

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

GRENOBLE, le 30/11/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 18/11/2022

Contexte et constats

Publié sur 

ARKEMA

Usine de Jarrie
B.P. 1
38560 JARRIE

Références : 2022-Is177RT
Code AIOT : 0006102993

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 18/11/2022 dans l'établissement ARKEMA implanté Usine de Jarrie RN 85 - BP 1 38560 JARRIE. L'inspection a été annoncée le 16/11/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection a été menée suite l'accident survenu sur le site jeudi 10 novembre 2022 dans l'atelier de conditionnement de chlorate sec connexe à l'atelier chlorate implanté dans la zone Nord de l'usine. Suite à un dysfonctionnement électrique, un feu s'est propagé dans l'atelier. Plusieurs détonations ont été associées à l'incendie maîtrisé par les services d'intervention après 30 minutes environ.

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 fabrique sur la commune de Jarrie 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 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 Methan Reformer (STM)

La société ARKEMA Jarrie est autorisée par arrêté préfectoral du 15 janvier 2007 modifié à exploiter entre autres des installations de production de chlorate de sodium. Le procédé et les risques associés sont décrits dans l'étude de dangers dédiée à l'atelier dont la dernière révision date d'octobre 2021.

Le chlorate de sodium est produit par électrolyse d'une solution aqueuse de chlorure de sodium. En sortie de l'électrolyse et après achèvement de la réaction dans des bacs intermédiaires, la liqueur produite subit des opérations d'évaporation, cristallisation et d'essorage. Les cristaux obtenus peuvent être envoyés vers le stockage de vrac humide ou, après séchage, vers un silo. Depuis ce dernier, le chlorate sec peut alimenter l'atelier perchlorate ou être conditionné en fûts et bigbags.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Gestion du risque accidentel (atelier chlorate)

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 ou une lettre préfectorale de suite. 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
1	1 – rapport d'accident - généralités	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
7	7 – Rapport d'accident – enseignements tirés / améliorations de la sécurité	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Lettre de suite préfectorale	12 mois
10	10 – Gestion du risque incendie – Homologation des contenants	Autre du 05/10/2021, article 6.4.1.6 – Hall de stockage chlorate de sodium	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
11	11 – Gestion du risque incendie – Présence de matière combustible	Arrêté Préfectoral du 15/01/2007, article Art. 3 point 3.5.2	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
12	12 – Gestion du risque incendie – conditionnement chlorate	Arrêté Préfectoral du 15/01/2007, article Art. 3 point 3.5.3	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois

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
13	13 – Gestion du risque incendie – Vérification des installations électriques	Arrêté Ministériel du 26/12/2011, article art. 2 et 3	/	Lettre de suite préfectorale	3 mois
15	15 – Gestion de la sous-traitance	Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I.3	/	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
2	2 – rapport d'accident – analyses des causes techniques	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Sans objet
3	3 – rapport d'accident – analyses des causes profondes	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Sans objet
4	4 – rapport d'accident – effets sur les personnes et l'environnement	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Sans objet
5	5 – Rapport d'accident – effets sur l'environnement (air)	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Sans objet
6	6 – Rapport d'accident – effets sur l'environnement (eau)	Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69	/	Sans objet
8	8 – Gestion du risque de pollution accidentelle et des rejets aqueux	AP Complémentaire du 22/11/2017, article 4	/	Sans objet

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
9	9 – Redémarrage de l'atelier de production de chlorate	Code de l'environnement du 30/07/2021, article R.181-46	/	Sans objet
14	14 – Prévention risque accidentel – zone conditionnement (EDD)	Autre du 05/10/2021, article 11.3.1.5	/	Sans objet

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

Suite à la visite, l'inspection des installations classées formule 7 demandes d'actions correctives et 9 observations.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Rapport d'accident -généralités

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 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. 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. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Constats : <u>Déclarations de l'exploitant :</u> L'évènement est survenu alors que les inspecteurs des installations classées étaient présents et informés de l'accident en cours. Par la suite, l'exploitant a transmis par courriers électroniques des précisions concernant notamment la quantité de chlorate perdue pendant l'accident (3,9 tonnes) et le montant estimatif des dommages matériels (entre 3 et 5 millions d'euros). Les différentes déclarations ont permis de renseigner la fiche de notification jointe au présent rapport. Les éléments produits ne constituent pas un rapport d'accident au sens de l'article R.512-69 du code de l'environnement. <u>Analyse des causes :</u> L'ignition de l'incendie est lié à un défaut conduisant à l'inflammation d'un chemin de câble attisé probablement par l'action d'une tuyauterie d'air comprimé ayant joué un rôle de chalumeau. Les causes de la propagation et les causes profondes n'ont pas été précisées. L'exploitant précise que ces points sont l'objet des enquêtes en cours. <u>Nature et extension des conséquences :</u> Lors de la visite terrain, les conséquences d'un phénomène de surpression et des flux thermiques générés au cours de l'incendie ont été constatés. L'exploitant précise qu'à ce stade : la nature des phénomènes dangereux générés n'est pas identifiée formellement (onde de chocs, flashfire, etc ...) A ce stade, l'exploitant ne formule pas d'hypothèse précise concernant les phénomènes dangereux survenus et des distances d'effets associées (thermiques, surpression). <u>Enseignements tirés / Améliorations de la sécurité :</u> L'exploitant indique qu'en fonction des enquêtes menées par le groupe ARKEMA, les conditions d'exploitation, et notamment les mesures de sécurité, sont amenées à évoluer.
Observations : Demande d'action corrective n°1 : L'exploitant remet sous 3 mois un rapport d'accident conforme aux dispositions de l'article R.512-69 du code de l'environnement et tenant compte des observations n°1 à 6 du présent rapport.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Rapport d'accident – analyses des causes techniques

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un rapport d'accident (...) précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident (...) Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Constats : <u>Origine (ignition) :</u> L'exploitant indique que le feu est d'origine électrique. Des éléments présentés lors de la visite terrain semblent valider cette hypothèse. En particulier, au lieu de l'origine supposée de l'incendie, des fils de cuivre fondus (ayant perlé) ont été montrés. Des installations électriques dépourvues de toutes les gaines de fils montrent aussi que le feu a largement atteint ces équipements. <u>Causes de la propagation :</u> L'exploitant indique que deux opérateurs étaient positionnés non loin du départ du feu et sont intervenus avec des extincteurs à eau pulvérisée. L'insuccès de la première intervention semble indiquer une propagation rapide du feu. La visite de l'atelier a permis d'identifier les possibles matériaux combustibles ayant alimenté l'incendie : palettes, gaines électriques, bigbags (vides et pleins). <u>Causes des explosions :</u> Des « cratères » ont été observés à l'emplacement de bigbags (au moins partiellement remplis de chlorate). L'exploitant indique ne connaître l'origine des détonations.
Observations : Observation n°1 : L'exploitant précisera dans le rapport de l'accident l'ensemble des causes techniques. Des explications devront être proposées concernant le départ du feu, sa propagation et les explosions. Le déroulé de l'évènement devra être étudié de manière précise pour, si besoin, adapter la cinétique des mesures de sécurité aux risques. L'exploitant communiquera, si possible, les heures précises de déclenchement des alarmes incendie en salle de contrôle Nord.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Rapport d'accident – analyses des causes profondes

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un rapport d'accident (...) précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident (...) Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Constats : A ce stade, l'exploitant n'a pas établi d'analyse des causes profondes.
Observations : Observation n°2 : L'exploitant proposera dans le rapport d'accident une analyse des causes profondes couvrant les trois points du point de contrôle n°2 (ignition, propagation, explosions).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Rapport d'accident – effets sur les personnes et l'environnement

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 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 effets sur les personnes et l'environnement ...
Constats : <i>Pour rappel, l'exploitant n'a pas retenu de phénomène dangereux majeur associé à la zone « conditionnement chlorate » dans l'étude de dangers mise à jour en octobre 2021. En particulier, le silo de chlorate de 100 tonnes n'est pas associé à un phénomène dangereux dont les effets sortent des limites de propriété. Lors de l'accident du 10 novembre 2022, la quantité de chlorate perdue fut de 3,9 t.</i>
Effets de surpression : Lors de la visite terrain, il a été constaté que la toiture en fibrociment avait été pulvérisée par l'onde de surpression, témoignant, selon l'exploitant, d'une pression de surpression supérieure à 50 mbar. Au sujet d'autres éléments de structure encore en place comme la maçonnerie en béton cellulaire, l'exploitant indique une tenue à la surpression de l'ordre de 150 mbar.
Effets thermiques : Lors de la visite terrain, les conséquences visibles des flux thermiques générés n'ont été vues qu'à proximité immédiate de l'atelier de conditionnement.
Effets toxiques : Les déclarations de l'exploitant ne font état d'aucune victime exposée à l'éventuelle toxicité des fumées d'incendie. Les constats effectués au cours de l'évènement ont montré un panache très vertical non susceptible d'atteindre une cible humaine. Il reste que la fiche de données et de sécurité (reprise dans l'étude de dangers mise à jour) indique que parmi les produits de décomposition thermique : les dérivés chlorés peuvent présenter une toxicité. Il doit être noté que le produit majoritaire de la composition est le dioxygène.
Observations : Observation n°3 : L'analyse des différents types d'effets subis sur le site (et hors du site le cas échéant) devra permettre de valider la liste des phénomènes dangereux qu'il convient de retenir pour une analyse détaillée des risques. En particulier, la question de la toxicité des fumées d'incendie devra être clarifiée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 5 : Rapport d'accident – effets sur l'environnement (air)

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un rapport d'accident (...) précise (...) 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. Si une enquête plus approfondie révèle des éléments nouveaux modifiant ou complétant ces informations ou les conclusions qui en ont été tirées, l'exploitant est tenu de mettre à jour les informations fournies et de transmettre ces mises à jour au préfet ainsi qu'à l'inspection des installations classées.
Constats : L'exploitant a transmis différents éléments permettant d'apprécier la nature des impacts dans l'air des fumées d'incendie. Il indique que le chlorate se décompose majoritairement en NaCl et O ₂ . S'il n'exclut pas la présence d'autres dérivés chlorés dans les fumées de l'incendie, il estime qu'ils sont en quantités limitées. <u>Recherche d'amiante :</u> Compte tenu de la présence d'une toiture en fibrociment sur le local accidenté, des analyses dans l'air autour de l'atelier ont été effectuées. Elles n'ont pas révélé la présence de fibres d'amiante. <u>Recherche de produits de décompositions (analyse des prélèvements par canisters) :</u> Des canisters ont été mis en place respectivement à 50 m, 100 m et à l'extérieur du site dans le sens de déplacement des fumées d'incendie. Seul l'échantillon positionné à 100 m présente des concentrations notables de composés organiques. Le rapport d'analyses correspondant a été transmis à l'Inspection (rapport d'essais TERA ENVIRONNEMENT n°22AF08626). Dans son courrier électronique du 18 novembre 2022, l'exploitant relaie l'interprétation suivante émanant d'ATMO RHÔNE-ALPES : « Les produits analysés correspondent à des produits de dégradation de polyéthylène et polypropylène ou sont des antioxydants ». <u>Recherche de dérivés chlorés :</u> L'exploitant a indiqué ne pas avoir été en mesure d'analyser la présence de dérivés chlorés dans les échantillons prélevés par canisters. Il précise dans son courrier électronique du 18 novembre 2022 que pendant l'accident : « Les pompiers du SDIS ainsi que nos équipes ont réalisé plusieurs campagnes de mesures à l'aide d'appareils portables mesurant le chlore et l'acide chlorhydrique et n'ont à aucun moment retrouvé ces produits ni dans l'enceinte de notre site, ni en dehors. »
Observations : Observation n°4 : Pour rappel, d'après l'article 9 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, la liste des produits de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie doit être adressée au préfet lors de la mise à jour de l'étude de dangers (applicable à compter du 1er janvier 2023). Il est pris note des résultats des analyses et des détections effectuées. L'exploitant devra en fournir une synthèse dans le rapport d'accident final. Compte tenu du risque important de dispersion de fibres d'amiante pendant un incendie : <ul style="list-style-type: none">• l'exploitant recensera sur son site les bâtiments abritant des produits inflammables et/ou combustibles pourvus d'une toiture en fibrociment ;• l'exploitant propose un plan pluriannuel de retrait.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Rapport d'accident – effets sur l'environnement (eau)

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 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. Un rapport d'accident (...) précise (...) les effets sur les personnes et l'environnement (...)
Constats : L'exploitant a indiqué que les eaux d'extinction ont été dans un premier temps collectées au droit de l'atelier conditionnement et contenues dans une rétention dédiée à l'atelier. Par la suite, elles ont été pompées et envoyées vers le bassin de rétention Nord de 6000 m ³ . Il a été relevé que l'obturation du canal 4A (rejet Nord, zone où est survenue l'accident) a été réalisée à 9h20. L'exploitant précise qu'il s'agissait d'une mesure de précaution, permettant notamment de contenir des effluents chargés d'éventuelles retombées de chlorates. L'obturation est restée en place jusqu'au soir du jour de l'incendie. La visite terrain a permis de confirmer qu'un dispositif de rétention est en place dans l'atelier sinistré. Le bassin déporté de rétention a été observé. Un seuil maçonné est présent à l'entrée de l'atelier. Aucune lacune aux moyens de rétention des eaux d'extinction n'est à ce titre relevée. L'exploitant n'a pas été en mesure d'indiquer la quantité d'eau d'extinction utilisée (débit et durée pour les moyens fixes et mobiles). Lors de la visite terrain, il a été relevé que la hauteur d'eau dans le bassin de rétention Nord de capacité 6000 m ³ était d'environ 60 cm, correspondant à un volume de 2000 m ³ . L'exploitant prévoit de traiter sur site (colonnes de distillation) ces effluents.
Observations : Observation n°5 : L'exploitant précisera la quantité d'eaux d'extinction utilisées (débit et durée pour les moyens fixes et mobiles) et la quantité d'eau retenue sur le site de manière à valider l'efficacité des dispositifs de rétention des eaux d'extinction.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Rapport d'accident – enseignements tirés / améliorations de la sécurité

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 24/09/2020, article R512-69
Thème(s) : Risques accidentels, Déclaration d'accident
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Un rapport d'accident (...) précise, notamment (...) 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.
Constats : L'exploitant indique que les enquêtes n'ayant pas abouti, il serait à l'heure de la visite d'inspection prématuré de conclure sur les enseignements à tirer de l'accident. Interrogé sur le traitement de l'atelier conditionnement chlorate dans l'étude de dangers, l'exploitant convient qu'il n'a pas identifié la possibilité d'un accident majeur dans cette zone. Seule la montée en pression du silo de chlorate en entrée d'atelier avait été envisagée.
Observations : Observation n° 6 : Considérant les éléments disponibles, il est indiqué à l'exploitant qu'en tout état de cause, la révision de l'étude de dangers de l'atelier chlorate doit être réalisée avant la remise en service de l'activité de conditionnement de chlorate sec. Le traitement de cette zone et du hall de stockage y sera approfondi.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 12 mois ou avant la remise en service de l'activité de conditionnement de chlorate sec

N° 8 : Gestion du risque de pollution accidentelle et des rejets aqueux

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 22/11/2017, article 4
Thème(s) : Risques chroniques, gestion des rejets aqueux
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les flux journaliers des rejets en chlorates (...) sont inférieurs aux valeurs indiqués dans le tableau ci-dessous (...) : 1600 kg/j exprimés en ions chlorates (...) Il s'agit des flux journaliers totaux mesurés aux rejets des émissaires 2A-3A et 4A. Les valeurs limites s'imposent à des mesures (prélèvement et analyses) moyennes réalisées sur une durée de 24h.
Constats : Postérieurement à la visite d'inspection, l'exploitant communique la quantité totale (somme des rejets 2A-3A et 4A) de chlorates rejetés le 10 novembre 2022 : 845 kg/j. Interrogé concernant le flux rejeté au point 4A (soit le rejet associé à la zone Nord où se trouve l'atelier chlorate), l'exploitant communique le flux journalier émis à ce point : 289 kg/j. NOTA : Postérieurement à l'inspection, l'exploitant a communiqué le flux de DCO émis le jour de l'accident : 6,44 kg pour une valeur limite de 150 kg/j.
Observations : Le flux maximal devant être respecté concernant les rejets chroniques de chlorates est respecté pour la journée du 10 novembre 2022. Vis-à-vis du paramètre flux de chlorates, l'évènement n'a pas provoqué de pollution accidentelle des eaux superficielles.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Redémarrage de l'atelier de production de chlorate

Référence réglementaire : Code de l'environnement du 30/07/2021, article R.181-46
Thème(s) : Risques accidentels, Suite accident chlorate
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.
Constats : Pour rappel, l'atelier de production de chlorate comprenant les cellules d'électrolyse et les étapes suivantes aboutissant à la production de chlorate humide est distinct et significativement éloigné de la zone de conditionnement sinistrée. L'exploitant a indiqué prévoir la reprise de l'activité de production de chlorate humide. Il précise que les dispositions préalables au redémarrage ont été prises. <u>Permis de démarrage :</u> Le permis de démarrage signé des décisionnaires a été communiqué postérieurement à la visite d'inspection. Y figure une liste de vérifications. Les points suivants ne sont pas validés sans toutefois avoir été bloquant pour l'autorisation de redémarrage selon l'exploitant : <ul style="list-style-type: none">• échafaudages démontés,• calorifuges terminés,• shunts mis en place à l'occasion des travaux (LAL 204 et 205)• installations volantes de chantier <u>Photos et thermogrammes :</u> Conformément à la demande formulée lors de la visite, l'exploitant a communiqué les photos et thermogrammes sans anomalie de l'ensemble des chemins de câble et entrées de câble moteur (visibles et présentés), de l'atelier CHLORATE ZONE 300, 200, 700, salle électrolyse et installations extérieures.
Observations : Observation n°7 : Tout aménagement de l'atelier de production ou de la zone de conditionnement devra être porté préalablement à la connaissance du préfet dans les conditions de l'article R.181-46 du code de l'environnement.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : Gestion du risque incendie – Homologation des contenants

Référence réglementaire : Autre du 05/10/2021, article 6.4.1.6 – Hall de stockage chlorate de sodium
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du risque incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Utilisation de contenants homologués pour le stockage et le transport de chlorate de sodium.
Constats : Lors de la visite terrain, plusieurs types de matières combustibles brûlées, fondues ou intègres ont été observés : <ul style="list-style-type: none">• bigbags,• fûts vides filmés sur palette,• palettes en bois,• palettes en plastiques,• matériel de transport du chlorate. <p>Les attestations d'homologation des bigbags n'ont pas été produites en séance.</p>
Observations : Demande d'action corrective n° 2 : L'exploitant justifiera l'homologation des différents contenant utilisés pour le stockage et le transport du chlorate de sodium.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 11 : Gestion du risque incendie – Présence de matière combustible

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/01/2007, article Art. 3 point 3.5.2
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du risque incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Toutes dispositions sont prises pour interdire la présence simultanée dans un même local, appareil, canalisation,... de chlorate de soude même humide et d'une matière combustible (bois, carton, papier, huiles et graisses non préconisées pour les machines en contact avec le chlorate, vêtements, chiffons, peinture, solvants, hydrocarbures...).
Constats : <i>Pour rappel, différents incendies figurent parmi les événements survenus dans l'atelier chlorate qui sont compilés dans la mise à jour de l'étude de dangers (chapitre REX). On relève notamment :</i> <i>Juin 1998 : « Feu d'un balai en bois au conditionnement chlorate sec lors de son utilisation, il a été rapidement maîtrisé avec un extincteur à eau pulvérisée. Dorénavant, des balais en matière synthétique sont utilisés. »</i> <i>Mars 2002 : « Un incendie a débuté sur une palette bois lors du transfert de bigbags dans un camion. Le feu a été immédiatement maîtrisé à l'aide d'un extincteur. Du chlorate était présent sur le plancher du camion et des palettes étaient cassées. La plancher du camion a été lavé à l'eau. La décision a été prise de continuer le transfert sur des palettes plastiques. »</i> Lors de la visite de l'atelier sinistré, la présence de palettes en bois calcinées a été constatée.
Observations : Demande d'action corrective n° 3 : L'exploitant renforce les dispositions prises pour interdire la présence simultanée dans un même local, appareil, canalisation,... de chlorate de soude même humide et d'une matière combustible. En particulier, comme il le présente parmi les enseignements tirés du retour d'expérience dans l'étude de dangers, l'exploitant abandonne l'usage du bois pour des matériaux synthétiques ou plastiques. Ce point devra être repris dans la mise à jour de l'étude de dangers.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 12 : Gestion du risque incendie – conditionnement chlorate

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 15/01/2007, article Art. 3 point 3.5.3
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du risque incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les bâtiments de l'atelier chlorate, notamment ceux destinés à manipuler et stocker le chlorate, sont construits en matériaux incombustibles. Ils sont ventilés efficacement. On n'y stocke et manipule que de chlorate de sodium. Atelier de conditionnement : <ul style="list-style-type: none">- Il est isolé du hall de stockage,- Les murs sont de degré coupe feu 2 heures,- Il est équipé d'exutoires de fumée,- Chaque zone de stockage est distincte des autres zones,- Un système de détection de fumées est installé,- Les structures métalliques participant à la résistance du bâtiment sont ignifugées,- Les portes sont de degré coupe feu 2 heures,- Un système d'arrosage est mis en place.
Constats : Les portes n'étaient pas en apparence de durée coupe-feu 2 heures. Certaines issues entre la zone de conditionnement et le hangar de stockage n'étaient tout simplement pas équipées de porte. Les précisions sur ce point n'ont pas été apportées en séance.
Observations : Demande d'action corrective n°4 : L'exploitant communique les éléments attestant de la conformité des structures (murs et portes) vis-à-vis du risque incendie. Il se positionne pour l'atelier sinistré et le hall de stockage.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 13 : Gestion du risque incendie – Vérification des installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/12/2011, article art. 2 et 3
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du risque incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Art. 2 : La vérification initiale prévue à l'article R. 4226-14 du code du travail est réalisée dans les conditions exprimées dans le présent article. Art. 3 : La vérification périodique prévue à l'article R. 4226-16 du code du travail est réalisée dans les conditions exprimées dans le présent article. Les méthodes et l'étendue de la vérification périodique sont conformes aux prescriptions de l'annexe I.
Constats : <i>Pour rappel, différents incendies figurent parmi les événements survenus dans l'atelier compilés dans la mise à jour de l'étude de dangers (chapitre REX). On relève notamment :</i> <i>Mars 1995 : « Les boîtiers d'AU sont situés au niveau des bandes transporteuses et peuvent donc recevoir du chlorate. Dans le cas présent, du chlorate s'était introduit par les presse-étoupe d'introduction des câbles. »</i> <i>Mai 1996 : « Il n'y avait pas de capotage de protection. Il est vraisemblable que les poussières accumulées sur la grille du ventilo-moteur conjuguées à la présence de chlorate et un échauffement expliquent le feu. Maintenant, un capotage de protection des moteurs est mis en place. »</i> <i>Juin 2011 : « La source de l'incendie est plutôt d'origine électrique (au niveau d'une boîte de jonction), la combustion ayant été activée par la présence de dépôts de chlorate (fuites cristallisées, poussières...). »</i> Un rapport de vérification des installations électriques de l'APAVE daté du 1er mars 2022 a été communiqué postérieurement à la visite d'inspection. On y relève deux observations dont il est précisé qu'elles sont récurrentes : <ul style="list-style-type: none">• Déposer les installations électriques inutilisées ou les isoler,• Compléter le balisage de l'escalier de la structure. Par ailleurs, une non-conformité est pointée concernant la protection contre les contacts directs. Les écarts paraissent mineurs. Néanmoins, l'écart relatif à la protection contre les contacts directs pose la question du capotage des installations électriques à rapprocher du retour d'expériences rappelé plus haut.
Observations : Demande d'action corrective n°5 : Compte-tenu des points suivants : <ul style="list-style-type: none">• non-conformité pointée concernant la protection contre les contacts directs dans le rapport de vérification de l'APAVE de mars 2022,• origine électrique de l'incendie du 10 novembre 2022,• retours d'expériences associés aux événements de mars 1995, mai 1996 et juin 2011, il est demandé à l'exploitant de procéder à la vérification des installations électriques susceptibles d'être en contact avec du chlorate (sec ou non). Le capotage des équipements électriques s'imposant en vertu de la prise en compte du retour d'expériences devra être réalisé dès lors que du chlorate est susceptible de s'y introduire.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 3 mois

N° 14 : Prévention risque accidentel – zone conditionnement (EDD)

Référence réglementaire : Autre du 05/10/2021, article 11.3.1.5
Thème(s) : Risques accidentels, Gestion du risque incendie
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : 11.3.1.5 Conditionnement L'ensemble de l'atelier de conditionnement est un bâtiment indépendant dont la structure lui est propre et différente de celle du hall de stockage. (...) • Un système de détection des produits de combustion est installé avec report d'alarme et défauts en salle de contrôle. (...) • Un système d'arrosage, du type sprinkler pour la protection des matériels et des hommes est présent. (...)
Constats : L'exploitant a indiqué que le départ de l'incendie a été détecté par les capteurs thermiques et la détection de fumée en place dans l'atelier de conditionnement. Lors de la visite terrain, les verrines associées à ces alarmes ont été observées en salle de contrôle. Les vannes manuelles permettant l'alimentation du dispositif de spinklage ont été aussi vues à l'extérieur de la zone de conditionnement chlorate. Dans l'atelier sinistré, les restes au sol du dispositif de sprinklage ont été observées.
Observations : Observation n°8 : Les constats réalisés confirment qu' au moment de l'accident, les systèmes de détection incendie et des systèmes d'extinction fixes étaient opérationnels. Il conviendra néanmoins de s'interroger sur la cinétique de ces mesures de gestion du risque incendie. Compte-tenu du délai de traitement, la mise en place d'un automatisme permettant un traitement précoce en cas de début d'incendie doit être envisagée.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 15 : Gestion de la sous-traitance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 26/05/2014, article Annexe I.3
Thème(s) : Risques accidentels, Système de Gestion de la Sécurité (SGS)
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
<p>Prescription contrôlée : Des procédures et des instructions sont mises en œuvre pour permettre la maîtrise des procédés et l'exploitation des installations en sécurité. Les phases de mise à l'arrêt et de démarrage des installations, d'arrêt, de même que les opérations d'entretien et de maintenance, même sous-traitées, font l'objet de telles procédures.</p>
<p>Constats : <i>Pour rappel, l'étude de dangers rappelle les contraintes associées à la manipulation de chlorate :</i> 5.2.3.2.3 Tenue des locaux : La plus grande propreté est assurée dans toutes les zones où le chlorate est manipulé. Toute pollution éventuelle est nettoyée afin d'empêcher l'évolution d'un danger potentiel. <i>En cas de renversement accidentel de chlorate de sodium cristallisé, celui-ci est immédiatement récupéré, remis en solution aqueuse et recyclé dans le procédé.</i> <i>Un nettoyage pratiqué régulièrement prévient la pollution par le chlorate de sodium.</i> 5.2.3.2.6 Mesures afin d'éviter les émissions de chlorate (poussières...) : <i>Lors du conditionnement du chlorate de sodium en fûts ou en big-bags, les poussières sont aspirées avant la levée du plateau d'étanchéité ; une vitesse suffisante de l'air d'aspiration entraîne les particules en suspension.</i> <i>De plus, un nettoyage régulier des postes de travail dans l'atelier de conditionnement est effectué (mise à disposition d'un aspirateur industriel, possibilité de lavage à la lance des parties basses des structures).</i></p> <p>L'exploitant indique que l'atelier de conditionnement est exploité par la société sous-traitante GT LOGISTICS. Il précise qu'à ce stade, aucune erreur humaine manifeste n'est relevée. Deux des opérateurs présents lors de l'accident avaient été affectés très récemment à l'atelier conditionnement chlorate. Postérieurement à la visite d'inspection, l'exploitant a communiqué deux procédures GT LOGISTICS relatives au conditionnement de chlorate sec respectivement en fûts et en bigbags. On relève les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La consigne : « Tenir/stocker à l'écart des vêtements/matières combustibles. » figure bien dans la procédure • Une consigne de nettoyage figure à l'étape fin de poste : « Nettoyer la ligne en fonction du planning de nettoyage au conditionnement et chargement chlorate, JAR CO 105 ». • L'aspiration des poussières n'est pas explicitement mentionnée dans les procédures. • Aucune mention d'une vérification des consignes par ARKEMA ne figure sur le document. • Le planning de nettoyage annexé définit les fréquences de nettoyage des différents points, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> ◦ nettoyage RDC et R+1 : 1 fois / semaine, ◦ nettoyage chariots : 1 fois / 2 semaines, ◦ nettoyage filtre trémies fûts et BB (bigbags)/ nettoyage parties haute trémies fûts et BB / nettoyage du dépilleur jusqu'à sortie lignes fûts et BB.
<p>Observations : Demande d'action corrective n°6 : Les fréquences de nettoyage, au mieux hebdomadaires, apparaissent contradictoires avec le point 5.2.3.2.3 Tenue des locaux de l'étude de dangers « La plus grande propreté est assurée ... », « Un nettoyage pratiqué régulièrement prévient la pollution par le chlorate de sodium ». En conséquence, il est demandé à l'exploitant de justifier que la procédure d'exploitation, notamment les fréquences et modalités de nettoyage étaient suffisantes.</p> <p>Demande d'action corrective n°7 : Les procédures d'exploitation des ateliers sous-traités doivent être validées par ARKEMA qui s'assure de leur pertinence et met en place un protocole de surveillance et contrôle adapté.</p>

Observation n°9 :

L'exploitant met à jour et tient à disposition de l'inspection des installations classées les éléments attestant de l'adéquation des procédures d'exploitation aux mesures de prévention valorisées dans l'étude de dangers.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale

Proposition de délais : 3 mois