

Unité départementale des Bouches-du-Rhône
16 rue Zattara CS 70248
13333 Marseille

Marseille, le 04/10/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 28/03/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

ARKEMA FRANCE SA

123 BD de la Millière
CS 90108
13011 LA VALENTINE

Références : D-1278 MRT-2024
SPR/1056/2024
Code AIOT : 0006400651

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/03/2024 dans l'établissement ARKEMA FRANCE SA implanté 123 Bd de la Millière CS 90108 - 13374 Marseille. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA FRANCE SA
- 123 Bd de la Millière CS 90108 - 13374 Marseille
- Code AIOT : 0006400651
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

L'usine ARKEMA de Marseille est une bio-raffinerie installée sur les rives de l'Huveaune depuis 1954 pour industrialiser la production de l'AMINO 11 (acide amino undécanoïque). Elle occupe une surface de 8,5 ha. Environ 300 personnes sont employées directement par ARKEMA sur l'usine de

Marseille.

Actuellement, elle est autorisée pour une production annuelle de 26 000 tonnes d'AMINO 11 (2 400 tonnes en 1955 à son démarrage) et 25 000 tonnes de produits pour la chimie. Elle fonctionne en continu 24 h sur 24 et 7 jours sur 7.

C'est la seule usine en France qui fabrique l'AMINO 11. Les activités exercées par ARKEMA, dans son établissement de Marseille Saint Menet, relèvent du statut SEVESO (Seuil Haut) et de la Directive européenne IED sur les émissions industrielles.

Thèmes de l'inspection :

- Légionnelles / prévention légionellose

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.

À 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 :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
 - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
 - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;
- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

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 <u>présente inspection</u> ⁽¹⁾ | Proposition de délais |
|----|---|--|--|-----------------------|
| 1 | Plans de l'installation | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12 – II. et art. 8.1.5 de l'AP du 18/08/2010 | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 mois |
| 2 | Analyse méthodique des risques | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 – I. | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 mois |
| 4 | Stratégie de traitement préventif et facteur de concentration | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 b) | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 mois |
| 11 | Alimentation en eau | Arrêté Préfectoral du 18/08/2010, article 8.11 | Demande de justificatif à l'exploitant | 15 jours |
| 12 | Qualité de l'eau d'appoint | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28-2. | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 mois |
| 13 | Collecte des effluents | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 31 | Demande de justificatif à l'exploitant | 15 jours |
| 14 | Absence de dilution | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 36 | Demande de justificatif à l'exploitant | 1 mois |
| 16 | Protection des personnels | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 – VI. | Demande de justificatif à l'exploitant | 15 jours |
| 17 | Rétentions | Arrêté Préfectoral du 18/08/2010, article 7.6.3 et 7.6.5 | Demande d'action corrective | 15 jours |

(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 |
|----|---|---|-------------------|
| 3 | Plan d'entretien | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-1 b) | Sans objet |
| 5 | Nettoyage préventif | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 c) et art. 8.1.5 de l'AP du 18/08/2010 | Sans objet |
| 6 | Fréquences des prélèvements pour l'analyse légionnelles | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-3 a) | Sans objet |
| 7 | Modalités de | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article | Sans objet |

| N° | Point de contrôle | Référence réglementaire | Autre information |
|----|---|---|-------------------|
| | prélèvements | Art.26 I-3 b) | |
| 8 | Résultats de l'analyse des légionnelles | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 d) | Sans objet |
| 9 | Transmission des résultats à l'IIC | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 e) | Sans objet |
| 10 | Carnet de suivi | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 IV-2 | Sans objet |
| 15 | Plan de formation | Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23 | Sans objet |

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

Les 7 tours aéroréfrigérantes du site d'ARKEMA Saint-Menet permettent de refroidir de l'eau qui est ensuite utilisée afin de refroidir à son tour les fluides du process, à l'aide d'échangeurs de chaleur. Les plus anciennes sont en service depuis la création du site, en 1955.

Lors de la visite d'inspection du 28 mars 2024, l'inspection n'a pas relevé de non-conformité majeure.

Concernant les tours aéroréfrigérantes et le risque de légionellose, il est toutefois attendu de l'exploitant :

- qu'il mette à jour et s'assure de la cohérence des plans du circuit de refroidissement,
- qu'il précise la stratégie de traitement,
- qu'il améliore l'optimisation des purges (facteur de concentration),
- qu'il justifie la réparation de plusieurs débitmètres (dysfonctionnements constatés lors de l'inspection),
- qu'il justifie l'absence de risque de pollution du milieu,
- qu'il démontre la présence de panneaux rappelant les obligations de port d'EPI adaptés.

Plus généralement, sur le site, l'exploitant doit veiller à la présence de rétention pour chaque récipient mobile susceptible de contenir des produits dangereux, ainsi qu'à la disponibilité du volume utile de ces rétentions.

2-4) Fiches de constats

N°1 : Plans de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12 – II. et art. 8.1.15 de l'AP du 18/08/2010

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Conception

Prescription contrôlée :

Article 12-II.b) de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013 :

b) L'exploitant dispose des plans de l'installation tenus à jour, afin de justifier des dispositions prévues ci-dessus.

Article 8.1.15 de l'arrêté préfectoral du 18 août 2010 :

[...]

Les plans des installations comprenant notamment le schéma à jour des circuits de

refroidissement, devront être annexés au registre ou être disponibles lors de toute intervention. Ces éléments seront tenus à la disposition de l'Inspection des installations classées.

Constats :

L'exploitant a présenté plusieurs plans des réseaux de circulation d'eau (eau brute et eau industrielle) liés aux installations de refroidissement.

Ces plans ne sont toutefois pas toujours clairs, ni cohérents entre eux (position des embranchements), et certains éléments ne figurent pas (points de prélèvement, débitmètres, asservissements, points de rejet...).

Par ailleurs, sur un plan présenté lors d'une précédente inspection, il est fait mention d'un "débordement vers Eau pluviale" depuis le bassin eau chaude (retour des industrielles). L'exploitant a affirmé qu'il s'agissait d'une erreur et qu'aucune liaison n'existe entre ce bassin et les eaux pluviales.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai d'un mois, l'exploitant transmet des plans mis à jour pour les réseaux "eau brute" et "eau industrielle", ainsi que les plans PID correspondants.

Dans les mêmes délais, l'exploitant justifie l'absence de connexion entre l'eau industrielle chaude et le rejet d'eaux pluviales.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Analyse méthodique des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 – I.

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Entretien préventif et surveillance

Prescription contrôlée :

I. - Entretien préventif et surveillance de l'installation

1. Dispositions générales relatives à l'entretien préventif et à la surveillance de l'installation

a) Une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionnelles [AMR] est menée sur l'installation. Cette analyse consiste à identifier tous les facteurs de risques présents sur l'installation et les moyens de limiter ces risques. Certains facteurs de risques peuvent être supprimés par la mise en œuvre d'actions correctives. D'autres sont inévitables et doivent faire l'objet d'une gestion particulière, formalisée sous forme de procédures, rassemblées dans les plans d'entretien et de surveillance décrits au point b ci-dessous.

L'AMR analyse de façon explicite les éléments suivants :

- la description de l'installation et son schéma de principe, ses conditions d'aménagement ;

- les points critiques liés à la conception de l'installation ;

- les modalités de gestion des installations de refroidissement, les différents modes de fonctionnement et configurations hydrauliques de l'installation : conduite en fonctionnement normal ou intermittent, arrêts complets ou partiels, redémarrages, interventions relatives à la maintenance ou l'entretien, changement dans le mode d'exploitation, incidents, etc. ;

- les situations d'exploitation pouvant conduire à un risque de concentration élevée en légionnelles

dans l'eau du circuit de refroidissement, notamment les éventuelles mesures compensatoires dont l'installation peut faire l'objet au titre des point I-2 c et II-1 g du présent article.

Dans l'AMR sont analysés les éventuels bras morts de conception ou d'exploitation, et leur criticité évaluée notamment en fonction de leur volume et du caractère programmé ou aléatoire du passage en circulation de l'eau qu'ils contiennent. Le risque de dégradation de la qualité d'eau dans le circuit d'eau d'appoint est également évalué.

Cet examen s'appuie sur les compétences de l'ensemble des personnels participant à la gestion du risque de prolifération et de dispersion des légionnelles, y compris les sous-traitants susceptibles d'intervenir sur l'installation, par exemple pour la conduite, la maintenance ou le traitement de l'eau.

Sur la base de l'AMR sont définis :

- les actions correctives portant sur la conception ou l'exploitation de l'installation à mettre en œuvre pour minimiser le risque de prolifération et de dispersion des légionnelles, moyens mis en œuvre et les échéances de réalisation associées ;
- un plan d'entretien et un plan de surveillance adaptés à la gestion du risque pour l'installation ;
- les procédures spécifiques d'arrêt et de redémarrage, telles que définies au point c ci-dessous.

En cas de changement de stratégie de traitement, ou de modification significative de l'installation, ou encore dans les cas décrits aux points II-1 et II-2 b, et à minima une fois par an, l'analyse méthodique des risques est revue par l'exploitant, pour s'assurer que tous les facteurs de risque liés à l'installation sont bien pris en compte, suite aux évolutions de l'installation ou des techniques et des connaissances concernant les modalités de gestion du risque de dispersion et de prolifération des légionnelles.

La révision de l'AMR donne lieu à une mise à jour des plans d'entretien et de surveillance et à la planification, le cas échéant, de nouvelles actions correctives. Les conclusions et éléments de cette révision sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Constats :

L'exploitant a présenté l'analyse méthodique des risques (AMR) pour 2022, mise à jour le 16/06/2023.

L'AMR présentée par l'exploitant décrit l'installation de refroidissement et les différents équipements qui la composent (pare-gouttelettes, buses d'aspersion, etc.). Elle décrit aussi :

- l'approvisionnement en eau brute et les réseaux associés,
- le dispositif de surveillance et de traitement de l'eau industrielle,
- la distribution d'eau industrielle vers les échangeurs des unités,
- la description des différents équipements constituant les tours aéroréfrigérantes, l'historique des modifications apportées et les opérations de contrôle.

L'AMR se réfère à une analyse initiale de risques datée de 2005 : l'AMR reproduit la liste des dangers identifiés à l'époque sur le système de refroidissement, leur criticité et les commentaires et préconisations actualisées par rapport à la réalisation d'un plan d'action.

L'AMR indique notamment que « l'ensemble des bras morts sur le réseau de distribution d'eau vers les ateliers a été supprimé » depuis 2017. En annexe VI, un tableau récapitule le "plan d'actions concernant les bras morts" : pour chaque équipement susceptible de constituer un bras mort, un plan d'action est associé. Toutes les actions identifiées avaient été soldées, au plus tard, en septembre 2017 : soit par une suppression physique des bras morts, soit par une procédure de mise en mouvement régulière (l'exploitant a notamment présenté la fiche action "prévention légionnelle" de l'unité Amination).

Les modalités de gestion des installations de refroidissement, selon les modes de fonctionnement, sont décrites dans des procédures spécifiques, référencées dans l'AMR.

L'exploitant a par exemple présenté, pour une situation d'incident, la fiche réflexe "pollution du réseau d'eau industrielle". L'AMR cite aussi le mode opératoire MO90.102 qui encadre les arrêts programmés (2 cas : arrêts supérieurs à une semaine et arrêts inférieurs à une semaine). L'exploitant a par ailleurs présenté les procédures d'arrêt et démarrage rédigées pour le grand arrêt 2023.

Les opérations de maintenance sont intégrées au système général de gestion de la maintenance sur le site.

L'AMR 2022 contient un bilan des actions réalisées en 2022 et le plan d'actions programmé pour 2023 (formations spécifiques, nouvelles modalités de maintenance...).

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai d'un mois, l'exploitant transmet la mise à jour pour l'année 2023 de l'analyse méthodique des risques. Cette mise à jour inclut notamment la correction / actualisation des schémas de circulation des eaux (cf. point de contrôle n°1) en annexe II de l'AMR.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Plan d'entretien

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-1 b)

Thème(s) : Risques chroniques, Plan d'entretien et plan de surveillance

Prescription contrôlée :

[...] Le plan d'entretien définit les mesures d'entretien préventif de l'installation visant à réduire, voire à supprimer, [...] le biofilm et les dépôts sur les parois de l'installation et à éliminer, par des procédés chimiques ou physiques, les légionnelles libres dans l'eau de l'installation en amont des points de pulvérisation. Pour chaque facteur de risque identifié dans l'AMR, une action est définie pour le gérer. Si le niveau de risque est jugé trop faible pour entraîner une action, l'exploitant le justifie dans l'AMR.

[...]

Constats :

Le plan d'entretien des installations de refroidissement est décrit succinctement dans l'AMR, et la liste des contrôles à réaliser est jointe en annexe VII de l'AMR. La programmation et les résultats de ces contrôles sont formalisés dans l'outil de gestion de la maintenance de l'ensemble du site (SAP). Lors de l'inspection, l'exploitant a su présenter la liste des contrôles à réaliser, ainsi que les dates des derniers contrôles réalisés.

Il a présenté les rapports des contrôles 2023 réalisés sur chacune des 7 TAR. Chaque fiche (une par TAR) indique l'état de chacun des éléments et les éventuelles actions correctives réalisées. Par exemple, sur l'une des TAR, pour l'élément "buses et tuyauterie de distribution", il est indiqué « Environ 30 % des buses bouchés, OK après nettoyage ».

Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Stratégie de traitement préventif et facteur de concentration

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 b)

Thème(s) : Risques chroniques, Traitement préventif

Prescription contrôlée :

[...] Dans tous les cas, l'exploitant décrit et justifie la stratégie de traitement préventif adoptée dans la fiche de stratégie de traitement préventif jointe au plan d'entretien.

[...] L'exploitant justifie du choix des produits de traitements utilisés, de leurs caractéristiques et modalités d'utilisation (fréquence, quantités), au regard des paramètres propres à l'installation (notamment les matériaux, le volume), des conditions d'exploitation et des caractéristiques physico-chimiques de l'eau du circuit à traiter, en particulier la qualité de l'eau d'appoint, la température et le pH. Il s'assure de la compatibilité des molécules entre elles, afin d'éviter les risques d'interaction qui réduisent l'efficacité des traitements et altèrent la qualité des rejets.

En cas d'utilisation d'injections ponctuelles de biocide(s) en traitement préventif, l'exploitant justifie que cette stratégie de traitement est la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement.

Les stratégies de traitement préventif par injection de biocides non oxydants en continu sont limitées aux cas où l'exploitant justifie qu'aucune stratégie alternative n'est possible.

Dans tous les cas, l'exploitant mentionne dans la fiche de stratégie de traitement les produits de décomposition des produits de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation de refroidissement, et les valeurs de concentration auxquels ils sont rejetés.

[...]

La stratégie de traitement elle-même constituant un facteur de risque, toute modification (produit ou procédé) entraîne la mise à jour de l'AMR, du plan d'entretien et du plan de surveillance et de la fiche de stratégie de traitement.

Le dispositif de purge de l'eau du circuit permet de maintenir les concentrations en sels minéraux dans l'eau du circuit à un niveau acceptable, en adéquation avec la stratégie de traitement de l'eau.

Les appareils de traitement et les appareils de mesure sont correctement entretenus et maintenus, conformément aux règles de l'art. L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits pour faire face à un besoin urgent ou à des irrégularités d'approvisionnement.

Constats :

Fiche de stratégie de traitement préventif

L'exploitant avait transmis la fiche de stratégie de traitement préalablement à la visite d'inspection.

La fiche prévoit notamment :

- un traitement oxydant continu,
- un choc mensuel de biocide non oxydant,
- l'injection de tensio-actif en continu.

La fiche précise que « les produits utilisés sont compatibles aux concentrations utilisées dans les eaux de l'installation ».

Concernant les injections ponctuelles de biocide en traitement préventif, la fiche ne permet pas

de justifier complètement que cette stratégie de traitement est la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement.

La fiche de stratégie de traitement mentionne les produits de décomposition des produits de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation de refroidissement. Les valeurs de concentration auxquelles les produits de décomposition sont rejetés ne sont pas toujours précisées, mais des fréquences d'analyse dans les rejets sont recommandées.

Réalisation des traitements préventifs

Le traitement oxydant et l'injection de tensio-actif sont régulés automatiquement.

Le prestataire se rend à une fréquence hebdomadaire sur le site d'Arkema, afin de contrôler le niveau des cuves contenant les produits de traitement. Dans l'un des rapports d'intervention, consulté par sondage, la date du dernier traitement choc n'était pas explicitée, et le choc était indiqué dans une rubrique « Traitement Javel ».

Pour le choc mensuel, un opérateur se déplace au niveau de la centrale de commande des traitements et suit les instructions du prestataire. Lors de la visite des installations, l'inspection a pu consulter le cahier de quart de l'unité Centrale, qui mentionnait le « mode opératoire biocide choc » les 21 et 22 mars 2024.

L'exploitant et son prestataire ont également indiqué qu'un traitement anti-corrosion était injecté : ce traitement n'est pas listé dans la fiche de stratégie de traitement.

Facteur de concentration

Le facteur de concentration traduit le ratio de concentration en sels dissous entre l'eau du circuit d'eau industrielle et l'eau d'appoint. Son contrôle permet notamment d'ajuster le taux de purge de l'installation (et ainsi maîtriser la consommation d'eau), de limiter l'encrassement des surfaces et de maîtriser la concentration des produits injectés. Il est communément admis qu'un taux de concentration optimisé se situe entre 3 et 4.

L'exploitant a présenté le bilan 2023 des analyses mensuelles réalisées par son prestataire chargé du traitement de l'eau industrielle. L'objectif du facteur de concentration est fixé à 3, avec une moyenne effectivement mesurée à 2,7.

Le prestataire n'a pas été en mesure de justifier le choix d'un objectif à "3". Il a toutefois indiqué que la dureté de l'eau sur le site d'Arkema était susceptible d'impacter l'optimisation du facteur de concentration.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai d'un mois, l'exploitant justifie l'utilisation d'injections ponctuelles de biocide en traitement préventif en démontrant que cette stratégie de traitement est la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement.

Dans les mêmes délais, l'exploitant précise les conditions de compatibilité du traitement anti-corrosion avec les autres produits injectés dans le réseau d'eau industrielle. Ce produit est intégré à la fiche de stratégie de traitement.

Par ailleurs, l'exploitant doit veiller à la qualité des rapports du prestataire, notamment en s'assurant que la date des traitements chocs soit clairement mentionnée et dans la rubrique ad hoc.

Sous un délai d'un mois, l'exploitant justifie le choix de la valeur objectif pour le facteur de concentration et il détaille les conditions qui pourraient permettre d'améliorer ce facteur de concentration de l'installation de refroidissement.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 5 : Nettoyage préventif

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 c) et art. 8.1.5 de l'AP du 18/08/2010

Thème(s) : Risques chroniques, Nettoyage préventif

Prescription contrôlée :

Point I-2 c) de l'article 26 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013

Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la tour de refroidissement, de ses parties internes et de son bassin, est effectuée au minimum une fois par an.

Les interventions de nettoyage présentant un risque sanitaire pour les opérateurs et les riverains de l'installation, des moyens de protection sont mis en place afin de prévenir tout risque d'émissions d'aérosols dans l'environnement. L'utilisation d'un jet d'eau sous pression pour le nettoyage fait l'objet d'une procédure particulière, prenant en compte le risque de dispersion de légionnelles.

Si le nettoyage préventif annuel nécessite la mise à l'arrêt complet de l'installation, et que l'exploitant se trouve dans l'impossibilité technique ou économique de réaliser cet arrêt, il en informe le préfet et lui propose la mise en œuvre de mesures compensatoires.

[...] Ces mesures compensatoires sont, après avis de l'inspection des installations classées, imposées par arrêté préfectoral pris en application de l'article R. 512-31 du code de l'environnement.

Article 8.1.5 de l'arrêté préfectoral du 18 août 2010

L'installation est maintenue propre et dans un bon état de surface pendant toute la durée de son fonctionnement.

De manière à éliminer les dépôts favorisant le développement des légionnelles, notamment dans les zones de calme (bras morts...), l'exploitant procédera à chaque grand arrêt programmé à :

A/ la réalisation d'une inspection préalable en marche des équipements des tours aéroréfrigérantes (dévésiculeurs, packings, rampes et buses d'aspersion d'eau...) afin d'évaluer les travaux à réaliser pendant la phase d'arrêt ;

B/ la réalisation d'une vidange, d'un nettoyage et d'une désinfection des installations. Ces actions devront être consignées dans une procédure. Un plan de surveillance destiné à s'assurer de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection de l'installation est défini à partir des conclusions de l'analyse méthodique des risques menée conformément aux dispositions prévues ci-dessus. Ce plan est mis en œuvre sur la base de procédures formalisées.

[...]

Les opérations d'arrêt et de redémarrage des TAR se dérouleront conformément à une procédure préétablie.

Constats :

En application de l'article 8.1.5 de l'arrêté préfectoral du 18 août 2010, Arkema est tenu de réaliser la vidange complète du circuit des TAR à chaque grand arrêt (tous les 6 ans), au lieu de chaque

année (dérogation permise en application du dernier alinéa du point I-2 c) de l'article 26 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013).

L'exploitant a présenté la procédure M090-102 "Procédure vidange du circuit d'eau industrielle", mise à jour en mars 2021. La procédure encadre les modalités de vidange du réseau d'eau industrielle en cas d'arrêt planifié d'une durée inférieure à une semaine ou supérieure à une semaine. Elle précise notamment les traitements à réaliser préalablement à la vidange, afin de limiter les risques lors des interventions sur le réseau vidangé. Elle inclut aussi les opérations de nettoyage et désinfection des équipements.

L'exploitant a aussi présenté deux documents établis avec le prestataire chargé de la mise en œuvre des traitements du réseau d'eau industrielle, spécifiquement pour le grand arrêt 2023 (1 mois et demi d'arrêt des TAR) : "Opérations à mener avant l'arrêt" et "Opérations à mener après l'arrêt". Ces documents présentent les principes et traitements à appliquer, ainsi que les montants correspondants. L'exploitant a confirmé que les redémarrages étaient réalisés avec l'assistance du prestataire.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Fréquences des prélèvements pour l'analyse légionnelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-3 a)

Thème(s) : Risques chroniques, Fréquences des prélèvements pour l'analyse légionnelles

Prescription contrôlée :

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella pneumophila* est au minimum mensuelle pendant la durée de fonctionnement de l'installation.

[...]

Constats :

L'exploitant a présenté le carnet de suivi de l'installation pour 2023.

Il contient notamment l'ensemble des résultats d'analyse légionellose, effectivement réalisés à une fréquence mensuelle.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Modalités de prélèvements

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-3 b)

Thème(s) : Risques chroniques, Modalités de prélèvements

Prescription contrôlée :

Le prélèvement est réalisé par un opérateur formé à cet effet sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionnelles dans l'environnement et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. [...]

En particulier, si une injection ponctuelle de biocide a été mise en œuvre sur l'installation, un délai d'au moins quarante-huit heures après l'injection doit toujours être respecté avant

prélèvement d'un échantillon pour analyse de la concentration en *Legionella pneumophila*, [...]

Constats :

Par sondage, l'inspection a demandé à consulter le rapport avec les résultats du prélèvement de décembre 2023 sur la purge de déconcentration de l'eau industrielle. Le prélèvement a été réalisé par un organisme habilité le 14 décembre 2023. Le précédent traitement choc (biocide) avait été réalisé le 17 novembre 2023 : le délai de 48 heures est donc respecté.

L'inspection a aussi consulté les documents relatifs au dernier prélèvement réalisé avant l'inspection : le prélèvement avait été fait le 12 mars 2024, par le même organisme habilité, le précédent traitement choc ayant eu lieu le 8 mars 2024 : le délai de 48 heures est donc également respecté.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Résultats de l'analyse des légionnelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 d)

Thème(s) : Risques chroniques, Résultats de l'analyse des légionnelles

Prescription contrôlée :

[...] Le rapport d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon :

- coordonnées de l'installation ;
- date, heure de prélèvement, température de l'eau ;
- date et heure de réception de l'échantillon ;
- date et heure de début de l'analyse.
- nom du préleveur ;
- référence et localisation des points de prélèvement ;
- aspect de l'eau prélevée : couleur, dépôt ;
- pH, conductivité et turbidité de l'eau mesurés au lieu du prélèvement ;
- nature (dénomination commerciale et molécules) et concentration cible pour les produits de traitements utilisés dans l'installation (biocides oxydants, non oxydants biodispersants, anticorrosion...) ;
- date de la dernière injection de biocide, nature (dénomination commerciale et molécule) et dosage des produits injectés.

Les résultats obtenus font l'objet d'une interprétation par le laboratoire.

Constats :

Sur demande de l'inspection, par sondage, l'exploitant a présenté le rapport des résultats d'analyse du prélèvement réalisé le 14 décembre 2023.

Ce rapport précisait notamment :

- les coordonnées de l'installation,
- la date, l'heure et la température de l'eau lors du prélèvement,
- la date et l'heure de réception de l'échantillon,
- l'aspect de l'eau prélevée : « couleur, dépôt : absence »
- le pH : 8,1, la conductivité : 2 520 µS/cm, et la turbidité : 0,98

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> la date de la dernière injection de biocide (17/11/2023), sa nature et le dosage des produits injectés. <p>Les résultats d'analyses des légionnelles étaient conformes : <i>Legionella spp</i> et <i>Legionella pneumophila</i> < 100 UFC/l (norme NF T90-431 d'août 2017).</p> |
|--|

Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Transmission des résultats à l'IIC

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 I-2 e)

Thème(s) : Risques chroniques, Transmission des résultats à l'IIC

Prescription contrôlée :

Les résultats d'analyses de concentration en *Legionella pneumophila* sont transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de trente jours à compter de la date des prélèvements.

Constats :

L'exploitant saisit les résultats des analyses sur GIDAF.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 : Carnet de suivi

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Art.26 IV-2

Thème(s) : Risques chroniques, Carnet de suivi

Prescription contrôlée :

L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi [...].

Sont annexés au carnet de suivi :

- [...]
- les rapports d'incident et de vérification ;
- [...]
- les résultats des prélèvements et analyses effectuées pour le suivi des concentrations en *Legionella pneumophila* et des indicateurs jugés pertinents pour l'installation, tels que définis au point I-3 du présent article ;
- les résultats de la surveillance des rejets dans l'eau telle que définie à l'article 60.

Le carnet de suivi est propriété de l'installation.

Le carnet de suivi et les documents annexés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. [...]

Constats :

L'exploitant a présenté le carnet de suivi des TAR pour 2023.

Il contenait notamment les résultats des analyses réalisées sur les eaux de déconcentration du réseau d'eau industrielle.

Il contenait aussi les fiches d'entretien réalisées en 2023 pour chacune des 7 TAR.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 : Alimentation en eau

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/08/2010, article 8.1.1

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Conception

Prescription contrôlée :

L'alimentation en eau d'appoint de chaque système de refroidissement répond aux règles de fait et est dotée d'un compteur.

Constats :

Depuis la salle de contrôle de l'unité "Centrale", le synoptique indique le débit d'eau d'appoint mesuré par le débitmètre FR941.37, depuis le « bassin 100 m³ » d'eau brute (R941.09) jusqu'au cuvelage d'eau industrielle froide (R941.07). Lors de la visite d'inspection, le synoptique indiquait la valeur instantanée de 90 m³/h.

D'autres débitmètres sont installés sur les réseaux d'eau industrielle et d'eau brute.

Lors de la visite d'inspection, le débitmètre FR941.091 dysfonctionnait en raison d'une fuite sur le réseau (lors de l'inspection, la réparation était en cours) : d'après l'exploitant, il mesure normalement le débit d'eau brute qui alimente les échangeurs des unités C11 et Amination.

Un autre débitmètre dysfonctionnait, le FR941.24, qui mesure a priori le débit d'eau industrielle froide envoyé vers les unités de fabrication. Un voyant orange était affiché sur le synoptique.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai de 15 jours, l'exploitant précise le rôle des différents capteurs défaillants constatés lors de la visite (équipements amont/aval, asservissements, plan PID...) et démontre leur réparation depuis la visite d'inspection.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 12 : Qualité de l'eau d'appoint

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28-2.

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Prélèvement et consommation d'eau

Prescription contrôlée :

2. Qualité de l'eau d'appoint

L'eau d'appoint respecte au niveau du piquage les critères microbiologiques et de matières en suspension suivants :

Legionella pneumophila < seuil de quantification de la technique normalisée utilisée.

Matières en suspension < 10 mg/l.

La qualité de l'eau d'appoint fait l'objet d'une surveillance au minimum annuelle.

En cas de dérive d'au moins l'un de ces indicateurs, des actions correctives sont mises en place, et une nouvelle analyse en confirme l'efficacité, dans un délai d'un mois. L'année qui suit, la mesure de ces deux paramètres est réalisée deux fois, dont une pendant la période estivale.

Constats :

L'exploitant a présenté son tableau C16-206, ainsi que la procédure P77-012 "Plan de contrôle environnement", qui listent les analyses à réaliser (paramètres et fréquence), notamment pour ce qui concerne les puits de pompage : puits du Mouton, puits Est et puits Ouest. Cette procédure prévoit la surveillance du paramètre "*Legionella pneumophila*" à une fréquence semestrielle, et la surveillance des matières en suspension à une fréquence hebdomadaire. Les seuils de l'article 28-2 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013 sont repris dans la procédure.

Ce point n'a pas été étudié plus en détail lors de la visite d'inspection. L'article 28-2 de l'arrêté ministériel prévoit toutefois une surveillance de l'eau d'appoint "au niveau du piquage" et non au niveau du pompage.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai d'un mois, l'exploitant précise où se trouve le point de prélèvement de l'eau d'appoint et la nature des analyses de qualité de l'eau réalisées (c'est-à-dire, sur l'eau brute issue du bassin 100 m³, pompée vers le cuvelage d'eau industrielle froide).

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 13 : Collecte des effluents

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 31

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Collecte et rejet des effluents

Prescription contrôlée :

Collecte des effluents.

a) Les eaux issues des opérations de vidange, de purge ou toute autre opération liée au fonctionnement du système de refroidissement sont rejetées via le réseau d'eaux usées du site puis, sous réserve du respect des valeurs limites ci-dessous fixées, rejetées au milieu naturel ou raccordées à une station d'épuration. Elles peuvent également être évacuées comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre 7.

b) Il est interdit de rejeter les eaux résiduaires de l'installation dans le réseau d'eaux pluviales.

c) Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.

[...]

Le plan des réseaux de collecte des effluents fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et

automatiques. Il est conservé dans le dossier de l'installation.

Constats :

Le rejet de déconcentration du réseau d'eau industrielle (purge) est régulé automatiquement en fonction de la conductivité mesurée en continu sur le réseau.

En fonctionnement normal, les eaux de déconcentration (purge) des TAR du site sont raccordées au rejet à l'Huveaune. Si une pollution est détectée (ou suite à une opération de traitement choc), ces eaux sont détournées vers le rejet d'eaux résiduaires envoyé à la Seramm.

Ce fonctionnement est notamment encadré par la procédure C90.106 "Fiche réflexe : pollution du réseau d'eau industrielle". Elle prévoit notamment : « En cas de détection d'une pollution [...], le chef de poste de l'unité Centrale/C11 mettra et fera mettre en œuvre les mesures suivantes : 1- Détournement du flux de déconcentration vers les eaux résiduaires en prévenant l'exploitant de la station [...] ».

Lors de la visite d'inspection, en raison d'une pollution organique détectée sur le réseau d'eau industrielle, la vanne détournant la purge de déconcentration des TAR vers les eaux résiduaires était ouverte. L'exploitant suspectait une fuite au niveau d'un échangeur : des opérations de déconcentration du réseau d'eau industrielle étaient en cours pour tenter d'identifier l'échangeur concerné.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai de 15 jours, l'exploitant détaille les actions mises en œuvre afin d'identifier l'origine de la pollution (en cours lors de la visite d'inspection), de réparer la fuite et d'assurer un retour à la normale dans les meilleurs délais.

Sous un délai d'un mois, l'exploitant justifie comment le fonctionnement actuel (qui consiste à rejeter la purge de déconcentration des eaux industrielles dans l'Huveaune et, le cas échéant, à dévier ces effluents vers les eaux résiduaires après détection d'une pollution) garantit l'absence de pollution du milieu. En particulier, il détaille la maîtrise des délais entre la détection d'une pollution et le détournement des effluents pollués, et l'impact potentiel sur le milieu.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 14 : Absence de dilution

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 36

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Valeurs limites d'émission

Prescription contrôlée :

Généralités.

Tous les effluents aqueux sont canalisés.

Les valeurs limites d'émission ci-dessous s'entendent avant toute dilution des rejets de l'installation de refroidissement. Les rejets ne doivent pas nuire à la sécurité des personnes, à la qualité des milieux naturels, ni à la conservation des ouvrages, ni, éventuellement, au fonctionnement de la station d'épuration dans laquelle s'effectue le rejet.

Constats :

Lors de la visite, l'exploitant a montré les tuyauteries de prise d'échantillon de l'eau industrielle froide, sur la branche de déconcentration des TAR. La prise d'échantillon est a priori réalisée en amont de la connexion avec les autres effluents.

Si une pollution est détectée sur l'eau industrielle, une vanne est actionnée manuellement afin de détourner cet effluent vers les eaux résiduaires (Seramm), au lieu d'un rejet à l'Huveaune.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai d'un mois, l'exploitant transmet un plan PID représentant au moins la prise d'échantillon de l'eau industrielle et la prise d'échantillon du rejet Huveaune.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 1 mois

N° 15 : Plan de formation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Surveillance de l'installation

Prescription contrôlée :

[...]

L'exploitant s'assure que [...] toute autre personne impliquée directement ou indirectement dans l'exploitation de l'installation, y compris le personnel d'une entreprise tierce susceptible d'intervenir sur l'installation, sont formées en vue d'appréhender selon leur fonction le risque de dispersion et de prolifération des légionnelles associé à l'installation.

[...]

Ces formations portent à minima sur :

- les conditions de prolifération et de dispersion des légionnelles ;
- les moyens préventifs, correctifs et curatifs associés (y compris caractéristiques et stratégie d'utilisation des produits de traitement, et moyens de surveillance) ;
- les dispositions du présent arrêté.

[...]

Dispositions similaires dans l'article 8.1.2 « Personnels » de l'arrêté préfectoral du 18/08/2010

Constats :

L'exploitant a indiqué que les opérateurs de la Centrale suivaient une formation par compagnonnage aux risques associés aux légionnelles.

Il a présenté le support de formation utilisé à cette fin (module de formation « Réseau d'eau industrielle »), qui inclut une présentation des réseaux d'eau du site, les différents traitements injectés, le risque de prolifération de légionnelles, l'obligation de port d'EPI (masque P3 "OBLIGATOIRE aux alentours des tours aéros"), les actions qui seront menées en cas de détection d'une contamination (> 1 000 UFC/litre ou > 100 000 UFC/litre). Le module s'achève par un QCM. L'exploitant a présenté le document d'habilitation de l'un des opérateurs de la Centrale,

attestant du suivi du la formation en 2021.

Concernant les entreprises extérieures, l'exploitant a indiqué que l'information aux risques de prolifération de légionnelles était dispensée lors de l'accueil de sécurité.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 : Protection des personnels

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26 – VI.

Thème(s) : Risques chroniques, TAR (légionnelles) – Consignes d'exploitation

Prescription contrôlée :

VI. - Dispositions relatives à la protection des personnels

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité de l'installation des équipements de protection individuels (EPI) adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masques pour aérosols biologiques, gants...) destinés à les protéger contre l'exposition :

- aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes ;
- aux produits chimiques.

Ces équipements sont maintenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel est formé à l'emploi de ces équipements.

Un panneau, apposé de manière visible, signale l'obligation du port des EPI, masques notamment. Le personnel intervenant sur l'installation ou à proximité de la tour de refroidissement est informé des circonstances d'exposition aux légionnelles et de l'importance de consulter rapidement un médecin en cas de signes évocateurs de la maladie.

L'ensemble des documents justifiant l'information des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et de l'inspection du travail.

Dispositions similaires dans l'article 8.1.13 « Protection des personnes », dans l'arrêté préfectoral du 18/08/2010

Constats :

Lors de la visite des installations, l'inspection n'a pas vu où étaient situés les éventuels panneaux signalant l'obligation du port de masque.

L'inspection n'ayant pas souhaité se rendre dans des zones nécessitant le port de masques FFP3, l'exploitant a signalé oralement lorsque certains secteurs n'étaient pas accessibles en raison du risque de légionellose. Toutefois, aucun panneau n'était visible.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai de 15 jours, l'exploitant transmet à l'inspection un plan localisant les panneaux signalant la nécessité de porter un masque adapté, ainsi que des photos attestant de leur bonne implantation.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 15 jours

N° 17 : Rétentions

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 18/08/2010, article 7.6.3 et 7.6.5

Thème(s) : Risques accidentels, Risque de pollution

Prescription contrôlée :

Article 7.6.3 de l'arrêté préfectoral du 18 août 2010 :

Tout stockage fixe ou temporaire d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

[...]

Article 7.6.5 de l'arrêté préfectoral du 18 août 2010 :

[...] L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. À cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

Constats :

Lors de la visite des installations, l'inspection a constaté :

- qu'un IBC de chlorure ferrique (à proximité du bâtiment des filtres presse), presque vide, n'était pas positionné sur une rétention,
- qu'un IBC de chlorure d'aluminium (à côté du point de prélèvement des eaux résiduaires) était positionné sur une rétention pleine à ras bord.

L'inspection s'est aussi interrogée sur le volume utile d'une rétention associée à un récipient de stockage d'un produit de traitement de l'eau industrielle (Nalco 73550).

Il a donc été rappelé à l'exploitant la nécessité de veiller d'une part à la présence d'une rétention, et d'autre part à la disponibilité du volume utile de la rétention.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :

Sous un délai de 15 jours, l'exploitant détaille les mesures prises afin de garantir en permanence la disponibilité du volume des rétentions mobiles. Dans les mêmes délais, il justifie que la rétention associée à l'IBC de chlorure d'aluminium, situé à proximité du point de prélèvement des eaux résiduaires, est vide (photo). Il justifie aussi, dans les mêmes délais, le volume utile de la rétention associée au stockage de Nalco 73550.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 15 jours