 7.5 : Prévention des pollutions accidentelles

Article 7.5.1 : Organisation

Une consigne écrite précise les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation.

Les vérifications, les opérations d'entretien et de vidange des rétentions doivent être notées sur un registre spécial tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 7.5.2 : Etiquetage des substances et préparations dangereuses

Les fûts, réservoirs et autres emballages, les récipients fixes de stockage de produits dangereux d'un volume supérieur à 800 litres portent de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger défini dans la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

A proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles, les symboles de danger ou les codes correspondant aux produits doivent être indiqués de façon très lisible.

Article 7.5.3 : Rétentions

Tout stockage fixe ou temporaire d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir, résiste à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment. Il en est de même pour son éventuel dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en permanence.

Les capacités de rétention ou les réseaux de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comportent aucun moyen de vidange par simple gravité dans le réseau d'assainissement ou le milieu naturel.

La conception de la capacité est telle que toute fuite survenant sur un réservoir associé y soit récupérée, compte tenu en particulier de la différence de hauteur entre le bord de la capacité et le sommet du réservoir.

Ces capacités de rétention doivent être construites suivant les règles de l'art, en limitant notamment les surfaces susceptibles d'être mouillées en cas de fuite.

Les déchets et résidus produits considérés comme des substances ou préparations dangereuses sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets considérés comme des substances ou préparations dangereuses, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et aménagées pour la récupération des eaux météoriques.

Article 7.5.4 : Réservoirs

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) à la rétention doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les matériaux utilisés doivent être adaptés aux produits utilisés de manière, en particulier, à éviter toute réaction parasite dangereuse.

Les canalisations doivent être installées à l'abri des chocs et donner toute garantie de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques. Il est en particulier interdit d'intercaler des tuyauteries flexibles entre le réservoir et les robinets ou clapets d'arrêt, isolant ce réservoir des appareils d'utilisation.

Article 7.5.5 : Règles de gestion des stockages en rétention

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs installés en fosse maçonnée ou assimilés, et pour les liquides inflammables dans le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. A cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

Article 7.5.6 : Stockage sur les lieux d'emploi

Les matières premières, produits intermédiaires et produits finis considérés comme des substances ou des préparations dangereuses sont limités en quantité stockée et utilisée dans les ateliers au minimum technique permettant leur fonctionnement normal.

Article 7.5.7 : Transports - chargements - déchargements

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les règles de l'art. Des zones adéquates sont aménagées pour le stationnement en sécurité des véhicules de transport de matières dangereuses, en attente de chargement ou de déchargement.

Le transport des produits à l'intérieur des sites accueillant les installations visées au chapitre 1.2 est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts, rappel éventuel des mesures préconisées par l'étude de dangers pour les produits toxiques, etc.).

En particulier, les transferts de produit dangereux à l'aide de réservoirs mobiles s'effectuent suivant des parcours bien déterminés et font l'objet de consignes particulières.

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les réservoirs sont équipés de manière à pouvoir vérifier leur niveau de remplissage à tout moment et empêcher ainsi leur débordement en cours de remplissage.

Ce dispositif de surveillance est pourvu d'une alarme de niveau haut.

Article 7.5.8 : Elimination des substances ou préparations dangereuses

L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée.

Chapitre 7.6 : Moyens d'intervention en cas d'accident et organisation des secours

Article 7.6.1 : Définition générale des moyens

L'exploitant met en œuvre des moyens d'intervention conformes à l'étude de dangers.

Article 7.6.2 : Entretien des moyens d'intervention

Ces équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles.

L'exploitant doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées sont inscrites sur un registre tenu à la disposition des services de la protection civile, d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

Article 7.6.3 : Protections individuelles du personnel d'intervention

Des masques ou appareils respiratoires d'un type correspondant au gaz ou émanations toxiques éventuelle sont mis à disposition de toute personne susceptible d'intervenir en cas de sinistre.

Article 7.6.4 : Moyens d'intervention

Article 7.6.4.1. Site de Lacq

Le site dispose d'une équipe d'intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés sur le site et au maniement des moyens d'intervention.

Article 7.6.4.2. Site de Rousse

L'exploitant dispose a minima :

- de bornes incendie capables de délivrer au total 25 m³/h d'eau,
- d'extincteurs en nombre et en qualité adaptés aux risques, judicieusement répartis sur le site,
- d'un système de détection automatique d'incendie et d'extinction automatique des locaux techniques (compresseur, local électrique).

L'équipe d'intervention présente sur le site de Lacq intervient également sur ce site en cas d'incident ou d'accident.

Article 7.6.5 : Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont affichées dans les lieux fréquentés par le personnel et spécifient notamment :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les parties de l'installation,
- les précautions à prendre dans les zones présentant un risque d'explosion.
- 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'exploitant, 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.

Article 7.6.6 : Consignes générales d'intervention

Article 7.6.6.1. Système d'alerte interne

Le système d'alerte interne, couvrant l'ensemble des installations définies à l'article 1.2.1, et ses différents scénarii sont définis dans un dossier d'alerte.

Un réseau d'alerte interne à l'établissement collecte sans délai les alertes émises par le personnel à partir des postes fixes et mobiles, les alarmes liées à la détection de fuite, ou à la dérive des paramètres d'injection, les données météorologiques disponibles si elles exercent une influence prépondérante, ainsi que toute information nécessaire à la compréhension et à la gestion de l'alerte.

Les postes fixes permettant de donner l'alerte sont répartis sur l'ensemble du site de telle manière qu'en aucun cas la distance à parcourir pour atteindre un poste à partir d'une installation ne dépasse cent mètres.

Un ou plusieurs moyens de communication interne (lignes téléphoniques, réseaux, etc.) sont réservés exclusivement à la gestion de l'alerte.

Sur le site de Lacq, des appareils de détection adaptés, complétés de dispositifs, visibles de jour comme de nuit, indiquant la direction du vent, sont mis en place à proximité de l'installation classée autorisée susceptible d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.

L'établissement de Lacq est muni d'une station météorologique permettant de mesurer la vitesse et la direction du vent, ainsi que la température. Ces mesures sont reportées en salle de contrôle. Les capteurs de mesure des données météorologiques sont secourus. Les capteurs météorologiques peuvent être communs à plusieurs installations.

Des moyens permettant de déterminer la direction et la vitesse du vent sont également disposés sur le site de Rousse.

Article 7.6.6.2. Plan de secours interne

L'exploitant établit un Plan de Secours Interne pour les installations visées par le présent arrêté établi sur la base des risques présentés et des moyens d'intervention nécessaires. Il veille à ce que ce plan assure la cohérence des modalités et des moyens d'intervention internes sur l'ensemble de ces installations. Il met en œuvre les moyens en personnels et matériels susceptibles de permettre le déclenchement et la mise en œuvre, sans retard, du plan.

En cas d'accident, l'exploitant assure à l'intérieur des installations la direction des secours. Jusqu'au déclenchement éventuel du plan de secours par le préfet, il prend à l'extérieur de son établissement les mesures urgentes de protection des populations et de l'environnement prévues dans ces plans en application de l'article 1^{er} du décret 2005-1158 du 13 septembre 2005 et de l'article R 512-29 du code de l'environnement.

Le plan est adapté avec la nature et l'intensité des différents phénomènes de dangers envisagés dans l'étude de dangers. En particulier, il couvre les cas de fuite de gaz pouvant intervenir en tout point de la canalisation et sur le puits d'injection de Jurançon.

Un exemplaire du plan doit être disponible en permanence sur l'emplacement prévu pour y installer le poste de commandement.

L'exploitant doit élaborer et mettre en œuvre une procédure écrite. Il met en place les moyens humains et matériels pour garantir la recherche systématique d'améliorations des dispositions du plan. Cela inclut notamment :

- l'organisation de tests périodiques (au moins annuels) du dispositif et des moyens d'intervention,
- la formation du personnel intervenant,
- l'analyse des enseignements à tirer de ces exercices et formations,
- la revue périodique et systématique de la validité du contenu du plan, qui peut être coordonnée avec les actions citées ci-dessus, et enfin sa mise à jour.

L'inspection des installations classées ainsi que le Service Départemental d'Incendie et de Secours sont destinataires du plan avant la première injection, et sont informés de la date retenue pour chaque exercice. Le compte rendu, accompagné si nécessaire d'un plan d'actions, est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Un exercice d'application du plan est organisé avant la première injection de CO₂.

Article 7.6.6.3. Information des populations

L'exploitant participe à l'information des populations en diffusant aux riverains du site de Rousse une plaquette expliquant les risques présentés par le pilote d'injection de CO₂, les conclusions des différents scénarios étudiés et les mesures prises en cas d'accident.

TITRE 8 - DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS MINIERES DE TRANSPORT DE CO₂ ET D'INJECTION

Chapitre 8.1 : Installations minières

Article 8.1.1 : Paramètres du gaz injecté

L'exploitant veille à maintenir la conformité de la qualité du gaz injecté dans la canalisation et dans le puits au regard du dossier de demande d'autorisation. La composition chimique du gaz est tel qu'il est composé d'au moins 87 % de CO₂, le reste étant constitué des autres gaz de combustion.

Les pressions maximales sont de 30 bars en tête de canalisation et de 56 bars en tête de puits.

L'hygrométrie du gaz injecté est telle qu'il ne puisse se former par condensation d'acide carbonique dans la canalisation et dans le tubage du puits. Le taux d'humidité maximal du gaz injecté dans la canalisation est de 0.0030 %.

L'exploitant réalise une surveillance continue de l'hygrométrie, des pressions d'injection et de la concentration de CO₂ dans le gaz injecté.

Article 8.1.2 : Equipements et matériaux du puits

Le puits d'injection est équipé conformément au dossier de demande d'autorisation. Il comprend :

- un clapet de fond en extrémité inférieure de tubage (à la cote de 4401 mètres), destiné à éviter le retour dans le puits de gaz de réservoir lors de l'arrêt de l'injection,
- une vanne de sécurité de subsurface, positionnée à 50 mètres sous la tête de puits et destinée à minimiser le volume de gaz libéré en surface en cas d'accident au niveau de la tête de puits et à éviter, lors d'un arrêt prolongé de l'injection, une remontée potentielle d'humidité.

Ces équipements permettent en particulier d'assurer la surveillance permanente des paramètres de pression et de température dans le puits.

Le puits est également équipé d'un dispositif d'écoute sismique.

Le dispositif de surveillance continue de la qualité de l'air en surface du puits permet d'assurer la détection d'une éventuelle fuite d'H₂S ou de CO₂. La détection d'une fuite conduit sans délai à l'arrêt de l'injection et à la mise en sécurité du puits par fermeture des vannes de surface et de la vanne de subsurface.

Le choix des matériaux pour le puits permet de garantir leur résistance à l'action du gaz transporté compte tenu de ses conditions d'injection (hygrométrie contrôlée).

Avant mise en service des installations d'injection, il est procédé à un contrôle complet de l'état du puits. Le programme de vérification de l'intégrité du puits comprend a minima :

- un test en pression du casing de production,
- un test de l'annulaire,
- une recherche des éventuelles usures ou corrosion du casing de production et une évaluation des épaisseurs d'acier.

Selon les résultats de ces contrôles, le puits fait l'objet de la mise en conformité corrélative avant la première injection de CO₂.

Préalablement à l'injection, l'exploitant adresse, au Préfet, les résultats de ces contrôles, leur interprétation et les réparations éventuelles, accompagnés de l'avis d'un expert indépendant.

Article 8.1.3 : Surveillance des installations

L'exploitant procède à une visite quotidienne des installations.

Article 8.1.4 : Canalisation de transport

Les conditions de sécurité de la canalisation de transport de CO₂ Lacq-Jurançon sont celles définies par les articles 5 à 18 de l'arrêté du 4 août 2006 susvisé, en tenant compte des dispositions suivantes :

- le fluide CO₂ est rangé dans la classe E définie à l'article 2 de l'arrêté du 4 août 2006 susvisé,
- la canalisation présente un coefficient de sécurité maximal de 0,4 et sa pression maximale de service est de 30 bars,
- la canalisation est maintenue sur l'ensemble de son tracé sous une protection cathodique efficace.

Notamment, avant mise en service des installations de transport de CO₂, l'épreuve de résistance et d'étanchéité de la canalisation doit être réalisée conformément à l'article 10 de l'arrêté du 4 août 2006 susvisé. Toutefois, des dispositions spécifiques pourront être définies en ce qui concerne le contenu des dossiers et les conditions de réalisation des actions de contrôles et de surveillance, mentionnés dans cet article, pour tenir compte du fait que certains tronçons ont été construits en application de réglementations antérieures.

Il est également procédé au contrôle par raclage instrumenté de la canalisation et aux réparations nécessaires au maintien des épaisseurs minimales permettant l'utilisation de la canalisation dans les conditions ci-dessus indiquées.

Le résultat de ces opérations et contrôles leur interprétation et les réparations éventuelles sont communiqués au préfet avant le début de l'injection.

La canalisation fait l'objet d'un plan de surveillance, transmis à l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

Le système d'information géographique est mis à disposition de l'inspection des installations classées dans les délais prévus à l'article 19 de l'arrêté du 4 août 2006 susvisé.

Un compte-rendu d'exploitation au titre de la sécurité est transmis annuellement.

Article 8.1.5 : Compresseurs

Les compresseurs sont soumis à la réglementation équipements sous pression.

TITRE 9 - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

Chapitre 9.1 : Programme d'auto surveillance

Article 9.1.1 : Principe et objectifs du programme d'auto surveillance

L'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance des installations et du réservoir, des émissions de toute nature et de leurs effets. Pour ce qui concerne le réservoir, ce programme a pour objet de vérifier les résultats théoriques attendus pour la bonne injection de CO₂ dans le réservoir et l'absence de fuite dans l'environnement. En cas d'écart important, il en analyse les causes et prend les dispositions nécessaires afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets éventuels sur l'environnement.

Le programme d'auto surveillance fait l'objet d'un document écrit qui en précise les objectifs, les méthodes : contrôle effectué, points et périodicité des mesures, moyens internes ou sous-traités.

Ce document est communiqué à l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesures, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance. L'exploitant peut le renforcer sous sa responsabilité. Il en informe l'inspection des installations classées. De même, ce programme ne peut être allégé ou suspendu sans l'accord préalable de l'inspection des installations classées.

Article 9.1.2 : Mesures comparatives

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur

différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L 514-5 et L514-8 du code de l'environnement. Cependant, les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

Chapitre 9.2 : Modalités d'exercice et contenu de l'auto surveillance

Article 9.2.1 : Auto surveillance des émissions atmosphériques

Article 9.2.1.1. Surveillance en continu : site de Lacq

Le programme de surveillance des rejets est réalisé dans les conditions suivantes :

Paramètres	Unités	Fréquence
Température des gaz de combustion	°C	Mesure en continu
O ₂	%	
CO	mg/Nm ³	
NO _x	mg/Nm ³	
SO ₂	mg/Nm ³	

Les résultats de ces mesures, agrégées en moyennes journalières complétées par les mini-maxi sur une heure, sont transmis trimestriellement, avant la fin du mois qui suit leur réalisation, à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Article 9.2.1.2. Mesures ponctuelles : site de Lacq

Au moins une fois par an, l'exploitant fait réaliser, par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, une campagne de mesures de l'ensemble des paramètres mesurés en continu.

Par ailleurs, l'exploitant fait réaliser deux campagnes de mesures pendant les 6 premiers mois de fonctionnement des installations portant :

- d'une part, sur les émissions de poussières, de COV et de HAP au niveau des points de rejets n°1 et n°2 (émissions de la chaudière et l'installation de traitement de fumées),
- d'autre part, sur les mêmes paramètres au niveau du point de rejet n°3 (évent de l'unité de déshydratation - régénération des absorbeurs à l'azote).

Dès réception, les résultats sont transmis à l'inspection des installations classées.

Le programme de prélèvement et d'analyses sera adapté, en accord avec l'inspection des installations classées, en fonction des résultats de ces campagnes d'analyses.

Article 9.2.1.3. Conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air

Mesures en continu

Dans le cas d'une surveillance en continu, les valeurs limites sont considérées comme respectées lorsque les résultats des mesures font apparaître simultanément que :

- aucune valeur moyenne journalière validée ne dépasse la valeur limite fixée par le présent arrêté,
- 95 % des valeurs moyennes horaires validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % de la valeur limite d'émission.

Mesures discontinues

Dans le cas de mesures discontinues ou d'autres procédures d'évaluation des émissions, les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats ne dépassent pas les valeurs limites.

Article 9.2.1.4. Incertitudes sur les résultats de mesure

Appareils de mesure

Les appareils de mesure en continu sont vérifiés au moins une fois par jour. Ils sont certifiés QAL 1 selon la norme EN 14181.

La première procédure QAL 2 selon cette norme de ces appareils de mesure doit être réalisée avant le 6 novembre 2009 pour les installations autorisées.

L'exploitant met également en œuvre la procédure QAL 3. Enfin, il fait réaliser un test annuel de surveillance pour chaque appareil de mesure en continu.

Valeurs des incertitudes

Les valeurs des incertitudes sur les résultats de mesure, exprimées par des intervalles de confiance à 95% d'un résultat mesuré unique, ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limite d'émission :

- SO₂ : 20%,
- NO_x : 20%,
- CO : 20%.

Représentativité des mesures

L'exploitant fournit une évaluation de la représentativité des mesures par rapport aux normes de mesures en vigueur.

Article 9.2.1.5. Bilan périodique : sites de Lacq et de Rousse

L'exploitant transmet annuellement, à l'inspection des installations classées, un état du fonctionnement des torchères et des organes de décompression de Lacq et de Jurançon et une estimation des quantités de CO₂ émises.

Article 9.2.1.6. Emissions annuelles de CO₂

La quantification des émissions annuelles de CO₂ des installations entrant dans le champ du Plan National d'Allocation des Quotas de CO₂ est réalisée conformément au plan de surveillance accepté par le Préfet pour la période concernée.

Ce suivi quantitatif est notamment réalisé par la différence de la quantité estimée de CO₂ produit (établie à partir du débit massique du gaz consommé) et de la quantité mesurée de CO₂ injecté dans le réservoir.

Article 9.2.2 : Auto surveillance des rejets liquides

Article 9.2.2.1. Site de Lacq

L'exploitant procède, dans les trois mois qui suivent la mise en service de ses installations, à une analyse d'un échantillon de ses rejets aqueux portant sur l'ensemble des paramètres* permettant de vérifier l'absence de pollution. Il en transmet les résultats, sans délai, à l'inspection des installations classées.

La fréquence de prélèvement et d'analyses sera adaptée, en accord avec l'inspection des installations classées, en fonction des résultats de cette campagne d'analyses.

* Les paramètres à contrôler sont a minima les matières en suspension (MES), la demande chimique en oxygène (DCO), le mercure et ses composés exprimés en mercure (Hg), le cadmium et ses composés exprimés en cadmium (Cd), le thallium et ses composés exprimés en thallium (Tl), l'arsenic et ses composés exprimés en arsenic (As), le plomb et ses composés exprimés en plomb (Pb), le chrome et ses composés exprimés en chrome (Cr), le cuivre et ses composés exprimés en cuivre (Cu), le nickel et ses composés exprimés en nickel (Ni), le zinc et ses composés exprimés en zinc (Zn), les fluorures, les hydrocarbures totaux, les AOX, l'azote, le phosphore, les sulfates, les sulfites et les sulfures.

Article 9.2.2.2. Site de Rousse

L'exploitant procède à l'auto surveillance des rejets liquides à Jurançon par un prélèvement dans les eaux pluviales collectées dans le fossé périphérique afin de procéder à une mesure annuelle des hydrocarbures.

Article 9.2.3 : Auto surveillance des effets sur l'environnement

En complément des dispositifs de détection de fuite placés en surface au voisinage immédiat des installations, l'exploitant met en place un programme de surveillance de l'environnement dans les milieux susceptibles d'être affectés par une éventuelle fuite du réservoir, ou du puits. Cette surveillance s'exerce dans le voisinage du puits d'injection.

Ce programme a pour objectif de s'assurer du bon confinement du gaz injecté assuré par le réservoir et par le puits d'injection. Il fait l'objet d'un programme détaillé précisant les localisations des prélèvements transmis conformément au 9.1.1.

La surveillance des effets sur l'environnement est réalisée suit :

Lieux	Paramètres	Fréquence
Eaux de surface		
Arribeu (2 stations)	Physico chimie* et bio indicateurs**	Semestriel
La Juscle	Physico chimie et bio indicateurs	Semestriel
Ru d'Ollé Laprune	Physico chimie et bio indicateurs	Semestriel
Confluence Arribeu/ La Hies	Physico chimie	Semestriel
Eaux souterraines		
Nappe*** alluviale du gave de Pau	Physico chimie	Semestriel
Nappe*** des sables infra molassiques	Physico chimie	Semestriel
Nappe*** du paléocène inférieur	Physico chimie	Semestriel
Nappe*** perchée de la molasse de coteaux	Physico chimie	Semestriel
Biotope		
stations dans le voisinage du puits jusqu'à 3 km	Faune : Insectes et amphibiens ; Flore : Habitats naturels	Annuel
Une station de référence	Faune : Insectes et amphibiens ; Flore : Habitats naturels	Annuel
Sols		
Analyse des gaz du sol		
35 points de mesures répartis en surface à l'aplomb du réservoir	CO ₂ CH ₄	Semestriel
* contrôles Physico chimiques : dosage des nitrates, phosphates, sulfates, formes minérales et organiques du carbone, hydrocarbures totaux, HAP, métaux		
** bios indicateurs: IBD ; IBGN		
*** dans au moins trois stations de mesure		

L'ensemble des paramètres ci-dessus fait l'objet d'une campagne d'évaluation de l'état initial, avant le début de l'injection, dont le résultat est communiqué à l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

Ce programme est susceptible d'évoluer en fonction des résultats de cette campagne et sera validé en tant que de besoin par l'inspection des installations classées.

Les mesures comparatives mentionnées à l'article 9.1.2 sont réalisées selon la fréquence minimale suivante :

Paramètre	Fréquence
Physico chimie des eaux de surface	Annuel
Physico chimie des eaux souterraines	Annuel

L'exploitant détermine les modalités de traitement de l'information, et en particulier les valeurs seuils ou indicateurs, lui permettant de détecter toute anomalie dans le milieu pouvant être la conséquence d'une fuite du réservoir et de décider le cas échéant des investigations complémentaires à mener voire des mesures à prendre sur l'injection.

Article 9.2.4 : Auto surveillance sismique

L'exploitant met en place un dispositif de surveillance dont le but est de vérifier l'absence d'éventuels mouvements du sous sol induits par l'injection. A cet effet, le dispositif mis en place est conçu et exploité de façon à distinguer les mouvements du sous-sol d'origine naturelle, et ceux éventuellement induits par l'injection de CO₂.

Le dispositif de surveillance est fondé sur la mise en place d'un réseau d'écoute sismique, constitué de détecteurs installés dans le puits d'injection d'une part et dans une série de six puits périphériques implantés autour du puits d'injection.

Ces équipements sont exploités conformément au chapitre 7.4. Ils font par conséquent l'objet d'un programme de vérification et de maintenance. L'exploitant définit le nombre minimal de détecteurs nécessaire à la surveillance.

L'exploitant détermine les modalités de traitement de l'information, et en particulier les seuils d'alerte, lui permettant à tout moment de détecter toute anomalie dans le comportement du réservoir et de décider le cas échéant de l'arrêt de l'injection. La détermination du bruit de fond fait l'objet d'une campagne d'évaluation de l'état initial, avant le début de l'injection.

La procédure correspondante est transmise à l'inspection des installations classées avant le début de l'injection.

En cas d'arrêt de l'injection pour ce motif, le préfet et l'inspection des installations classées sont informés sous 24 heures et les conditions de reprise de l'injection sont portées à leur connaissance au préalable.

Dans l'hypothèse de la détection d'un séisme de magnitude supérieure à 5 survenant dans la zone sismotectonique du puits, l'exploitant arrête l'injection et procède à la vérification des installations. Les conditions de reprise de l'injection, et notamment le résultat des vérifications, sont portées à la connaissance du préfet et de l'inspection des installations classées au préalable.

Article 9.2.5 : Auto surveillance des déchets

L'exploitant met en place un registre de suivi des productions de déchets et de leurs modes d'élimination. Le récapitulatif annuel est transmis à l'inspection des installations classées. Il prend en compte les types de déchets produits, les quantités et les filières d'élimination retenues.

L'exploitant utilise pour ses déclarations la codification réglementaire en vigueur. Les justificatifs d'élimination doivent être conservés cinq ans.

Article 9.2.6 : Auto surveillance des niveaux sonores

Une mesure de la situation acoustique sur le site de Jurançon est effectuée dans un délai de trois mois à compter de la date de mise en service des installations puis tous les ans, par un organisme, ou une personne, qualifié dont le choix sera communiqué préalablement à l'inspection des installations classées. Ce contrôle sera effectué par référence au plan annexé au présent arrêté, indépendamment des contrôles ultérieurs que l'inspection des installations classées pourra demander.

Chapitre 9.3 : Suivi, interprétation et diffusion des résultats

Article 9.3.1 : Actions correctives

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du chapitre 9.2, notamment celles de son programme d'auto surveillance. Il les analyse et les interprète en particulier, lorsque la surveillance environnementale mise en place en application de l'article 9.2.3 fait apparaître une dérive par rapport à l'état initial de l'environnement.

Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou des risques d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations.

Dans cette éventualité, ces mesures sont portées sans délai à la connaissance du préfet qui peut demander par voie d'arrêté toute mesure complémentaire, y compris la suspension de l'injection, ou son arrêt définitif.

Cette dernière mesure peut être accompagnée de l'exigence du retrait du gaz injecté dans les conditions définies à l'article 1.5.3.

L'exploitant sera tenu dans cette hypothèse d'appliquer les dispositions réglementaires en vigueur à ce moment là, y compris en ce qui concerne l'émission du CO₂.

Article 9.3.2 : Analyse et transmission des résultats de l'auto surveillance

L'exploitant établit et transmet à l'inspection des installations classées, tous les six mois à compter du début de l'injection, un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses imposées au chapitre 9.2. Ce rapport, traite au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée (en particulier cause et ampleur des écarts), des mesures comparatives mentionnées au chapitre 9.1, des modifications éventuelles du programme d'auto surveillance et des actions correctives mises en œuvre ou prévues (sur l'outil de production, de traitement des effluents, la maintenance, etc.) ainsi que de leur efficacité.

Chapitre 9.4 : Bilans périodiques et rapports annuels

L'exploitant établit et adresse au Préfet et à l'inspection des installations classées, tous les six mois à compter du début de l'injection, un bilan d'exploitation portant sur la période écoulée.

Ce bilan comprend sur la période considérée, l'ensemble des données relatives :

- au nombre d'heures d'émissions atmosphériques telles que définies à l'article 3.2.3.3,
- à la quantité et la composition de gaz injecté sur la période et cumulées depuis le début de l'expérimentation,
- au rendement de captage (prenant en compte l'énergie associée à l'unité de production d'oxygène) en précisant les modalités de calcul de son rendement énergétique,
- aux résultats des opérations de vérification et de maintenance,
- aux résultats des mesures d'auto surveillance des rejets et de l'environnement prescrites par le présent arrêté,
- aux dysfonctionnements et incidents éventuels, en rappelant les mesures correctives et préventives prises,
- aux résultats des exercices POI.

Il comprend une analyse de ces données par l'exploitant et son avis sur la conformité des résultats.

L'exploitant communique également à cette occasion son analyse des enseignements tirés, à ce stade de l'expérimentation, et en particulier expose les résultats concrets obtenus.

Enfin, il joint les éléments de compte rendus des réunions du comité scientifique qui permettent d'apprécier le suivi de l'expérimentation par ce comité, et la prise en compte par l'exploitant des recommandations éventuelles de ses membres.

Sous réserve de confidentialité ce bilan est communiqué au président de la CLIS, et après diffusion aux membres de la CLIS, elle est publiée sur le site Internet de la préfecture des Pyrénées Atlantiques.

Sur la base de ces bilans périodiques, l'exploitant établit un rapport annuel diffusé dans les mêmes conditions.

TITRE 10 - ECHEANCES

Chapitre 10.1 : Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection

L'exploitant doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum.

Chapitre 10.2 : Récapitulatif des documents à transmettre à l'inspection

L'exploitant doit procéder aux contrôles et évaluation suivants, et procéder à la transmission de résultats à l'inspection des installations classées :

Articles	Contrôles à effectuer	Périodicité du contrôle
Article 4.1.1	Bilan de la consommation d'eau	Annuel
Article 9.2.1	Rejets d'effluents atmosphériques	Variable selon paramètres
Article 9.2.2	Rejets d'effluents liquides	Variable selon paramètres
Article 9.2.3	Surveillance de l'environnement de Jurançon	Selon tableau détaillé de l'article
Article 9.2.4	Surveillance microsismique	Continu
Article 9.2.5	Productions de déchets	Annuel
Article 9.2.6	Niveaux sonores	Sous trois mois après début de l'injection à Jurançon puis annuel

Outre les résultats de mesure ci-dessus les documents suivants sont à transmettre :

Articles	Documents à transmettre	Périodicités / échéances
Article 1.4.3	Document attestant la constitution des garanties financières	Avant le début de l'injection
Article 1.5.6.2	Bilan intermédiaire	au terme des deux années d'injection
Article 1.5.6.2	Bilan des connaissances acquises	au terme des 5 années d'expérimentation
Article 3.2.3.3	Bilan des émissions liées aux régimes transitoires	Fin 2009
Article 7.4.1	Mesures de maîtrise des risques	Avant le début de l'injection
Article 7.4.3	Retour d'expérience	Annuel
Article 7.6.6.2	Plan de secours	Avant le début de l'injection

Article 8.1.2	Contrôle du puits	Avant le début de l'injection
Article 8.1.3	Contrôle de la canalisation et plan de surveillance de la canalisation	Avant le début de l'injection
Article 9.2.3	Programme de surveillance de l'environnement	Avant le début de l'injection
Article 9.2.3	Etat initial de l'environnement	Avant le début de l'injection
Article 9.2.4	Procédure d'écoute sismique	Avant le début de l'injection
Article 9.4	Bilan d'activité	Annuel

TITRE 11 - DIVERS

Chapitre 11.1 : Affichage

Une copie du présent arrêté sera déposée en mairie et pourra y être consultée par les personnes intéressées.

Un extrait du présent arrêté, énumérant les prescriptions auxquelles l'installation est soumise et faisant connaître qu'une copie dudit arrêté est déposée à la mairie où elle peut être consultée, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires de Abidos, Artiguelouve, Aubertin, Gan, Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Laroin, Monein, Mont-Arance-Gouze-Lendresse, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Parbayse, Pardies et Saint Faust.

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation. En outre, un avis sera publié par les soins du Préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux diffusés dans tout le département.

Chapitre 11.2 : Copie et exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture,

Les Maires de Abidos, Artiguelouve, Aubertin, Jurançon, Lacq-Audéjos, Lagor, Laroin, Monein, Mont-Arance-Gouze-Lendresse, Mourenx, Noguères, Os-Marsillon, Parbayse, Pardies et Saint Faust,

Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, à Bordeaux,

Les inspecteurs des installations classées et les ingénieurs de l'industrie et de mines placés sous son autorité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie leur sera adressée ainsi qu'à :

- M. le Directeur de la Société TOTAL E&P France,
- M. le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,
- M. le Directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture,
- M. le Directeur départemental du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle,
- M. le Directeur départemental des services d'incendie et de secours,
- M. le Directeur régional de l'environnement,
- M. le Chef du service interministériel de la défense et de la protection civile,
- M. le Directeur régional des affaires culturelles,
- M. l'Architecte des Bâtiments de France,
- L'institut national de l'origine et de la qualité,
- La commission d'enquête composée de MM. FOUCAUD, CLAVERIE, FERLANDO et Mme SAOUTER.

Fait à PAU, le
Le Préfet,

13 MAI 2009

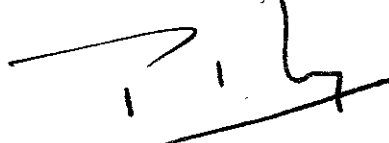

Philippe REY

TABLE DES MATIERES

TITRE 1 - Portée de l'autorisation et conditions générales.....	3
Chapitre 1.1 : Bénéficiaire et portée de l'autorisation.....	3
Article 1.1.1 : Exploitant titulaire de l'autorisation	3
Chapitre 1.2 : Nature des installations et activités	3
Article 1.2.1 : Description des installations.....	3
Article 1.2.2 : Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.....	4
Article 1.2.3 : Activités soumises au Code Minier.....	4
Article 1.2.4 : Situation des installations et conformité au dossier de demande.....	4
Chapitre 1.3 : Durée de l'autorisation.....	5
Chapitre 1.4 : Garanties financières.....	5
Article 1.4.1 : Objet des garanties financières	5
Article 1.4.2 : Montant des garanties financières	5
Article 1.4.3 : Etablissement des garanties financières.....	5
Article 1.4.4 : Renouvellement des garanties financières.....	6
Article 1.4.5 : Actualisation des garanties financières.....	6
Article 1.4.6 : Absence de garanties financières.....	6
Article 1.4.7 : Appel des garanties financières	6
Article 1.4.8 : Levée de l'obligation ou modification de garanties financières.....	6
Chapitre 1.5 : Modifications et cessation d'activité.....	6
Article 1.5.1 : Porter à connaissance	6
Article 1.5.2 : Mise à jour des études d'impact et de dangers.....	6
Article 1.5.3 : Conditions d'extraction éventuelle.....	7
Article 1.5.4 : Equipements désaffectés.....	7
Article 1.5.5 : Changement d'exploitant.....	7
Article 1.5.6 : Cessation d'activité	7
Chapitre 1.6 : Délais et voies de recours.....	8
Chapitre 1.7 : Respect des autres législations et réglementations	8
TITRE 2 - Gestion des installations visées au CHAPITRE 1.2.....	8
Chapitre 2.1 : Exploitation des installations	8
Article 2.1.1 : Objectifs généraux.....	8
Article 2.1.2 : Consignes d'exploitation	9
Chapitre 2.2 : Réserves de produits ou matières consommables.....	9
Chapitre 2.3 : Intégration dans le paysage	9
Article 2.3.1 : Propreté	9
Article 2.3.2 : Esthétique.....	9
Chapitre 2.4 : Danger ou nuisances non prévenus	9
Chapitre 2.5 : Incidents ou accidents	9
TITRE 3 - Prévention de la pollution atmosphérique.....	10
Chapitre 3.1 : Conception des installations.....	10
Article 3.1.1 : Dispositions générales	10
Article 3.1.2 : Pollutions accidentelles	10
Article 3.1.3 : Odeurs	10
Article 3.1.4 : Voies de circulation.....	10
Chapitre 3.2 : Conditions de rejet applicables aux installations de captage de CO2.....	10
Article 3.2.1 : Dispositions générales.....	10
Article 3.2.2 : Caractéristiques des cheminées	10
Article 3.2.3 : Valeurs limites d'émission dans l'air.....	11
Chapitre 3.3 : Conditions de rejet applicables aux installations minières - Transport et injection de CO2.....	12
TITRE 4 - Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques.....	13
Chapitre 4.1 : Prélèvements et consommations d'eau.....	13
Article 4.1.1 : Bilan périodique	13
Article 4.1.2 : Protection des réseaux d'eau potable.....	13
Chapitre 4.2 : Collecte et rejet des effluents liquides propres aux installations	13
Article 4.2.1 : Dispositions générales.....	13
Article 4.2.2 : Plan des réseaux	13
Article 4.2.3 : Entretien et surveillance	13
Article 4.2.4 : Protection des réseaux internes à l'établissement.....	13

Article 4.2.5 : Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet.....	13
Article 4.2.6 : Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets des installations visées au chapitre 1.2.....	14
Chapitre 4.3 : Caractéristiques des prélèvements et des rejets au milieu : site de Lacq.....	14
Article 4.3.1 : Origine des approvisionnements en eau.....	14
Article 4.3.2 : Identification des effluents.....	14
Article 4.3.3 : Valeurs limites de rejet.....	14
Article 4.3.4 : Conditions de rejet.....	14
Chapitre 4.4 : Caractéristiques de prélèvement et de rejet au milieu : site de Rousse.....	15
Article 4.4.1 : Origine des approvisionnements en eau.....	15
Article 4.4.2 : Identification des effluents.....	15
Article 4.4.3 : Localisation des points de rejet.....	15
Article 4.4.4 : Eaux pluviales susceptibles d'être polluées.....	15
Article 4.4.5 : Valeurs limites d'émission des eaux exclusivement pluviales.....	15
TITRE 5 - Déchets.....	15
Chapitre 5.1 : Principes de gestion.....	15
Article 5.1.1 : Limitation de la production de déchets.....	15
Article 5.1.2 : Séparation des déchets.....	16
Article 5.1.3 : Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets.....	16
Article 5.1.4 : Déchets traités ou éliminés à l'extérieur de l'établissement.....	16
Article 5.1.5 : Déchets traités ou éliminés à l'intérieur de l'établissement.....	16
Article 5.1.6 : Transport.....	16
Article 5.1.7 : Déchets produits liés aux installations.....	17
TITRE 6 - Prévention des nuisances sonores et des vibrations.....	17
Chapitre 6.1 : Dispositions générales.....	17
Article 6.1.1 : Aménagements.....	17
Article 6.1.2 : Véhicules et engins.....	17
Article 6.1.3 : Appareils de communication.....	17
Chapitre 6.2 : Niveaux acoustiques.....	17
Article 6.2.1 : Valeurs Limites d'émergence dans les zones à émergence réglementée.....	17
Article 6.2.2 : Niveaux sonores en limites de propriété.....	18
Chapitre 6.3 : Vibrations.....	18
TITRE 7 - Prévention des risques technologiques.....	18
Chapitre 7.1 : Caractérisation des risques.....	19
Article 7.1.1 : Inventaire des substances ou préparations dangereuses présentes dans les installations.....	19
Article 7.1.2 : Zonages internes aux installations.....	19
Article 7.1.3 : Risques mutuels sur le lotissement Industriel.....	19
Chapitre 7.2 : Infrastructures et installations.....	19
Article 7.2.1 : Accès et circulation.....	19
Article 7.2.2 : Bâtiments et locaux.....	20
Article 7.2.3 : Installations électriques - mise à la terre.....	20
Article 7.2.4 : Protection contre la foudre.....	21
Article 7.2.5 : Séismes.....	21
Article 7.2.6 : Repérages des matériels.....	22
Chapitre 7.3 : Gestion des opérations pouvant présenter des dangers.....	22
Article 7.3.1 : Consignes d'exploitation destinées à prévenir les accidents.....	22
Article 7.3.2 : Formation du personnel.....	22
Article 7.3.3 : Travaux d'entretien et de maintenance.....	23
Chapitre 7.4 : Mesures de maîtrise des risques.....	23
Article 7.4.1 : Mesures de maîtrise des risques.....	23
Article 7.4.2 : Domaine de fonctionnement des procédés.....	23
Article 7.4.3 : Gestion des anomalies et défaillances des mesures de maîtrise des risques.....	24
Article 7.4.4 : Surveillance et détection des zones pouvant être à l'origine de risques.....	24
Article 7.4.5 : Mesures spécifiques à la chaudière n°2.....	24
Chapitre 7.5 : Prévention des pollutions accidentelles.....	26
Article 7.5.1 : Organisation.....	26
Article 7.5.2 : Etiquetage des substances et préparations dangereuses.....	26
Article 7.5.3 : Rétentions.....	26
Article 7.5.4 : Réservoirs.....	27
Article 7.5.5 : Règles de gestion des stockages en rétention.....	27
Article 7.5.6 : Stockage sur les lieux d'emploi.....	27
Article 7.5.7 : Transports - chargements - déchargements.....	27
Article 7.5.8 : Elimination des substances ou préparations dangereuses.....	27

Chapitre 7.6 : Moyens d'intervention en cas d'accident et organisation des secours.....	28
Article 7.6.1 : Définition générale des moyens.....	28
Article 7.6.2 : Entretien des moyens d'intervention	28
Article 7.6.3 : Protections individuelles du personnel d'intervention.....	28
Article 7.6.4 : Moyens d'intervention	28
Article 7.6.5 : Consignes de sécurité	28
Article 7.6.6 : Consignes générales d'intervention	29
TITRE 8 - Dispositions Particulières applicables aux installations minières de transport de CO2 et d'injection	30
Chapitre 8.1 : Installations minières	30
Article 8.1.1 : Paramètres du gaz injecté	30
Article 8.1.2 : Equipements et matériaux du puits.....	30
Article 8.1.3 : Surveillance des installations.....	30
Article 8.1.4 : Canalisation de transport	30
Article 8.1.5 : Compresseurs	31
TITRE 9 - Surveillance des émissions et de leurs effets	31
Chapitre 9.1 : Programme d'auto surveillance.....	31
Article 9.1.1 : Principe et objectifs du programme d'auto surveillance.....	31
Article 9.1.2 : Mesures comparatives	31
Chapitre 9.2 : Modalités d'exercice et contenu de l'auto surveillance.....	32
Article 9.2.1 : Auto surveillance des émissions atmosphériques	32
Article 9.2.2 : Auto surveillance des rejets liquides	33
Article 9.2.3 : Auto surveillance des effets sur l'environnement.....	34
Article 9.2.4 : Auto surveillance sismique.....	35
Article 9.2.5 : Auto surveillance des déchets.....	35
Article 9.2.6 : Auto surveillance des niveaux sonores.....	35
Chapitre 9.3 : Suivi, interprétation et diffusion des résultats	36
Article 9.3.1 : Actions correctives	36
Article 9.3.2 : Analyse et transmission des résultats de l'auto surveillance.....	36
Chapitre 9.4 : Bilans périodiques et rapports annuels	36
TITRE 10 - Echéances	37
Chapitre 10.1 : Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection	37
Chapitre 10.2 : Récapitulatif des documents à transmettre à l'inspection.....	37
TITRE 11 - DIVERS.....	38
Chapitre 11.1 : Affichage.....	38
Chapitre 11.2 : Ampliation et exécution	38

GLOSSAIRE

AOX	Composés organohalogénés
CH ₄	Méthane
CLIS	Commission Locale d'Information et de Suivi
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Dioxyde de carbone
CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
COV	Composés organiques volatils
DCO	Demande chimique en oxygène
H ₂ S	Hydrogène sulfuré
HAP	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
IBD	Indice biologique Diatomée
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
MES	Matières en suspension
NO _x	Oxydes d'azote
SO ₂	Dioxyde de soufre