

Unité départementale du Rhône
63 avenue Roger Salengro
69100 VILLEURBANNE

VILLEURBANNE, le 12/05/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/05/2023

Contexte et constats

Publié sur 

ARKEMA FRANCE

rue Henri MOISSAN
BP 20
69310 Pierre-Bénite

Références : UDR-CRT-23-091-ALG
Code AIOT : 0006103685

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/05/2023 dans l'établissement ARKEMA FRANCE implanté rue Henri MOISSAN BP 20 69310 Pierre-Bénite. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Le 2 mai 2023 vers 17h20, une fuite de trifluorure de bore (BF3) a eu lieu sur un atelier de production de l'usine de Pierre-Bénite. L'exploitant a déclenché son Plan d'Opération Interne (POI) à 17h30. Les équipes internes de sécurité sont intervenues. L'évènement a été maîtrisé à 18h00. Il n'a causé aucun dommage corporel.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA FRANCE
- rue Henri MOISSAN BP 20 69310 Pierre-Bénite
- Code AIOT : 0006103685
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

L'usine ARKEMA FRANCE de Pierre-Bénite fabrique des produits chimiques et héberge le centre de recherche Rhône-Alpes du groupe (CRRA). L'usine concentre ses productions au sein de deux services de fabrication :

- la fabrication de « Forane », avec la production de gaz fluorés, d'acide chlorhydrique, de bromotrifluorométhane (BTFM) et de trifluorure de bore (BF3).

- la fabrication polymères fluorés, avec la production de fluorure de vinylidène (VF2) et de « Kynar » (PVDF : polymère de fluorure de vinylidène).

Le site est classé Seveso seuil haut au titre de la nomenclature des installations classées et relève également de la directive IED relative aux émissions industrielles. Son fonctionnement est encadré par les dispositions de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- inspection réactive suite au déclenchement du POI du 02/05/23

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Madame la Préfète, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
1	Dispositions d'urgence	Code de l'environnement, article L171-8	/	Lettre de suite préfectorale	10 jours
2	Situation accidentelle	Arrêté Préfectoral du 17/05/1985, article 4.11	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois
3	Maîtrise des risques	Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4	/	Mise en demeure, respect de prescription	5 jours
4	Maîtrise des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	/	Lettre de suite préfectorale	2 mois
5	Maîtrise des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54	/	Lettre de suite préfectorale	2 mois
6	Situation accidentelle	Arrêté Préfectoral du 17/05/1985, article 3.2	/	Lettre de suite préfectorale	2 mois
7	Maîtrise des risques	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.2	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
8	Analyse de l'accident	Code de l'environnement, article R512-69	/	Lettre de suite préfectorale	2 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

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

L'inspection inopinée du site de Pierre-Bénite visait à évaluer la suffisance des moyens déployés par l'exploitant pour la gestion de l'événement du 02/05/23 concernant une fuite de BF3¹ dans l'atelier "production BF3" sur une bride de tuyauterie. Les inspectrices ont examiné les circonstances de l'accident et sa gestion par l'exploitant. Elles se sont rendues dans les installations concernées.

Il est proposé à Madame la préfète de mettre en demeure l'exploitant de respecter les modalités de son étude de danger par rapport au confinement des locaux.

Des demandes d'actions correctives et des compléments sont également adressés à l'exploitant par lettre de suite préfectorale. Elles portent notamment sur un renforcement de sa gestion de mesures

1 BF3: trifluorure de bore, substance classée notamment H314 (provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires), H330 (mortel par inhalation) et EUH014 (réagit violemment au contact de l'eau).

de maîtrises des risques (MMR) et la démonstration de l'absence d'impact du rejet à l'extérieur du site. Une analyse approfondie de l'accident identifiant les actions nécessaires pour éviter le renouvellement de cette situation est attendue par l'inspection des installations classées. Enfin, une autre visite d'inspection a eu lieu le 11/05/2023 dans le cadre de l'instruction du réexamen de l'étude de danger de l'unité. Des demandes complémentaires, en lien avec l'événement du 02/05/23, seront également adressées à l'exploitant à la suite des constats réalisés à cette occasion par les inspectrices.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Dispositions d'urgence

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article L.171-8
Thème(s) : Risques accidentels, Risques persistants
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>I. Indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées, en cas d'inobservation des prescriptions applicables en vertu du présent code aux installations, ouvrages, travaux, aménagements, opérations, objets, dispositifs et activités, l'autorité administrative compétente met en demeure la personne à laquelle incombe l'obligation d'y satisfaire dans un délai qu'elle détermine. En cas d'urgence, elle fixe, par le même acte ou par un acte distinct, les mesures nécessaires pour prévenir les dangers graves et imminents pour la santé, la sécurité publique ou l'environnement.</p>
<p>Constats :</p> <p>Les inspectrices ont examiné l'état des installations et les mesures mises en place par l'exploitant à la suite de la fuite de BF3 du 02/05/23. Elles ont relevé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les émissions de BF3 avaient cessé et que l'unité était à l'arrêt ; • les installations, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment de production, ont été nettoyées de toute trace de BF3 résiduel ; • les effluents générés lors de l'intervention et ceux liés aux opérations de rinçage ont été traités par la fosse de neutralisation du site puis par la station de traitement ; • aucun des capteurs de l'exploitant ne mesurait de trace de substance gazeuse acide dans le bâtiment ou à proximité ; • au regard des caractéristiques physico-chimique du BF3, des mesures dans l'environnement ne sont pas pertinentes. <p>En l'absence de risques persistants, l'inspection des installations classées considère qu'il n'y a pas lieu de prescrire de mesures d'urgence pour gérer les suites de l'événement du 02/05/23. Toutefois, un premier bilan des investigations de l'événement et des mesures correctives devra être transmis à l'inspection avant le redémarrage de l'atelier BF3.</p> <p>Demande 1 : L'exploitant doit transmettre un état des lieux et un bilan de ses actions à la suite de la fuite du 02/05/23 avant le redémarrage de l'atelier BF3. Ces éléments seront complétés par le rapport détaillé objet de la demande n°9.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 10 jours

N° 2 : Situation accidentelle

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 17/05/1985 modifié, article 4.11
Thème(s) : Risques accidentels, Emission toxique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>En cas de pollution accidentelle provoquée par l'établissement, l'exploitant doit être en mesure de fournir dans les délais les plus brefs tous les renseignements connus dont il dispose, permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore, les ouvrages exposés à cette pollution (...).</p>
<p>Constats :</p> <p>Selon l'exploitant, le rejet de BF3 du 02/05/23 n'a eu aucun impact à l'extérieur de son site. En première approche, l'exploitant a évalué la quantité de BF3 perdue lors de la fuite à 340 kg sur la base de la perte de masse dans les sphères de conditionnement de produit fini qui étaient en cours de chargement. Néanmoins, la fuite ayant duré environ 8 minutes, le produit issu de la production de BF3 durant cette période, de l'ordre d'une dizaine de kg, est également à prendre en compte.</p> <p>Une modélisation du rejet devra être réalisée par l'exploitant dans les meilleurs délais et au plus tard sous 1 mois afin de vérifier l'absence d'impact sanitaire à l'extérieur du site. Ce calcul devra tenir compte des quantités libérées, de l'efficacité réelle des systèmes d'aspiration et de traitement des effluents gazeux de l'unité, des conditions météorologiques au moment du rejet. Il devra respecter une approche conservatrice et tenir compte du fait que le confinement du bâtiment n'a pas été totalement efficace en partie basse notamment.</p> <p>En effet, 6 des 18 détecteurs de substance gazeuse acide de l'unité HFA140, située à 50m sous le vent lors de la fuite, ont atteint leur seuil d'alarme. De plus, plusieurs salariés ont indiqué aux inspectrices que des vapeurs blanches caractéristiques d'une fuite de BF3 se sont échappées du bâtiment au niveau du sol.</p> <p>Demande 2 : L'exploitant doit quantifier la masse exacte de BF3 émise accidentellement lors de la fuite du 02/05/23.</p> <p>Demande 3 : L'exploitant doit évaluer les périmètres des seuils des effets irréversibles, létaux et létaux significatifs, au sens de la circulaire du 10/05/10, de ce rejet dans les conditions précitées.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Maîtrise des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 29/09/2005, article 4
Thème(s) : Risques accidentels, Entretien et surveillance
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en oeuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité du positionnement précité.</p>
<p>Constats :</p> <p>Cet événement a mis en évidence une non-conformité dans la mise en oeuvre d'une disposition prévue par l'étude de danger de l'unité (réf.HSEQ/RPU/017B, ind.4). Celle-ci mentionne qu'en cas de fuite dans le local où est survenue la fuite, dénommé local compression, son confinement permettrait de collecter la totalité des émissions de BF3 par le système d'aspiration et de traitement des effluents gazeux. Le rejet résiduel se trouverait alors libéré par la cheminée du bâtiment, dénommée D801, à 18m de hauteur. Le confinement du local compression est d'ailleurs catégorisé comme une mesure de maîtrise des risques (MMR n°9) dans cette étude.</p> <p>Or, comme mentionné précédemment, le confinement du local d'une part et du bâtiment d'autre part n'ont pas été suffisamment efficaces. Les inspectrices ont d'ailleurs relevé que le groom assurant la fermeture de la porte du local compression vers un couloir conduisant vers l'extérieur du bâtiment était inopérant. De plus, des fenêtres de ce couloir étaient légèrement entrouvertes.</p> <p>Mise en demeure : il est proposé à Mme la préfète de mettre en demeure l'exploitant de prendre les dispositions nécessaires au respect des modalités de l'étude de danger. Il devra, sous 5 jours et avant le redémarrage de l'unité, garantir l'efficacité du confinement des locaux où celui-ci est requis.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription
Proposition de délais : 5 jours

N° 4 : Maîtrise des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
Thème(s) : Risques accidentels, Entretien et surveillance
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>B.-L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant.</p> <p>L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.</p> <p>Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.</p>
<p>Constats :</p> <p>Selon l'analyse préliminaire de l'exploitant, la fuite du 02/05/23 est due à la rupture du joint de la bride d'un capteur de pression de la ligne de production de BF3. Ce capteur se situe sur la partie haute pression de l'installation, en amont du chargement des produits finis conditionnés. Selon l'étude de danger de l'unité, ce capteur est catégorisé comme une mesure de maîtrise des risques (MMR n°19). Le non-respect des spécifications techniques du joint mis en place au cours d'une intervention de maintenance en novembre 2022 serait à l'origine de sa défaillance.</p> <p>Cet écart et celui relatif à la MMR n°9 mettent en évidence qu'un renforcement des contrôles lors des opérations de maintenance "critique" et des vérifications à leur issue, sur des MMR notamment, de l'exploitant est nécessaire.</p> <p>Demande 4 : L'exploitant doit renforcer les contrôles lors des opérations de maintenance et les vérifications de ses MMR lorsque concernées.</p> <p>Demande 5 : L'exploitant doit transmettre à l'inspection les procédures dans lesquelles sont formalisées les conditions de mises à l'arrêt de l'installation en cas d'anomalie.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Maîtrise des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 54
Thème(s) : Risques accidentels, Entretien et surveillance
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les défaillances des mesures de maîtrise des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant. Ces défaillances sont analysées et les actions correctives et/ ou préventives nécessaires sont menées.
Constats : L'exploitant doit expliciter l'enregistrement des défaillances des MMR. Demande 6 : L'exploitant doit expliciter son suivi des défaillances des MMR, notamment n°9 et 19.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 6 : Situation accidentelle

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 17/05/1985 modifié, article 3.2
Thème(s) : Risques accidentels, Emission toxique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les dispositions appropriées seront prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publiques.
Constats : Les inspectrices ont relevé que la fuite avait principalement été alimentée par la vidange des sphères de produits finis. Elles s'interrogent sur l'absence de système empêchant le retour de BF3 depuis les postes de chargements. Demande 7 : L'exploitant doit étudier la faisabilité de mettre en place un système anti-retour depuis les postes de chargements de produits finis (sphères et multitubes) vers les équipements de production.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois

N° 7 : Maîtrise des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article 7.2
Thème(s) : Risques accidentels, Etude de danger
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'analyse de risques, au sens de l'article L. 181-25 du code de l'environnement, constitue une démarche d'identification, de maîtrise des risques réalisée sous la responsabilité de l'exploitant. Elle décrit les scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels. Aucun scénario ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. Cette démarche d'analyse de risques vise principalement à qualifier ou à quantifier le niveau de maîtrise des risques, en évaluant les mesures de sécurité mises en place par l'exploitant, ainsi que les dispositifs et dispositions d'exploitation, techniques, humains ou organisationnels, qui concourent à cette maîtrise.
Constats : L'événement du 02/05/23 doit amener l'exploitant à réinterroger ses hypothèses et données d'entrée de l'analyse de risque de l'unité de fabrication de BF3. Demande 8 : L'exploitant doit analyser les mises à jour nécessaires de l'étude de danger, en terme de quantification de son niveau de maîtrise des risques notamment, au regard de l'événement du 02/05/23. Il transmet ses conclusions à l'inspection afin qu'elles puissent être prises en compte dans l'instruction du réexamen en cours.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Analyse de l'accident

Référence réglementaire : Code de l'environnement, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Rapport d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement 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.</p> <p>Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant au préfet et à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les substances dangereuses en cause, s'il y a lieu, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures d'urgence prises, 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.</p>
<p>Constats :</p> <p>Une analyse détaillée de l'événement du 02/05/23 est attendue de l'exploitant. Il devra notamment déterminer les causes profondes des dysfonctionnements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• erreur lors du remplacement du joint de la MMR n°19, à l'origine de la fuite ;• défaut de surveillance de l'intervention de maintenance sur ce joint ;• inefficacité du confinement statique par le bâtiment ;• délai de la mise en sécurité des installations trop important. <p>L'analyse du 1^{er} point ci-dessus devra couvrir les questions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• les consignes (cahiers des charges et procédures) transmises aux intervenants étaient-elles claires et adaptées ?• les contrôles prévus sur ce type d'opération étaient-ils adaptés et ont-ils été correctement réalisés ?• les exigences de l'exploitant en termes de formation et de qualification des intervenants et des vérificateurs des opérations de maintenance sur des MMR sont-elles adaptées et ont-elles été respectées ?• les intervenants et vérificateurs ont-ils identifié que l'intervention portait sur une MMR ? Leur sensibilisation à ce sujet est-elle suffisante ? <p>Demande 9 : L'exploitant doit transmettre un rapport d'accident à l'inspection. Il présentera les actions correctives et préventives prises, notamment à la suite de l'analyse approfondie des dysfonctionnements précités. Ce rapport intégrera les réponses aux questions ci-dessus.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 2 mois