

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

Marseille, le 25/04/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 13/03/2024

Contexte et constats

Publié sur 

KNAUF SUD S.A.S.

Z.I. - 583 avenue Georges VACHER
13790 Rousset

Références : D-0716-MRS-2024
Code AIOT : 0006402078

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 13/03/2024 dans l'établissement KNAUF SUD S.A.S. implanté Av. Georges Vacher - Z.I. Rousset 13102 Rousset. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

La visite a été réalisée dans le cadre de récolement de l'article 6 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 06/07/2023.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- KNAUF SUD S.A.S.
- Av. Georges Vacher - Z.I. Rousset 13102 Rousset
- Code AIOT : 0006402078
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

KNAUF Sud est un établissement de fabrication et de transformation de polystyrène expansé

destiné à la production de matériaux d'isolation thermique pour le bâtiment, avec une spécialisation dans la fabrication des entrevous découpés.

Il transforme entre 5500 et 5700 tonnes de polystyrènes expansibles par an pour une capacité autorisée de 35 tonnes/jour.

Contexte de l'inspection :

- Récolement

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 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 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
3	Bilan matière en pentane et styrène	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Mise en demeure, respect de prescription	3 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
1	Caractérisation des sources d'émission	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Sans objet
2	Quantification des émissions	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Sans objet
4	Limitation des sources d'émissions	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Sans objet
5	Étude technico-économique relative à la réduction des émissions de pentane	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Sans objet
6	Valeurs limites d'émission pour les rejets en pentane et styrène	AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6	Sans objet

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

L'exploitant n'a pas procédé à la campagne de mesures prescrite par l'arrêté préfectoral. L'inspection propose de le mettre en demeure pour non respect de prescription.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Caractérisation des sources d'émission

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6
Thème(s) : Risques chroniques, Caractérisation des sources d'émission
Prescription contrôlée :

L'exploitant identifie toutes les sources d'émissions atmosphériques de COV sur l'emprise géographique de son établissement. Dans cet inventaire, l'exploitant prend en compte les émissions directes canalisées et diffuses (fugitives et non fugitives) de toutes les unités, les opérations de maintenance et les incidents à l'origine de fuites significatives supérieures à 200 kg de COV.

Cet inventaire est tenu à la disposition de l'inspection, avec les éléments d'appréciation le cas échéant, conformément à l'article 3.2.4.2.

Constats :

L'inventaire des sources d'émissions canalisées du site a été mis à jour dans l'arrêté préfectoral de 2023.

Le profil type des rejets de COV, établi en 1998 par le CITEPA, dans le cadre d'une étude confiée par le Syndicat National des plastiques Alvéolaires, a également été mis à jour pour tenir compte du taux de pentane moyen des matières premières utilisées par les sites du Groupe KNAUF, et de la répartition des émissions, canalisées et diffuses, sur le site.

L'exploitant précise, dans son courrier du 22/03/2024, que :

"Opérations de maintenance à l'origine de fuites significatives > 200 kg : le site de Rousset n'a pas identifié à ce jour d'opération de maintenance générant des émissions > 200 kg."

"Incidents à l'origine de fuites significatives > 200 kg : le site de Rousset n'a pas identifié à ce jour d'incident ayant généré des émissions > 200 kg."

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Quantification des émissions

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Quantification des émissions

Prescription contrôlée :

L'exploitant quantifie annuellement les émissions associées aux sources caractérisées en application de l'article 3.2.4.3 du présent arrêté sur la base d'une méthodologie définie applicable à chaque équipement concerné et commune à tous les équipements du même type. La priorité est donnée aux méthodes basées sur la mesure directe des émissions.

Il distingue, pour chaque source d'émission, la part de chaque COV émis (pentane et styrène notamment).

L'exploitant justifie la quantité émise calculée sur la base d'une corrélation avec des mesures in situ ou par une note détaillée sur la méthodologie retenue et le résultat obtenu.

Constats :

L'inspection constate que la quantification des émissions du site se fait par calcul dont la méthodologie a été exposée par l'exploitant, document également transmis par courrier.

L'exploitant s'appuie sur la méthode de "bilan matière".

Le résultat obtenu de cette quantification a été fourni par l'exploitant et fait l'objet du point de contrôle n°6.

En se basant sur le document cité au point de contrôle n°1, l'exploitant précise la part de pentane émis à chaque étape du process.

Il indique que, du fait de la faible teneur de styrène émis par rapport au pentane (rapport de 1 pour 100), aucune étude dédiée n'a été réalisée ni dans le corps de métier (étude CITEPA) ni dans le Groupe KNAUF. Il ajoute que "Ce très faible taux de styrène se retrouve au niveau de nos étiquettes sanitaires françaises « A+ » (concernant la qualité de l'air intérieur) pour nos produits en polystyrène expansé."

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Bilan matière en pentane et styrène

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Bilan matière en pentane et styrène

Prescription contrôlée :

L'exploitant établit un bilan (massique) annuel des émissions de pentane et de styrène.

Dans un délai de 4 mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant améliore et complète le bilan matière annuel des émissions de pentane sur les points suivants :

- taux de pentane initial dans les matières premières traitées : l'exploitant propose et met en œuvre un plan d'échantillonnage et de mesure de la teneur en pentane des billes de polystyrène expansibles (EPS) traitées (billes blanches et billes grises) en précisant notamment :
 - oles modalités d'échantillonnage pour éviter les émissions diffuses de pentane des billes prélevées et la représentativité des différents types de matières premières utilisées ;
 - oles fréquences d'échantillonnage retenues (à chaque lot réceptionné ? pour chaque fournisseur ? ...)
 - oles modalités de suivi et d'archivage de ces données

- taux de pentane résiduel dans les billes de polystyrène expansé : l'exploitant propose et met en œuvre un plan d'échantillonnage et de mesure de la teneur en pentane des billes de polystyrène expansés en précisant notamment :
 - oles modalités d'échantillonnage pour éviter les émissions diffuses de pentane des billes prélevées et la représentativité des différents types de matières premières utilisées ;
 - oles fréquences d'échantillonnage retenues (à chaque lot fabriqué ? pour chaque type de produit fabriqué ? ...)
 - oles modalités de suivi et d'archivage de ces données

- Réalisation d'une ou plusieurs campagnes de mesurage destinées à établir un bilan matière précis (taux de pentane initial, taux de pentane résiduel) pour chacune des étapes de production suivante :

- oExpanseur,
- oStockages utilisés entre les étapes d'expansion et de moulage,
- oMoule à blocs,
- oStockages utilisés entre les étapes de moulage et de découpe.

L'objectif de ces campagnes de mesurage est de déterminer :

- o Les taux de pentane des matières engagées en entrée et en sortie de chacune de ces étapes ;
- o Déterminer de façon spécifique au site KNAUF de Rousset la répartition des émissions de pentane en fonction des différentes étapes du process.

Les conditions de réalisation de ces campagnes de mesurage tiennent compte des recommandations émises par le CITEPA en janvier 2010 lors de l'expertise de l'ETE remise en 2009.

Ces campagnes de mesurage sont réalisées dans un délai de 4 mois à compter de la date de notification du présent arrêté et les résultats sont transmis à l'inspection des installations classées.

La teneur en pentane des billes de polystyrène expansible fait l'objet d'un suivi régulier, tracé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce suivi est réalisé de deux façons distinctes :

- à partir des données des fiches de sécurité des fournisseurs et au prorata des quantités fournies par chaque fournisseur ;
- à partir des résultats des mesures réalisées conformément au plan d'échantillonnage et de mesure mis en œuvre en application du présent article.

Constats :

L'exploitant a présenté un bilan matière 2023 de pentane basé sur le calcul.

Aucune campagne de mesures n'a été réalisée sur le site de Rousset.

Dans son courrier du 22/03/2024, l'exploitant s'appuie sur :

- les conclusions du CITEPA, suite à l'étude de 2007 : le CITEPA avait mentionné que les *"mesures ne sont pas représentatives des émissions du procédé et ne devraient pas être imposées aux exploitants. Les bilans matières conduisent à des résultats beaucoup plus fiables"* ;
- les conclusions suite à des mesures réalisées en 2022 par le Pôle R&D (PRD) de KNAUF, sur le site de Ungersheim : *"Les résultats des mesures réalisées par le PRD confirment les résultats de taux de pentane résiduel obtenus dans les études CITEPA de 1998 et 2007. »* Cette campagne avait permis à KNAUF de conclure que le taux de pentane initial est en moyenne inférieur à 6,1 % *« sur les matières premières utilisées (toutes références confondues) »*.
- le fait *"qu'il n'y a que peu de laboratoires agréés et équipés pour réaliser des prélèvements sur site"*;

pour expliquer sa décision *"de ne pas mener de campagne de mesure supplémentaire sur le site de Rousset"*.

L'exploitant avait indiqué en séance que le KNAUF Bâtiment a standardisé ses équipements de production. Les équipements, le process et les références de matières premières utilisées sont identiques sur tous les sites, y compris le site de Ungersheim.

Suite à la campagne de mesures de 2022, KNAUF a décidé que *"il a été acté que seul le PRD est habilité à faire des prélèvements au niveau du groupe et que les sites ne pouvaient être habilités"*.

Partant des constats ci-dessus, de la décision de KNAUF actée en 2022, et considérant l'absence

de réponse de l'exploitant suite au courrier adressé le 05/06/2023 par le Préfet, conformément à l'article L.171-6, pour qu'il puisse formuler ses observations, l'inspection propose de mettre l'exploitant en demeure de réaliser, sous 3 mois, les mesures prescrites ci-dessus sur le site de Rousset.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 4 : Limitation des sources d'émissions

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, sources d'émissions

Prescription contrôlée :

L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour limiter les émissions de COV de ses installations en tenant compte de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants.

Dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté, et dans le cadre de l'étude technico-économique prescrite à l'article 3.2.4.9, l'exploitant propose un plan de réduction du nombre de points de rejets canalisés en étudiant notamment :

- le regroupement des 3 points de rejets canalisés de l'expandeur en 1 seul point de rejet canalisé ;
- le regroupement des 3 points de rejets canalisés de l'expandeur et du point de rejet canalisé du moule à blocs en 1 seul point de rejet canalisé.

Constats :

L'exploitant a démontré que, à ce jour, il n'est "techniquement pas possible de regrouper les 3 points de rejets canalisés de l'expandeur en un seul point de rejet" ni de "regrouper les points de rejets canalisés de l'expandeur et du moule à blocs".

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

Il est demandé à l'exploitant de continuer ses investigations pour maîtriser ses émissions de pentane et styrène.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Étude technico-économique relative à la réduction des émissions de pentane

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, réduction des émissions de pentane

Prescription contrôlée :

Dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté, l'exploitant met à jour et complète l'étude technico-économique (ETE) relative à la réduction des émissions de pentane émis par la fabrication de polystyrène expansé et remise en 2009.

Cette nouvelle ETE étudie notamment :

- la recherche de technologie sans pentane ;
- la réduction de la teneur en pentane de la matière première (billes de polystyrène expansible) ;
- l'incorporation optimale de matériaux usagés dans les matières premières. L'exploitant propose un pourcentage moyen d'incorporation de ces déchets dans les matières premières et justifie des limites associées aux caractéristiques techniques attendues des produits finis ;
- le changement de technologie des stockages de produits intermédiaires et de produits finis afin de réduire les émissions diffuses de pentane ;
- la captation des émissions diffuses du site ;
- la réduction du nombre de points de rejets canalisés du site ;
- le traitement des émissions canalisées du site avec notamment la technique de l'oxydation régénérative.

Constats :

L'inspection a constaté qu'un document du 22/11/2023 intitulé "Traitement des émissions de pentane - Bilan annuel 2023", a été élaboré par l'exploitant. Ce document présente l'analyse faite sur les techniques connues et disponibles dans le domaine du traitement des émissions de pentane en émissions canalisées et diffuses.

L'exploitant indique, dans le document, que cette évaluation se base sur l'évolution des techniques existantes, les nouvelles techniques disponibles, l'absence de risques additionnels liés au traitement et l'évolution des coûts de traitement et conclut que "*de nouvelles technologies en cours de développement ont été identifiées*" mais qu' "*aucune étude d'intégration industrielle n'a été réalisée pour ces nouvelles technologies, dans le cadre d'un traitement de COV lié à la transformation du polystyrène expansé*".

Par ailleurs, l'exploitant précise que le site utilise, depuis 2022, des billes de polystyrène expansible (EPS) à taux de pentane "optimisé", inférieur au taux initial de 6.1%.

Concernant le recyclage du polystyrène expansé, KNAUF a mis en place la démarche « Knauf Circular » afin de collecter et recycler les déchets de polystyrène expansé, et ainsi garantir leur valorisation en de nouveaux produits en polystyrène". Cependant, à ce jour, si l'exploitant peut valoriser tous les polystyrènes expansés (PSE) issus du recyclage interne, l'introduction dans le process des PSE de recyclage externe est assujettie à des conditions de qualité, des caractéristiques attendues des produits finis et de la disponibilité des matières à recycler.

L'exploitant explique également que le mode de stockage des produits intermédiaires et des produits finis actuellement mis en œuvre fait partie intégrante du process. Il n'est pas prévu, à ce jour, de changement le process.

Pour finir, l'exploitant a démontré qu'il n'est techniquement pas possible, à ce jour, de mettre en place un dispositif de traitement des émissions canalisées avec la technique de l'oxydation régénérative.

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

Il est demandé à l'exploitant de poursuivre ses recherches de nouvelles technologies afin de réduire ses émissions.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Valeurs limites d'émission pour les rejets en pentane et styrène

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 06/07/2023, article 6
Thème(s) : Risques chroniques, Valeurs limites d'émission pour les rejets en pentane et styrène
Prescription contrôlée : La quantité totale de pentane émis par l'installation est au maximum de 308 tonnes par an (soit 267 tonnes de COV, valeur exprimée en carbone total) soit un flux spécifique d'émission de pentane proportionnel à la production réelle de polystyrène fixée à 38,5 kg/tonne de billes de polystyrène expansibles traitées sur la base d'une production maximale de 8 000 tonnes par an. Le flux total de styrène rejeté est au maximum de 3,2 tonnes par an.
Constats : L'inspection a constaté que, compte tenu du volume de production du site en 2023, les valeurs limites pour les rejets de pentane et styrène, telles que prescrites dans le point de contrôle, ne sont pas dépassées.
Type de suites proposées : Sans suite