

Unité départementale du Rhône
63 avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

Villeurbanne, le 20/02/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 31/01/2025

Contexte et constats

Publié sur 

TotalEnergies Raffinage France

Raffinerie de FEYZIN
BP 6
69320 Feyzin

Références : UDR-CRT-25-042-CC
Code AIOT : 0006103973

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 31/01/2025 dans l'établissement TotalEnergies Raffinage France implanté Plateforme de FEYZIN CS 76022 69320 Feyzin. L'inspection a été annoncée le 28/01/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'astreinte DREAL a été appelée le samedi 25 janvier vers 8h par le cadre d'astreinte de la raffinerie, pour l'informer qu'un incident s'est produit la nuit précédente, lors du redémarrage du FCC suite à un mauvais lignage, conduisant au rejet à la cheminée de l'ordre d'une trentaine de tonnes de catalyseur.

La visite d'inspection objet du présent rapport a pour but, d'obtenir de la part de l'exploitant des explications relatives aux circonstances de cet incident, d'en évaluer les conséquences et, le cas échéant, d'en tirer un retour d'expérience.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- TotalEnergies Raffinage France
- Plateforme de FEYZIN CS 76022 69320 Feyzin
- Code AIOT : 0006103973
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

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 modifié.

Thèmes de l'inspection :

- Air

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 trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, 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 concluant 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 font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Chronologie de l'incident : « Rejets de catalyseur à la cheminée du FCC »	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.1.2	Demande de justificatif à l'exploitant	15 jours
2	Niveau d'importance de l'évènement, au regard de l'échelle du POI	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.3.8.9.3	Demande d'action corrective	3 mois
4	Mesure en continu des concentrations en poussières à la cheminée du FCC	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.1.3.4.4 & 2.2.1.3.3.1	Demande d'action corrective	10 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
3	Impact des rejets de poussières dans l'environnement	Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.1.5	Sans objet

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

L'incident du 25 janvier 2025, a conduit à un rejet significatif de catalyseur par la cheminée du FCC, dont la quantité est évaluée par bilan massique de l'exploitant à 30 tonnes. Cette quantité qui a été rejetée sur une période d'environ 2 heures, est équivalente à la quantité maximale annuelle de poussières rejetée par l'ensemble de la plateforme de Feyzin, au cours de ces dernières années.

Le catalyseur selon sa fiche de données de sécurité, ne présente aucune mention de danger au sens du règlement européen dit CLP, en d'autres termes, il n'est pas considéré comme un produit dangereux.

Un pic de concentration en poussières de $83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été mesuré concomitamment par la station de surveillance de Lyon centre, qui peut être attribué à cet incident, compte tenu que le vent provenait du Sud.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Chronologie de l'incident : « Rejets de catalyseur à la cheminée du FCC »

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.1.2
Thème(s) : Risques accidentels, Chronologie de l'incident : «Rejets de catalyseur à la cheminée du FCC »
Prescription contrôlée : « 2.1.2 Incidents ou accidents 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 : Au cours de la visite d'inspection du 31 janvier 2025, l'exploitant a apporté les explications suivantes :Précédemment à l'incident, l'unité FCC était en cours de redémarrage, suite à un déclenchement survenu le mercredi 22 janvier 2025, dû à l'arrêt de la soufflante 45K101. Au redémarrage du FCC, le niveau de catalyseur dans le régénérateur qui était à 52 % a été élevé à 80%, comme exigé par la procédure, par alimentation en catalyseur provenant d'un silo de stockage. Dans cette phase de démarrage, le régénérateur est isolé du réacteur, ils sont interconnectés en fonctionnement normal. Le régénérateur est équipé de 4 paires de cyclones (Primaire et secondaire), qui permettent de retenir les fines de catalyseur dans le régénérateur et d'éviter leur envoi à la cheminée. Lorsque le niveau de catalyseur a atteint 80 % dans le régénérateur,

l'opérateur a ouvert la "slide valve" TCV102 pour mettre en circulation le catalyseur. Celle-ci n'ayant pas voulu s'ouvrir à distance, un opérateur l'a ouverte manuellement jusqu'à 16%. C'est alors, à environ 1h50 du matin, que l'exploitant a constaté une perte de catalyseur, par la baisse du niveau.

A 2h20 du matin, l'astreinte exploitation a été appelée, elle est arrivée à 2h45.

L'hypothèse de ce problème, est le maintien en position ouverte du "flapper" d'un cyclone secondaire du régénérateur, qui est une sorte de clapet situé au bas des cyclones, qui doivent s'ouvrir pour laisser tomber gravitairement le catalyseur à l'intérieur du régénérateur, puis se refermer ensuite, afin d'éviter l'envoi de catalyseur à la cheminée. Afin de régler ce problème, l'exploitant a tenté d'effectuer un appoint de catalyseur et des à-coups de pression, pour essayer de refermer ledit "flapper".

A 2h38 puis à 2h48, l'exploitant a tenté de fermer la double vanne pelle PDCV106A/B, qui dirige les fumées du régénérateur vers la colonne de détente, puis vers la cheminée. Après réflexion de l'astreinte, un nouvel essai de montée du niveau de catalyseur dans le régénérateur est relancé.

A 3h26 la montée du niveau de catalyseur change de pente, pour une montée plus rapide. A la suite, le FCC a repris le cours de son redémarrage.

Selon un bilan massique effectué par l'exploitant, 30 tonnes de catalyseur ont ainsi été rejetées par la cheminée du FCC.

L'exploitant a déclaré que les cyclones avaient été remplacés lors du Grand Arrêt raffinage de 2020 et inspectés lors d'un arrêt à froid à l'automne 2022. Il a également déclaré que si le FCC n'avait pas repris son cycle normal de redémarrage, il aurait dû faire l'objet d'un arrêt froid pour ouvrir le régénérateur et le réacteur car dans ces conditions, du coke se dépose dans les cyclones du réacteur, qui retombera ensuite dans le réacteur au redémarrage et sera entraîné dans la colonne de fractionnement.

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

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

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 2 : Niveau d'importance de l'évènement, au regard de l'échelle du POI

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.3.8.9.3

Thème(s) : Risques accidentels, Niveau d'importance de l'évènement, au regard de l'échelle du POI

Prescription contrôlée :

Plan d'opération interne

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..

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.

.....

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.

Constats :

Dans son Plan d'Opération Interne (POI) en révision 6 du 8 novembre 2021, l'exploitant précise les critères de déclenchement du POI ci-après

"Déclenchement du POI :

→ Appel des astreintes établissement

→ Appel des astreintes domicile

→ Activation PCEX

→ Alerte des secours publics / Officier de liaison sur les lieux.

....

Certains événements nécessitent le déclenchement immédiat du P.O.I. (PLAN D'OPÉRATION INTERNE), soit parce que la dimension même du sinistre ou son développement potentiel, nécessitent de mettre en place une cellule de crise en soutien, soit parce que la perception par les tiers extérieurs est suffisamment importante pour que les autorités soient rapidement informées.

....

Exemple d'événements nécessitant le déclenchement immédiat du POI :

- *Tous les scénarios d'accidents faisant l'objet d'une « fiche scénario » du POI*
- *Tous les accidents ou événements visibles depuis l'extérieur du site*
- *Tous les scénarios d'accidents concernant une pollution sérieuse (en interne comme externe). Pour ces scénarios, le plan Anti Pollution (PAP) sera également déclenché "*

Au cours de la visite d'inspection, l'exploitant a déclaré que :

- Les pompiers n'ont pas été sollicités ;
- Les astreintes exploitation et direction, ont été appelées ;
- L'évènement a été observé via la mesure de niveau du catalyseur, il n'y a pas eu de constat visible à l'extérieur.

L'inspection s'interroge, quant à la décision prise par l'exploitant de ne pas déclencher le POI, au regard des critères qu'il a lui-même déterminés, notamment du fait que :

- les astreintes exploitation et direction ont été sollicitées ;
- si l'évènement n'a pas été constaté à l'extérieur de l'établissement, cela est dû au fait que l'évènement a eu lieu au milieu de la nuit et que la visibilité aurait probablement été tout autre en journée ;
- considérer que le rejet de 30 tonnes de poussières à l'atmosphère en 2h, ne constitue pas une "pollution sérieuse" est contestable.

A noter que si la réglementation ne définit pas de critères précis de déclenchement d'un POI, l'article L. 515-41 du Code de l'environnement précise néanmoins que :

" L'exploitant élabore un plan d'opération interne en vue de :

1° Contenir et maîtriser les incidents de façon à en minimiser les effets et à limiter les dommages causés à la santé publique, à l'environnement et aux biens ;

(...)"

L'inspection constate que le POI actuel n'aborde le sujet des pollutions, qu'en ce qui concerne les apports des barges, pour lesquelles le Plan Anti Pollution (PAP) serait déclenché.

Une pollution atmosphérique, due à l'émission incontrôlée de polluants en dehors du contexte des scénarii d'accidents décrits par le POI, susceptible de porter atteinte à la santé publique n'est pas abordée, ni en terme de critères de déclenchement du POI, ni en terme de mesures à mettre en œuvre, de façon à en minimiser les effets.

A noter que le présent incident, tout comme celui du déversement accidentel de toluène du 26 septembre 2023 au poste de chargement fer "CGA" en zone C, ont eu des effets sur les concentrations en polluants atmosphériques à l'extérieur de l'établissement, mesurées par les stations de surveillance du réseau Atmo Auvergne Rhône-Alpes.

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

Actualiser le POI, afin de préciser :

- quelles "astreintes établissement" lorsqu'elles sont appelées, entraînent le déclenchement du POI ;
- les critères de déclenchement du POI, en cas de pollution atmosphérique, due à l'émission incontrôlée de polluants en dehors des scénarii d'accidents décrits par le POI, susceptibles de porter atteinte à la santé publique, ainsi que les mesures à mettre en œuvre de façon à en minimiser les effets.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Impact des rejets de poussières dans l'environnement

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.1.5

Thème(s) : Risques chroniques, Impact des rejets de poussières dans l'environnement

Prescription contrôlée :

Contrôles dans l'environnement - Surveillance de la qualité de l'air ambiant

L'établissement assure la surveillance en continu de la qualité de l'air et/ou des retombées (pour les poussières) dans l'environnement en ce qui concerne les polluants suivants : oxydes de soufre, oxydes d'azote, composés organiques volatils et poussières. À cette fin, il participe à un réseau de mesure de la qualité de l'air.

L'exploitant informe l'inspection des installations classées, de toute modification apportée au réseau postérieurement à la date du présent arrêté et susceptible d'affecter le contrôle des effets sur l'environnement des émissions de polluants gazeux émis par la plate-forme pétrolière.

En cas de retrait du réseau précité ou si celui-ci ne permet plus d'assurer correctement cette

surveillance, l'exploitant doit mettre en place un dispositif comportant au moins :

- sept points de mesure des oxydes de soufre ;
- trois points de mesure des oxydes d'azote ;
- trois points de mesure des composés organiques volatils (benzène et 1,3 butadiène notamment) ;
- trois points de mesure des poussières ;

dont l'emplacement et les caractéristiques techniques sont déterminés en accord avec l'inspection des installations classées.

Constats :

Les mesures effectuées par Atmo Auvergne Rhône-Alpes sur la métropole de Lyon, font apparaître un pic de concentration de poussières (PM10) d'environ 83 µg/m³ sur la station de Lyon centre, à 3 h du matin. L'occurrence de ce pic de concentration soudain, dans un contexte de faibles concentrations en poussières avant et après l'incident et d'un vent de Sud, semble corroborer l'hypothèse de retombées de poussières liées au rejet de catalyseur par la cheminée du FCC.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Mesure en continu des concentrations en poussières à la cheminée du FCC

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 27/10/2020, article 2.2.1.3.4.4 & 2.2.1.3.3.1

Thème(s) : Risques chroniques, Mesure en continu des concentrations en poussières à la cheminée du FCC

Prescription contrôlée :

2.2.1.3.4.4 VLE – Poussières

Plate-forme de raffinage

.....

Outre le respect des valeurs d'émissions de la bulle raffinage :

→ **Unité de craquage catalytique** implantée sur la plate-forme de raffinage : la **valeur limite d'émission en poussières est de 50 mg/Nm³** avant toute dilution. Dans le cas contraire, le respect de cette valeur limite en concentration doit tenir compte du phénomène de dilution.

2.2.1.3.3.1 Généralités

Dans le cas de mesures en continu, les valeurs limites d'émission fixées aux articles 2.2.1.3.4.2 et suivants du présent arrêté sont considérées comme respectées si l'évaluation des résultats de mesure fait apparaître que, pour les heures d'exploitation au cours d'une année civile, toutes les conditions suivantes ont été respectées:

- aucune valeur mensuelle moyenne ne dépasse les valeurs limites d'émission fixées;
- **aucune valeur journalière moyenne ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission fixées;**
- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes au cours de l'année ne dépassent pas 200% des valeurs limites d'émission fixées.

Les valeurs moyennes journalières et les valeurs moyennes mensuelles s'obtiennent en faisant la moyenne des valeurs moyennes horaires.

Sauf mention différente, le respect des valeurs limites d'émission définies à l'article 2.2.1.3.4 du présent arrêté est établi sur une base journalière.

Constats :

Selon la courbe d'enregistrement des émissions de poussières à la cheminée l'unité de craquage catalytique (Dite FCC), la concentration a atteint la saturation (>300 mg/m³ sur gaz humide), entre 1h47 et 3h41. Cette courbe corrobore la chronologie des événements décrite par l'exploitant. Du fait de la saturation de la mesure de concentration en poussières (> 300 mg/m³) celle-ci ne permet pas de quantifier le rejet au cours de cet incident, tant en concentration qu'en flux. Ainsi, afin de quantifier l'ampleur de ce rejet de polluant atmosphérique, il convient de s'appuyer sur le bilan massique effectué par l'exploitant, soit 30 tonnes de catalyseur assimilable à des poussières. A titre de comparaison, au cours des années 2021 à 2023, les émissions maximales annuelles de poussières pour l'ensemble de la plateforme ont été de 31,6 tonnes. L'exploitant a présenté à l'inspection, la Fiche de Données de sécurité du catalyseur, qui ne présente aucune mention de danger au sens du règlement européen n°1272/2008, relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges.

L'inspection constate, qu'en dépit de la concentration très élevée en poussières mesurée à la cheminée du FCC durant près de 2 heures, conduisant à la saturation de la mesure en continu (> 100 %), retransmise en temps réel en salle de contrôle, l'exploitant a poursuivi en connaissance de cause, les opérations de redémarrage du FCC. Ceci a conduit à un rejet massif de 30 tonnes de catalyseur à la cheminée du FCC et au non respect de la valeur limite de concentration en poussières à la cheminée, prescrite par l'article 2.2.1.3.4.4 de l'arrêté préfectoral du 27 octobre 2020.

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

Intégrer à la déclaration des émissions polluantes de l'année 2025, les 30 tonnes de poussières émises à la cheminée du FCC au cours de l'incident du 25 janvier 2025.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 10 mois