

Unité départementale de l'Isère
Pôle risques technologiques
Unité SEVESO plateformes

Référence : 2023 – Is177 RT

Affaire suivi par Guillaume Ghelmi
guillaume.ghelmi@developpement-durable.gouv.fr
Tel : 04.76.69.34.25

**DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE
SOCIÉTÉ ARKEMA
Plateforme chimique de Jarrie
Rapport de l'inspection des installations classées**

Objet : Rapport d'examen du porter-à connaissance relatif au projet de raccorder l'évent de la sphère de chlorure de méthyle à l'unité de Traitement Thermique des Événements (Flux 7)

Réf. : Dossier de porter à connaissance relatif au projet de raccorder l'évent de la sphère de chlorure de méthyle à l'unité de Traitement Thermique des Événements (Flux 7) référencé HSEI.23.017.BF/hf daté du 31 juillet 2023

Raison sociale : ARKEMA

Adresse du siège social de l'établissement : 420 rue d'Estienne d'Orves
92 705 COLOMBES CEDEX

Adresse de l'établissement : Usine de Jarrie
BP 1 – 38 560 JARRIE

Activité principale de l'établissement : Fabrication de chlore, dérivés chlorés et d'eau oxygénée

Code AIOT de l'établissement : 0006102993

Priorité DREAL : Prioritaire

INTRODUCTION

1. Introduction

1.1. Présentation de l'établissement

Le site ARKEMA de Jarrie s'est spécialisé dans la fabrication d'intermédiaires chimiques tels que l'eau oxygénée, l'eau de Javel, le chlorate et perchlorate de sodium, le chlore, la soude et dans la production de dérivés chlorés permettant la fabrication des silicones, des produits diélectriques et des fluides caloporteurs.

L'usine est organisée en ateliers de fabrication :

- Perchlorate de sodium,
- Chlorate de sodium,
- Chlore / soude,
- Javel,
- Chlorure de méthyle,
- Jarylec,
- Eau oxygénée.

Les activités exercées trouvent leurs applications dans la purification de l'eau (eau oxygénée, eau de javel, soude), la production de désinfectant et de gel hydroalcoolique (eau oxygénée), l'asepsie d'emballages alimentaires (eau oxygénée) et la fabrication de papier à usage hygiénique (chlorate, eau oxygénée).

L'établissement est un site classé Seveso seuil haut (SSH).

1.2. Contexte

Dans le rapport de l'inspection du 14 mars 2023, l'inspection des installations classées relevait des émissions chroniques de COV associées à l'évent de la sphère de stockage de chlorure de méthyle. Ce point de rejet, auparavant identifié comme uniquement associé à des rejets incidentels, n'est pas réglementé malgré des niveaux d'émissions notables (38 tonnes de COV en 2022).

En cohérence avec les échanges tenus avec l'exploitant, l'inspection des installations classées a ainsi formulé la demande suivante :

« L'exploitant procède sous 12 mois au raccordement de l'évent de la sphère de chlorure de méthyle au traitement thermique des événements. Ce délai est autorisé sous réserve de la remise sous 2 mois d'une étude des risques sanitaires validant l'acceptabilité du rejet au regard des concentrations auxquelles sont exposées les éventuelles cibles humaines ».

L'exploitant a joint en annexe de son courrier de réponse réf. HSEI.23-016.BF/hf du 1^{er} août 2023 au rapport d'inspection, l'étude de risque sanitaire demandée. Il en est conclu que l'impact sanitaire est non significatif.

L'autre action attendue, le raccordement de l'évent, constitue l'objet du présent rapport.

OBJET

2. Objet du rapport

Par courrier du 1^{er} août 2023, l'exploitant porte à la connaissance du préfet son projet de raccorder l'évent de la sphère de chlorure de méthyle à l'unité de Traitement Thermique des Événements (TTE). Ce projet implique la mise en place pérenne d'une tuyauterie transportant des fluides dangereux.

Les aménagements présentés constituent une modification notable des conditions d'exploitation au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.

L'objet du présent rapport est de statuer sur le caractère substantiel des modifications présentées et d'évaluer la nécessité d'imposer des prescriptions additionnelles en vertu de l'article R. 181-45.

ANALYSE DU DOSSIER DE PORTER-A-CONNAISSANCE

3. Description des aménagements

3.1. Généralités

La modification concerne des installations implantées sur l'usine Nord.

Situation actuelle :

Dans la sphère de stockage de chlorure de méthyle (MeCl), différents gaz s'accumulent dans le ciel gazeux. Pour s'opposer à la montée en pression qui accompagne ce phénomène, un évent est en place. Il est obturé par une vanne dont l'ouverture est commandée par un pressostat.

L'installation de traitement thermique des événements (TTE) collecte actuellement les effluents gazeux issus de l'atelier Jarylec et de l'atelier de production de MeCl. Le ciel gazeux de la sphère de MeCl n'est pas collecté.

Situation projetée :

L'exploitant projette le raccordement du ciel gazeux de la sphère au TTE par une ligne spécifique, il nomme ce nouveau flux d'effluents gazeux le flux 7 composé de :

- Chlorure de Méthyle (65-75%),
- Hydrogène (0-35%),
- Inertes (0-25%).

La ligne, d'une longueur de 180 mètres, est en DN25 à pression de 3.2 bar en amont de la vanne de régulation (entrée TTE), puis de 0.2 bar en aval, la température est entre -5°C et 10°C. Elle est calorifugée et tracée.

La ligne rejoint celle des événements de l'atelier Méthyle (flux 6) avant d'entrée dans le TTE. La jonction se fait en aval de la vanne de régulation.

Lors des phases de captation du flux 7 vers le TTE, la fonction de sécurité assurée par l'ouverture de la vanne HXV7033 en cas de seuil haut du pressostat sera maintenue, avec un fonctionnement identique par rapport à l'existant. Hors phase de dégazage, la tuyauterie flux 7 sera inertée à l'azote.

3.2. Evolution de la situation administrative

Le projet n'aura aucun impact sur la situation administrative (tableau des activités).

4. Impacts associés

Type d'impact	Positionnement de l'exploitant	Remarque de l'Inspection
Impacts sur les rejets atmosphériques	Le projet permettra de réduire les émissions de COV du site. L'exploitant ne sollicite pas de modification des conditions de rejet. Les installations en exploitation ne sont pas sources d'émissions de produits odorants.	Le raccordement du flux 7 au système de traitement thermique augmente la part d'effluent gazeux traités sans modification des conditions de rejet du TTE. Le projet impliquera une diminution des rejets atmosphériques du site (captation des 38 t de rejets COV non canalisés).
Impacts sur les rejets aqueux	Le projet n'est pas à l'origine de rejet liquide et n'a donc pas d'impact sur les rejets aqueux du site.	Aucun impact notable n'est à retenir.
Risque de pollution accidentelle (sols, sous-sol, eaux superficielles)	Non traité	Aucun impact notable n'est à retenir.
Impacts sur la gestion des déchets	Le projet n'est pas source de nouveaux rejets solides en exploitation.	Aucun impact notable n'est à retenir.
Impacts sur la consommation d'eau et d'énergie	Aucun impact notable sur les consommations en eau et en énergie n'est identifié.	Aucun impact notable n'est à retenir.
Impact sur les bruits et vibrations	Aucun impact notable sur les bruits et vibrations n'est identifié.	Aucun impact notable n'est à retenir.
Impacts de la phase travaux	La mise en œuvre du projet n'implique pas de travaux importants.	Aucun impact notable n'est à retenir.

5. Risques générés

5.1. Potentiels de dangers

L'exploitant indique que les risques sont principalement liés aux produits transportés. Ces produits sont déjà connus et mis en œuvre sur le site. Considérant leurs caractéristiques, l'exploitant retient :

- l'inflammabilité du mélange hydrogène / chlorure de méthyle,
- la toxicité du chlorure de méthyle.

Le mode de libération envisagé est la rupture franche ou partielle de la ligne pouvant conduire à une dispersion toxique et à la formation d'un jet enflammé. La rupture catastrophique de la sphère soumise à un jet enflammé est également retenue.

Lors d'échanges préalables à la rédaction du présent rapport, l'exploitant a précisé les modalités de prévention de la formation d'un mélange explosif à l'intérieur de la tuyauterie qui suivrait une entrée d'air. Il décrit notamment le fait que l'intérieur de la sphère et la tuyauterie sont en surpression par rapport à l'extérieur et les séquences automatiques d'inertage de la tuyauterie.

L'exploitant indique qu'il ne peut y avoir de retour inverse du flux 6 dans le flux 7. En effet, le four du TTE est maintenu sous dépression par le ventilateur C2301 du TTE, ce qui permet en fonctionnement normal et en fonctionnement accidentel d'éviter tout retour du flux 6 dans le flux 7. 5.2. Analyses des risques - modes de libération

L'exploitant distingue dans son dossier deux séquences accidentelles conduisant à un phénomène dangereux :

- La perte de confinement de la ligne flux 7 en DN25 en amont de la vanne de régulation :
 - Dispersion toxique : distances d'effets < 9 m,
 - Jet enflammé : distances d'effets = 4 m,
 - UVCE : distances d'effets : surpression : sans ; thermiques : 4m.

Les zones d'effets ne sortent pas des limites de propriété.

En cas de brèche sur la ligne flux 7, une entrée d'air se fera dans la ligne, pouvant créer ainsi un mélange inflammable avec le flux 6 dans la ligne en entrée du TTE, ce qui revient au scénario présenté dans l'EDD Pont de Tuyauterie (scénario TTE20A), dont les conséquences ne sortent pas des limites du site.

- La rupture catastrophique de la sphère R7030 par effet domino en cas d'échauffement du contenu de la sphère soumise à un jet enflammé provenant de ligne flux 7 :
 - effets thermiques et de surpression sortant des limites de propriété

Ce phénomène fait l'objet d'une analyse détaillée.

5.2.2. Analyse détaillée des risques

L'exploitant retient le phénomène dangereux de rupture catastrophique de la sphère de chlorure de méthyle. Ce phénomène est déjà considéré dans l'étude de dangers de l'atelier chlorure de méthyle (scénario 6.2) mais il est associé à un événement redouté central différent. En conséquence, l'exploitant propose de définir un nouveau scénario dont les distances d'effets sont les suivantes :

Description du scénario	Probabilité d'occurrence	Distances d'effets (m)			
		20 mbar	SEI	SEL	SELS
Surpression générée par la rupture catastrophique de la sphère R7030	1,48.10 ⁻⁸	324	162	72	56
Effets thermiques liés à la boule de feu	1,48.10 ⁻⁸		270	221	221

Le phénomène de gravité Catastrophique est classé en case MMR Rang 1.

L'exploitant indique les critères d'exclusion de la démarche PPRT sont respectés pour ces nouveaux scénarios.

A noter que la probabilité globale de rupture catastrophique de la sphère de chlorure de méthyle (scénario 6.2 et scénario du projet) reste en probabilité E. L'instruction de la notice de réexamen de l'atelier de Chlorure de Méthyle est en cours, l'inspection des installations classées portera une attention particulière sur l'évènement de la rupture catastrophique de la sphère.

La probabilité d'occurrence ainsi établie tient compte de deux nouvelles mesures de maîtrise des risques valorisées comme décrit sur le diagramme Noeud-papillon annexé au dossier de l'exploitant :

1. Thermofusible PSL7050.1 qui ferme la vanne XSV7044.1 (1^{er} vanne sur la ligne flux 7 en tête de la sphère)
2. Thermofusible PSL7050.2 qui ferme la vanne XSV7044.2 (2^{ème} vanne sur la ligne flux 7 en tête de la sphère)

CONCLUSION

Nous proposons à monsieur le préfet de notifier à l'exploitant les points suivants :

- Au vu des éléments transmis, il apparaît que les modifications décrites ne constituent pas une modification substantielle des conditions d'exploitation au regard des articles R.122-2 et R.181-46 du code de l'environnement. Une procédure d'autorisation environnementale au titre de la réglementation des installations classées n'est donc pas requise.
- Il n'apparaît pas nécessaire d'encadrer la modification par un arrêté préfectoral complémentaire. En effet, l'exploitation des installations reste soumise à l'ensemble des prescriptions applicables jusqu'alors, en particulier, les valeurs limites en COV applicables en sortie du dispositif de traitement thermique des événements demeurent inchangées malgré l'augmentation des flux entrants dans ce dispositif.
- L'exploitant est tenu d'exploiter les futures installations dans les conditions du dossier de porter-à-connaissance, en particulier relativement aux sécurités (dont les mesures de maîtrise des risques) citées dans le dossier.
- Lors de leurs prochains réexamens, les modifications décrites seront prises en compte pour la mise à jour des études de dangers concernées par le projet.
- Les nouvelles mesures de maîtrise des risques doivent être intégrées sans délai au système de gestion des MMR en place sur le site.

Vérifié, approuvé et transmis à monsieur le préfet
du département de l'Isère,
Lyon, le :

L'inspecteur de l'environnement

