

Unité départementale de l'Isère
17 boulevard Joseph Vallier
38040 GRENOBLE

GRENOBLE, le 31/05/2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 04/04/2023

Contexte et constats

Publié sur 

ARKEMA

Usine de Jarrie
B.P. 1
38560 Jarrie

Références : INS20230404–RAP-ARKEMA-Seisme
Code AIOT : 0006102993

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/04/2023 dans l'établissement ARKEMA implanté Usine de Jarrie RN 85 - BP 1 38560 Jarrie. L'inspection a été annoncée le 27/02/2023. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette visite s'est déroulée dans le cadre de l'instruction de l'étude séisme du site Arkema JARRIE

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA
- Usine de Jarrie RN 85 - BP 1 38560 Jarrie
- Code AIOT : 0006102993
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

La société ARKEMA Jarrie est autorisée par arrêté préfectoral du 15 janvier 2007 modifié à exploiter entre autres une installation de production de peroxyde d'hydrogène soumise à autorisation au titre de la rubrique 3410.a de la nomenclature des ICPE. Le site est implanté sur la commune de Jarrie dans une zone industrielle.

La société ARKEMA Jarrie fabrique des produits chlorés et oxygénés. Ces produits sont utilisés comme intermédiaires de fabrications dans de multiples applications dans la vie quotidienne (traitement de la pâte à papier, traitement des eaux, cosmétiques, détergents,...).

Les installations de production présentes sur le site sont les suivantes :

- l'atelier de fabrication de perchlorate de sodium
- l'atelier de fabrication de chlorate de sodium
- l'atelier de fabrication de chlore/soude
- l'atelier de fabrication de javel
- l'atelier de fabrication de chlorure de méthyle (qui comporte depuis 2020 une synthèse HCl gaz)
- l'atelier de fabrication JARYLEC
- l'atelier de fabrication d'eau oxygénée comprenant le Steam Methane Reformer (STM)

Par ailleurs le site ARKEMA Jarrie dispose des installations suivantes :

- bâtiments administratifs
- locaux et ateliers du service entretien
- les installations de production d'utilités
- l'unité de traitement thermique des événements

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Risque sismique

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, 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 Monsieur le Préfet, 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
2	Système de détection et de mise en sécurité	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
4	Étude séisme. Résistance des capacités	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12	/	Lettre de suite préfectorale	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	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Étude séisme. Complétude	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12	/	Sans objet
3	Environnement du site - Zone sans occupation humaine permanente	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12	/	Sans objet
5	Plan de visite	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 11	/	Sans objet

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

L'inspection a permis de vérifier sur site les informations présentes au sein de l'étude séisme du site. L'exploitant a pu expliciter sa stratégie de protection sismique.

Les inspecteurs constatent une bonne appropriation du sujet et une prise en compte des contraintes liées à la protection sismique.

Des travaux conséquents sont programmés pour les années à venir afin de réduire la vulnérabilité au séisme de certains équipements.

L'exploitant devra fournir des éléments précis et chiffrés sur sa stratégie de mise en sécurité, tout particulièrement sur sa phase de détection précoce.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Étude séisme. Complétude

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12
Thème(s) : Risques accidentels, risque sismique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant élabore une étude séisme permettant de : <ul style="list-style-type: none">- justifier qu'il n'y a plus d'équipements critiques au séisme, en appliquant les accélérations de calcul de l'article 14-1-I-a) pour les installations nouvelles, et de l'article 14-1-I-b) pour les installations existantes, après prise en compte le cas échéant de l'article 14-2, et après prise en compte le cas échéant des ouvrages agresseurs potentiels ainsi que des barrières de protection restant opérationnelles et efficaces à ces accélérations ;- présenter l'ensemble des équipements devant être étudiés et les dispositions prises pour assurer la pérennité de leur efficacité reprenant au minimum le plan de visite mentionné à l'article 11 ;- présenter un échéancier des travaux à réaliser dans les délais précisés à l'article 13, le cas échéant, dont la priorisation peut être justifiée par une étude technico-économique. <p>Un équipement critique au séisme est un « équipement dont la défaillance en cas de séisme conduit à des phénomènes dangereux susceptibles de générer des zones de dangers graves en dehors des zones sans occupation humaine permanente hors des limites de propriété du site. »</p> <p>La présence d'ECS doit être déterminée après prise en compte le cas échéant des ouvrages agresseurs potentiels (OAP) ainsi que des barrières de protection restant opérationnelles (BPAP) et efficaces à ces accélérations.</p>
Constats : L'exploitant a remis une étude séisme datée du 31 décembre 2021. Cette étude comporte notamment : <ul style="list-style-type: none">- Un schéma de principe pour l'ensemble des ateliers et installations concernées ;- La stratégie de protection sismique envisagée par l'exploitant ;- Le rappel de l'aléa sismique pris pour hypothèse dans l'analyse (spectre sismique de référence);- Une identification des équipements critiques au séisme ;- Un rapport de visite terrain ayant permis d'identifier les ouvrages agresseurs potentiels (OAP);- Une analyse de vulnérabilité au séisme pour les ECS et OAP identifiés ;- Une description de l'environnement du site. <p>L'étude conclut sur les mesures correctives proposées pour améliorer la protection parasismique du site. Un échéancier est proposé pour échelonner les travaux jusqu'à fin 2031 en priorisant les installations les plus à risque tout en tenant compte des contraintes d'exploitation et des difficultés de mise en œuvre des mesures proposées.</p> <p>Cette étude séisme est jugée complète dans le sens où chacun des points essentiels est abordé et qu'elle couvre l'ensemble du site de Jarrie.</p>
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

<p>N° 2 : Système de Détection et de mise en sécurité Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12</p>
<p>Thème(s) : Risques accidentels, risque sismique</p>
<p>Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet</p>
<p>Prescription contrôlée : L'exploitant élabore une étude séisme permettant de : - justifier qu'il n'y a plus d'équipements critiques au séisme, [...] ; - présenter l'ensemble des équipements devant être étudiés et les dispositions prises pour assurer la pérennité de leur efficacité reprenant au minimum le plan de visite mentionné à l'article 11 ; [...]</p>
<p>Constats : Le principe général de la stratégie séisme de l'établissement est d'assurer la tenue des équipements présentant les plus gros potentiels de danger, de les isoler et de les mettre en sécurité avant la survenue du séisme par action de BPAP de manière à limiter les inventaires de produits qui seraient potentiellement relâchés en cas de séisme. Cette stratégie est basée sur la détection préalable du séisme par capteurs sismiques qui déclencherait la mise en sécurité des installations. Elle implique donc l'installation d'un système configuré pour une stratégie de déclenchement anticipé sur seuil bas dite stratégie « ondes P ».</p> <p>Ce système de détection sismique devra être conçu à sécurité positive: la mise en repli des installations sera déclenchée soit par la détection au-delà du seuil de déclenchement, soit par la défaillance du système de détection, conformément à la stratégie présentée.</p> <p>La stratégie conduit à retenir une liste d'Equipements Critiques au Séisme (ECS) et de Barrières de Prévention, d'Atténuation d'effets ou de Protection (BPAP) pour lesquels des exigences de comportement ont été définies.</p> <p>L'exploitant a expliqué que 3 capteurs sismiques seraient installés sur son site en plusieurs points et qu'un système de vote 2 sur 3 serait mis en place entre ces capteurs. Le site dispose déjà d'un capteur sismique permettant une mesure en continu et un asservissement sur une partie des installations de production. Le réglage du seuil de détection n'ayant pas encore été optimisé, le retour d'expérience est limité.</p> <p>Cette stratégie impose des exigences d'efficacité et de cinétique au système de détection et aux équipement asservis permettant la mise en sécurité afin que celle-ci puisse être réalisée en quelques secondes après l'arrivée des premières ondes sismiques (onde "P"). L'étude séisme transmise ne précise pas les informations techniques liées à ces capteurs notamment le temps de détection. L'exploitant a indiqué que ce temps était de l'ordre du dixième de seconde (une période d'oscillation de l'onde sismique). La sensibilité des capteurs est également en cours d'analyse pour assurer leur efficacité en limitant les déclenchements intempestifs.</p>
<p>Observations : L'exploitant transmettra un descriptif technique précis des capteurs sismiques (temps de détection, sensibilité, niveau de SIL etc.), il s'appuiera notamment sur le retour d'expérience dont il dispose au sein de ses diverses implantations.</p>

L'exploitant détaillera la configuration (nombre, emplacement) et les réglages notamment de sensibilité des capteurs sismiques afin de s'assurer de leur efficacité.

L'exploitant transmettra les éléments techniques et /ou opérationnels permettant de garantir que la cinétique de mise en sécurité (Détection / transmission du signal / action des équipements asservis) est compatible avec la cinétique d'un séisme.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, l'exploitant élaborera et mettra en œuvre, pour cette mesure de maîtrise des risques, un plan de maintenance et de tests périodiques permettant de s'assurer du fonctionnement et de la fiabilité de l'ensemble de la chaîne de mise en sécurité. La perte éventuelle d'utilité, en particulier l'alimentation électrique, devra être prise en compte, conformément à l'article 56 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Environnement du site - Zone sans occupation humaine permanente

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12
Thème(s) : Risques accidentels, Risque sismique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un équipement critique au séisme est un « équipement dont la défaillance en cas de séisme conduit à des phénomènes dangereux susceptibles de générer des zones de dangers graves en dehors des zones sans occupation humaine permanente hors des limites de propriété du site. » La présence d'ECS doit être déterminée après prise en compte le cas échéant des ouvrages agresseurs potentiels (OAP) ainsi que des barrières de protection restant opérationnelles (BPAP) et efficaces à ces accélérations. Zones sans occupation humaine permanente : zones ne comptant aucun établissement recevant du public, aucun lieu d'habitation, aucun local de travail permanent, ni aucune voie de circulation routière d'un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour et pour lesquelles des constructions nouvelles sont interdites.
Constats : L'annexe 1 de l'étude séisme décrit l'environnement du site et les zones extérieures potentiellement concernées par les effets de phénomènes dangereux. Une formulation de l'étude séisme (Chapitre 5.1.3 Stratégie de l'ensemble des équipements CS1) peut laisser penser que seules les constructions nouvelles sont interdites dans une zone située au Nord de l'atelier chlore soude. Les inspecteurs ont pu constater qu'en plus de cette interdiction, aucune construction n'existait actuellement sur cette zone. La zone concernée peut bien être considérée comme zone sans occupation humaine permanente, comme l'a fait l'exploitant.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Étude séisme. Résistance des capacités

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 12
Thème(s) : Risques accidentels, risque sismique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant élabore une étude séisme permettant de : <ul style="list-style-type: none">- justifier qu'il n'y a plus d'équipements critiques au séisme, en appliquant les accélérations de calcul de l'article 14-1-I-a) pour les installations nouvelles, et de l'article 14-1-I-b) pour les installations existantes, après prise en compte le cas échéant de l'article 14-2, et après prise en compte le cas échéant des ouvrages agresseurs potentiels ainsi que des barrières de protection restant opérationnelles et efficaces à ces accélérations ;- présenter l'ensemble des équipements devant être étudiés et les dispositions prises pour assurer la pérennité de leur efficacité reprenant au minimum le plan de visite mentionné à l'article 11 ;- présenter un échéancier des travaux à réaliser dans les délais précisés à l'article 13, le cas échéant, dont la priorisation peut être justifiée par une étude technico-économique. Un équipement critique au séisme est un « équipement dont la défaillance en cas de séisme conduit à des phénomènes dangereux susceptibles de générer des zones de dangers graves en dehors des zones sans occupation humaine permanente hors des limites de propriété du site. » La présence d'ECS doit être déterminée après prise en compte le cas échéant des ouvrages agresseurs potentiels (OAP) ainsi que des barrières de protection restant opérationnelles (BPAP) et efficaces à ces accélérations.
Constats : L'exploitant a procédé à l'identification des ECS sur son site. La première étape a consisté à lister les équipements critiques sans tenir compte de la stratégie de mise en sécurité. Dans un second temps, la stratégie de protection parasismique a été prise en compte. Son principe est de découper chacun des ateliers en sous-ensembles isolés les uns des autres. Pour chacun de ces sous-ensembles, l'exploitant a analysé les effets d'une fuite de produit toxique. Lorsque la fuite de la totalité d'un sous-ensemble n'implique pas d'effets létaux hors site, les équipements de ces sous-ensemble ne sont pas considérés comme des ECS. Dans le cas contraire, l'exploitant : <ul style="list-style-type: none">- a déterminé les exigences de comportement de chacun des équipements (ECS; BPAP; OAP);- a réalisé des études de vulnérabilité ;- a déterminé les travaux à réaliser. Les inspecteurs ont pu contrôler par sondage la démarche de l'exploitant. Une étude de résistance de la sphère de stockage R7030 était en cours de réalisation afin de vérifier une perte d'épaisseur potentiel. Cette sphère contient 2000m ³ de chlorure de méthyl.
Observations : L'exploitant transmettra les résultats de l'étude de résistance de la sphère R7030 et adaptera les travaux à réaliser en fonction de ces conclusions.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 5 : Plan de visite

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 11
Thème(s) : Risques accidentels, risque sismique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant élabore et met en œuvre un plan de visite des équipements critiques au séisme identifiés dans l'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 du code de l'environnement. Ce plan a pour objectif de s'assurer de l'intégrité des équipements et de la qualité de leurs ancrages et fixations. Les contrôles effectués dans le cadre de la section I du présent arrêté, ou effectués au titre de la réglementation applicable aux équipements sous pression, valent contrôles au titre du présent article. Ce plan peut être élaboré sur la base de guides techniques reconnus par le ministère chargé de l'environnement. L'exploitant réalise la maintenance nécessaire lors de la mise en œuvre de ce plan. Le plan de visite, le bilan des visites et des suites qui leur ont été données sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant a mis en place un plan de visite de ses équipements critique au séisme. Les travaux prévus dans les prochaines années vont être conséquents. Le plan de visite doit être adapté pour tenir compte de l'évolution de ces travaux.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet