

Unité départementale du Littoral
Rue du pont de Pierre
CS60036
59820 Gravelines

Gravelines, le 19/11/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 17/10/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

DUNKERQUE LNG

Immeuble les 3 ponts
30 rue Lhermitte
59140 Dunkerque

Références : -
Code AIOT : 0007004595

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 17/10/2024 dans l'établissement DUNKERQUE LNG implanté PORT 5100 5100 Route de la Jetée du Clipon 59279 Loon-Plage. L'inspection a été annoncée le 13/06/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- DUNKERQUE LNG
- PORT 5100 5100 Route de la Jetée du Clipon 59279 Loon-Plage
- Code AIOT : 0007004595
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Non

Le terminal méthanier Dunkerque LNG est situé à Loon-Plage (site du Clipon) entre Dunkerque et Gravelines sur le territoire du Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD). Il a été mis en service le 8 juillet 2016. Son activité consiste à décharger, stocker et émettre sur le réseau des gaz inflammables. Il est également autorisé à recharger en gaz inflammables des navires et des camions. Le terminal est autorisé administrativement par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 9 avril 2010 modifié par l'arrêté préfectoral complémentaire du 02 juin 2021. Le terminal est un site Seveso seuil haut par dépassement direct au titre d'une rubrique 47xx (substance nommément désignée).

Thèmes de l'inspection :

- AN24 Shunt
- SGS

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - ◆ le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - ◆ les observations éventuelles ;
 - ◆ le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - ◆ le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits conduisant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse

approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Principes généraux de prévention des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Sans objet
2	Présence d'une procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
3	Revue de la procédure SGS	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3	Sans objet
4	Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	Sans objet
5	Consignes d'exploitation et de sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59	Sans objet
6	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

L'inspection n'a pas relevé de non-conformité, une demande a été formulée à l'exploitant, concernant la mise en place sous six mois de fiches encadrant les mesures conservatoires à prendre lors de shunt ou de by-pass de ses MMR.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Principes généraux de prévention des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
Thème(s) : Actions nationales 2024, Organisation
Prescription contrôlée : L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit

effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.

Constats :

Périmètre de l'organisation des shunts ou by-pass des barrières de sécurité, et MMR lors de test ou d'opérations de maintenance.

L'exploitant disposait jusqu'au 13/10/2024 d'une procédure nommée « shunt ou by-pass lors d'un dysfonctionnement » référence PRD.DCTE.000.00020-06 du 03/12/2020. Cette procédure encadre la pose de shunt ou de by-pass de barrières de sécurité ou de MMR lors d'un dysfonctionnement.

L'exploitant jusqu'au 13/10/2024 n'avait pas de procédure encadrant les shunts ou by-pass des barrières de sécurité, et MMR lors de test ou d'opérations de maintenance.

Toutefois cette procédure a été révisée le 14/10/2024 par l'exploitant, celle-ci prend en compte les shunts ou by-pass des barrières de sécurité, et MMR lors de test ou d'opérations de maintenance.

Validation de la pose d'un shunt / by-pass

Seules les personnes suivantes sont en mesure d'autoriser la poursuite de l'exploitation en mode dégradé :

- Directeur d'exploitation Gaz-Opale
- cadre de la division conduite ;
- cadre responsable de la division qualité sécurité environnement ;
- le cadre d'astreinte.

Validation de la pose d'un shunt/by-pass lors d'une intervention planifiée

Les shunts et by-pass lors de test ou de maintenances sont autorisés par le cadre division et conduite et d'exploitation « DCTE » via un permis de travail.

Pour délivrer son autorisation, le chef d'exploitation de permanence « chef de quart » s'assure que les interventions soient compatibles avec les conditions d'exploitation.

Le cadre DCTE procède à l'analyse de l'impact des interventions projetées sur les conditions d'exploitation, la conduite de l'installation, les dispositifs de sécurité, et met en place des mesures compensatoires.

Validation de la pose d'un shunt/by-pass lors d'une défaillance

Les shunts et by-pass lors d'un dysfonctionnement ou lors d'opérations de test ou de maintenances sont autorisés par le chef de quart lorsqu'aucune autre solution n'est possible. Une analyse de risque est réalisée afin de déterminer les mesures compensatoires à mettre en place.

Fréquence de mise en œuvre des shunts et by-pass

70 shunts ou by-pass ont été mis en œuvre depuis le 01/01/2024.

L'exploitant dispose d'un bilan annuel de la gestion des anomalies et défaillances des MMR. Ce bilan fait état d'un nombre d'anomalies ou de dysfonctionnements significativement décroissants de 2020 à 2023 (dernière année étudiée).

A titre d'exemple et non exhaustivement :

Le nombre de défaillance de :

- détecteurs de gaz est passé de 83 en 2020 à 20 en 2023;
- détecteurs de flamme est passé de 43 en 2020 à 28 en 2023 ;
- détecteur de froid est passé de 8 en 2020 à 1 en 2023.

Un programme de tests et d'améliorations des MMR procurant le plus de défaillances (détecteur de froid et détecteur de gaz) est annexé à ce bilan.

L'exploitant a déclaré qu'aucune MMR n'a été indisponible sur l'année 2023, le terminal disposant de nombreux équipements et capteurs redondants.

L'exploitant déclare que les by-pass et shunts sont en majorité ponctuels et maintenus de l'ordre d'une journée à 4 jours le temps des travaux de maintenance.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

L'exploitant développe au cas-par-cas les mesures conservatoires, en fonction des shunts ou by-pass à réaliser. Compte tenu que le site dispose d'environ 35 MMR déployées en grands nombres sur les différents équipements du terminal, Il est demandé à l'exploitant de développer sous 6 mois lorsque cela est possible, une fiche réflexe encadrant les mesures conservatoires à prendre lors de shunt ou de by-pass de ces MMR.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Présence d'une procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3

Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure

Prescription contrôlée :

3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation

Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.

Constats :

La gestion des shunts de MMR et de barrières de sécurité est encadrée par la procédure PRD.DCTE.000.00020-07 lors de shunt ou by-pass lors d'un dysfonctionnement, ou lors de tests et

d'opération de maintenance.
Cette procédure est intégrée au SGS de GAZ OPALE opérateur du terminal.
L'exploitant a indiqué que, dans le cadre du SGS, l'ensemble des procédures/documents internes font l'objet d'une révision, et que DK LNG propriétaire et exploitant du site valide l'ensemble des procédures GAZ OPALE.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Revue de la procédure SGS

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I, point 3
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : 3. Maîtrise des procédés, maîtrise d'exploitation Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.
Constats : L'exploitant réalise : • une revue annuelle de l'indisponibilité des MMR. (vu la revue annuelle de 2023). • une revue mensuelle permettant de balayer l'ensemble des exigences sur les MMR et notamment : L'exploitant intègre à ces procédures, si nécessaire, le retour d'expérience associé à ces différentes revues.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Procédures concourant à la maîtrise des risques – procédure

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
Thème(s) : Actions nationales 2024, Procédure
Prescription contrôlée : B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant. L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des

installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.

Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.

Constats :

Constats

1/ Situation « dysfonctionnement de MMR »

L'exploitant a rédigé une procédure PRD DCTE 000 00020 07 « By-pass d'un dispositif de verrouillage »

Cette procédure précise au §6.2 :

- le mode opératoire ;
- la réalisation d'une analyse de risque et de la mise en place de mesures compensatoires issues de l'analyse de risque;
- les fonctions des personnes intervenant dans le shunt d'une barrière de sécurité ou d'une MMRI ;
- le suivi et la remise en conformité des barrières de sécurité et MMRI .

2/ Situation « d'un test ou d'opérations de maintenance de MMR »

L'exploitant a rédigé une procédure PRD DCTE 000 00020 07 « Bypass d'un dispositif de verrouillage »

Cette procédure précise au §6.1 :

- l'obligation d'obtenir un permis de travail ;
- le permis de travail est délivré par le chef d'exploitation qui a la charge de vérifier que ces interventions sont compatibles avec les conditions d'exploitation notamment avec les opérations ou éventuelles mesures de précautions fixées dans le permis de travail ;
- les fonctions des personnes intervenant dans le shunt d'une barrière de sécurité ou d'une MMRI ;
- le suivi et la remise en conformité des barrières de sécurité et MMRI ;

Pour tout shunt et/ou by-pass d'une barrière de sécurité ou d'une MMR, un permis de shunt est établi par le chef de quart. Il conditionne l'obtention de l'autorisation de travail et permet d'encadrer les conditions d'exploitation en mode dégradé.

3/ Coordination et la communication de l'information des différents acteurs :

L'autorisation de shunt/ bypass est délivrée par le cadre de conduite DCTE ou à défaut par le personnel habilité.

Le by-pass est mis en œuvre par une personne désignée, celle-ci renseigne précisément l'adresse

du système by-passé , le dispositif et la méthode de by-pass mis en œuvre.

Le chef de quart s'assure de la mise en œuvre effective des mesures et dispositions prévues lors de la délivrance du permis de by-pass.

Le cadre de conduite s'assure que les équipes de conduite soient informées des by-pass en vigueur, et que soient appliquées les mesures organisationnelles et techniques nécessaires.

4/Suivi des by-pass / shunts

Le chef de quart renseigne au fil de l'eau le registre des permis de by-pass en vigueur.

Hebdomadairement le chef de quart procède au récolement ou à l'actualisation des permis de by-pass en mettant à jour les dispositifs et fonctions de sécurité by-passés.

5/ Remise en service des MMR et barrières de sécurités

Après remise en fonction, et éventuel test et essai du dispositif de sécurité, la personne désignée est chargée du rétablissement du fonctionnement du dispositif de sécurité.

Le chef de quart a minima 1 fois par semaine s'assure de la réhabilitation des dispositifs de sécurité.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Consignes d'exploitation et de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 59

Thème(s) : Actions nationales 2024, Consignes d'exploitation

Prescription contrôlée :

[...]L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations 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 ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin :

- 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 toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation
- 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 ;
- l'obligation du " permis d'intervention " prévu à l'article 63 du présent arrêté pour les parties

concernées de l'installation ;

-les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

-Les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements.

L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menés sont notés sur un ou des registres spécifiques.

L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin :

-l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention prévu à l'article 63 ;

-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 perte de confinement sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;

-les modalités de mise en œuvre des moyens d'intervention et d'évacuation ainsi que les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;

-les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 26 ou 26 bis, pour les installations soumises à ces dispositions ;

-la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc ;

-l'organisation de l'exploitant en cas d'incident ou de sinistre ;

-l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

Constats :

L'exploitant n'avait pas, le jour de l'inspection, de MMR bypassée ou shuntée. Toutefois un classeur disponible en salle de contrôle appelé « suivi des bypasses » intègre l'ensemble des by-pass et shunts actifs et anciens de moins d'un an.

Au-delà d'un an, les fiches de suivi des by-pass ne sont pas conservées.

Chaque nouveau chef de quart doit prendre connaissance, lors de sa prise de poste, des shunts et by-pass en cours.

Chaque permis de by-pass resté ouvert fait l'objet d'une révision a minima 1 fois/semaine.

Le permis est clos par le chef de quart après remise en conformité sur justification technique. Cette justification est archivée avec le permis de by-pass clos.

L'exploitant transmet le bilan annuel de la gestion des anomalies et défaillances des MMR décrite supra à l'inspection.

A la date de l'inspection, la procédure de gestion des shunts ne prévoit pas d'avertir :

- l'inspection en cas d'indisponibilité de MMR conduisant à une diminution du niveau de sécurité.
- le SDIS et l'inspection en cas d'indisponibilité de MMR lors d'un déclenchement de POI.

Toutefois, suite à l'inspection, l'exploitant a transmis par mail en date du 31/10/2024 :

- la procédure modifiée intégrant à son paragraphe 6.3.3 de notifier l'inspection de l'indisponibilité de la MMR.
- La fiche réflexe du chef de quart en cas de déclenchement de POI "FOR DQSE-999-00041-09" modifiée intégrant les dispositifs de sécurité by-passés ou inopérants.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54 A

Thème(s) : Actions nationales 2024, Formation du personnel et entreprises extérieures

Prescription contrôlée :

A.-L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques.

Il assure :

- le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ;
- la tenue à jour des procédures ;
- le test des procédures incident/ accident ;
- la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques.

Ces actions sont tracées.

Constats :

Les interventions de maintenance sont préparées et encadrées par les chargés de suivi conformément aux gammes et plans d'inspections définis dans la GMAO.

Certaines opérations sont directement sous-traitées auprès du personnel qualifié du fabricant. (celles nécessitant une compétence particulière).

Un permis de travail est établi, une analyse de risque est réalisée, et des mesures compensatoires sont mises en place si nécessaire.

Lors d'entretien et de maintenance, un plan spécifique est édité par la GMAO et joint au permis de travail.

Un cahier des charges est systématiquement réalisé avant chaque intervention. Ce cahier des charges fixe les conditions d'accès au site, les qualifications, habilitations, certifications nécessaires.

L'exploitant n'impose pas de formations ou de qualifications supplémentaires pour les interventions sur les composants des MMR (ou matériels sensibles).

La formation est liée à l'équipement et non à sa fonction de MMR.

Toutefois, un module de sensibilisation « sécurité industrielle - erreurs et dérives potentielles d'une MMR : point de vigilance » est dispensé aux intervenants extérieurs.

Seules les personnes suivantes sont en mesure d'autoriser la poursuite de l'exploitation en mode dégradé :

- Directeur d'exploitation Gaz-Opale
- cadre de la division conduite ;
- cadre responsable de la division qualité sécurité environnement ;
- le cadre d'astreinte.

De par leurs qualifications respectives et l'emploi qu'ils occupent, les intervenants dans l'évaluation et la mise en œuvre des shunts et bypass ont la connaissance :

- des fonctions de sécurité assurées par les divers dispositifs de sécurité notamment ceux qualifiés de MMR ;
- des risques redoutés en cas de dysfonctionnement ou d' inopérabilité du dispositif de sécurité.

Le permis de bypass permet de s'assurer de l'évaluation des risques redoutés et mesures compensatoires avant autorisation.

Type de suites proposées : Sans suite