

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

Marseille, le 12/06/2025

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 06/06/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

KEM ONE

CAR DU CABAN
USINE DE FOS
13270 Fos-Sur-Mer

Références : FR-D-2025-0345
Code AIOT : 0006400990

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/06/2025 dans l'établissement KEM ONE implanté CAR DU CABAN USINE DE FOS 13270 FOS-SUR-MER. 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
- CAR DU CABAN USINE DE FOS 13270 FOS-SUR-MER
- Code AIOT : 0006400990
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société KEM ONE exploite sur son site de FOS SUR MER des unités dédiées à la fabrication de chlorure de vinyle monomère (CVM) depuis 1980, ainsi qu'à la fabrication de chlore et de soude depuis 1975. Pour son activité, l'exploitant dispose sur site d'un atelier chlore/soude et d'un atelier CVM distincts mais interconnectés.

L'atelier CVM de Kem One Fos, utilisé pour la production de PVC, utilise l'éthylène comme matière première. Il est alimenté usuellement depuis les vapocrackeurs de Naphtachimie et Lyondell Berre.

Contexte de l'inspection :

- Accident

Thèmes de l'inspection :

- Risque toxique

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	Prévention des risques accidentels	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47	Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective	1 mois, 2 mois
2	Mise en sécurité des installations	Arrêté Préfectoral du 02/12/2019, article 8,7,6	Mise en demeure, respect de prescription	1 mois, 3 mois, 1 an

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

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

Contexte de l'Inspection :

La DREAL ayant été informée du déclenchement du POI du site de KEM ONE de Fos-Sur-Mer le 06/06/25, vers 13h, suite à une fuite d'un mélange gazeux d'HCL, CVM et DCE, elle s'est rendue sur place le jour même, vers 15h.

Conformément à l'article R512-69 du code de l'environnement, un rapport d'accident sera transmis à l'Inspection des installations classées sous 15 jours pour préciser les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses et quantités en cause, ainsi que les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire.

Par ailleurs, compte tenu des dysfonctionnements et accidents récurrents ces derniers mois, nous allons proposer d'encadrer la poursuite de l'exploitation des unités du site sous forme d'un arrêté de mise en demeure pour exiger qu'elle se poursuive dans les conditions de sécurité mentionnées par l'article 47 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Prévention des risques accidentels

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 47
Thème(s) : Risques accidentels, Dispositions générales
Prescription contrôlée : Prescription contrôlée : L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.
Contexte de l'Inspection La DREAL a été informée du déclenchement du POI du site de KEM ONE de Fos-Sur-Mer le 06/06/25, vers 13h. Une fiche GP a été communiquée à l'Inspection, mentionnant une fuite d'un mélange d'HCL, CVM, DCE au niveau de l'unité Chlorure de Vinyle Monomère (CVM). Elle a été maîtrisée aux alentours de 13h37. Des lances monitors ont été mises en place pour couvrir le panache, le personnel du site a été confiné, des mesures de qualité atmosphérique ont été effectuées. En l'absence de relevé positif, le POI a été levé à 13 H 45, mettant ainsi fin au confinement des personnels. Cet événement n'a pas causé de victime. Le personnel du site de LyondellBasell Fos, site Seveso voisin de Kem One, a déclenché à titre conservatoire son propre POI avec confinement de ses personnels, suite à l'événement sur Kem One.
Constats Suite à cet accident, l'inspection s'est rendue sur site le jour même, vers 15h. Il ressort des échanges avec l'exploitant et de la visite sur les lieux de l'accident les éléments suivants : L'unité CVM qui produit, à partir de chlore gazeux, le CVM, monomère qui permet la production du PVC sur d'autres sites (dont Berre) était en marche normale. Durant la nuit du 05 au 06 juin 2025, il est constaté en salle de contrôle une dérive lente du pH de l'eau de l'échangeur TT415 permettant de condenser les gaz (DCE, CMV, HCl) issus des fours cracking de l'unité CVM. Après passage dans le TT415, les gaz rejoignent ensuite le ballon de séparation MS415 puis les colonnes de distillation. Une dérive du pH dans le circuit de refroidissement des échangeurs est le plus souvent le signe d'un percement des tubes dans lesquels circule le fluide frigorigène. Par différence de pression (dans le cas présent 2 bars dans les tubes, 10 bars dans l'échangeur), le mélange gazeux présent dans l'échangeur s'introduit dans le circuit de réfrigération par les tubes endommagés. S'agissant d'une dérive lente du pH et d'un échangeur remplacé en 2023, une fuite des tubes internes n'a pas été suspectée par l'exploitant en première approche (ces échangeurs ont une durée de vie moyenne de l'ordre de 5 à 6 ans). Lorsque les opérateurs ont constaté que la dérive était présente sur d'autres analyseurs de mesure du pH, l'exploitant a commencé à réduire l'allure de l'unité (arrêt d'un four) et by-passer l'échangeur TT415 (lorsque 2 des 3 fours de cracking fonctionnent, les gaz peuvent rejoindre les colonnes de distillation sans transiter par le ballon MS415). Mais une augmentation brutale de la pression dans le circuit de refroidissement, probablement en lien avec une rupture d'un tube (il a été constaté durant l'inspection, à partir du monitoring, une chute brutale du pH à 12h15, qui pourrait être liée à la casse d'un tube) a fini par déclencher une soupape d'expansion thermique reliée au circuit d'eau de refroidissement. Un mélange gazeux (HCl, DCE, CVM) a alors été observé par les opérateurs (nuage blanc type d'un relâchement d'HCl), entraînant la mise en sécurité de l'unité CVM (arrêt de tous les fours), et le déclenchement du POI.

Les sécurités (analyseurs et soupapes) semblent avoir correctement fonctionné sur cette séquence. L'unité CVM a été complètement arrêtée. La section concernée est isolée. Les détecteurs mobiles mis en place par les services de secours aux alentours du site n'ont pas révélé de présence d'HCl au niveau des points de mesure, et une détection à 2 ppm en DCE à environ 100 m du lieu de l'accident.

L'autre unité Chlore / soude est pour le moment maintenue en fonctionnement. La remise en service du CVM, prévue aux alentours du 10 juin, peut se faire sans l'échangeur concerné, en fonctionnant avec un nombre de fours de cracking réduits (deux sur les trois présents). Il s'agit d'une configuration normale et non dégradée. L'installation d'un nouvel échangeur devrait prendre du temps.

Conformément à l'article R512-69 du code de l'environnement, un rapport d'accident sera transmis à l'Inspection des installations classées. Il devra préciser, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses et quantités en cause, ainsi que les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire. L'emplacement des détecteurs mobiles et fixes en place, et leur niveau de détection, seront précisés dans le rapport.

Compte tenu des dysfonctionnements et accidents récurrents ces derniers mois, l'Inspection propose d'encadrer par un arrêté préfectoral de mise en demeure la poursuite de l'exploitation des unités du site, avec la remise par l'exploitant d'un plan d'actions, garantissant qu'elle puisse se poursuivre dans les conditions de sécurité visées à l'article 47 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Enfin l'exploitant transmettra à l'Inspection des propositions pour la mise en place d'un dispositif de mesure de pression du ballon MS415 reporté en salle de contrôle et associé à des alarmes en cas de dépassement des valeurs cibles.

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

- transmission d'un rapport d'analyse des causes profondes des accidents survenus depuis 2018 avec un niveau d'expertise suffisant pour éviter la reproductibilité d'accidents similaires : il portera entre autres sur l'adéquation des moyens disponibles, du programme de maintenance des installations industrielles du site, des procédures et du niveau de formation et de supervision du personnel organique et sous-traitant pour les mettre en œuvre correctement – **délai 1 mois**
- transmission du rapport complet de l'audit interne réalisé par la société DuPont les 05 et 06 juin 2025 à la demande de la direction nationale de la société Kem One, dans le cadre d'une démarche groupe – **délai 1 mois**
- transmission d'un plan précisant les actions correctives pour respecter les objectifs de sécurité visés par l'article 47 de l'arrêté ministériel du 04/10/2010 : ce plan s'appuiera entre autres sur les documents visés aux alinéas 1 et 2 ci-dessus ; il est accompagné d'un échéancier de réalisation - **délai 2 mois**
- Mise en place d'un dispositif de mesure de la pression du ballon MS415 alarmé et reporté en salle de contrôle – **délai 1 mois**

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription, Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois , 1 mois, 2 mois, 1 mois

N° 2 : Mise en sécurité des installations

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 02/12/2019, article 8.76
Thème(s) : Risques accidentels, Protection de la salle de contrôle
Prescription contrôlée : Sans préjudice de la protection de personnes et conformément à l'article 8.3.1 du présent arrêté, les salles de contrôle des unités sont protégées contre les effets des accidents survenant dans leur environnement proche, en vue de permettre la mise en sécurité des installations.
Constats : Lors d'une inspection précédente en date du 13/05/24, il a été constaté que la salle de contrôle des électrolyseurs ne dispose pas de SAS étanche, ni des dispositifs particuliers permettant au personnel de maintenir leur activité en cas de fuite toxique accidentelle de grande ampleur. Lors de la présente inspection, le même constat est formulé pour la salle de contrôle de l'unité CVM. Cette disposition est non-conforme aux prescriptions prévues par l'article 8.7.6 de l'AP du 02/12/2019 visé en référence, qui précise que les salles de contrôle des unités sont protégées contre les effets des accidents survenant dans leur environnement proche, en vue de permettre la mise en sécurité des installations L'inspection propose à M. Le préfet de mettre en demeure Kem One de respecter les dispositions prévues par l'article 8.7.6 de l'AP du 02/12/2019 visé en référence dès que possible et au plus tard sous un délai d'un an.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : Dans l'attente des travaux de mise en conformité susvisés, l'exploitant précisera sous 30 jours les dispositions compensatoires prévues pour que le personnel de la salle de contrôle puisse continuer à assurer ses missions de contrôle des installations en cas de fuite majeure de gaz toxique notamment. Une étude précisant les solutions retenues pour respecter les dispositions de l'article 8.7.6 de l'AM du 02/12/2019 susvisées sera transmise sous un délai de 3 mois et leur mise en œuvre interviendra dans un délai d'au plus 12 mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 1 mois, 3 mois, 12 mois