

Unité départementale du Haut-Rhin
DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT
2 PLACE DU GENERAL DE GAULLE
CS 71354
68070 Mulhouse Cedex 01

Mulhouse, le 02/12/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 21/11/2024

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

Vynova PPC SAS

95, Rue du Général de Gaulle
BP 60090
Cedex
68802 Thann

Références : 0006700433_2024_11_21_Vynova_VIIC_risque_légionelle
Code AIOT : 0006700433

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 21/11/2024 dans l'établissement Vynova PPC SAS implanté 95, Rue du Général de Gaulle BP 60090 Cedex 68802 Thann. L'inspection a été annoncée le 02/10/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Action régionale 2024: prévention de la prolifération des légionelles

La légionellose est une maladie qui reste mortelle (taux de létalité de 10 % chaque année en France). Le taux d'incidence est élevé dans l'Est de la France. En région Grand-Est, en 2023, le taux d'incidence s'élevait à 4,9 cas pour 100 000 habitants, pour une moyenne nationale à 3,2 cas pour 100 000 habitants.

Les tours aéroréfrigérantes (TAR) sont susceptibles de favoriser le développement des légionelles et la DREAL a choisi de mener une action collective en 2024 afin de vérifier que les risques de prolifération des légionelles sont maîtrisés pour ces installations. Ainsi, il est prévu 25 contrôles de TAR dans le Haut-Rhin.

Par ailleurs, les résultats des analyses légionelles effectués au niveau des TAR doivent être transmis via l'outil Gidaf, qui est consulté par l'Agence régionale de Santé lorsqu'il y a un cas de légionellose

déclaré. Il est donc important que ces résultats soient disponibles et représentatifs de l'eau dispersée dans les TAR.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- Vynova PPC SAS
- 95, Rue du Général de Gaulle BP 60090 Cedex 68802 Thann
- Code AIOT : 0006700433
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

Vynova PPC SAS est installée sur la plateforme industrielle chimique de Thann qu'elle partage avec la société TRONOX. Ces deux entreprises sont classées SEVESO Seuil Haut.

Le site dispose de deux secteurs de fabrication :

- le premier, fonctionnant essentiellement en continu, fabrique du chlore et des dérivés potassiques comme produits de chimie de commodités.
- le deuxième, fonctionnant essentiellement par campagnes, fabrique des produits bromés organiques et minéraux, comme produits de chimie fine.

Thèmes de l'inspection :

- Action régionale 2024 : prévention de la prolifération des légionelles
- Installations contrôlées : L'installation comprend 3 tours aéroréfrigérantes (dénommées respectivement TAR Sulzer, Hamon et TAR3/Cofely) permettant le refroidissement de 3 circuits d'eau; les installations contrôlées sont précisées dans les points de constat.
- Référentiel utilisé : arrêté ministériel du 14 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

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 :

- « 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 conduisant 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</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
1	Point de prélèvement	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
4	Résultats des analyses des légionelles	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d	Demande d'action corrective	2 mois
5	Stratégie de traitement préventif	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b	Demande d'action corrective	3 mois
6	Mise en œuvre du traitement préventif	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
7	Prélèvements d'eau	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.3	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
8	Nettoyage annuel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c	Mise en demeure, respect de prescription	3 mois
9	Entretien/état de surface	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2	Mise en demeure, respect de prescription	6 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
2	Suivi de la concentration en Legionella Pneumophila	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.a	Sans objet
3	Modalités de prélèvement en vue de l'analyse des légionelles	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b	Sans objet

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

Les constats réalisés sur site et le contrôle des documents transmis par l'exploitant mettent en avant les non-conformités suivantes :

- les rapports d'analyse de l'eau de circuit ne contiennent pas les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon,
- la stratégie de traitement n'est pas justifiée, ainsi que l'utilisation en continu de biocide non oxydant.

Compte tenu de la nature documentaire de ces non-conformités, de l'absence d'effet direct sur les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement, et des engagements formels pris par l'exploitant pour un retour à la conformité, l'Inspection propose en l'état de ne pas faire application des suites prévues par l'article L.171-8 du code de l'environnement. Des demandes d'actions correctives sont formulées dans le présent rapport. Toutefois, à défaut de la transmission des éléments justifiant de la mise en conformité dans les délais indiqués, un projet de mise en demeure sera proposé au Préfet.

- le prélèvement n'est pas réalisé sur un point du circuit où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement,
- les doses de traitement mises en œuvre ne sont pas justifiées, les doses de traitement sont parfois en-dehors de la stratégie de traitement sans justification, les dispositions ne garantissant pas la mise en œuvre du traitement pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation et il n'est pas justifié que le traitement mise en œuvre permette l'atteinte de l'objectif de réduction du biofilm,
- le risque de dispersion des légionelles est insuffisamment pris en compte lors des opérations de nettoyage annuel,
- l'état de surface n'étant pas satisfaisant et le bon positionnement des dévésiculeurs n'est pas justifié.

S'agissant de non-conformité(s) susceptible(s) de générer des effets sur les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, une mise en demeure est proposée par l'Inspection.

Enfin, l'exploitant doit justifier qu'il a pris toutes les dispositions pour limiter la consommation d'eau sur les TAR Hamon et Cofely, dans des conditions technico-économiques acceptables.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Point de prélèvement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b
Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles
Prescription contrôlée : Le prélèvement est réalisé [...] sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. [...] Ce point de prélèvement, repéré sur l'installation par un marquage, est fixé sous la responsabilité de l'exploitant. [...]
Constats : Afin d'évaluer la représentativité de l'eau prélevée sur le circuit d'eau de refroidissement, l'exploitant a transmis en amont de la visite : <ul style="list-style-type: none"> • le plan T 23795 « Util.froid - Tour refroid. Sulzer groupes froid communs B.O » daté du 17 juillet 2024, • le plan T21175 « Util. Tour refroidissement Hamon Carbonate » daté du 17/7/2024, • le plan T29216 des « installations eau de refroidissement des tours aéroréfrigérantes Cofely » daté du 19/7/2024. Après analyse des documents transmis, échange avec l'exploitant et contrôle visuel sur site, il a été constaté que : <ul style="list-style-type: none"> • pour la TAR Sulzer, :

- l'eau refroidie dans la TAR s'écoule dans le réservoir d'eau situé sous la TAR, est pompée, permet de refroidir le groupe froid associé à la saumure, avant d'être à nouveau mise au contact de l'air dans la TAR,
 - l'ajout d'eau d'appoint et le prélèvement de la purge de déconcentration se font dans le réservoir d'eau situé sous la TAR,
 - l'injection des produits de traitements (biocide et anti-corrosion/anti tartre) se fait dans le réservoir d'eau,
 - la prise d'échantillon d'eau de circuit se fait sur l'eau qui sort du dispositif de ruissellement de la TAR (avant qu'elle ne tombe dans le réservoir d'eau situé sous la TAR).
- pour la TAR Hamon :
 - l'eau refroidie dans la TAR (qui provient des ateliers précarbonatation,...) s'écoule dans le bassin situé sous la TAR, est pompée, passe par les échangeurs KOH et carbonate, et seule une partie de ces eaux revient dans la TAR (le reste est rejeté au milieu naturel),
 - l'ajout éventuel d'eau d'appoint (eau de rivière et condensats) et le prélèvement vers la TAR Cofely se font dans le bassin,
 - l'injection des produits de traitements (biocide) se fait dans le bassin ,
 - la prise d'échantillon d'eau de circuit se fait à l'aval de la pompe qui prélève l'eau dans le bassin et en amont des procédés à refroidir.
 - pour la TAR Cofely (composée de 2 tours situées au-dessus d'un stockage d'eau commun) :
 - l'eau refroidie dans les tours s'écoule dans le bassin situé sous ces tours, est pompée, passe dans des échangeurs permettant de refroidir l'hydroxyde de potassium en solution en sortie de l'électrolyse, avant d'être à nouveau mise au contact de l'air dans les tours,
 - l'ajout d'eau d'appoint (eau de rivière et condensats) et le prélèvement de la purge de déconcentration se font dans le stockage d'eau commun,
 - l'injection des produits de traitements (biocide et anti-corrosion/anti tartre) se fait sur la conduite d'arrivée d'eau de rivière (appoint), en amont du stockage d'eau ,
 - la prise d'échantillon d'eau de circuit se fait actuellement à l'aval de la pompe qui prélève l'eau dans le bassin et en amont des procédés à refroidir ; il a été constaté lors de la visite la présence d'un point de prélèvement existant sur le retour d'eau réchauffée par le process, avant dispersion dans les tours.

Par ailleurs, sur site, l'Inspection a constaté la présence des points de prélèvement précédemment cités, identifié par un marquage.

Le point de prélèvement des TAR Hamon et Cofely sont situés avant les échangeurs de chaleur, qui peuvent être le lieu de développement de Legionella Pneumophila (LP), et l'eau est mise au contact de l'air dans la TAR à l'aval de ces échangeurs, lieux potentiels de contamination de l'eau par la bactérie LP. Ainsi, le prélèvement n'est pas réalisé sur un point du circuit où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement.

L'Inspection considère que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée et qu'il doit se mettre en conformité, pour ces points de prélèvement.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 2 : Suivi de la concentration en Legionella Pneumophila

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

Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles

Prescription contrôlée :

La fréquence des prélèvements et analyses des Legionella pneumophila est au minimum mensuelle

pendant la période de fonctionnement de l'installation. [...]
Constats : Il a été constaté, par consultation sur GIDAF (l'application de Gestion Informatisée des Données d'autosurveillance Fréquente) des résultats transmis par l'exploitant (échantillonnage sur la période de janvier 2023 à septembre 2024 pour les 3 TAR), que les prélèvements et analyses des Legionella pneumophila ont bien été réalisés mensuellement, sauf quand les TAR étaient à l'arrêt en lien avec des arrêts de production ou des pannes sur les groupes froids. Ce constat n'appelle pas de remarques de l'Inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 : Modalités de prélèvement en vue de l'analyse des légionelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b
Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles
Prescription contrôlée : [...] Les dispositions relatives aux échantillons répondent aux dispositions prévues par la norme NF T90-431 (avril 2006) ou par toute méthode reconnue par le ministère en charge des installations classées.
Constats : Le constat a été réalisé par échantillonnage sur les rapports d'analyses des prélèvements réalisés en septembre et octobre 2024 pour les tours Hamon et Cofely. Il y est indiqué que les prélèvements sont réalisés conformément à la norme FD T90-522. Dans l'avis du 11 avril 2024 sur les méthodes normalisées de référence pour les mesures dans l'air, l'eau et les sols dans les installations classées pour l'environnement, cette norme FD T90-522 est reconnue comme une méthode de référence pour le prélèvement pour la recherche de légionelle dans l'eau. Les dispositions relatives aux échantillons n'appellent donc pas de remarques de la part de l'Inspection.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 : Résultats des analyses des légionelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d
Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles
Prescription contrôlée : [...] Le rapport d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon : [...] - nature (dénomination commercial et molécules) et concentration cible pour les produits de traitement utilisés dans l'installation (biocides oxydants, non oxydants, biodispersants, anticorrosion...); - date de la dernière injection de biocide, nature (dénomination commerciale et molécule) et dosage de produits injectés. [...]
Constats : Le constat a été réalisé par échantillonnage sur les rapports des analyses et des prélèvements réalisés en septembre 2024 pour les tours Hamon et Cofely (la tour Sulzer étant à l'arrêt). Le rapport d'analyse du 20 septembre 2024 indique : <ul style="list-style-type: none">• pour la tour Hamon, l'injection une fois par mois du biocide non oxydant prévu dans la stratégie de traitement, ainsi que l'injection d'un autre produit de traitement non décrit dans la stratégie de traitement (lors de la visite, l'exploitant a indiqué que ce produit n'était pas utilisé et que sa mention dans le rapport était une erreur) ,• pour la tour Cofely, l'injection en continu du biocide oxydant prévu dans la stratégie de traitement, l'injection continue d'un autre produit anticorrosion que celui décrit dans sa stratégie de traitement (lors de la visite, l'exploitant a indiqué que ce produit n'était pas utilisé et que sa mention dans le rapport était une erreur), l'injection ponctuelle du biocide non oxydant prévu dans la stratégie de traitement avec la date de la dernière injection. <u>Analyse de l'Inspection vis-à-vis des dispositions contrôlées :</u> <ul style="list-style-type: none">• pour la tour Hamon, la date de la dernière injection du biocide non oxydant n'est pas précisée dans le rapport et celui-ci mentionne l'injection de produits qui ne sont dans la réalité pas utilisés,• pour la tour Cofely, le rapport ne précise pas les concentrations cibles et les molécules des biocides oxydant et non oxydant, et il mentionne l'injection de produits qui ne sont dans la réalité pas utilisés. Les rapports ne fournissent ainsi pas les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon mentionné dans la prescription contrôlée. L'Inspection considère ainsi que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 5 : Stratégie de traitement préventif

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles
Prescription contrôlée : [....] 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.

[....]

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.

[...]

Constats :

Le constat a été établi par échantillonnage sur la TAR Sulzer.

Concernant la description de la stratégie de traitement préventif, l'exploitant a transmis en amont de la visite le document intitulé « *Manuel d'exploitation de la Tour Sulzer, Attestation de compatibilité des produits, Stratégie de traitement, Procédures légionelles* » daté du 9 février 2017.

À la lecture de ce document et après échange avec l'exploitant lors de la visite, il a été constaté la stratégie suivante :

- injection via une pompe doseuse sur l'appoint d'un produit anti-tarte et anti-corrosion avec un objectif de 120 ppm en circuit, et des consignes de gestion de la dérive en cas de valeurs supérieures à 140 ppm ou inférieures à 100 ppm,
- injection via une pompe doseuse sur l'appoint d'un biocide oxydant à base de Javel-Brome avec un objectif de 0,5 mg/l de résiduel de chlore libre en circuit, et des consignes de gestion de la dérive en cas de valeurs supérieures à 0,8 mg/l et inférieures à 0,2 mg/l,
- traitement choc 1 fois par semaine en été et 1 fois toutes les deux semaines en hiver d'un biocide non oxydant avec un objectif de 200 mg/l (soit 1l par traitement), et des consignes de gestion de la dérive en cas de valeurs supérieures à 0,8 mg/l et inférieures à 0,2 mg/l.

Concernant la justification du choix des produits de traitements utilisés, de leurs caractéristiques et modalités d'utilisation, le document cité ci-avant indique le choix du traitement est orienté par « *les caractéristiques de ce circuit ainsi que le temps de demi-séjour de l'installation* », sans précisions.

Concernant l'injection de biocide non oxydant, les éléments mis à disposition de l'Inspection ne permettent pas de justifier qu'aucune stratégie alternative n'est possible.

Concernant les produits de décomposition des produits de traitement, le présent constat porte uniquement sur les produits biocides, par échantillonnage.

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, et les valeurs de concentration auxquels ils sont rejetés.

Compte-tenu de la justification incomplète de la stratégie de traitement et de l'utilisation en continu de biocide non oxydant, l'Inspection considère que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée.

Il a été constaté qu'il manquait les mêmes justifications dans les fiches de stratégie de traitement pour les autres TAR.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 6 : Mise en œuvre du traitement préventif

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles
Prescription contrôlée : <p>L'exploitant met en œuvre un traitement préventif de l'eau à effet permanent, pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation, dont l'objectif est à la fois de réduire le biofilm et de limiter la concentration en légionelles libres dans l'eau du circuit. [...]</p>
Constats : <p>Le contrôle a porté sur le circuit de refroidissement de la TAR Sulzer, par échantillonnage. L'Inspection a notamment examiné :</p> <ul style="list-style-type: none">• le rapport de la visite du 18 juillet 2024 réalisée par le traiteur d'eau pour les trois tours,• les extraits du carnet du suivi hebdomadaire réalisée par l'exploitant pour la tour Sulzer (depuis mai 2024) ont notamment été examinés. <p>Concernant la <u>mise en œuvre d'un traitement préventif à effet permanent</u>, l'Inspection a constaté dans le local de traitement la présence de cuves et bidons de stockage des produits utilisés pour leurs effets permanents sur le circuit, soit l'anti-tartre/anticorrosion et le biocide oxydant (cuves et bidons portant des étiquettes correspondantes aux produits, présentes dans le local de traitement attenant à la TAR). Ces produits correspondent à ceux indiqués dans la stratégie de traitement présentée par l'exploitant en usage continu. L'exploitant a indiqué que le biocide non oxydant était stocké sur rétention à côté de la TAR (non constaté du fait de l'arrêt de la TAR).</p> <p>Par ailleurs, le contrôle du rapport du traiteur d'eau indique que :</p> <ul style="list-style-type: none">• la consigne de dosage du produit anti-tarte/anticorrosion va de 25 à 50 ppm (alors que la stratégie de traitement prévoit une plage de 100 à 140 ppm) et la valeur mesurée lors de la visite de juillet 2024 était de 66,7 ppm,• la consigne de dosage du biocide oxydant va de 0,2 à 0,8 mg/l (conformément à la stratégie de traitement) et la valeur mesurée lors de la visite de juillet 2024 était de 0,02 mg/l de chlore libre. <p>Analyse de l'Inspection vis-à-vis de la disposition contrôlée :</p> <ul style="list-style-type: none">• le traitement préventif à effet permanent mis en œuvre se fait à des doses cibles inférieures à celles définies dans la stratégie de traitement pour le produit anti-tarte/anticorrosion, sans justification,• les doses de produit réellement mesurées sont en dehors des plages fixées par la stratégie de traitement. <p>Afin de vérifier que le traitement préventif était mis en œuvre <u>pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation</u>, l'Inspection a constaté dans le local de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none">• que l'injection de l'anti-tartre/anticorrosion et du biocide oxydant se fait au moyen d'une pompe doseuse par produit, ce qui permet une injection régulière,• l'absence de dispositif d'alarme permettant de détecter une panne de la pompe doseuse,• que le contrôle de la quantité de l'anti-tartre/anticorrosion et du biocide oxydant dans les cuves se fait par pesée (présence d'un peson sous chaque bidon). <p>En outre, il a été constaté par échantillonnage sur le carnet de suivi hebdomadaire que, sur la période allant du 6 mai 2024 au 29 juillet 2024, l'exploitant a :</p> <ul style="list-style-type: none">• reporté dans le carnet de suivi chaque semaine les quantités d'anti-tartre/anti-corrosion et biocide oxydant disponibles dans les contenants,• injecté 1l (quantité correspondante à celle prévue dans la stratégie de traitement) de biocide oxydant tous les 15 jours jusqu'au 17 juin 2024, puis toutes les semaines,• mesuré la quantité de chlore libre dans l'eau du circuit. <p>L'exploitant a indiqué que, lors de cette tournée hebdomadaire, le fonctionnement des pompes d'injection était également contrôlé.</p> <p>Analyse de l'Inspection vis-à-vis de la disposition contrôlée : : les dispositions prises par l'exploitant</p>

n'ont pas permis d'éviter la dérive du traitement constatée dans le rapport de visite du 18 juillet et doivent être renforcées pour assurer un traitement préventif pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation.

Concernant l'objectif de réduction du biofilm et de limitation la concentration en légionelles libres dans l'eau du circuit (avec un effet permanent), la stratégie de traitement indique les biocides oxydant et non oxydants ont une action reconnue contre la légionelle et qu'il est prévu un bio-détergent pour l'action contre le biofilm. Ce bio-détergent (ni aucun autre) n'est pas mis en œuvre, sans justification.

Les constats réalisés sur site et l'analyse des documents remis par l'exploitant ayant montré des doses de traitement non justifiées, des doses mesurées en-dehors de la stratégie de traitement sans justification, des dispositions ne garantissant pas la mise en œuvre du traitement pendant toute la durée de fonctionnement de l'installation et la non justification de l'atteinte de l'objectif de réduction du biofilm, l'Inspection considère que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 7 : Prélèvements d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.3

Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles

Prescription contrôlée :

Toutes dispositions sont prises pour limiter la consommation d'eau.

Constats :

NB : dans une TAR, c'est l'évaporation d'une partie de l'eau du circuit qui permet d'évacuer la chaleur. Du fait de l'évaporation d'une partie de l'eau, la concentration de l'eau du circuit en sels minéraux augmente. Il faut maintenir cette concentration constante en réalisant des purges de déconcentration (habituellement asservies à la conductivité de l'eau, qui est représentative de la concentration en sels minéraux), pour éviter les dépôts et la corrosion. Ainsi, l'eau qui est ajoutée dans le circuit de la TAR permet de compenser le volume d'eau évaporée et le volume des purges de déconcentration. On appelle « taux de concentration » le rapport entre le débit d'appoint (égal au débit d'eau évaporée et d'eau purgée) sur le débit de purge.

Le contrôle a porté sur :

- les révisions de l'analyse méthodique des risques de la TAR Cofely et TAR Hamon, datées du 18 janvier 2024,
- les notes établies par l'exploitant en novembre 2024 pour décrire le fonctionnement hydraulique des TAR Hamon et Cofely.

L'analyse des risques pour la TAR Cofely montre que la déconcentration du circuit n'est pas maîtrisée (le compteur de purge ne s'incrémente pas et l'eau contenue dans le bassin déborde par le trop-plein sans passer par le compteur). Or l'asservissement de la purge se fait sur la conductivité de l'eau du circuit. L'analyse des risques indique que la non maîtrise des risques pourrait due à l'alimentation partielle du circuit en eaux de condensats faiblement minéralisées.

L'Inspection s'interroge ainsi sur moyens dont dispose l'exploitant pour gérer au plus juste l'eau d'appoint afin de limiter la consommation d'eau sur la TAR Hamon.

L'analyse des risques pour la TAR Hamon indique que le suivi des consommations d'eau de la TAR n'est plus réalisé et que les apports sont seulement estimés. Par ailleurs, la purge se fait par une fuite permanente et le taux de concentration du circuit est très faible. L'exploitant a précisé dans une note « fonctionnement hydraulique de la TAR Hamon » de novembre 2024 que :

- le débit d'appoint du circuit de la TAR Hamon est de 265 m³/h (80 m³/h en provenance des ateliers électrolyse et dissolution, 150 m³/h en provenance de l'atelier chlore liquide, 15 m³/h d'eau de rivière fraîche injectées dans le circuit au niveau de la TAR, 2* 10 m³/h d'eau de rivière injectés dans le circuit au niveau des ateliers KOH solide et Carbonate),
- le débit de purge de la TAR est de 245 m³/h (25 m³/h de purge au niveau de la TAR, 202 m³/h de purges au niveau des ateliers Carbonate et KOH solide et 18 m³/h de stockage d'eaux de procédés),
- le débit d'évaporation est de 20 m³/h.

Ainsi, le taux de concentration de la TAR est de 1,08.

L'Inspection s'interroge sur ce taux de concentration, habituellement de l'ordre de 2 à 3 sur les TAR contrôlées lors de l'action régionale 2024.

Si le taux de concentration était de 2 pour la TAR Hamon, pour un même débit d'évaporation, le débit de purge serait de 20 m³/h (au lieu de 245 m³/h).

Un taux de concentration plus important permettrait ainsi des économies d'eau très importantes, estimées très sommairement à 225 m³/h selon le calcul ci-dessus, soit 1 971 000 m³ d'eau par an de prélèvement d'eau de la rivière Thur.

A titre de comparaison, pour l'année 2023, l'exploitant a déclaré un prélèvement annuel d'eau de surface de 4 810 883 m³, soit une moyenne 549 m³/h (pour un total de prélèvement d'eau pour le site de 5 198 150 m³). Conformément à l'arrêté préfectoral du 4 juin 2008 (article 4.1.1.1), l'exploitant est autorisé à prélever un débit instantané maximal d'eau de surface de 1 000 m³/h (hors moyens de secours et hors périodes de sécheresse).

L'exploitant a indiqué dans sa note de novembre 2024 que le projet de réduction des consommations d'eau par recyclage complet de l'eau pour les ateliers liés à la TAR a été étudié. Il nécessiterait un investissement de 2 millions d'euros que la situation économique de la société et le marché actuel ne permettent pas de réaliser dans l'immédiat.

L'Inspection ne peut pas conclure sur le respect des dispositions de la prescription contrôlée. Il est demandé à l'exploitant de justifier qu'il a pris toutes les dispositions pour limiter la consommation d'eau sur ces TAR, dans des conditions technico-économiques acceptables.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 8 : Nettoyage annuel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c

Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles

Prescription contrôlée :

Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la ou des tour(s) de refroidissement, de ses (leurs) parties internes et de son (ses) bassin(s), 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 légionelles.[...]

Constats :

Concernant le nettoyage effectué au minimum une fois par an, l'exploitant a transmis à l'Inspection les documents suivants :

- pour la tour Hamon, les rapports de nettoyage AHS0222DXG925 pour l'intervention du 4/5 août 2022, AHS0222DXG925 pour l'intervention du 9 au 11 octobre 2023 et le rapport de nettoyage pour l'intervention du 5 au 9 juillet 2024,
- pour la tour Sulzer, l'ordre de travail 1897751 et un rapport d'activité pour l'intervention du

13 juillet 2022, l'ordre de travail 1906150 et un rapport d'activité pour l'intervention du 17 juillet 2023, le rapport du nettoyage réalisé le 29/7/2024,

- pour la tour Cofely, le rapport de nettoyage du 3 au 6 octobre 2022 et celui du 9 au 10 octobre 2023 ; le nettoyage 2024 a été réalisé la veille de l'Inspection.

Après analyse des documents transmis et échange avec l'exploitant, il a été constaté que l'intervention de nettoyage a été réalisée sur ces trois dernières années consécutives.

Concernant la gestion du risque sanitaire, elle a été examinée par échantillonnage sur le permis de travail associé au nettoyage de la TAR Cofely le 20 novembre 2024. Il y est indiqué une délimitation de la zone de travail par balisage et le port de masque respiratoire FFP3 lors de l'intervention. L'exploitant n'a pas pu justifier de la mise en place de moyens de protection pour prévenir ou limiter les risques d'émission d'aérosols, alors que le nettoyage est réalisé avec un nettoyeur haute pression.

Le risque de dispersion des légionelles étant insuffisamment pris en compte lors des opérations de nettoyage annuel, l'Inspection considère que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 3 mois

N° 9 : Entretien/état de surface

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

Thème(s) : Risques chroniques, Légionelles

Prescription contrôlée :

L'installation, en particulier ses parties internes, est maintenue propre et dans un bon état de surface avant tout redémarrage et pendant toute la durée de son fonctionnement.

Avant tout redémarrage [...], l'exploitant s'assure du bon état et du bon positionnement du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires. [...]

Constats :

Concernant la propreté et le bon état de surface des parties internes de l'installation, l'Inspection a procédé à une analyse par échantillonnage parmi les rapports de nettoyage remis par l'exploitant. Ainsi il est fait mention des éléments suivants :

- pour la tour Sulzer, dans le rapport de nettoyage 2024, : « *présence de boue reformée dans les coins du bassin après nettoyage, probablement liée au ruissellement dans le packing* », indiquant un nettoyage insuffisant des packings,
- pour la tour Hamon, dans le rapport de nettoyage 2023 : « *structure bois en très mauvais état* » associé à des photographies montrant des poutres bois en mauvais état et dans le rapport de nettoyage 2024 : « *des dégradations sont clairement visibles sur le packing, les poutres, les jointures et muret béton* » associé à des photographies montrant explicitement des états de surface dégradés,
- pour la tour Cofely, dans le rapport de nettoyage 2022 : « *salissures plus prononcées [(du packing) côté Nord. Le packing n'a pas été nettoyé mécaniquement. »* avec une photographie associée montrant que le packing était encore sale après nettoyage.

Concernant le bon état et le bon positionnement du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires, l'Inspection a procédé par échantillonnage parmi les rapports de nettoyage remis par l'exploitant. Ainsi il est fait mention des éléments suivants :

- pour la tour Hamon, dans le rapport de nettoyage 2023, il est indiqué que les séparateurs ont été nettoyés et il n'a pas été émis de remarques par l'entreprise de nettoyage suite à «

la vérification du bon état, de la couverture de toute la surface de la tour, l'absence de déformation et l'absence de jour » prévue dans le rapport,

- il n'a pas été trouvé d'éléments dans les rapports de nettoyage de la tour Cofely en relation avec la prescription contrôlée.

L'exploitant n'a pas pu fournir d'autres justifications.

L'état de surface n'étant pas entièrement satisfaisant et le bon positionnement des dévésiculeurs n'ayant pu être justifié, l'Inspection considère ainsi que l'exploitant ne respecte pas l'ensemble des dispositions de la prescription contrôlée.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Mise en demeure, respect de prescription

Proposition de délais : 6 mois