

Unité départementale du Rhône
63, avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 23/02/23

Contexte et constats

Publication éventuelle sur **GÉORISQUES**

TotalEnergies Raffinage France

Plate-forme de FEYZIN
CS 76022
69551 FEYZIN Cedex

Références : UDR-CRT-23-041-CC

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 23 février 2023 dans l'établissement TotalEnergies Raffinage France implanté à Feyzin. L'inspection a été annoncée le 26 janvier 2023. Cette partie « Contexte et constats » est éventuellement publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TotalEnergies Raffinage France
Plate-forme de FEYZIN
CS 76022
69551 FEYZIN Cedex
- Code AIOT dans GUN : 0006103973
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : SSH

La société TotalEnergies Raffinage France – Plateforme de Feyzin – exploite, sur le territoire de la commune de Feyzin, une plateforme de raffinage autorisée au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement par arrêté préfectoral du 27 octobre 2020.

L'article 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 septembre 2020 demandait à l'exploitant, pour les accidents situés en case « Non » de la matrice d'appréciation de la démarche de réduction des risques, de proposer la mise en place de mesures complémentaires de réduction du risque à la source. Par courrier du 11 décembre 2020, l'exploitant a transmis à l'inspection des installations classées, un dossier répondant à cette demande. Dans le cadre de l'examen des réponses apportées par l'exploitant, l'inspection s'est rendue sur site, afin de vérifier l'effectivité du déploiement de ces nouvelles Mesures de Maîtrise des Risques (MMR), ainsi que le respect de la réglementation qui leur est applicable.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Méthodologie scénario 18a-U : Brèche 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201 ;
- MMR42-039 : Scénario 18a-U : Brèche 65 mm ligne de fond du strippeur C201 ;
- MMR14-039 : Scénario 6-U : Rupture catastrophique du dessaleur 14B0001 ;
- MMR45-050 Scénario 52-U : Rupture complète colonne de stabilisation 45C0204 ;
- MMR 38-061 Scénario 64-U : Rupture complète colonne de fractionnement des essences 38C0101.

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 Madame la Préfète; 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 les types de suites suivantes :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, 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
- « sans suite administrative » incluant des constats de non conformité et des observations.

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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

Néant.

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

Nom du point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
Méthodologie scénario 18a-U : Brèche 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 Article 9	Voir les demandes dans la fiche de constat
MMR42-039 : Scénario 18a-U : Brèche 65 mm ligne de fond du strippeur C201	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 Article 4	Voir les demandes et l'observation dans la fiche de constat
MMR14-039 : Scénario 6-U : Rupture catastrophique du dessaleur 14B0001	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 Article 4	Voir la demande dans la fiche de constat
MMR45-050 Scénario 52-U : Rupture complète colonne de stabilisation 45C0204	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 Article 4	Voir la demande dans la fiche de constat
MMR 38-061 Scénario 64-U : Rupture complète colonne de fractionnement des essences 38C0101	Arrêté Ministériel du 29/09/2005 Article 4	Voir la demande dans la fiche de constat

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

Cette visite a permis de confirmer que les MMR complémentaires mentionnées dans le courrier de l'exploitant du 11 décembre 2020 ont bien été mises en œuvre. Cependant, des réponses aux demandes figurant dans le présent rapport doivent être apportées par l'exploitant, notamment concernant l'exhaustivité de l'étude des événements initiateurs ayant pour cause des dérives du procédé.

2-4) Fiches de constats

Point de contrôle 1 : Méthodologie scénario 18a-U : Brèche 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, Article 9
Thème(s) : Méthodologie scénario 18a-U : Brèche 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201
Prescription contrôlée : <i>« L'intensité des effets des phénomènes dangereux est définie par rapport à des valeurs de référence exprimées sous forme de seuils d'effets toxiques, d'effets de surpression, d'effets thermiques et d'effets liés à l'impact d'un projectile, pour les hommes et les structures. Le détail des valeurs applicables figure en annexe 2 du présent arrêté. »</i>
Constats Le scénario 18a présentait des causes génériques et spécifiques, le plaçant dans une case de niveau de risque NON (niveau de gravité Désastreux et niveau de probabilité de classe D pour les 2 familles de causes). Les distances d'effets du scénario d'UVCE, avaient été évaluées en considérant une pression de rejet égale à 1,5 fois la pression de calcul du strippeur 42C0201. Cette modélisation et ces hypothèses couvraient les causes génériques et spécifiques. L'exploitant a scindé en deux le scénario 18a initial, en considérant d'une part un scénario ayant des causes génériques et d'autre part un scénario ayant des causes spécifiques. Pour le scénario ayant des causes spécifiques, la pression prise en compte pour la modélisation des effets est égale à 2,5 fois la pression de calcul et la probabilité d'occurrence a été réduite, par la mise en place d'une nouvelle MMR (Voir point de contrôle 2 à la suite). Pour le scénario ayant des causes génériques, la pression prise en compte pour la modélisation des effets est égale à la pression de calcul (absence de dérive du procédé) et la probabilité d'occurrence demeure inchangée. Les distances d'effets ainsi atteintes étant réduite, la gravité l'est également, diminuant ainsi la criticité. Ainsi le scénario 18 a situé dans une case de niveau de risque NON, se décompose en deux scénarii situés en cases de niveau de risque MMR de rang 2 et de rang 1 dans les cas les plus critiques en terme de trafic sur l'autoroute A7. L'exploitant n'a pas pu justifier au cours de l'inspection les nouvelles valeurs de pression utilisées pour les modélisations.
Type de suites proposées : Demande 1 : Expliciter, sous un mois, pourquoi la modélisation des distances d'effets découlant d'une brèche de 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201, a été effectuée avec une hypothèse de pression de rejet de 1,5 fois la pression de calcul de la C201, puis après scission du scénario en deux (Causes génériques et causes spécifiques), l'hypothèse de pression de rejet est de 2,5 fois la pression de calcul de la C201. Demande 2 : Transmettre sous un mois, la modélisation des distances d'effets d'une brèche de 65 mm sur la ligne de fond du strippeur C201, l'évaluation de la gravité ainsi qu'une cartographie des distances d'effets. Demande 3 : Confirmer, sous un mois, que les scénarii 1-U, 6-U et 64-U ne sont pas positionnés en cases NON pour des causes génériques.

Point de contrôle 2 : MMR42-039 : Scénario 18a-U : Brèche 65 mm ligne de fond du strippeur C201

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, Article 4
Thème(s) : MMR42-039 : Scénario 18a-U : Brèche 65 mm ligne de fond du strippeur C201
Prescription contrôlée : <i>« Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. »</i>
Constats Le scénario 18a se plaçait en case « NON » dans la matrice d'acceptation des risques. L'exploitant a mis en place une nouvelle MMR : elle est identifiée MMR42-039 Le scénario à éviter est la défaillance de la régulation de niveau 42LC0211 avec fermeture de la 42LCV0211, entraînant la montée du niveau de liquide dans le strippeur 42C0201 et un risque de montée en pression dans l'équipement, au-delà de sa pression de calcul et donc une éventuelle ruine. Le principe de la MMR42-039 est le suivant : Lorsque le niveau de la phase liquide atteint le seuil de sécurité 42LAHS0240 dans le strippeur, un signal est transmis à l'automate de sécurité Triconex et le solveur logique enclenche l'ouverture de la vanne 42SAV0304 et la fermeture de la 42SAV0302. Cette action permet de « bypasser » la 42C0301 (en aval du strippeur 42C0201) et ainsi permettre l'écoulement de la phase liquide contenue dans le strippeur 42C0201, évitant ainsi sa montée en pression due à un surremplissage de liquide. L'inspection constate que seul l'évènement initiateur de dérive du niveau de la phase liquide est pris en compte pour se prémunir d'une montée en pression dans le strippeur 42C0201, l'évènement initiateur de montée en pression du ciel gazeux (sans montée du niveau liquide) n'est pas étudié, sans justification de l'exploitant à ce stade. De plus, lors de la visite des installations, les inspecteurs ont constaté que les manomètres de l'air instrument nécessaire à la manipulation des vannes 42SAV0302 et 42SAV0304 indiquaient une pression nulle. Cela laisse un doute sur le principe de sécurité positive pour ces deux vannes et sur la capacité de les manoeuvrer en cas de perte d'air instrument. Le scénario de défaillance des vannes TCV0211 A et B n'est pas étudié, alors que leur position sur les schéma PID présentés aux inspecteurs, semble pouvoir conduire à l'évènement initiateur de dérive du niveau de la phase liquide, dans le strippeur 42C0201. En outre, la barrière 6 perçage tube 42E403 sur le nœud papillon ne dispose pas de descriptif.
Type de suites proposées : Demande 4 : Étudier sous un mois, le scénario de montée en pression du ciel gazeux de la 42C0201 dû à une dérive procédé. Demande 5 : Vérifier, sous un mois, que les vannes 42SAV302 et 42SAV304 répondent bien au principe de « sécurité positive », c'est à dire être en position de sécurité lors de la perte de toute utilité (Air instrument ou signal électrique). Dans le cadre de la MMR42-039, cette position doit être 42SAV302 fermée et 42SAV304 ouverte. En cas de besoin de modifications, proposer un échancier de mise en conformité. Demande 6 : Étudier, sous un mois, la défaillance de la TC211 (Vannes TCV211A/B). Observation 1 : La barrière 6 (Évènement initiateur perçage tube 42E403) sur le nœud papillon du scénario 18a-U : Brèche 65 mm ligne de fond du strippeur C201 n'est pas décrite.

Point de contrôle 3 : MMR14-039 : Scénario 6-U : Rupture catastrophique du dessaleur 14B0001

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, Article 4
Thème(s) : MMR14-039 : Scénario 6-U : Rupture catastrophique du dessaleur 14B0001
Prescription contrôlée : <i>« Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. »</i>
Constats Le scénario 6-U aboutit à une rupture catastrophique du dessaleur 14B0001 suite à une montée en pression causée par un incendie d'un transformateur et d'un relargage de l'huile du système d'étanchéité. L'exploitant a mis en place des soupapes de sécurité, sur l'ensemble des éléments du système d'étanchéité contenant de l'huile. Ces soupapes sont reliées au réseau d'égout. La montée en pression du dessaleur 14B0001, suite à une dérive du procédé, n'est pas étudiée.
Type de suites proposées : Demande 7 : Étudier, sous un mois, le scénario de montée en pression du dessaleur 14B0001 dû à une dérive procédé, conduisant à son éclatement.

Point de contrôle 4 : MMR45-050 Scénario 52-U : Rupture complète colonne de stabilisation 45C0204

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, Article 4
Thème(s) : MMR45-050 Scénario 52-U : Rupture complète colonne de stabilisation 45C0204
Prescription contrôlée : <i>« Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. »</i>
Constats : La rupture complète de la colonne de stabilisation 45C0204 concerne 10 scenarii : 52-U / 53-U / 56-U / 59-FF/ 59-U / 62A-U / 62B-U / 63A-FF / 63A-U / 63B-U Ils étaient tous situés en cases NON Rang 2 ou 1 avant mise en place de la MMR additionnelle Principe de la nouvelle MMR45-050 : Une détection de pression haute 45PSH0209 sur la ligne de tête de la colonne 45C0204 (voting 2 sur 3), déclenche un signal transmis à l'automate de sécurité Triconex. Le solveur logique enclenche alors la décompression de la section en ouvrant la vanne 45RCV0206 vers le réseau torche. Le niveau de confiance attribué par l'exploitant pour cette MMR est de $2.08 \cdot 10^{-2}$.
Type de suites proposées : Demande 8 : Calculer, sous un mois, le niveau de confiance (SIL) de la MMR45-050 et apporter des éléments justificatifs des éléments qui la compose (Fiches techniques des fournisseurs des capteurs, convertisseurs, solveur, actionneurs, électrovannes, etc....)

Point de contrôle 5 : MMR 38-061 Scénario 64-U : Rupture complète colonne de fractionnement des essences 38C0101

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, Article 4
Thème(s) : MMR 38-061 Scénario 64-U : Rupture complète colonne de fractionnement des essences 38C0101
Prescription contrôlée : <i>« Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité. »</i>
Constats : La rupture de la colonne de fractionnement des essences concerne les scénarii : 64-U / 65-U / 69-U / 72-U / 76A-FF / 76A-U / 76B-U. Ils étaient tous situés en cases NON Rang 2 ou 1 avant mise en place de la MMR additionnelle Principe de la nouvelle MMR38-051 : Suite à la détection de pression très haute 38PSHH103 en tête de la colonne 38C0101 (voting 2 sur 3), un signal est transmis à l'automate de sécurité Triconex. Le solveur logique enclenche alors la fermeture de la vanne 38SAV0105 sur la ligne de charge de la colonne 38C0101. Lors de l'inspection, le plan PID de la colonne 38C0101, ne faisait pas apparaître le 38PSHH103 et la vanne 38SAV0105 associés au Triconex.
Type de suites proposées : Demande 9 : Transmettre, sous un mois, le PID faisant apparaître les éléments de la MMR385-051 et leur association avec l'automate Triconex.