

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 Marseille

Marseille, le 02/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/09/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Basell Polyoléfines France SAS

CD 54 - quartier ouest
BP 14
13130 Berre-L'étang

Références : NN/JPP-3392024
SPR/1139/2024
Code AIOT : 0006401008

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/09/2024 dans l'établissement Basell Polyoléfines France SAS implanté Chemin départemental 54 BP 14 13131 Berre-l'Étang. L'inspection a été annoncée le 28/08/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'unité polyéthylène (PE) exploitée par BPO a fait l'objet en 2023 et en 2024 de nombreux fiches de déclaration d'incidents (fiches G/P) conduisant à l'émission de l'éthylène à l'atmosphère via le rejet canalisé de la purge de sécurité V1301 et à la torche. Par courriel du 22/08/2024, l'exploitant a informé l'Inspection du dépassement du seuil d'émission dans l'air d'éthylène fixé à 70 tonnes/an par l'arrêté préfectoral n°99-248/188-1998A du 10/08/1999. La visite d'inspection réactive du 04/09/2024 a notamment pour objectif de faire un point sur le bilan des émissions par déclenchement de l'unité PE sur l'année 2023 et l'année 2024, examiner l'analyse des causes de ces incidents et vérifier l'avancement des actions préventives et correctives mises en place.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Basell Polyoléfines France SAS
- Chemin départemental 54 BP 14 13131 Berre-l'Étang
- Code AIOT : 0006401008
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Le Pôle Pétrochimique de Berre (PPB) est constitué :

- d'unités pétrochimiques : l'exploitant Basell Polyoléfine (BPO) exploite notamment le vapocraqueur, l'unité de fabrication de polyéthylène, l'unité de production du polypropylène, la Compagnie Pétrochimique de Berre (CPB) exploite les unités de fabrication de caoutchoucs thermoplastiques (appartenant à Kraton), de PVC (appartenant à Kem One) et d'additifs (appartenant à Infineum),
- d'une raffinerie de pétrole exploitée par CPB et dont la déclaration de cessation d'activité a officiellement été déposée le 7 novembre 2014,
- d'un parc regroupant des bacs de stockage (Parc Nord).

Le pôle accueille également des installations d'utilités soumises à autorisation (chaudières, énergie, traitement des eaux, services supports, tuyauteries reliant le dépôt du Port de la Pointe au pôle pétrochimique) opérées par la société LyondellBasell Services France (LBSF).

Thèmes de l'inspection :

- Air
- 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 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	Limite d'émission annuelle d'éthylène	AP Complémentaire du 10/08/1999, article 30	Prescriptions complémentaires	1 mois
3	Analyse des incidents	Code de l'environnement du 04/09/2024, article R.512-69	Prescriptions complémentaires	15 jours
4	Gestion des modifications	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et annexe I.4	Prescriptions complémentaires	15 jours

(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
2	Déclaration des incidents	Code de l'environnement du 04/09/2024, article R.512-69	Sans objet

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

Le dépassement du seuil d'émission dans l'air d'éthylène fixé à 70 tonnes/an par l'arrêté préfectoral n°99-248/188-1998A du 10/08/1999 constitue une non-conformité réglementaire. A la suite de la visite du 04/09/2024, l'Inspection propose à Monsieur de Préfet d'encadrer par arrêté préfectoral complémentaire l'ensemble des dispositions relevant de la gestion de cette non-conformité portant notamment sur la réalisation d'une analyse des causes des incidents et l'identification des actions

préventives et correctives, la transmission d'un bilan annuel d'avancement des actions menées, la réalisation d'une analyse de l'impact environnemental et sanitaire, et la transmission de la justification que la quantité maximale d'éthylène susceptible d'être émise à l'atmosphère n'est pas de nature à générer un nuage de gaz susceptible de s'enflammer sur et en dehors du site. Un projet d'arrêté préfectoral est joint en annexe de ce présent rapport.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Limite d'émission annuelle d'éthylène

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 10/08/1999, article 30
Thème(s) : Risques chroniques, Air
Prescription contrôlée : Les rejets gazeux canalisés de l'unité sont les suivants et répondront aux valeurs suivantes : Purge de sécurité du réacteur V1301 : [...] Débit ou flux : Discontinu 70 t/an
Constats : L'exploitant a présenté les bilans de 2023 et de 2024 des incidents ayant conduit à l'arrêt de l'unité et aux émissions d'éthylène à l'atmosphère (via le rejet canalisé de la purge de sécurité V1301) et via la torche Y0801. L'Inspection note les éléments suivants. En 2023, les incidents ont conduit à l'émission cumulée de 43,6 tonnes d'éthylène dans l'atmosphère. Cette valeur est inférieure au seuil de 70 tonnes/an fixé par l'APC du 10/08/1999. La quantité cumulée annuelle d'éthylène envoyée à la torche Y0801 est de 179,6 tonnes. En 2024, au 04/09/2024, les incidents ont conduit à l'émission cumulée de 73,7 tonnes d'éthylène dans l'atmosphère. Cette valeur est supérieure au seuil de 70 tonnes/an fixé par l'APC du 10/08/1999 ce qui constitue une non-conformité. S'agissant d'une valeur cumulée des émissions discontinues d'éthylène sur une année, cette non-conformité est actée depuis le 20/08/2024 (date de l'arrêt sur programme de sécurité ayant conduit au dépassement) jusqu'à la fin de l'année 2024. La quantité cumulée annuelle d'éthylène envoyée à la torche Y0801 est de 176 tonnes. [Voir annexe confidentielle] L'Inspection propose à Monsieur de Préfet d'encadrer par arrêté préfectoral complémentaire l'ensemble des dispositions relevant de la gestion de la non-conformité du seuil de 70 tonnes/an d'émission d'éthylène à l'atmosphère fixé par l'APC du 10/08/1999. Ces dispositions sont explicitées dans les points de contrôle ci-dessous.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Prescriptions complémentaires
Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Déclaration des incidents

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 04/09/2024, article R.512-69
--

Thème(s) : Risques chroniques, Gestion du retour d'expérience
Prescription contrôlée : L'exploitant d'une installation soumise à autorisation ou à déclaration 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.
Constats : Les incidents conduisant à une dépressurisation rapide du réacteur vers le V1301 à l'atmosphère ou vers la torche ont fait l'objet d'une fiche G/P transmise à l'Inspection de l'environnement. Pour chaque incident, le niveau de gravité « G1: Incident mineur d'exploitation » a été choisi conformément aux demandes de l'inspection formulée à la suite de la visite du 03/02/2022 (rapport de référence NN/MDP-D-0504-MRT-2022 du 22/09/2022). Les fiches G/P précisent bien le produit impliqué. Les quantités d'éthylène envoyées à l'atmosphère et à la torche sont calculées à la suite de l'évènement et tracées dans le bilan des incidents.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Analyse des incidents

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 04/09/2024, article R.512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du retour d'expérience
Prescription contrôlée : Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, 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 à long terme.
Constats : L'exploitant a transmis l'analyse des causes des déclenchements de l'unité de PE en 2024 liés aux décompositions avec émissions à l'atmosphère via le rejet canalisé de la purge de sécurité V1301 et à la torche Y0801 : • l'unité PE a subi 12 décompositions affectant la zone 1 et une décomposition en zone 2 dans une configuration très particulière entre le 21/04/2024 et le 08/06/2024. • l'unité PE a subi 5 décompositions affectant la zone 1 entre le 13 et le 24 août 2024. Un groupe de travail a été constitué pour déterminer les différentes causes possibles et mettre en place un plan d'actions en conséquence. Conformément aux procédures de l'unité, une analyse des causes est réalisée pour chaque décomposition isolée ou chaque série de décompositions. La méthode utilisée se base sur une check-list de paramètres et de données à vérifier [Voir l'annexe confidentielle]. Mais cette démarche n'a permis d'identifier aucune cause directe pouvant expliquer les séries de décompositions constatées.

Toutefois, le groupe de travail a identifié une liste de causes potentielles et de facteurs contributifs. [Voir l'annexe confidentielle]

Le jour de la visite, l'exploitant a présenté l'avancement des actions correctives et préventives identifiées. [Voir l'annexe confidentielle]

En dehors des séries de décompositions faisant l'objet de l'analyse présentée ci-dessus, les autres incidents survenus ont également fait l'objet d'analyse de causes et d'identification des actions correctives et préventives dans le cadre du projet fiabilité BEAR. Cette analyse est menée par une équipe pluridisciplinaire, comprenant à minima l'ingénieur fiabiliste, un représentant de la production un ou plusieurs experts métiers en fonction de la nature de l'incident. Les déclenchements de l'unité sont enregistrés dans le système INTELEX et sont classés par gravité selon les procédures SGS du site relative à la gestion des incidents/accidents.

Le jour de la visite l'exploitant a présenté le bilan des analyses des causes principales pour chaque incident de 2023 ainsi que le bilan d'avancement des actions correctives et préventives identifiées. Ce bilan ne relève d'aucun dépassement d'échéance de réalisation. L'inspection a également consulté par sondage les fiches INTELEX des événements survenus en 2024. L'exploitant indique que chaque cause matérielle identifiée fait l'objet d'une analyse de fiabilité.

L'inspection rappelle à l'exploitant que les incidents conduisant à un envoi d'une quantité d'éthylène supérieure à 10 tonnes à la torche sont considérés comme des épisodes de torche significatif relevant de la définition de l'article 2 de l'APC n° 2022-249-PC du 02/03/2023. Ils doivent à ce titre faire l'objet d'un rapport d'analyse indiquant un bilan détaillé des émissions, les causes profondes ayant conduit à ces épisodes de torche et l'identification des modes communs le cas échéant les actions correctives mises en œuvre ou planifiées pour traiter l'intégralité des causes identifiées et visant à réduire l'occurrence de nouveau épisodes. Ce rapport doit être transmis dans les meilleurs délais à l'Inspection.

L'inspection constate que l'exploitant n'a pas mené une analyse de l'impact environnementale et sanitaire du dépassement de la valeur seuil de 70 tonnes/an d'émission d'éthylène à l'atmosphère fixé par l'APC du 10/08/1999.

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

En complément de des dispositions relatives aux épisodes de torche significatifs, l'inspection propose à Monsieur le Préfet d'encadrer par l'arrêté préfectoral complémentaire les dispositions suivantes :

- Tout incident conduisant à l'arrêt de l'unité PE (en dehors des opérations de démarrage et d'arrêt se déroulant sans incident) avec l'émission d'éthylène à l'atmosphère ou son envoi vers la torche Y0801 ou vers le vapocraqueur doit dans les meilleurs délais faire l'objet d'une analyse des causes profondes et l'identification des actions correctives et préventives. Le rapport d'analyse est mis à la disposition de l'Inspection. Un bilan annuel des émissions, les causes identifiées et l'avancement des actions correctives de tous les incidents de l'année n est à transmettre à L'inspection au plus tard le 31 janvier de l'année n+1.
- Concernant les séries de décompositions en 2024, la poursuite de l'analyse de causes profondes et de la mise en œuvre des actions correctives et préventives identifiées devra être conforme aux engagements portant sur le périmètre des actions ainsi que sur les

échéances de réalisations indiqués dans le rapport d'analyse transmis par courriel du 22/08/2024 et la présentation faite lors de la visite d'inspection du 04/09/2024. L'exploitant transmettra à l'Inspection au plus tard le 31 janvier 2025 le bilan d'avancement des actions correctives et préventives réalisées ainsi qu'une évaluation de l'efficacité de ces actions pour traiter l'intégralité de causes identifiées et réduire l'occurrence des décompositions. Le cas échéant, l'exploitant proposera des actions complémentaires et un bilan des actions menées en 2025 fera l'objet d'une transmission au plus tard le 31 janvier 2026.

Concernant l'analyse de l'impact environnementale et sanitaire, l'Inspection propose à Monsieur le Préfet de prescrire par arrêté préfectoral complémentaire les dispositions suivantes :

- L'exploitant transmettra à l'Inspection, sous 15 jours à compter de la notification du présent arrêté, une analyse de l'impact environnemental et sanitaire du dépassement de la valeur seuil de 70 tonnes/an d'émission d'éthylène à l'atmosphère fixé par l'APC du 10/08/1999. En particulier, l'impact environnemental devra être analysé au regard des propriétés du produit notamment en tant que phytohormone et précurseur de l'ozone. Concernant le volet sanitaire, l'exploitant analysera en particulier l'impact de ce dépassement sur les conclusions de la dernière évaluation des risques sanitaires (ERS) de référence FRLDBBE025-R3.V1 datant d'avril 2021. L'ensemble de ces analyses se basera sur une hypothèse d'émission potentielle d'éthylène majorante (dont la valeur retenue devra être dûment justifiée) à la date du 31 décembre 2024.
- Au regard des conclusions obtenues, l'exploitant se positionnera sur la nécessité de modifier le plan de surveillance de l'environnement de l'établissement. Les éventuelles actions à mener feront l'objet d'un échéancier détaillé.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Prescriptions complémentaires

Proposition de délais : 15 jours

N° 4 : Gestion des modifications

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 8 et annexe I.4

Thème(s) : Risques accidentels, Système de gestion de la Sécurité

Prescription contrôlée :

Article 8

L'exploitant met en place dans l'établissement un système de gestion de la sécurité applicable à toutes les installations susceptibles de générer des accidents majeurs en application de l'article L. 515-40 du code de l'environnement. Le système de gestion de la sécurité est conforme aux dispositions mentionnées en annexe I [...].

L'exploitant met en œuvre les procédures et actions prévues par le système de gestion de la sécurité, conformément à l'article R. 515-99 du code de l'environnement.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les différents documents mentionnés à l'annexe I [...].

Annexe I

4. Conception et gestion des modifications

Des procédures sont mises en œuvre pour les modifications apportées aux installations et aux procédés et pour la conception de nouvelles installations ou de nouveaux procédés.

Constats :

Parmi les actions correctives et préventives identifiées à la suite de l'analyse des causes des séries de décomposition, l'exploitant a mis en place depuis le 15/08/2024 deux modifications suivantes :

1. Auto-réarmement appliqué aux thermocouples du réacteur

[Voir l'annexe confidentielle]

2. Réarmement manuel appliqué aux thermocouples du réacteur

[Voir l'annexe confidentielle]

L'exploitant a présenté les documents d'analyse de ces modifications qui respectent la procédure du SGS du site de référence HSEQ/PROC/PRO/111 décrivant le processus de gestion des modifications. En particulier, la check-list HSEQ/PROC/IMP/001 a été utilisée comme support pour l'identification des dangers et l'évaluation des risques santé et hygiène industrielle afin de déterminer si une analyse des risques est nécessaire.

[Voir l'annexe confidentielle]

L'inspection relève que l'analyse de l'impact environnement et sanitaire de l'augmentation des rejets d'éthylène dans l'atmosphère sera prise en compte dans les dispositions proposées au point de contrôle n° 2.

Sur le volet risque accidentel, l'exploitant indique que le design de l'unité prévoit la possibilité de dépressuriser l'ensemble de l'installation à l'atmosphère via le rejet canalisé de la purge de sécurité V1301 via une cheminée haute de 44,75 m. La quantité maximale d'éthylène émise estimée à 20 tonnes n'est pas de nature à générer un nuage de gaz susceptible de s'enflammer sur et en dehors du site. Toutefois, l'exploitant n'a pas été en mesure de présenter la prise en compte de ce scénario dans l'analyse préliminaire des risques de l'étude de dangers de l'unité PE et la justification que celui-ci n'a pas été retenu dans l'analyse détaillée des risques.

Enfin, l'exploitant indique le maintien de ses conclusions au paragraphe A5.3 de la notice de réexamen de l'étude de dangers datant de février 2023 relatives à l'absence de technologie alternative pour la dépressurisation d'urgence de l'unité, compte tenu de la très haute pression (3000 bg), la nécessité de dépressuriser l'unité très rapidement pour éviter la continuation de l'emballement ou décomposition, et éviter la propagation.

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

L'Inspection propose à Monsieur le Préfet d'encadrer par l'arrêté préfectoral complémentaire la transmission, sous 15 jours à compter de la notification de l'arrêté, de la justification que la quantité maximale d'éthylène susceptible d'être émise à l'atmosphère via le rejet canalisé de la purge de sécurité V1301 n'est pas de nature à générer un nuage de gaz susceptible de s'enflammer sur et en dehors du site au regard de la mention de danger « H220 - Gaz extrêmement inflammable » attribuée à ce produit.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Prescriptions complémentaires

Proposition de délais : 15 jours

