

Unité départementale de la Moselle
4 rue François de Guise - CS 50551
57009 Metz Cedex 01
Tél : 03 54 44 02 80
ud57.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr

Metz, le 19 mai 2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 15/03/2022

Contexte et constats

Publié sur



TOTALENERGIES PETROCHEMICALS France

Etablissement de Carling
BP 90290
57500 ST AVOLD

Références : ST_AVOLD_TEPF_GPL_2022-05-11_RAPVI_inspection_15-03-2022_SCK_31455

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 15/03/2022 dans l'établissement TOTALENERGIES PETROCHEMICALS France implanté Etablissement de Carling BP 90290 57500 Saint-Avold. L'inspection a été annoncée le 11/03/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La société TotalEnergies Pétrochemicals France (TEPF) est autorisée à exploiter plusieurs installations au sein de la plateforme Carling/Saint-Avold. Cet établissement est classé Seveso Seuil Haut et comporte plusieurs ateliers de production de résines d'hydrocarbures et de polymères, ainsi que des installations communes comprenant des installations de stockage et de distribution de matière première.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TOTALENERGIES PETROCHEMICALS France
- Etablissement de Carling BP 90290 57500 Saint-Avold
- Code AIOT dans GUN : 0006205692
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- Non IED - MTD

Le contrôle a concerné en particulier les sphères de stockage de propylène existantes et mises en service dans le cadre du projet Antilope (Aménagement des installations de logistique propylène). La présente inspection porte sur la problématique de la gestion et de la maîtrise des risques technologiques et en particulier sur le réexamen quinquennal des études de dangers.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Risques technologiques ;
- Réexamen des études de dangers ;
- Maîtrise des risques.

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées.
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il sera proposé à Monsieur le préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives.
- « sans suite administrative ».

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 sont susceptibles de faire l'objet de propositions de suites administratives :

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
Réexamen de l'étude de dangers – BLEVE sphères R1102 et R2002	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)	/	Sans objet
Réexamen de l'étude de dangers - Fuite sphère R2101	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)	/	Sans objet

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

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
Surremplissage	Arrêté Préfectoral du 29/10/2010, article 2	/	Sans objet
Soupapes	Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 3 (partiel)	/	Sans objet
Détection gaz	Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 6	/	Sans objet
Détection gaz - Actions de sécurité	Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 7	/	Sans objet
Réexamen de l'étude de dangers - BLEVE sphère R2101	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)	/	Sans objet

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

Les constats ont mis en évidence deux points susceptibles de suites concernant le réexamen quinquennal des études de dangers et pour lesquels des éléments de démonstration sont attendus de la part de l'exploitant.

Ces points concernent l'évaluation de la probabilité des accidents majeurs et les mesures de maîtrise des risques mises en oeuvre pour la réduire. Ils sont détaillés en partie confidentielle du présent rapport.

2-4) Fiches de constats

Nom du point de contrôle : Surremplissage

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 29/10/2010, article 2
Thème(s) : Risques accidentels, Maîtrise des risques
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Le surremplissage est prévenu par un contrôle du niveau de la surface libre de la phase liquide. Ce niveau est mesuré en continu. Le résultat de la mesure est mis à la disposition de l'exploitant et de la personne en charge du remplissage.</p> <p>Lors de l'approvisionnement en gaz inflammable liquéfié, le taux de remplissage du réservoir ne dépasse pas 85 %. Il est défini pour préserver un ciel gazeux suffisant afin de permettre toute expansion thermique naturelle pouvant survenir après l'opération de remplissage.</p> <p>Les sphères de stockage de gaz inflammables liquéfiés sont équipées chacune d' :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un dispositif de mesure continue de niveau avec une alarme verrouillée de niveau haut fixée au maximum à 85%, • un dispositif indépendant (capteur et système de traitement de signal indépendants) de sécurité de niveau très haut. L'atteinte de ce seuil entraîne l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir concerné, sans temporisation, et l'information immédiate de l'exploitant et de l'opérateur effectuant la manœuvre de remplissage. Ce seuil est réglé au maximum à 90% au plus tard [...] à compter du 30/01/2013 pour les sphères R2101 et R3102 ; • une sécurité pression haute provoquant une alarme et l'arrêt automatique de l'approvisionnement du réservoir concerné, • une régulation de pression permettant de faire communiquer le sommet du ciel de chaque sphère avec le réseau torche, avant que les soupapes de protection des sphères ne soient sollicitées. <p>[...]</p>
<p>Constats : Le contrôle a porté par sondage sur les sphères R2101 et R2002.</p> <p>Concernant la sphère R2002, cette dernière a été remise en service dans le cadre du projet Antilope en décembre 2021. A ce titre son exploitation est soumise aux dispositions de l'arrêté ministériel du 02/01/08 relatif aux réservoirs fixes manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, de capacité unitaire supérieure ou égale à 50 tonnes, présents au sein d'une installation classée pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées, à l'exception des stockages réfrigérés ou cryogéniques.</p> <p>Cependant une demande de dérogation à l'article 2 de cet arrêté ministériel a été déposée le 15 décembre 2021 sur les mêmes bases que celle accordée à la sphère R2101 dans l'arrêté préfectoral n° 2010-DLP/BUPE-422 du 29/10/2010.</p> <p>Le contrôle a donc été mené sur cette base réglementaire.</p> <p>Les documents présentés en salle pour les sphères R2101 et R2002, à savoir les PID (piping and instrumentation diagram), matrices de sécurité et modes opératoires, n'ont pas soulevé d'observation.</p> <p>La présence des équipements et du report de mesures a été constatée par sondage en salle de contrôle.</p> <p>La visite de terrain de la sphère R2002 n'a pas soulevé d'observation.</p>
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Soupapes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 3 (partiel)
Thème(s) : Risques accidentels, Maîtrise des risques
Prescription contrôlée : Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, de deux soupapes au moins, montées en parallèle et ayant une pression de levée au plus égale à la pression maximale en service. [...]
Constats : Le contrôle a porté sur la sphère R2002. La présence des deux soupapes a été constatée sur le terrain. Les documents présentés (PV de tarage et d'absence d'obstacles) ne soulèvent pas d'observation. Selon les documents présentés, les pressions de tarage des soupapes sont étagées et inférieures à la pression de service de la sphère (16 bars).
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Détection gaz

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 6
Thème(s) : Risques accidentels, Maîtrise des risques
Prescription contrôlée : Des détecteurs sont installés afin de pouvoir détecter toute fuite de gaz dans les meilleurs délais. Leur implantation tient compte des caractéristiques des gaz à détecter, des risques de fuite, des risques d'inflammation et de la sensibilité de l'environnement. L'exploitant établit un plan de détection de gaz indiquant l'emplacement des capteurs et les appareils asservis à ce système.
Constats : Le plan de détection de gaz autour des sphères fait l'objet d'un guide opératoire mis à jour le 14/12/2021 qui a été présenté. La visite de terrain a permis de constater par sondage la présence des détecteurs conformément au plan figurant dans ce mode opératoire. Le POI mis à jour le 31/08/2021 comporte un plan d'implantation des détecteurs gaz et feu du parc de stockage GPL en page 16 du chapitre 10 de la partie 5. Ce plan n'a pas été mis à jour au regard du nouveau mode opératoire présenté lors de l'inspection.
Observations : L'exploitant veillera à la mise à jour de sa documentation relative à la gestion des situations accidentelles au regard des évolutions ayant eu lieu sur son parc de stockage et préalablement aux différentes mises en service d'installations à risque.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Détection gaz - Actions de sécurité

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/01/2008, article 7
Thème(s) : Risques accidentels, Maitrise des risques
Prescription contrôlée : I. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration supérieure à 20 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE), les détecteurs agissent sur des alarmes perceptibles par les personnels concernés. II. En cas de détection de gaz inflammable à une concentration fixée par l'exploitant, inférieure ou égale à 50 % de la LIE, l'ensemble des installations de stockage est mis en état de sécurité. Sauf justification contraire, cet état de sécurité consiste en la fermeture automatique des vannes sur les canalisations de transfert, en l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention. Constats : Les documents présentés (matrices de sécurité, mode opératoire "détection feu et gaz stockages") montrent que le réseau de détection gaz est assuré par un système de détection gaz Végase et que les détecteurs possèdent deux seuils de détection : - le premier à 20% de la LIE qui déclenche une alarme sonore et visuelle en salle de contrôle ; - et le second à 40% de la LIE, qui selon un vote défini en fonction de la zone concernée, met à l'arrêt les installations comprises dans les zones d'asservissement de chaque zone de détection définies dans le mode opératoire. Cet état de sécurité ne comprend pas l'arrêt des pompes, compresseurs, moteurs et alimentations en énergie (autres que ceux nécessaires au fonctionnement des équipements de sécurité et d'intervention). En effet, par courriel du 15/03/2022, l'exploitant a justifié ce non asservissement du fait que : - les pompes, compresseurs et leurs moteurs présents dans chaque zone sont ATEX et ne constituent donc pas des sources d'ignition; - les 2 sources d'ignition identifiées dans la zone sont protégées : - le local technique est protégé par rideau d'eau déclenché sur détection gaz vote 1; - le déplacement de la locomotive sur la voie 0 située en limite Sud du parc de stockage est protégé par des queues de paon déclenchées sur détection de gaz vote 2.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Réexamen de l'étude de dangers – BLEVE sphères R1102 et R2002

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)
Thème(s) : Risques accidentels, Maitrise des risques
Prescription contrôlée : [...] 3. Élaboration de l'étude de dangers en fonction des conclusions de l'analyse de risques. L'étude de dangers que l'exploitant remet à l'administration contient les principaux éléments de l'analyse de risques, sans la reproduire. L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. [...] Elle contient par ailleurs a minima les informations prévues à l'annexe III. Annexe III : [...] 3. Identification et analyse des risques d'accident et moyens de prévention : a) Description détaillée des scénarios d'accidents majeurs possibles et de leurs probabilités ou conditions d'occurrence comprenant le résumé des événements pouvant jouer un rôle dans le déclenchement de chacun de ces scénarios, que les causes soient d'origine interne ou externe à l'installation ; [...]
Constats : Constats concernant les scénarios de BLEVE des sphères R1102 et R2002. L'étude de dangers OPECOM (Opérations Communes) a été réexaminée et révisée par l'exploitant en janvier 2020. Le contrôle a porté sur les installations du parc de stockage Sud prises en compte dans cette étude de dangers (EDD). Le contrôle a été réalisé par sondage. Il a en particulier porté sur la cohérence des nœuds papillons permettant la détermination de la probabilité des scénarios majeurs, les mesures de maîtrise des risques (MMR) et leur présence sur le terrain ainsi qu'en salle de contrôle. Les documents présentés concernant les scénarios de BLEVE des sphères R1102 et R2002 soulèvent un constat susceptible de suites qui est repris en partie confidentielle du présent rapport. Des éléments de réponse sont attendus de l'exploitant sous un délai de 30 jours.
Observations : /
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet à ce stade

Nom du point de contrôle : Réexamen de l'étude de dangers – BLEVE sphère R2101

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)
Thème(s) : Risques accidentels, Maitrise des risques
Prescription contrôlée : [...] 3. Élaboration de l'étude de dangers en fonction des conclusions de l'analyse de risques. L'étude de dangers que l'exploitant remet à l'administration contient les principaux éléments de l'analyse de risques, sans la reproduire. L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. [...] Elle contient par ailleurs a minima les informations prévues à l'annexe III. Annexe III : [...] 4. Mesures de protection et d'intervention pour limiter les conséquences d'un accident majeur : a) Description des équipements mis en place dans l'installation pour limiter les conséquences d'accidents majeurs pour la santé publique et l'environnement, notamment les systèmes de détection/protection, les dispositifs techniques visant à limiter l'ampleur des rejets accidentels, y compris les dispositifs de pulvérisation d'eau, les écrans de vapeur, les cuves et bassins de captage ou de collecte d'urgence, les vannes d'arrêt, les systèmes de neutralisation et les systèmes de rétention des eaux d'incendie ; [...]
Constats : Constats concernant le scénario de BLEVE de la sphère R2101. L'étude de dangers OPECOM (Opérations Communes) a été réexaminée et révisée par l'exploitant en janvier 2020. Le contrôle a porté sur les installations du parc de stockage Sud prises en compte dans cette étude de dangers (EDD). Le contrôle a été réalisé par sondage. Il a en particulier porté sur la cohérence des nœuds papillons permettant la détermination de la probabilité des scénarios majeurs, les mesures de maîtrise des risques (MMR) et leur présence sur le terrain ainsi qu'en salle de contrôle. Les constats réalisés concernant le scénario de BLEVE de la sphère R2101 sont repris en partie confidentielle du présent rapport. Ceux-ci ne soulèvent pas d'observation.
Observations : /
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

Nom du point de contrôle : Réexamen de l'étude de dangers – Fuite sphère R2101

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7 (partiel)
Thème(s) : Risques accidentels, Maîtrise des risques
Prescription contrôlée : [...] 3. Élaboration de l'étude de dangers en fonction des conclusions de l'analyse de risques. L'étude de dangers que l'exploitant remet à l'administration contient les principaux éléments de l'analyse de risques, sans la reproduire. L'étude de dangers décrit les mesures de conception, les mesures d'ordre technique et les mesures d'organisation et de gestion pertinentes propres à réduire la probabilité et/ou les effets des phénomènes dangereux et à agir sur leur cinétique. [...] Elle contient par ailleurs a minima les informations prévues à l'annexe III. Annexe III : [...] 4. Mesures de protection et d'intervention pour limiter les conséquences d'un accident majeur : a) Description des équipements mis en place dans l'installation pour limiter les conséquences d'accidents majeurs pour la santé publique et l'environnement, notamment les systèmes de détection/protection, les dispositifs techniques visant à limiter l'ampleur des rejets accidentels, y compris les dispositifs de pulvérisation d'eau, les écrans de vapeur, les cuves et bassins de captage ou de collecte d'urgence, les vannes d'arrêt, les systèmes de neutralisation et les systèmes de rétention des eaux d'incendie ; [...] d) Description des paramètres techniques et équipements installés pour la sécurité des installations. [...]
Constats : Constats concernant le scénario de fuite de la sphère R2101. L'étude de dangers OPECOM (Opérations Communes) a été réexaminée et révisée par l'exploitant en janvier 2020. Le contrôle a porté sur les installations du parc de stockage Sud prises en compte dans cette étude de dangers (EDD). Le contrôle a été réalisé par sondage. Il a en particulier porté sur la cohérence des nœuds papillons permettant la détermination de la probabilité des scénarios majeurs, les mesures de maîtrises des risques (MMR) et leur présence sur le terrain ainsi qu'en salle de contrôle. Les constats réalisés concernant le scénario de fuite de la sphère R2101 soulèvent un constat susceptible de suites qui est repris en partie confidentielle du présent rapport. Des éléments de réponse sont attendus de l'exploitant sous un délai de 30 jours.
Observations : /
Type de suites proposées : Susceptible de suites
Proposition de suites : Sans objet à ce stade