

Unité départementale du Rhône
63, avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 29/09/23

Contexte et constats

Publication éventuelle sur **GÉORISQUES**

TotalEnergies Raffinage France

Plate-forme de FEYZIN

CS 76022

69551 FEYZIN Cedex

Références : UDR-CRT-23-163-CC

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 29 septembre 2023 dans l'établissement TotalEnergies Raffinage France implanté à Feyzin. L'inspection a été annoncée le 26 septembre 2023.

Le 26 septembre 2023 en début d'après midi, la raffinerie TotalEnergies Raffinage France à Feyzin a informé l'inspection par téléphone, d'un incident en cours au poste de chargement fer "CGA" en zone C, du côté Est de l'A7. Cet incident qui avait pour origine des travaux visant à réaffecter un bras de chargement rail (Poste CGA) du toluène au Fioul Oil Domestique (FOD), a entraîné un déversement de toluène au poste CGA qui a été orienté vers la fosse 17 par le réseau d'égouts. Parallèlement à cet évènement, un membre du Comité Social et Economique (CSE) a informé l'inspection par messagerie électronique, d'une fuite d'hydrogène au niveau du compresseur 42K101B de l'unité Hydrodésulfuration.

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.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Chronologie de l'incident : Déversement de toluène au poste CGA ;
- Opportunité de déclenchement du POI ;
- Préparation des travaux ;
- Autorisation de travail ;
- Fuite d'hydrogène compresseur 42K101B.

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
Déversement de toluène au poste CGA	AP du 27/10/2020, Article 2.1.2	Voir demandes dans la fiche de constat
Opportunité de déclenchement du POI	AP du 27/10/2020, Article 2.3.8.9.3	Voir la non-conformité et les observations dans la fiche de constat
Préparation des travaux	AP du 27/10/2020, Article 2.3.6.3	Voir demande dans la fiche de constat
Autorisation de travail	AP du 27/10/2020, Article 2.3.6.4	-
Fuite d'hydrogène compresseur 42K101B	AP du 27/10/2020, Article 2.1.2	Voir demandes dans la fiche de constat

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

- Le déversement de toluène au poste CGA, aurait pour origine une vanne d'isolement fuyarde. Le toluène déversé a été collecté par le réseau d'égouts, dirigé vers la fosse 17 pour être ensuite séparé et recyclé dans le procédé ;
- Les émanations de vapeurs de toluène découlant du déversement, ont été détectées par le réseau de surveillance Atmo Auvergne Rhône-Alpes. Les concentrations atmosphériques maximales en toluène mesurées, sont demeurées en deçà des valeurs de référence pour la gestion du risque sanitaire (VTR) ;
- Une fuite d'H₂ au niveau d'un compresseur de l'unité d'hydrodésulfuration, doit être mise sous surveillance jusqu'à son arrêt pour maintenance, prévu en janvier ou février 2024.

2-4) Fiches de constats

Point de contrôle 1 : Déversement de toluène au poste CGA

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, Article 2.1.2
Thème(s) : Déversement de toluène au poste CGA
Prescription contrôlée : <i>« 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 de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.</i> <i>Un rapport d'accident ou, sur demande, 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.</i> <i>Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'Inspection des installations classées. »</i>
Constats : Les travaux à l'origine du déversement de toluène au poste CGA ont débuté le lundi 25 septembre, à partir de 8h30. Comme explicité au chapitre 1 du présent rapport, ils avaient pour objectif de réaffecter un bras de chargement de toluène du poste CGA (rail), au chargement de FOD. La mise à disposition de l'installation avait été effectuée le 31 août 2023, elle consistait en la fermeture d'une vanne manuelle (V3) située entre le dalot et le poste CGA, maintenue dans cette position grâce à un « cablelock » et la consignation électrique du poste CGA. L'exploitant a présenté le mode opératoire complété et signé en ce qui concerne la mise à disposition. Au début des travaux de démontage de la vanne automatique MOV2002 dans le but de mettre un tampon plein, afin d'isoler complètement la tuyauterie de toluène en cas de fuite de la vanne V3, les techniciens se sont aperçus que la vanne automatique, assurait le support physique de la tuyauterie. Ils ont donc arrêté l'intervention, dans l'attente de trouver une solution de supportage de la tuyauterie de toluène, en laissant la bride de la vanne automatique desserrée, aucun produit ne s'écoulait. <ul style="list-style-type: none">• A 11h36, un chargement de toluène au poste de chargement route en zone E (Coté Ouest de l'A7), a démarré la pompe alimentant la tuyauterie de toluène, entraînant un écoulement au poste CGA. Cet écoulement de toluène serait dû selon l'exploitant, à un défaut d'étanchéité de la vanne V3.• A 11h38, le rideau d'eau du poste CGA a été déclenché par un bouton Coup de Poing.• Vers 11h45-11h50 un opérateur TotalEnergies a fermé une vanne manuelle située entre la vanne V3 et le poste CGA, qui n'avait pas été identifiée lors de la préparation des travaux.• A 12h03, les opérateurs TotalEnergies, ont demandé au service VEMU (En charge des mouvements de produits au sein de la raffinerie) d'arrêter la pompe de toluène, ainsi qu'une vanne manuelle situé du côté Ouest de l'autoroute A7.• Vers 14h-14h30 la bride de la vanne automatique a été resserrée, puis une dernière fois à 15h45.• A 16h, le rideau d'eau a été stoppé.

D'un point de vue des conséquences humaines à l'intérieur de la raffinerie, la projection de toluène a atteint un intervenant et plusieurs personnes se sont rendues à l'infirmerie, suite à leur exposition aux vapeurs de toluène.

D'un point de vue des conséquences environnementales, l'écoulement de toluène a rejoint la fosse 17 située en zone C, via l'aire de chargement du poste CGA et le réseau d'égouts. Au moment de la rédaction du présent rapport, la quantité de toluène déversée de manière accidentelle, n'a pas été évaluée par l'exploitant. Les pompiers du site ont mis en place un tapis de mousse, de manière à limiter les émanations de vapeurs de toluène, tant pour des raisons sanitaires que de risque d'incendie.

Le toluène présent dans la fosse 17, a été repris par pompage grâce aux moyens fixes, présents dans la fosse, et à des moyens mobiles, pour être envoyé vers le bac de slops, qui permet de séparer la phase hydrocarbures qui est recyclée dans la distillation atmosphérique (DA2), de la phase aqueuse qui est traitée au Traitement des Eaux Résiduaires (TER). Lors de la visite de l'établissement du vendredi 29 septembre, le niveau résiduel de la fosse 17 était estimée par l'exploitant à moins de 1 %. L'inspection a constaté lors de sa visite, que le niveau de la fosse 17 était très bas en se référant aux graduations de l'échelle présente à l'intérieur de la fosse. Par ailleurs, son fond étant visible par endroits.

En ce qui concerne l'exposition des populations, les stations du réseau Atmo Auvergne Rhône-Alpes ont mesurés plusieurs pics de concentrations en toluène, le maximum atteint étant de 407 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mesuré le mardi 26 septembre à 3 h du matin sur la station de Feyzin ZI. En première approche, cette valeur peut être confrontée à la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) chronique de 19 mg/m^3 (19 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), propose par l'ANSES dans son rapport de juillet 2018, relatif à l'élaboration d'une Valeur Guide de l'Air Intérieur (VGAI) pour le toluène. Au regard de ces données, l'exposition des populations à des risques sanitaires inacceptables peut être écartée.

En ce qui concerne la détection de vapeurs de toluène, l'exploitant a présenté le plan d'implantation des détecteurs d'hydrocarbures du poste CGA, qui en compte 11. Il a également présenté l'enregistrement du pourcentage de Limite Inférieure d'Explosivité (LIE) du capteur 71HCA001, qui présente un pic atteignant 100 % de LIE un peu avant 12h, ce qui est cohérent avec la chronologie des événements.

Enfin en ce qui concerne l'isolement des installations préalable à leur mise à disposition, l'exploitant a présenté ses propres outils permettant de déterminer le niveau minimal nécessaire, tenant compte de plusieurs paramètres : Caractère dangereux du produit, diamètre de tuyauterie, pression, localisation, etc... En l'espèce, l'outil interne exige un isolement hydraulique, la condamnation et le platinage, ce qui était prévu par le mode opératoire. Pour information, la réglementation ICPE ne prévoit aucune prescription en la matière.

Au regard de ces éléments, bien que l'inspection ne constate aucune non-conformité par rapport à la réglementation ICPE ; celle-ci n'étant pas prescriptive en matière de mise à disposition des installations avant travaux ; cependant elle s'interroge sur les points suivants :

- Pourquoi la seconde vanne manuelle, située entre la vanne V3 et le poste CGA, n'a pas été identifiée, lors de la préparation des travaux (Vanne ne figurant pas sur les plans, absence de connaissance ou de visite des lieux, etc....) ?
- Pourquoi la pompe de toluène, alimentant la tuyauterie des chargements des zones C et E n'a-t-elle pas été consignée et qu'un chargement de wagon de toluène a pu être permis malgré une intervention sur la ligne ?
- Pourquoi la bride de la vanne automatique MOV2002 n'a-t-elle pas été resserrée le 25 septembre au matin, après qu'il a été constaté que la tuyauterie de toluène n'allait plus être supportée, suite à la dépose de cette vanne ?
- Le mode opératoire de mise à disposition des installations était-il toujours adapté à la situation ? En effet, celui-ci semble prévoir la mise à disposition et le démontage des deux vannes au cours d'une seule et même opération, alors que le démontage de la 71FCV2021 a été effectué fin août et celui de la MOV2002 fin septembre. Par ailleurs, l'inspection constate que le mode opératoire renseigné et signé fait apparaître, que le Tampon Plein (TP1) venant condamner la tuyauterie à l'amont de la MOV2002 après sa dépose, aurait été mis en place le 31 août 2023, alors que c'est justement cette opération effectuée le 25 septembre qui a été à l'origine de l'incident.

Les procédures et instructions mises en œuvre, n'ayant manifestement pas permis la maîtrise de l'exploitation des installations en sécurité dans cette phase de travaux, il convient que l'exploitant les révise, afin qu'elles répondent aux exigences de son Système de Gestion de la Sécurité (SGS), conformément au §3 de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014.

Type de suites proposées :

Demande 1 :

Transmettre à l'inspection des installations classées, un rapport d'incident conformément aux exigences de l'article 2.1.2 de l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2020 évaluant la quantité de toluène déversé et répondant aux demandes suivantes. Cette quantité sera comparée au seuil défini dans l'échelle européenne accident/accident majeur et correspondant à la quantité de substance rejetée par rapport au seuil Seveso Seuil Haut de la substance (toluène – rubrique 4331) [$>0,1$ % incident – > 1 % accident et > 5 % accident majeur].

Demande 2 :

Expliciter pourquoi la seconde vanne manuelle, située entre la vanne V3 et le poste CGA, n'a pas été identifiée, lors de la préparation des travaux (Vanne ne figurant pas sur les plans, absence de connaissance ou de visite des lieux, etc....) ?

Demande 3 :

Expliciter pourquoi la pompe de toluène, alimentant la tuyauterie des chargements des zones C et E n'a-t-elle pas été consignée et qu'un chargement de wagon de toluène a pu être permis malgré une intervention sur la ligne ?

Demande 4 :

Expliciter pourquoi la bride de la vanne automatique MOV2002, n'a t-elle pas été resserrée le 25 septembre au matin, après qu'il a été constaté que la tuyauterie de toluène n'allait plus être supportée, suite à la dépose de cette vanne ?

Demande 5 :

Evaluer l'adéquation du mode opératoire de mise à disposition des installations au démontage de la MOV2002 fin septembre 2023, alors qu'il prévoyait semble-t-il le démontage de la 71FCV2021 de la MOV2002 au cours d'une seule et même opération, alors que la 71FCV2021 avait été démontée fin août 2023 soit un mois plus tôt.

Demande 6 :

Réviser sous 3 mois, les procédures et instructions mises en œuvre, notamment dans les phases de travaux, tenant compte du retour d'expérience du déversement de toluène au poste de chargement fer dit CGA, afin qu'elles répondent aux exigences du Système de Gestion de la Sécurité (SGS), conformément au §3 de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014.

Point de contrôle 2 : Opportunité de déclenchement du POI

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, Article 2.3.8.9.3
Thème(s) : Opportunité de déclenchement du POI
Prescription contrôlée : <i>« L'exploitant établit un Plan d'Opération Interne (P.O.I.) sur la base des risques et moyens d'intervention nécessaires analysés pour un certain nombre de scénarii dans les études de dangers..</i> <i>En cas d'accident, l'exploitant assure la direction du P.O.I. jusqu'au déclenchement éventuel d'un plan particulier d'intervention (P.P.I.) par le Préfet. Il met en œuvre les moyens en personnels et matériels susceptibles de permettre le déclenchement sans retard du P.O.I. Il prend en outre, à l'extérieur de l'usine, en cas de danger immédiat, les mesures d'urgence de protection des populations et de l'environnement prévues au P.O.I. et au P.P.I. en application de l'article R.515-100 du code de l'environnement, de l'article R.741-22 du code de la sécurité intérieure.</i> <i>Le P.O.I. définit les mesures d'organisation, notamment la mise en place d'un poste de commandement et les moyens afférents, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires à mettre en œuvre en cas d'accident en vue de protéger le personnel, la santé publique, les biens et l'environnement conformément aux dispositions de l'article R.515-100 du code de l'environnement. »</i>
Constats : Le POI en vigueur dans l'établissement est la version 6 en date du 8 novembre 2021. L'exploitant considère qu'au début de l'incident, qui était un écoulement de produit dirigé dans un dispositif permettant de le récupérer, atteignait un niveau 1 sur l'échelle de gravité du POI précité. Ce niveau de gravité est qualifié d'« <i>Événement mineur</i> » nécessitant une « <i>Mise en alerte et intervention des moyens du service sécurité</i> », il ne prévoit pas d'informer des institutions extérieures. C'est à partir du niveau 3 de l'échelle de gravité, qu'un POI est déclenché et qu'une information notamment de l'inspection est prévue. Ce niveau 3 présente les exemples suivants d'événements nécessitant le déclenchement du POI : <ul style="list-style-type: none">• <i>Tous les scénarios d'accidents faisant l'objet d'une « fiche scénario » du POI</i>• <i>Tous les accidents ou événements visibles depuis l'extérieur du site</i>• <i>Tous les scénarios d'accidents concernant une pollution sérieuse (en interne comme externe). Pour ces scénarios, le plan Anti Pollution (PAP) sera également déclenché</i> En l'espèce, l'évènement ne rentre pas dans les deux premières catégories d'exemples, cependant il a eu des conséquences en termes de pollution atmosphérique à l'extérieur de l'établissement, bien que celle-ci n'ait pas eu de conséquences sanitaires sur la population (Cf. point de contrôle n°1). En ce qui concerne le toluène mesuré sur les stations du réseau Atmo Auvergne Rhône-Alpes, s'agissant d'un composé mesuré grâce à un chromatographe, du fait des délais d'échantillonnage, d'analyse et de retransmission, un pic de concentration peut mettre jusqu'à plus de 2 heures avant d'être communiqué à la raffinerie. Ces résultats sont retransmis directement sur le système de supervision de la raffinerie, qui s'est fixée un seuil d'alerte (absence de seuil réglementaire pour cette substance) de 50 µg/m ³ dépassés pendant 3 heures. Le premier pic de concentration ayant dépassé ces valeurs, est celui de 407 µg/m ³ mesurés le mardi 26 septembre à 3 h du matin sur la station de Feyzin. Du fait des délais précités, ces résultats n'ont été portés à la connaissance de la raffinerie, que le mardi matin. L'exploitant ayant informé l'inspection le mardi 26 septembre en début d'après-midi, celle-ci considère qu'elle aurait pu être informée plus tôt dès le mardi matin, bien que l'échelle de gravité du POI actuellement en vigueur, ne le prévoient pas à ce niveau. A ce sujet, l'exploitant a informé l'inspection, que l'échelle de gravité du POI était actuellement en cours de révision et en a présenté un projet. L'inspection constate que ce projet n'envisage pas d'informer l'inspection, lorsque des pollutions, notamment atmosphériques sont constatées. Par ailleurs, elle s'interroge sur un autre critère à partir duquel elle pourrait être informée, le nombre de personnes envoyées à l'infirmerie lorsque celui-ci dépasse un certain seuil. En effet, bien qu'un évènement conduisant à ce genre d'action ne porte pas forcément atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du Code de l'environnement, ce critère n'en demeure pas moins un indicateur de gravité. L'enjeu étant de déterminer le seuil à partir duquel, il convient de considérer que l'évènement est suffisamment important, pour en informer l'inspection.

Il est rappelé à l'exploitant l'existence de l'échelle européenne « accident/accident majeur » qui doit être utilisée pour interpréter si un événement est considéré comme un accident / accident majeur.

Enfin, il est rappelé qu'au titre du R.512-69 du Code de l'environnement, l'exploitant d'une installation est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

Type de suites proposées :

Non conformité :

Afin de répondre aux exigences de l'article R.512-69 du Code de l'environnement, l'exploitant met en œuvre sans délai, les dispositions organisationnelles lui permettant de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées, les accidents ou incidents survenant au sein de son établissement, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

Observations :

Dans le cadre de la révision du POI en cours, l'inspection suggère que des critères de gravité soient introduits, de manière à informer l'inspection des installations classées, y compris lors d'évènements ne conduisant pas au déclenchement du POI. L'inspection propose par exemple que les critères suivants soient pris en compte :

- Pollution externe, notamment atmosphérique, basée sur les mesures effectuées par les stations du réseau Atmo Auvergne Rhône-Alpes ;
- Nombre de personnes envoyées à l'infirmerie et/ou l'hôpital, au-delà d'un certain seuil.

De plus, il est rappelé à l'exploitant l'existence de l'échelle européenne « accident/accident majeur », à laquelle il pourra confronter un prochain événement, afin de déterminer s'il doit être considéré comme un accident / accident majeur.

Point de contrôle 3 : Préparation des travaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, Article 2.3.6.3
Thème(s) : Préparation des travaux
Prescription contrôlée : « Travaux <i>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. Ce dossier est validé par la hiérarchie. Ces travaux ne peuvent s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne établie sous la responsabilité de l'exploitant.</i> <i>Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être établis et visés par l'exploitant ou une personne nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils ont nommément désignées. »</i>
Constats : L'exploitant a transmis le mode opératoire de mise à disposition signé, qui est abordé au point de contrôle 1 et qui fait l'objet d'un certain nombre de questions de la part de l'inspection. L'exploitant a également transmis la procédure « <i>PROCESSUS DE MISE A DISPOSITION</i> » D01E025 en révision 4. cette procédure précise à son chapitre 2.2 que le mode opératoire de mise à disposition est une composante du « <i>DOSSIER DE MISE A DISPOSITION</i> », qui doit être validé selon les dispositions prévues au chapitre 2.4 de cette même procédure.
Type de suites proposées : <u>Demande 7 :</u> Transmettre en même temps que la demande 1, le « <i>DOSSIER DE MISE A DISPOSITION</i> » établi pour l'opération ayant conduit au déversement de toluène au poste CGA le 25 septembre 2023.

Point de contrôle 4 : Autorisation de travail

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, Article 2.3.6.3

Thème(s) : Autorisation de travail

Prescription contrôlée :

« Contenu de l'autorisation de travail et du permis feu associé

L'autorisation de travail rappelle, à minima :

- les motivations ayant conduit à sa délivrance,
- la durée de validité,
- la nature des dangers,
- le type de matériel pouvant être utilisé,
- les mesures de prévention à prendre, notamment les vérifications d'atmosphère, les risques d'incendie et d'explosion, la mise en sécurité des installations,
- les moyens de protection à mettre en œuvre dont les protections individuelles et les moyens de lutte (incendie, etc.) mis à la disposition du personnel effectuant les travaux,
- pour les travaux présentant des risques particuliers, la présence permanente d'un surveillant de sécurité-travaux à fonction exclusive de ce poste.

Tous les travaux ou interventions sont précédés, immédiatement avant leur commencement, d'une visite sur les lieux destinée à vérifier le respect des conditions prédéfinies.

....

Les entreprises de sous-traitance ou de services extérieures à l'établissement n'interviennent pour tout travaux ou intervention qu'après avoir obtenu une habilitation de l'établissement. L'habilitation d'une entreprise comprend des critères d'acceptation, des critères de révocation, et des contrôles réalisés par l'établissement. »

Constats :

L'exploitant a transmis les Autorisations de Travail (AT), ainsi que les Bons de Validation (BV) des 3 entreprises extérieures qui sont intervenues lors de l'opération, ayant abouti au déversement de toluène au poste CGA. C'est le BV, qui doit être signé chaque jour, préalablement au démarrage des travaux. Ces documents n'appellent pas d'observations de la part de l'inspection.

Type de suites proposées : Aucune

Point de contrôle 5 : Fuite d'hydrogène compresseur 42K101B

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, Article 2.1.2

Thème(s) : Fuite d'hydrogène compresseur 42K101B

« 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 de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande, 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. »

Constats :

Comme indiqué au chapitre 1 du présent rapport, l'inspection a été informée par un message électronique d'un membre du Comité Social et Economique (CSE), d'une fuite d'hydrogène (H₂) au niveau du compresseur 42K101B de l'unité Hydrodésulfuration.

Selon l'étude des dangers, Le 42K101B a pour fonction de comprimer le gaz d'appoint (H₂) de l'unité HDS, nécessaire à la réaction d'hydrodésulfuration. Il est issu du réseau de la raffinerie, alimenté par les différentes unités productrices. Ce gaz est composé à 87,7 % d'H₂ et de diverses coupes pétrolières majoritairement légères, allant de C1 à C6+ (0,7 % pour cette dernière). Il ne contient pas de CO.

Selon les informations communiquées par le membre du CSE, il aurait mis en évidence cette fuite, grâce à son détecteur portatif dit « 4 gaz », mesurant jusqu'à 1500 PPM de CO. L'exploitant a explicité, que ce type de détecteur portatif « 4 gaz » présente un problème connu, d'interférence entre la détection d'H₂ et de CO.

L'exploitant a également explicité qu'un compresseur d'H₂, peut connaître des fuites de gaz au niveau de la garniture d'huile, qui est relargué dans la bêche à huile. Ce gaz s'échappe ensuite au niveau du reniflard (dispositif de mise à la pression atmosphérique) de la bêche à huile. Il a indiqué qu'après un ajustement de la pression d'azote de la garniture du compresseur et un démontage du reniflard, la Limite Inférieure d'Explosibilité (LIE) a été mesurée à 8 %, à 20 cm du reniflard. Par ailleurs il indique que le compresseur est situé dans une zone à Atmosphère Explosive (dite ATEX), donc équipé de matériel répondant à cette contrainte. L'exploitant a précisé, que les travaux de remise en état de la garniture du compresseur est prévue, lors du prochain changement de catalyseur planifié en janvier ou février 2024.

Au cours d'une seconde visite effectuée le 3 octobre, l'inspection s'est rendue à proximité du reniflard du compresseur 42K101B, équipé d'un détecteur « 4 gaz ». A une distance estimée entre 1 et 2 m du reniflard (la zone plus proche étant balisée et interdite), le détecteur s'est mis en alerte sur détection de CO, en revanche l'explosimètre mesurant la LIE en pourcentage, n'a rien détecté. Les risques de l'H₂ étant l'incendie et l'explosion ; ce gaz étant non toxique ; seule une LIE élevée pourrait conduire à un accident. Cependant, il convient de s'assurer au fil du temps et jusqu'à la maintenance prévue en janvier ou février 2024, que la situation ne se dégrade pas, par une augmentation du débit de fuite. D'autre part, le problème d'interférence du détecteur « 4 gaz » entre l'H₂ et le CO, conduit l'inspection à s'interroger sur l'adéquation de cet appareil, à des zones susceptibles de connaître des rejets atmosphériques de ces deux gaz.

Type de suites proposées :

Demande 8 :

Définir un paramètre de suivi de l'évolution de la fuite d'H₂ (Ex. : % de LIE) au niveau du compresseur 42K101B, le mesurer régulièrement (Périodicité journalière), l'enregistrer et définir une valeur au-delà de laquelle le compresseur devra être arrêté immédiatement, pour réparation, en anticipation de l'arrêt programmé du compresseur.

Demande 9 :

Evaluer les risques d'accidents que représentent les interférences entre l'H₂ et le CO des détecteurs « 4 gaz » dans les secteurs susceptibles de connaître des rejets atmosphériques de ces deux gaz, notamment lorsqu'il est fait appel à des MMR humaines, devant se rendre sur site.