

PREFET DES LANDES

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Nouvelle-Aquitaine

Mont-de-Marsan, le 11 janvier 2018

Service Environnement Industriel
Division Risques Accidentels

Numéro S3IC : 52-7266

Nos réf : 1C40/13-DP-015

Référence Préfecture :

Affaire suivie par : Anne TOURDOT

Courriel : anne.tourdot@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 05 56 93 36 73 Fax : 05 56 00 05 31

Objet : Clôture instruction étude de dangers de novembre 2012
transmise en juin 2014

**Rapport de l'inspection des installations classées au Conseil Départemental
de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques**

1. ÉTABLISSEMENT CONCERNÉ

Raison sociale	TRANSPORT INFRASTRUCTURES GAZ FRANCE - TIGF
Forme juridique	Société Anonyme au capital de 17 579 088 euros
Adresse siège social	40 avenue de l'Europe CS20522 64000 Pau
Adresse bureaux centre	Lieu dit Biasse – RD6 - LE HOUGA (32)
Adresse ICPE	361 route du Centre de Stockage - 40270 LUSSAGNET
Téléphone établissement	05.58.03.16.00
RCS	Pau B 095 580 841
Code SIREN	95580841
N° SIRET	095 580 841 000 13
Code S3IC	52-7266

L'établissement TIGF (Transport Infrastructure Gaz de France) de LUSSAGNET est spécialisé dans le stockage souterrain et le traitement (déshydratation et désulfuration) de gaz naturel à destination des réseaux de distribution de gaz de l'hexagone. L'établissement fait partie du groupe TIGF appartenant au consortium SNAM/GIC/EDF/PREDICA.

2. OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport rend compte de l'instruction menée par l'inspection des installations classées sur la complétude et la suffisance de la démarche de maîtrise des risques présentée par l'exploitant dans son étude de dangers. Il fournit les éléments de caractérisation des potentiels de dangers présents sur le site, rappelle les actions réalisées ou engagées pour la maîtrise du risque et fixe l'échéance du prochain réexamen de l'étude de dangers du centre de stockage TIGF au titre des activités relevant de la nomenclature des installations classées.

L'étude de dangers de novembre 2012 constitue la révision quinquennale de l'étude de dangers remise précédemment le 18 juin 2007 (complétée les 4 novembre 2010, 18 mars 2011, 28 novembre 2011 et le 25 mai 2012), ayant servi notamment pour l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Technologiques du site TIGF. Cette version constitue une refonte totale de l'étude de dangers du site, et non une simple mise à jour.

Cette révision a été transmise à l'inspection par la préfecture des Landes le 10 juin 2014. La remise par l'exploitant de l'étude de dangers du site a donné lieu à des échanges directs par courriel de la part du service d'inspection afin d'obtenir des précisions sur les modifications intervenues sur les installations du site susceptibles d'engendrer une modification de l'aléa qui a été acté par l'arrêté préfectoral du 10 janvier 2013, soldant l'instruction de la précédente étude de dangers.

Les derniers compléments significatifs ont été transmis par courriel du 05 mai 2015, confirmant l'absence d'impact sur la cartographie des aléas du PPRT et par conséquent sur le règlement PPRT en lui-même.

Des prescriptions complémentaires sont proposées pour valider l'acceptabilité, en l'état actuel des connaissances, des risques associés à l'établissement.

Par ailleurs, il est à noter que le présent rapport n'a pas vocation à décrire précisément les activités et scénarios d'accidents potentiels du site afin de limiter les risques de malveillance à l'encontre des établissements Seveso.

3. PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'établissement TIGF (Transport Infrastructure Gaz de France) de LUSSAGNET est spécialisé dans le stockage souterrain et le traitement (déshydratation et désulfuration) de gaz naturel à destination des réseaux de distribution de gaz de l'hexagone.

Le stockage souterrain de gaz naturel en nappe aquifère est exploité à Lussagnet depuis 1957. Le volume du stock autorisé est de 3,5 G Nm³, sous une pression de 80,3 bar absolu (-500 m NGF). Il correspond à une emprise de 1 600 ha.

Les installations de surface comprennent :

- une série de puits d'injection, de soutirage, de contrôle ;
- des organes de contrôle et de régulation permettant la surveillance permanente du stockage ;
- un réseau de collecte reliant ces puits aux installations de comptage, traitement et compression ;
- des unités de traitement (notamment, déshydratation, désulfuration, odorisation) ;
- des unités de compression ;
- des liaisons avec les réseaux de transport de gaz.

3.1. Site d'implantation

Les installations de surface de stockage de Lussagnet se situent au sud-Est du département des Landes et à proximité du département du Gers. Elles sont situées sur le territoire de la commune de Lussagnet à proximité de la RD6/30. Le site est implanté sur un terrain de 0,73 kilomètres carrés, au sein d'une zone rurale. La société TIGF a la maîtrise foncière du site de Lussagnet ainsi que celle de plusieurs parcelles adjacentes. Ces parcelles ont un usage agricole.

3.2. Présentation des activités

De manière schématique, le site injecte le gaz durant l'été par les puits forés jusqu'au réservoir. Le gaz s'accumule par gravité en chassant l'eau contenue dans les pores de la roche ; un gisement de gaz est recréé artificiellement. En hiver, le gaz est soutiré pour compléter l'approvisionnement et satisfaire les besoins, l'eau provisoirement chassée reprenant alors sa place dans les pores de la roche.

Les installations du site de Lussagnet ont pour mission de :

- stocker le gaz et le soutirer pour réguler la consommation et maintenir la sécurité des approvisionnements,
- traiter le gaz afin de le rendre conforme aux spécificités commerciales après la période de stockage,
- contrôler le gaz qualitativement,

- odoriser le gaz
- livrer le gaz au réseau de transport à une pression suffisante.

3.3. Situation administrative

Le dernier arrêté d'autorisation du site date du 4 août 2011 et reprend l'ensemble des arrêtés précédents afin d'en unifier les prescriptions. Un arrêté préfectoral en date du 10 janvier 2013 a précisé les mesures de maîtrise du risque à mettre en place afin de réduire l'aléa sur le territoire dans le cadre du plan de Prévention des Risques de l'établissement, approuvé le 8 avril 2013.

Un décret d'augmentation de la capacité de stockage de gaz en souterrain a été signé par le ministre de l'écologie, de l'énergie et du développement durable le 11 avril 2008, de ce décret découle la pression relative de 85 bar utilisée dans la modélisation des distances d'effet des phénomènes dangereux pouvant se produire sur le site, bien que la pression maximale de stockage, autorisée par l'arrêté interpréfectoral du 9 juillet 2014 (pris au titre du Code minier), soit de 80,3 bar absolu.

Jusqu'au 31 mai 2015, l'établissement était classé au titre de la rubrique 1410 (Fabrication industrielle de gaz inflammables distillation, pyrogénération, etc., désulfuration de gaz inflammables), la quantité de gaz présente dans les installations de désulfuration étant supérieure à 50 t. Seules les installations présentes en surface étaient concernées par ce classement, la partie souterraine du stockage étant régie par le Code minier. Il était soumis au régime de l'autorisation avec servitudes (correspondant au seuil haut de la réglementation Seveso)

Depuis le 1er juin 2015 (entrée en vigueur de la directive SEVESO 3), l'établissement est classé au titre de la rubrique 4718 (Gaz inflammables Catégorie 1 et 2 et gaz naturel, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant supérieure ou égale à 50 t), la quantité maximale de gaz présente dans les installations (stockage souterrain et installations de traitement) étant de 3,5 milliards de m³ (soit 2,8 millions de t). Ainsi, l'ensemble du site relève des dispositions du Code de l'environnement, y compris pour les opérations liées au stockage de gaz, telles que la création de nouveaux forages. Le site continue toutefois de relever du Code minier en ce qui concerne la concession d'exploitation du sous-sol.

Par courrier en date du 29 décembre 2015, TIGF a demandé le bénéfice de l'antériorité au titre des rubriques 4718-1 (pour le stockage de gaz en aquifère, au niveau des puits, aux points de collecte, au sein des tuyauteries et au niveau des équipements de surface), 4330-2 (pour le stockage d'essence de gazoline) et 4331-3 (pour le stockage de tetrahydrothiophène). Le tableau de classement des activités a été actualisé par l'arrêté préfectoral complémentaire du 15 mai 2017. L'établissement relève du seuil haut de la nomenclature.

L'établissement dispose des actes administratifs suivants :

- arrêté préfectoral complémentaire du 4 août 2011, réactualisant l'ensemble des prescriptions applicables au site
- arrêté préfectoral complémentaire du 12 novembre 2012, imposant la surveillance pérenne des substances dangereuses suivantes : zinc et nonylphénols
- arrêté préfectoral complémentaire du 12 novembre 2012, imposant la réalisation d'un suivi des eaux souterraines
- arrêté préfectoral complémentaire du 10 janvier 2013, dit "arrêté MMR"
- lettre ministérielle du 18 mars 2014, autorisant l'assimilation du gaz flash de régénération TEG à un gaz commercial
- arrêté préfectoral complémentaire du 8 septembre 2014, instituant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations
- donner acte du 20 mars 2015 pour le fonctionnement au bénéfice de l'antériorité au titre de la rubrique 1185-2.b de la nomenclature (Emploi de gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 dans des équipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg)
- arrêté préfectoral complémentaire du 15 mai 2017 fixant des prescriptions complémentaires suite aux porters à connaissance des 5 mars 2015, 15 décembre 2015 et 10 novembre 2016 destinés à accroître les capacités de fourniture de gaz en cas de pic de consommation, sans en modifier la quantité annuelle délivrée

4. EXAMEN DE L'ÉTUDE DE DANGERS

4.1. Complétude de l'étude de dangers

Le dossier présenté par la société TIGF comporte l'ensemble des éléments exigés à l'article 7 et à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées Seveso.

L'étude de dangers précise les risques auxquels l'installation peut exposer directement ou indirectement les intérêts visés à l'article L.511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Elle porte sur l'ensemble des installations et équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation sont de nature à en modifier les dangers ou inconvénients. Elle aborde les aspects installations de surface mais également sub-surface (puits).

4.2. Évaluation de la méthodologie utilisée et acceptabilité du risque résiduel

4.2.1. Respect des règles méthodologiques

L'étude de dangers a donné lieu à une analyse des risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels dans le respect des règles minimales édictées par l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Cette analyse des risques, réalisée sous la responsabilité de l'exploitant, a décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Cette démarche d'analyse de risques qualifie ou quantifie le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que les dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise. Elle porte sur l'ensemble des modes de fonctionnement envisageables pour les installations, y compris les phases transitoires, les interventions, les marches dégradées prévisibles, susceptibles d'affecter la sécurité, de manière proportionnée aux risques ou lorsque les dangers sont importants.

En outre, l'étude de dangers respecte les règles méthodologiques récapitulées par la circulaire du 10 mai 2010 applicable aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

4.2.2. Synthèse des dangers

A partir de la nature et des quantités de produits stockés et mis en oeuvre sur le site et de l'accidentologie, l'exploitant a identifié les installations et les activités présentant potentiellement les dangers les plus importants. Ainsi, les principaux potentiels de dangers sont liés :

- à la bulle de gaz confinée dans le réservoir souterrain ;
- aux puits ;
- aux capacités sous pression ;
- aux compresseurs ;
- aux utilités ;
- aux tuyauteries aériennes et enterrées pouvant présenter des effets hors site ;
- aux stockages d'hydrocarbures.

L'exploitant a identifié, puis modélisé 14 phénomènes dangereux. 9 d'entre eux (bris de vitre inclus) présentent des effets en dehors des limites du site. Les interactions potentielles avec les activités voisines (effets dominos) ont été prises en compte.

La cinétique retenue pour l'ensemble de ces phénomènes est une cinétique rapide. La cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en oeuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe (Plan Particulier d'Intervention par exemple), pour protéger les personnes potentiellement exposées avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. Tous les phénomènes ne répondant pas à cette qualification sont qualifiés de "rapide".

Les effets susceptibles d'être générés à l'extérieur de l'établissement, en cas d'accident dit « majeur » sur le site, sont de nature thermique ou de surpression liées à une explosion.

4.2.3. Réduction du risque à la source

L'étude de dangers n'a pas conduit à réduire les potentiels de dangers. En effet, les quantités de produits stockées sont adaptées au juste fonctionnement de l'établissement et la nature des produits répond aux cahiers des charges fixés par les clients de la société TIGF. Leur changement engendrerait de fortes contraintes économiques sur l'activité de la société.

4.2.4. Mesures de maîtrise des risques

Des mesures de réduction des risques ont été proposées par l'exploitant.

Ces mesures n'ont pas été valorisées dans les nœuds papillon de l'analyse détaillée des risques, et ne participent donc pas à l'évaluation de probabilités des phénomènes dangereux. En effet, l'exploitant a attribué les probabilités préconisées (probabilité D) par la circulaire du 10 mai 2010 (§ 1.2.10B) pour coter les événements redoutés centraux génériques à retenir pour ce type d'installations (brèches 12 mm pour les tuyauteries enterrées, brèches de 25 mm et brèches de 50 mm en cas de piquages pour les tuyauteries aériennes). Les phénomènes dangereux en résultant (jet enflammé en cas d'ignition immédiate, inflammation de nuage de gaz en cas d'inflammation retardée) étant décotés d'une classe (probabilité E) pour tenir compte de la probabilité d'ignition du gaz (1 fois sur 10) selon les retours d'expérience documentés pour ce type de stockage.

Les mesures de maîtrise des risques développées chez TIGF peuvent donc ne pas être considérées comme « MMR » au sens de la réglementation, elles sont cependant intégrées au Système de Gestion de la Sécurité (SGS) du centre. L'exploitant a mis en place dans le cadre de son SGS des procédures et des enregistrements associés permettant de s'assurer que ces mesures sont efficaces, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont régulièrement testées et maintenues en état.

L'inspection des installations classées, lors de ses visites sur site, vérifie par sondage la bonne application des procédures du SGS.

Il est à noter que des mesures de maîtrise des risques explicitement citées dans la circulaire du 10 mai 2010 comme critères d'exclusion de phénomènes dangereux des démarches de maîtrise des risques et de maîtrise de l'urbanisation sont en place et reprises dans le projet d'arrêté :

- exclusion des phénomènes de rupture totale des tuyauteries ;
- exclusion des remontées de gaz.

4.2.5. Positionnement dans la grille « MMR »

La « grille MMR » constitue une grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs par l'exploitant de l'établissement. Elle se subdivise en 25 cases, correspondant à des couples « probabilité » / « gravité des conséquences ». On distingue trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON » : pour les accidents potentiels figurant dans cette zone, l'exploitant doit faire des propositions de mise en place, dans un délai défini par arrêté préfectoral, de mesures de réduction complémentaires du risque à la source qui permettent de sortir de la zone comportant le mot « NON ».
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu d'une part de l'état des connaissances et des pratiques et d'autre part de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. La gradation (rang 1 ou 2) correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rang 2).
- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON » ni « MMR ». Le risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

Ci-après figure la grille « MMR » ayant permis à l'exploitant de placer les accidents potentiels en fonction de leur gravité et de leur probabilité d'occurrence .

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important	12				
Sérieux	2				
Modéré					

Zone NON : Zone MMR rang2 : Zone MMR rang1 :

Sur les accidents potentiels retenus au final, il ressort que :

- 0 accident potentiel se trouve dans une case « NON » ;
- 0 accident potentiel se trouve dans une case « MMR 2 » ;
- 12 accidents potentiels se trouvent dans une case « MMR 1 » ;
- 2 accidents potentiels sont dans une case blanche « risque moindre ».

Au regard de la grille MMR ci-dessus, la situation du site vis-à-vis du risque accidentel impactant son environnement est acceptable selon les critères de la circulaire du 10 mai 2010.

5. AVIS ET PROPOSITIONS

L'actualisation de l'étude de dangers de TIGF a fait l'objet d'un examen par l'inspection des installations classées. Des remarques et demandes de compléments ont été formulées pour ce qui concerne entre autres le calendrier de mise en place des mesures permettant l'exclusion de la rupture franche.

Compte tenu des éléments de réponse transmis, l'étude de dangers a été jugée complète et régulière. Elle justifie que les mesures mentionnées au paragraphe 4.2.4 permettent d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement des installations. L'étude de dangers démontre par ailleurs qu'une politique de prévention des accidents majeurs telle que mentionnée à l'article L. 515-33 est mise en œuvre de façon appropriée.

5.1. Maîtrise de l'urbanisation

Les résultats de l'étude de dangers sont compatibles avec les aléas ou les distances d'effets pris en compte dans le Plan de Prévention des Risques Technologiques approuvé le 8 avril 2013. Aucune mesure de maîtrise de l'urbanisation complémentaire n'est proposée. La maîtrise de l'urbanisation autour du centre de stockage de Lussagnet est donc assurée par les prescriptions du règlement du PPRT.

5.2. Plans de secours

Les scénarios d'accidents potentiels décrits dans l'étude de dangers ne remettent pas en cause la nature des scénarios retenus pour la mise à jour du PPI, dont la version en cours d'élaboration a été testée lors de l'exercice réalisé le 18 décembre 2014. Leurs distances d'effet ont cependant été mises à jour suite aux nouvelles modélisations effectuées et transmises à l'occasion des demandes de compléments faites par l'inspection, elles sont précisées ci-dessous :

- scénario majorant : rupture franche des tuyauteries DN600 (24")
 - effets thermiques : SEI¹ thermique à 605 m (inférieure à la distance retenue dans le cadre du projet de mise à jour de 2014 – 675 m)
 - effets de surpression : BdV² à 720 m pour les tuyauteries 24 "de l'interconnexion (identique à la distance retenue dans le cadre du projet de mise à jour de 2014)
- scénario secondaire : éruption des puits isolés 47 et 51 : effets thermiques SEI à 100 m

¹ SEI : Seuil des effets irréversibles

² BdV : Bris de vitres

5.3. Conclusion

Suite à l'instruction de l'étude de danger transmise par l'exploitant, l'inspection des installations classées a établi le projet d'arrêté préfectoral complémentaire joint, pris par application de l'article R.181.45 du code de l'environnement, qui vise à fixer une échéance pour le réexamen et la mise à jour, si nécessaire, de l'étude de dangers. Il vise également à encadrer la démarche de maîtrise des risques de l'exploitant. Le projet d'arrêté préfectoral a été transmis à l'exploitant le 18 octobre 2017, et les observations transmises le 8 novembre 2017 ont été prises en compte, en particulier sur le statut des mesures de maîtrise des risques mises en place sur le site.

Compte tenu des éléments exposés dans le présent rapport, nous proposons au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de se prononcer favorablement sur le projet de prescriptions joint à ce rapport.

<p>L'inspecteur de l'environnement,</p>  <p>Anne TOURDOT</p>	<p>Validé et approuvé</p> <p>Le chef du département sécurité industrielle</p>  <p>Erick BEDNARSKI</p>
---	---

Copie à : SEI, SIDPC40

Pièce jointe 1 : projet d'arrêté préfectoral

