

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

Grenoble, le 08/12/2023

## Rapport de l'inspection des installations classées Visite d'inspection du 04/12/2023

### Contexte et constats

Publié sur 

**ARKEMA**  
Usine de Jarrie  
38560 Jarrie

Références : 2023-Is200RT  
Code AIOT : 0006102993

#### 1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 04/12/2023 dans l'établissement ARKEMA implanté Usine de Jarrie RN 85 - BP 1 38560 Jarrie

La visite d'inspection a été diligentée dans le cadre de l'instruction de la notice de réexamen et de l'instruction de l'étude de dangers du SMR (Steam Methan Reformer).

#### Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA
- Usine de Jarrie RN 85 - BP 1 38560 Jarrie
- Code AIOT : 0006102993    Installation : Avec Titre     Sans Titre
- Régime : A
- Statut Seveso : SEVESO HAUT
- IED : IED

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 :**

- Gestion des risques accidentels

## **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	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection (1)	Proposition de délais
5	Dispositifs de sécurité active	Autre du 30/11/2020, article EDD SMR – chapitre 3.4.2.3	Lettre de suite préfectorale	3 Mois
6	Limites de propriété et liste des phénomènes dangereux majeurs	Autre du 30/11/2020, article EDD SMR chap. 2.1 (implantation) et chap. 15.6. (Conclusions)	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	Autre information
1	Généralités atelier SMR- volume d'activité	Autre du 30/11/2019, article Notice EDD SMR - chap .1	
2	Caractéristiques des équipements à risque accidentel	Autre du 30/11/2020, article EDD SMR –fiches scénarios	
3	Retour d'expérience interne	Autre du 30/11/2020, article Notice SMR - chapitre 3.8.1	
4	Dispositifs de sécurité passive	Autre du 30/11/2020, article EDD SMR – chapitre 3.4.2.3	

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

Suite à la visite, l'inspection des installations classées formule 2 demandes d'actions correctives.

## 2-4) Fiches de constats

### N° 1 : Généralités atelier SMR- volume d'activité

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2019, article Notice EDD SMR - chap .1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> L'unité SMR a une capacité de production nominale de 2800 Nm <sup>3</sup> /h et a été autorisée pour une production maximale de 3500 Nm <sup>3</sup> /h d'hydrogène correspondant à 2800 tonnes d'hydrogène par an. Elle est alimentée en gaz naturel depuis le poste de détente par une ligne aérienne et produit de l'hydrogène à environ 15 bar eff.
<b>Constats :</b> <i>Pour rappel, la production d'hydrogène est réalisée par reformage du gaz naturel (après désulfuration), à environ 850°C, en présence de vapeur d'eau et de catalyseur. En sortie du reformer, le gaz de synthèse (composé essentiellement d'hydrogène, de CO<sub>2</sub> et de vapeur d'eau), passe dans le réacteur catalytique « CO shift » pour convertir la fraction résiduelle de CO en présence de vapeur d'eau en H<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub>.</i>  En 2022 , une quantité de 545,6 tonnes de dihydrogène a été produite dans le SMR. Ce volume est bien inférieur à la production maximale indiquée dans l'étude de dangers. Au moment de la visite, le débit de production était de 1230 Nm <sup>3</sup> /h. Ce débit de production instantané était aussi conforme au débit maximal indiqué dans l'étude de dangers.
<b>Observations :</b> Ces points n'appellent pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.
<b>Respect de la prescription :</b>  Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b>

## N° 2 : Caractéristiques des équipements à risque accidentel

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2020, article EDD SMR –fiches scénarios
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> chaudière de récupération thermique : Composition : hydrogène (49,2 % vol.), méthane (2 à 4 % vol.), monoxyde de carbone (9 % vol.), dioxyde de carbone (5,6 %vol.), eau (32,9 à 34,9 %vol.) État physique : gazeux Température : 212 °C (température de service) Pression : 19 barg (pression de service) «débit limité par la vanne de régulation située en amont de l'unité (8000 Nm3/h dans cette section).» bac de récupération des gaz résiduaire : Composition : hydrogène Etat physique : gazeux Température : 40 °C Pression : 0,2 à 0,4 barg bac tampon d'environ 180 m3
<b>Constats :</b> En salle de contrôle du secteur «eau oxygénée», le synoptique de pilotage du SMR a été présenté. Des vues correspondant aux équipements impliqués dans les séquences accidentelles décrites dans l'étude de dangers ont été examinées. Aucun écart vis-à-vis des conditions opératoires décrites n'est relevé.
<b>Observations :</b> Ces points n'appellent pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.
<b>Respect de la prescription :</b>  Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b>

### N° 3 : Retour d'expérience interne

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2020, article Notice SMR - chapitre 3.8.1
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> 3.8.1. Retour d'expérience interne Les incidents se produisant sur le site sont consignés dans des Compte-rendu d'Incidents (CRI) et reportés dans l'outil de gestion des incidents du site de Jarrie. Environ 16 CRI ont été recensés sur la période 2015-2020, c'est-à-dire depuis la précédente édition de l'étude de dangers SMR. La majorité des événements correspondent sont des déclenchements d'unité, sans conséquence sur l'étude de dangers du SMR.
<b>Constats :</b> En séance, l'exploitant a présenté deux outils de recueil des accidents/incidents: - la base IMPACT qui a été exploitée lors de la rédaction de la notice de réexamen de l'étude de dangers du SMR, - le logiciel ATLAS, nouvellement mis en place. L'exploitant précise concernant l'outil aujourd'hui en place (ATLAS) que le système prévoit un accès large pour le renseignement des événements survenant sur le site. Une revue régulière permet la définition, si nécessaire, des suites à donner. L'outil permet aussi le suivi de la réalisation des actions correctives ainsi identifiées.
<b>Observations :</b> Ce point n'appelle pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.
<b>Respect de la prescription :</b>  Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b>

#### N° 4 : Dispositifs de sécurité passive

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2020, article EDD SMR – chapitre 3.4.2.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> Dispositifs de sécurité passive : Les équipements de l'unité sont implantés au-dessus d'une dalle étanche permettant d'éviter la pollution du sous-sol dans le cas d'une éventuelle perte de confinement de catalyseur.
<b>Constats :</b> Les équipements du SMR sont implantés sur une dalle de béton. Cette dernière a été examinée, son état de surface lui permet d'assurer sa fonction de collecte d'éventuels écoulements accidentels.
<b>Observations :</b> Ce point n'appelle pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.
<b>Respect de la prescription :</b>  Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite
<b>Proposition de suites :</b>

## N° 5 : Dispositifs de sécurité active

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2020, article EDD SMR – chapitre 3.4.2.3
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> Dispositifs de sécurité active Les principales sécurités actives, prévues sur l'unité SMR, sont basées sur : - La détection permanente et au plus tôt des dysfonctionnements de la marche de l'unité (instrumentation reportée en salle de contrôle), - La possibilité d'arrêter ou d'isoler tout ou partie de l'installation, soit à l'initiative des opérateurs, soit par des automatismes sur dépassement d'un seuil de sécurité, - La position de repli des actionneurs en cas de manque d'air ou d'électricité (déterminée pour la mise en sécurité de l'unité), - La séparation, au niveau des capteurs de mesure, du câblage et des moyens informatiques de traitement de l'information de la fonction conduite et de la fonction sécurité, - La mise en place, partout où cela est nécessaire, de limiteurs de surpression : soupapes.
<b>Constats :</b> En salle de contrôle du secteur eau oxygénée, l'exploitant a présenté les dispositifs de sécurité en place. On retient notamment que différents paramètres d'exploitation sont suivis en continu. L'exploitant y associe des actions de sécurité automatiques ou bien une action de l'opérateur en poste.  Lors de la visite des installations, l'exploitant a indiqué les points d'implantation des soupapes décrites dans l'EDD.  <b>Contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude de dangers, le câblage et les moyens informatiques de traitement de l'information de la fonction conduite et de la fonction sécurité ne sont pas séparés. Un seul automate gère les deux types de commandes.</b>
<b>Observations :</b> <b>Demande d'action corrective n°1:</b> Un écart est relevé entre la description des sécurités actives de l'étude de dangers (point 3.4.2.3) et les conditions d'exploitation effectives. En effet, le câblage et les moyens informatiques de traitement de l'information de la fonction conduite et de la fonction sécurité ne sont pas séparés. L'exploitant commente sous 3 mois cet écart qui pourra être levé par une correction de l'étude de dangers à l'occasion d'une prochaine mise à jour ou bien par la conformation des conditions d'exploitation au descriptif porté dans l'EDD.
<b>Respect de la prescription :</b>  Non Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 3 Mois

## N° 6 : Limites de propriété et liste des phénomènes dangereux majeurs

<b>Référence réglementaire :</b> Autre du 30/11/2020, article EDD SMR chap. 2.1 (implantation) et chap. 15.6. (Conclusions)
<b>Thème(s) :</b> Risques accidentels - Risques accidentels
<b>Prescription contrôlée :</b> L'unité SMR occupe une surface de 700 m <sup>2</sup> (35 m x 20 m). Elle est implantée dans la partie Nord de l'usine ARKEMA de Jarrie bordée : - Au Nord, par des terrains non-bâti appartenant à l'usine Arkema, - À l'Est, par une voie de circulation ferroviaire interne au site et par le poste de dépotage de méthanol et de chlorure de méthyle, - Au sud, par le pont de tuyauterie sur lequel est notamment implantée la tuyauterie de gaz naturel alimentant l'unité SMR, - À l'ouest, par l'atelier Eau Oxygénée. L'unité SMR est implantée à côté de la principale unité consommatrice d'hydrogène (eau oxygénée) de l'usine, dans une zone où il n'y a pas d'effets dominos vers d'autres ateliers sensibles et où les effets indésirables sont positionnés dans des zones peu urbanisées. 15.6 CONCLUSIONS Les accidents identifiés sur le SMR ne sont pas susceptibles de générer des effets toxiques et thermiques au-delà des limites du site.
<b>Constats :</b> Lors de la visite terrain, il a été constaté que les limites du site, matérialisées par la clôture sont à une faible distance des installations du SMR (on peut estimer entre 10 et 20 mètres). Or, dans son étude de dangers, l'exploitant ne considère pas les zones d'effets situées au-delà de cette clôture pour la qualification des phénomènes dangereux majeurs. En séance, l'exploitant explique son choix par le fait que les zones d'effets des phénomènes décrits sont contenues dans la zone grisée du PPRT. Une photographie aérienne de la zone a été examinée en séance, les zones atteintes sont non habitées, il s'agit d'un secteur boisé et d'un champ cultivé.
<b>Observations :</b> Les limites du site considérées dans l'étude de dangers pour la définition des phénomènes dangereux majeurs ne correspondent pas aux limites du périmètre ICPE. Ce point sera repris dans le rapport d'examen initial de la notice de réexamen et de l'EDD mise à jour et fera l'objet d'une demande qui devra être satisfaite pour la clôture du réexamen. NOTA: Le fait que les zones d'effet d'un phénomène dangereux restent contenues dans la zone grisée permet de l'exclure de la liste «PPRT» des phénomènes à retenir pour la maîtrise de l'urbanisme.  Demande d'action corrective n°2: L'exploitant définit les listes de phénomènes dangereux en considération du périmètre ICPE réel, c'est-à-dire la zone clôturée dont il maîtrise les accès. Il présente sous 3 mois cette liste des phénomènes dangereux ainsi que leur analyse détaillée, leur positionnement dans la matrice de sécurité et la définition des mesures de maîtrise des risques valorisées le cas échéant pour le calcul de leur probabilité d'occurrence.
<b>Respect de la prescription :</b>  Non Conforme
<b>Type de suites proposées :</b> Avec suites
<b>Proposition de suites :</b> Lettre de suite préfectorale
<b>Proposition de délais :</b> 3 Mois