

Unité départementale du Rhône
63 avenue Roger Salengro
69100 Villeurbanne

Villeurbanne, le 22/04/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/04/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

KEM ONE

19 rue Jacqueline Auriol
Immeuble Le Quadrille
69008 Lyon

Références : UDR-CRT-25-097-AC

Code AIOT : 0006103724

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/04/2025 dans l'établissement KEM ONE implanté Quai Louis Aulagne 69191 Saint-Fons. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- KEM ONE
- Quai Louis Aulagne 69191 Saint-Fons
- Code AIOT : 0006103724
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société KEM ONE, deuxième producteur de PVC européen, exploite à Saint-Fons (Rhône) des

installations de fabrication de PVC produit par polymérisation de chlorure de vinyle monomère (CVM).

L'établissement est classé Seveso seuil haut et est soumis à la directive IED relative aux émissions industrielles.

Son fonctionnement est encadré par les dispositions de l'arrêté préfectoral du 18 mars 1983 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
3	Inventaire des sources d'émission	AP Complémentaire du 09/12/2019, article 6	Demande d'action corrective	6 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	Objectif de réduction des rejets atmosphériques de CVM	AP Complémentaire du 09/12/2019, article 1	Sans objet
2	Registre des émissions polluantes	Arrêté Ministériel du 31/01/2008, article 4	Sans objet
4	TraITEMENT DES FUMÉES	Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 19	Sans objet
5	Mesure des émissions fugitives	AP Complémentaire du 09/12/2019, article 4	Sans objet
6	Flux journalier « Tout Hamon »	Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.11	Sans objet
7	Air de vidange des autoclaves	Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.1	Sans objet
8	Réseau de récupération de CVM	Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.2	Sans objet
9	Quantité de monomère émise	Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.3	Sans objet
10	Concentration en monomère des poudres de polymère	Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.1	Sans objet

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

L'inspection du 04 avril 2024 avait pour objectif de vérifier la conformité des rejets en CVM du site. Il ressort de cette visite que l'exploitant a fortement réduit ses émissions en CVM, notamment par la mise en place de moyens humains de détection des fuites éventuelles. Il a réalisé un travail important de caractérisation de ses rejets. Cette démarche doit être poursuivie : il est demandé à l'exploitant de revoir l'inventaire de ses points de rejet afin de les caractériser conformément aux exigences de la MTD 2 des conclusions du BREF WGC et de préciser la localisation des sources prises en compte.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Objectif de réduction des rejets atmosphériques de CVM

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 09/12/2019, article 1

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets atmosphériques de CVM

Prescription contrôlée :

Sur proposition de l'exploitant, le flux maximal annuel des rejets atmosphériques de CVM du site à l'issue de l'année 2021 et pour les années suivantes est limité 21,08 tonnes.

Constats :

Le flux annuel des rejets atmosphériques en chlorure de vinyl monomère (CVM) du site est le suivant :

- 2021 : 16,68 tonnes
- 2022 : 10,20 tonnes
- 2023 : 37,63 tonnes
- 2024 : 20,26 tonnes.

Depuis 2021, l'exploitant a réalisé un travail important d'inventaire des différentes sources de rejet (voir point de contrôle n°3 - fiches rejets) et d'estimation de ces rejets. Cette estimation est faite au moyen de différents outils : mesure en continu de certains rejets canalisés, mesures annuelles, estimation via les données de procédés... Dans le cadre de la réalisation de la surveillance environnementale prescrite par l'arrêté préfectoral complémentaire du 09/12/2019, l'exploitant a réalisé des modélisations de ses rejets en CVM dans l'environnement du site et les a comparées aux concentrations mesurées. Il s'est rendu compte que certains rejets étaient sous-estimés et les a réévalués, ce qui a abouti à un rejet total en CVM de 37,63 tonnes en 2023.

L'exploitant a identifié les principaux rejets contributeurs et a défini un plan d'actions pour diminuer ces rejets. La première action mise en place est une surveillance humaine des fuites des vannes block and bleed : un opérateur surveille les sorties des évacuations de ces vannes situées en toiture de l'atelier Poly 4 à l'aide d'une caméra infrarouge portative. En cas de détection d'une fuite, une opération de maintenance est réalisée sur la vanne concernée. Cette action a permis de réduire significativement les rejets en CVM de ces vannes, ce qui se traduit par un rejet total du site de 20,26 tonnes en 2024.

Remarque : la configuration du second atelier PVC Poly 3 ne permet pas cette surveillance.

D'autres actions sont prévues mais nécessitent des investissements importants, notamment au niveau du système de conduite des installations.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Registre des émissions polluantes

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 31/01/2008, article 4

Thème(s) : Risques chroniques, Registre des émissions polluantes

Prescription contrôlée :

I.-L'exploitant d'un établissement visé à l'annexe I a ou I b du présent arrêté déclare chaque année au ministre en charge des installations classées, les données ci-après :

-les émissions chroniques et accidentielles de l'établissement, à caractère régulier ou non, canalisées ou diffuses dans l'air et dans l'eau de tout polluant indiqué à l'annexe II du présent arrêté dès lors qu'elles dépassent les seuils fixés dans cette même annexe, en distinguant la part éventuelle de rejet ou de transfert de polluant résultant de l'accident ;

Constats :

L'inspection a constaté que l'exploitant déclare dans le registre des émissions polluantes la totalité de ses rejets en CVM, qu'il s'agisse d'émissions chroniques ou accidentielles.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Inventaire des sources d'émission

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 09/12/2019, article 6

Thème(s) : Risques chroniques, Inventaire des sources d'émission

Prescription contrôlée :

Lors de modifications des installations de l'établissement, l'inventaire des sources d'émissions et si besoin, la méthode de quantification des émissions de CVM sont mis à jour.

Constats :

L'exploitant a présenté les fiches rejet du secteur PVC. Chaque rejet est caractérisé selon les critères canalisé, diffus et fugitif.

L'inspection a comparé cet inventaire avec celui présent dans le dossier de réexamen IED et a noté des incohérences : le rejet G1 par exemple est caractérisé comme canalisé dans la fiche rejet de l'exploitant alors que dans le dossier de réexamen IED, il est considéré comme un rejet diffus non fugitif. La localisation des émissaires n'est pas précise et les fiches ne sont pas accompagnées d'un plan de localisation. Il n'y a pas de description des émissaires (hauteur, diamètre, débit par exemple).

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

Demande n° 1 : l'exploitant caractérise ses rejets atmosphériques conformément aux définitions et à la meilleure technique disponible MTD 2 présentes dans les conclusions sur les MTD du BREF WGC (Décision d'exécution (UE) 2022/2427 de la Commission du 6 décembre 2022). Il complète

son inventaire avec les informations de localisation des sources issues de l'inventaire présent dans le dossier ERS de 2023. Il tient ses fiches rejets à disposition de l'inspection qui pourra les examiner à l'occasion d'une prochaine visite.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 6 mois

N° 4 : Traitement des fumées

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 02/02/1998, article 19

Thème(s) : Risques chroniques, Traitement des fumées - conception

Prescription contrôlée :

Les installations de traitement sont conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne peuvent assurer pleinement leur fonction.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant si besoin les fabrications/ opérations à l'origine des effluents arrivant à l'installation de traitement concernée.

Les incidents ayant entraîné l'arrêt des installations de collecte, traitement ou recyclage ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont consignés dans un registre.

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation adéquate.

Constats :

Les rejets de CVM issus du réseau de récupération de CVM font l'objet d'un traitement en 2 étapes : une condensation à 2 étages suivie d'une filtration sur charbon actif. L'effluent traité est ensuite rejeté à l'atmosphère et fait l'objet d'un suivi (voir point de constat n° 9).

L'installation de traitement dispose de 2 colonnes d'adsorption à charbon actif en parallèle et bascule de l'une à l'autre pour permettre la régénération du filtre. Les filtres de charbon actif sont changés lors de l'arrêt annuel des ateliers.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Mesure des émissions fugitives

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 09/12/2019, article 4

Thème(s) : Risques chroniques, Emissions fugitives de CVM

Prescription contrôlée :

Une campagne de mesure des émissions fugitives de CVM est réalisée chaque année selon les conditions fixées par la circulaire du 29 mars 2004 (§4.2). Des actions sont mises en œuvre pour maîtriser les défauts d'étanchéité des équipements contenant du CVM.

Constats :

Cette prescription concerne le rejet référencé PVC PY G100. Il s'agit de la mesure des **rejets diffus fugitifs**. L'exploitant a présenté les résultats des campagnes de mesures réalisées en 2022 (atelier Poly 3 et fuites résiduelles atelier Poly 4 contrôlé en 2021), 2023 (unité de condensation) et 2024 (sphère-estacade et fuites résiduelles 2023).

Le contrôle réalisé est le suivant :

- sources accessibles : mesure de la teneur en CVM émise par analyseur FID
- sources inaccessibles : analyse par caméra IR en vue de détecter la présence de fuites importantes éventuelles.

La quantité de CVM émise par les sources inaccessibles est estimée à partir de celle mesurée pour les sources accessibles équivalentes, en tenant compte d'un facteur moyen d'émission.

Concernant les fuites constatées, l'exploitant a indiqué qu'elles faisaient soit l'objet d'une remédiation immédiate soit d'une demande de travaux (si besoin d'une mise à disposition d'un équipement par exemple). Les fuites résiduelles font alors l'objet d'un nouveau contrôle lors de la campagne suivante.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Flux journalier « Tout Hamon »

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.11

Thème(s) : Risques chroniques, Limitation des flux journaliers

Prescription contrôlée :

Le flux journalier de CVM rejeté par la conduite « Tout Hamon » est inférieur à un seuil de 2,7 kg. 10 % de la série des résultats des mesures peuvent dépasser cette valeur limite, sans toutefois en dépasser le double (soit 5,4 kg/j). Ces 10 % sont comptés sur une base annuelle.

Constats :

Cette prescription concerne le rejet référencé PVC PY G14 : il s'agit du rejet de CVM provoqué par la mise en sécurité du gazomètre en cas de teneur en oxygène trop importante dans le CVM. Il correspond à un **rejet diffus non fugitif**. L'estimation de la quantité rejetée est réalisée par calcul en tenant compte du volume de la conduite (= volume rejeté) et du nombre d'ouvertures (= mises en sécurité).

L'exploitant a présenté le bilan de ce rejet pour l'année 2024 et plus particulièrement le mois de décembre. Pour le mois de décembre, le flux journalier a été au maximum de 2,0 kg. Sur l'année 2024, on comptabilise 17 jours où le flux journalier est supérieur à 2,7 kg, soit 4,7 % de la série de résultats. Un seul dépassement du flux journalier de 5,4 kg a été constaté : il correspond à l'incident du 13/08/2024 qui a entraîné un dégazage d'urgence de l'autoclave concerné. L'exploitant a présenté le compte-rendu d'évènement correspondant.

Sur les 3 premiers mois de l'année 2025, 4 dépassements du seuil journalier de 2,7 kg/jour ont été constatés. Il n'y a eu aucun dépassement du seuil de 5,4 kg/jour.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Air de vidange des autoclaves

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.1

Thème(s) : Risques chroniques, Limitation des flux journaliers

Prescription contrôlée :

Les trois points de rejet à l'atmosphère de l'air ayant servi à transférer la poudre de polymère des réacteurs vers les réservoirs de vidange et à assainir l'atmosphère de ces réacteurs en fin de réaction font individuellement l'objet d'un contrôle permanent des quantités de monomère (CVM) émises.

La quantité maximale journalière émise est inférieure à 11,5 kg par point de rejet de CVM.

Constats :

Cette prescription concerne le rejet référencé PVC PY G9 : il s'agit du rejet de CVM provoqué par la vidange des autoclaves lors du transfert du PVC en fin de réaction. Il s'agit d'un rejet canalisé : l'atelier Poly 3 dispose d'un émissaire et l'atelier Poly 4 de 2. La mesure de la concentration en CVM est réalisée en continu.

L'exploitant a présenté le bilan de ce rejet pour l'année 2024 et plus particulièrement le mois de décembre. Pour le mois de décembre, le flux journalier a été au maximum de 7,06 kg sur le point de rejet Chaîne 2 en tenant compte du débit nominal du point de rejet. Sur l'année 2024, le bilan est le suivant :

	Chaîne 1	Chaîne 2	Chaîne 4
Flux annuel (kg/an)	324 kg/an	321 kg/an	413 kg/an
Flux journalier (kg/j)	0,9 kg/j	0,9 kg/j	1,1 kg/j

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Réseau de récupération de CVM

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.2

Thème(s) : Risques chroniques, Limitation des flux journaliers et mensuels

Prescription contrôlée :

Les gaz résiduaires issus des installations de condensation du monomère et des pompes à vides respectent après traitement le flux journalier de 15 kg et le flux mensuel de 300 kg de CVM.

Constats :

Cette prescription concerne le rejet référencé PVC PY G11 : il s'agit du rejet de CVM issu du traitement des effluents gazeux du réseau de récupération du CVM. Ce traitement se fait en 2 étapes : une condensation à 2 étages suivie d'une filtration sur charbons actifs. La concentration en CVM de ce rejet est mesurée en continu. Il s'agit d'un rejet canalisé.

L'exploitant a présenté le bilan de ce rejet pour l'année 2024 et plus particulièrement le mois de décembre. Pour le mois de décembre, le flux journalier est inférieur à 0,4 kg, et le flux mensuel est de 1,0 kg. Sur l'année 2024, le flux annuel est de 256 kg, ce qui correspond à un flux mensuel moyen de 21 kg (maximum : 42kg pour le mois d'août). Pour l'année 2023, le flux annuel s'est élevé à 430 kg.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Quantité de monomère émise

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.2.3

Thème(s) : Risques chroniques, Quantité de monomère émise

Prescription contrôlée :

Les quantités totales de monomères contenues dans les rejets suivants :

- unité de transfert des poudres de polymères des réacteurs vers les réservoirs de vidange (ROOTS),
station de traitement des événements par charbons actifs,
broyage des refus granulométrique des résines,
ainsi que tous les points d'émissions diffuses identifiés sur le site de l'entreprise à l'exception des émissions fugitives provenant des canalisations, pompes, vannes, brides.....,
sont, sur toute période d'un an, inférieures à 100 g de monomère par tonne de polymère produit.

Constats :

L'exploitant a présenté son bilan depuis 2022 : la quantité émise est globalement stable et s'élève à 44 g de CVM par tonne de polymère produit.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Concentration en monomère des poudres de polymère

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/03/1983, article 7.1.1.1

Thème(s) : Risques chroniques, Limitation des flux journaliers et mensuels

Prescription contrôlée :

La concentration moyenne pondérée de monomère contenu dans la poudre de polymère, mesurée en sortie des réacteurs, avant séchage, ne dépasse pas 50 mg/kg pour les chaînes de l'atelier POLY 4 ou de l'atelier POLY 3, en moyenne mensuelle.

Ces concentrations moyennes seront déterminées à partir :
d'analyses effectuées sur des échantillons représentatifs prélevés sur chaque type de poudre de polymère produite et au moins une fois par semaine pour chaque chaîne de production ;
des quantités produites de chaque type de poudre de polymère. »

Constats :

L'exploitant a présenté les résultats de son suivi pour l'année 2024 : la concentration mensuelle maximale observée sur 2024 est de 6,5 mg/kg pour le mois d'octobre, la concentration moyenne annuelle étant de 5 mg/kg.

Type de suites proposées : Sans suite