

Unité départementale de l'Oise
Z.A. de la Vatine
283, rue de Clermont
60000 Beauvais

Beauvais, le 02/09/2024

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 31/05/2024

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ARKEMA

ZI des Prés-Roseaux
BP 13
60870 Villers-Saint-Paul

Références : IC-R/0331/24-FP/SF
Code AIOT : 0005101668

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 31/05/2024 dans l'établissement ARKEMA implanté ZI des Prés Roseaux BP 90013 RIEUX CEDEX 60870 Villers-Saint-Paul. L'inspection a été annoncée le 30/04/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Dans le contexte de l'épidémie de légionellose dans l'Oise sur l'année 2023, l'exploitant a fait l'objet d'une attention particulière de la DREAL compte tenu de son emplacement dans la zone à risques identifiée (périmètre réduit des 5 km autour de la ville de CREIL).

Par courrier du 30 octobre 2023, la DREAL a recommandé à l'exploitant, dans le cadre de la révision de son AMR (analyse méthode des risques) qui était prévue au 4ème trimestre 2023, de prendre l'attache d'un organisme indépendant et compétent dans le domaine de la prévention du risque

légionellose.

L'exploitant a passé commande auprès de la société Kosamti dès le mois de novembre 2023.

La révision de l'analyse méthodique des risques (AMR) de 2022 a été finalisée par la société Kosamti à la date du 22 mai 2024.

Par mail du 28 mai 2024, l'exploitant a transmis à l'inspection son AMR révisée.

La DREAL a mené le vendredi 31 mai 2024 sur le site d'ARKEMA une inspection ayant notamment pour objectif d'analyser l'AMR révisée.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ARKEMA
- ZI des Près Roseaux BP 90013 RIEUX CEDEX 60870 Villers-Saint-Paul
- Code AIOT : 0005101668
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut
- IED : Oui

L'établissement ARKEMA (ex-CRAY VALLEY) à Villers-Saint-Paul a pour cœur de métier la production de résines photoréticulables destinées aux marchés des revêtements (résines et peintures).

Le site produit également des résines acrylates, méthacrylates et des polymères de spécialité qui entrent dans la fabrication de composants électroniques, de la fibre optique, de revêtements industriels, de produits d'étanchéité, de produits à base de caoutchouc et d'adhésifs, des arts graphiques.

L'établissement est classé Seveso Seuil Haut. Ses activités sont autorisées par arrêté préfectoral du 30/03/2007.

Cet arrêté a été complété par l'arrêté du 21/10/2008 pour les synthèses de résines de revêtement du secteur « Coatings ». Ces activités, arrêtées en juin 2016, font l'objet d'une procédure de cessation d'activités en cours.

Le site se situe sur la plateforme industrielle de Villers-Saint-Paul, qui compte également les sociétés Chemours (Seveso Seuil Bas), DOW (Seveso Seuil Bas), IWT (Autorisation) et VSPU (Autorisation).

La société IWT a en charge la gestion des eaux de l'ensemble de la plateforme industrielle de Villers-Saint-Paul en ce qui concerne l'alimentation et le traitement des eaux rejetées via notamment une STEP industrielle pour les eaux de process.

La société VSPU a en charge les utilités telles que les énergies dont la vapeur via des chaudières.

Thèmes de l'inspection :

- Légionelles / 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.

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 Madame la Préfète ; 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 Madame la Préfète, 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</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
10	Plans de surveillance et d'entretien	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a et 26.I.1.b.	Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant	2 mois
11	stratégie de	Arrêté Ministériel du	Demande d'action corrective	1 mois

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
	traitement	14/12/2013, article 26.I.1.b et 26.I.2.b)		
3	Procédures spécifiques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c.	Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective	2 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Personne référente et formation des personnes en charge de la tour	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23	Sans objet
2	Présence et conformité de l'analyse méthodique des risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Sans objet
4	Traçabilité des actions correctives et préventives	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.IV.2	Sans objet
5	Conservation des souches	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d	Sans objet
12	Fréquence des analyses réglementaires des concentrations en Lp	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.a	Sans objet
6	Information par le laboratoire	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d	Sans objet
7	Nettoyage préventif annuel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c.	Sans objet
8	Stockage des produits biocides et autres.	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 9	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
9	Etat des parties visuellement accessibles.	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2. et	Sans objet
13	Dérogation arrêt immédiat	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.g	Sans objet

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

L'exploitant exploite 9 tours aéroréfrigérantes (TARs) dans trois bâtiments différents. Une AMR est réalisée par bâtiment.

Les AMR présentent une description détaillée des facteurs de risque sur les thématiques des eaux du circuit, de l'état de surface, l'hydraulique et le traitement de l'eau.

À la date de l'inspection (31 mai 2024), étant donné la proximité de celle-ci avec la réception par l'exploitant de ces AMR révisées (22 mai 2024), l'ensemble des procédures (plans de surveillance, plans d'entretien, fiche de stratégie de traitement préventif justifiée notamment) n'a pas pu être mise à jour en cohérence avec ces AMR révisées.

Les AMR ont mis en évidence deux axes de travail :

- améliorer la connaissance de l'hydraulique des installations par une meilleure gestion :
 - des zones critiques susceptibles de subir des variations de vitesses (notamment survitesse à l'origine d'un potentiel transfert de biofilm dans les canalisations) lors d'arrêt et remise en service d'équipements comme les échangeurs ;
 - des bras morts fonctionnels (canalisations amont aval des équipements à l'arrêt) ;
- revoir la stratégie de traitement en gérant les événements critiques pour réserver le biocide non oxydant aux traitements curatifs.

Les plans d'action de chacune des AMR indiquent que l'exploitant doit, entre autres :

- modifier le lieu d'injection du biodispersant (BD) injecté en continu ;
- s'assurer que la concentration en BD soit stable et permanente et éviter les chocs ;
- modifier la procédure de gestion hydraulique ;
- revoir la fréquence d'injection du biocide non oxydant pour éviter le surdosage inutile ;
- réviser et mettre à jour les procédures curatives (dépassement 1000 UFC/L, dépassement 100 000 UFC/L, présence de flore interférente, nettoyage des TAR).

L'inspection considère comme primordial que l'exploitant respecte les délais indiqués dans ces plans d'action.

L'exploitant transmettra l'avancement de ces plans d'action à l'inspection tous les deux mois.

L'exploitant ajoutera dans ces plans d'action une colonne pour indiquer comment les actions ont été mises en œuvre et la manière dont elles sont prises en compte dans les différentes procédures (faire référence au paragraphe correspondant).

Une inspection sera programmée d'ici la fin de l'année pour s'assurer que l'ensemble des actions ont bien été mises en œuvre en cohérence avec ces AMR.

Par ailleurs, l'inspection a instruit la demande de l'exploitant sur l'application de mesures compensatoires suite à l'arrêt immédiat impossible des ventilateurs des TAR en cas de dépassement supérieur à 100 000 UFC/L. L'inspection a pris en compte l'avis technique de la société Kosamti afin de proposer à Madame la Préfète un projet d'arrêté préfectoral complémentaire, joint à ce rapport.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Personne référente et formation des personnes en charge de la tour

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23
Thème(s) : Risques chroniques, Dispositions d'exploitation
Prescription contrôlée : L'exploitant désigne nommément une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident. L'exploitant s'assure que cette ou ces personnes référentes ainsi 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 légionelles associé à l'installation. Ces formations sont renouvelées périodiquement, et a minima tous les cinq ans, de manière à s'assurer que les personnels soient informés de l'évolution des connaissances en matière de gestion de ce risque. Ces formations portent a minima sur : <ul style="list-style-type: none">- les conditions de prolifération et de dispersion des légionelles ;- 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. En complément, une formation spécifique portant sur les modalités de prélèvement d'échantillons en vue de l'analyse de la concentration en <i>Legionella pneumophila</i> est dispensée aux opérateurs concernés. Un plan de formation rassemblant les documents justifiant la formation des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il comprend : - les modalités de formation, notamment fonctions des personnels visés, descriptif des différents modules, durée, fréquence ; <ul style="list-style-type: none">- la liste des personnes intervenant sur l'installation, précisant fonction, types de formation, suivies, date de la dernière formation suivie, date de la prochaine formation à suivre ;

<p>- les attestations de formation de ces personnes. Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.</p>
<p>Constats :</p> <p>Lors de la mise à jour de l'AMR par la société Kosamti (début janvier 2024), les personnes référentes de la société ARKEMA ont bénéficié d'une formation approfondie au risque légionelle.</p> <p>La liste du personnel intervenant sur les tours comprend également la société Novalair (nettoyage des TARs) et la société Veolia (ex-Suez).</p> <p>L'inspection a vérifié, après l'inspection, les attestations de formation de deux intervenants de la société Novalair (M. Karim Steila et M. Trinquart Nicolas) et de deux intervenants de la société Veolia (M. Romain Desmis et M. Corentin Cartier).</p> <p>À noter qu'un renouvellement de la formation doit être réalisé pour M. Nicolas Trinquart (expiration au 15 mars 2024). Il n'est pas intervenu chez Arkema entre le 15 mars 2024 et la date de l'inspection.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°1: l'exploitant s'assurera que le renouvellement de la formation pour M. Nicolas Trinquart sera effectif avant toute nouvelle intervention de cette personne sur le site.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 2 : Présence et conformité de l'analyse méthodique des risques

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Entretien préventif et surveillance de l'installation</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>a) Une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles [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.</p> <p>L'AMR analyse de façon explicite les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 légionelles 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 légionelles, y compris les sous-traitants susceptibles d'intervenir sur l'installation, par exemple pour la conduite, la maintenance ou le traitement de l'eau.

Constats :

Dans le contexte de l'épidémie de légionellose dans l'Oise, l'exploitant a fait l'objet d'une attention particulière de la DREAL compte tenu de son emplacement dans la zone à risques identifiée par l'ARS (périmètre réduit des 5 km autour de la ville de CREIL).

Pour vérifier que les tours aéroréfrigérantes ne sont pas à l'origine de prolifération de *Legionella pneumophila*, deux contrôles inopinés ont été mandatés en 2023. Lors de ces contrôles, les prélèvements d'eau des tours n'ont pas détecté de légionelles dans les analyses réglementaires par ensemencement.

Cependant, des analyses PCR, permettant de détecter les bactéries viables mais non cultivables en plus des bactéries cultivables, ont été réalisées lors du 2ème contrôle inopiné et ont révélé la présence de *legionella pneumophila* dans les eaux de la tour 6 (circuit 158 - 1 et 2). Ces résultats permettent de conclure que la gestion des circuits de refroidissement concernés ne sont pas optimisés.

Par courrier du 30 octobre 2023, la DREAL a recommandé à l'exploitant, dans le cadre de la révision de son AMR qui était prévue au 4ème trimestre 2023, de prendre l'attache d'un organisme indépendant et compétent dans le domaine de la prévention du risque légionellose.

Ainsi, une révision de l'analyse méthodique des risques (AMR) de 2022 a été réalisée par la société Kosamti.

Par mail du 28 mai 2024, l'exploitant a transmis à l'inspection son AMR révisé datée du 22 mai 2024.

Il est à noter que le long délai de mise à jour de l'AMR (entre novembre 2023 et mai 2024) n'est pas de la responsabilité de l'exploitant.

Une AMR est réalisée par bâtiment :

- Circuit bâtiment 144 composé de 3 TAR (A1, A3, A4),
- Circuit bâtiment 158/125 composé de 4 TAR (2 boucles de 2 TAR 1-2 et TAR 3-4),
- Circuit bâtiment 159 composé de 2 TAR (AR 37011, TAR 37021).

Les AMR présentent une description détaillée des facteurs de risque sur les thématiques :

- Eau du circuit,
- État de surface,
- hydrauliques ,
- traitement de l'eau.

Suite à cette analyse, une hiérarchisation des événements à risque a été réalisée.

Les AMR mettent en évidence, entre autres, deux axes de travail :

- améliorer la connaissance de l'hydraulique des installations par une meilleure gestion :
 - des zones critiques susceptibles de subir des variations de vitesses (notamment survitesse à l'origine d'un potentiel transfert de biofilm dans les canalisations) lors d'arrêt et remise en service d'équipements comme les échangeurs ;
 - des bras morts fonctionnels (canalisations amont aval des équipements à l'arrêt) ;
- revoir la stratégie de traitement en gérant les événements critique pour réserver le biocide non oxydant aux traitements curatifs.

Ainsi, les plans d'action de chacune des AMR hiérarchisent entre 45 et 47 événements critiques sur chaque circuit.

Près de 9 % de ces événements exigent la mise en œuvre d'actions immédiates et environ 60 % nécessitent des actions à moyen terme (le reste étant des actions à plus long terme).

Post-inspection, sur la demande de l'inspection, l'exploitant a transmis un plan d'action pour chacun des circuits, qui indique pour chaque risque identifié dans l'AMR, comment les actions recommandées seront mises en œuvre et sous quel délai.

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

Observation n°2 : l'inspection considère comme primordial que l'exploitant respecte les délais

<p>indiqués dans ces plans d'action.</p> <p>Ainsi, l'exploitant réalisera les actions correctives en accord avec ces plans d'action et transmettra l'avancement de ces plans d'action à l'inspection tous les deux mois.</p> <p>L'exploitant ajoutera dans ces plans d'action une colonne pour indiquer comment les actions ont été mises en œuvre et la manière dont elles sont prises en compte dans les différentes procédures (faire référence au paragraphe correspondant).</p> <p>Une inspection sera programmée d'ici la fin de l'année pour s'assurer que l'ensemble des actions ont bien été mises en œuvre en cohérence avec ces AMR.</p> <p>L'exploitant s'assure de la cohérence de chacune des AMR avec les bonnes dénominations des tours (puissances, nom, etc.). En effet, sur l'AMR du circuit 144, au §4.9 « Données générales sur le site concerné » le nom du site indiqué est celui du circuit bâtiment 159.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 10 : Plans de surveillance et d'entretien

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a et 26.I.1.b.</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Entretien préventif et surveillance de l'installation</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>a) [...]</p> <p>Sur la base de l'AMR sont définis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 légionelles, moyens mis en œuvre et les échéances de réalisation associés ; - 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. <p>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 a 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 légionelles.</p> <p>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.</p> <p>b) Les plans d'entretien et de surveillance visent à limiter le risque de prolifération et de dispersion de légionelles via la ou les tours. Ils ont notamment pour objectif de maintenir en permanence la concentration des <i>Legionella pneumophila</i> dans l'eau du circuit à un niveau inférieur à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau. Ces plans concernent l'ensemble de l'installation, en particulier toutes les surfaces de l'installation en contact avec l'eau du circuit où pourrait se développer le biofilm. Ces plans sont mis en œuvre sous la responsabilité de</p>

l'exploitant.

Le plan d'entretien définit les mesures d'entretien préventif de l'installation visant à réduire, voire à supprimer, par des actions mécaniques ou chimiques, le biofilm et les dépôts sur les parois de l'installation et à éliminer, par des procédés chimiques ou physiques, les légionelles 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.

[...]

Le plan de surveillance précise les indicateurs de suivi mis en place pour s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre, tels que définis au point 3 du présent article. Il précise les actions curatives et correctives immédiates à mettre en œuvre en cas de dérive de chaque indicateur, en particulier en cas de dérive de la concentration en *Legionella pneumophila*. La description des actions curatives et correctives inclut les éventuels produits chimiques utilisés et les modalités d'utilisation telles que les quantités injectées.

Les modalités de mise en œuvre de l'ensemble des mesures prévues dans les plans d'entretien et de surveillance sont formalisées dans des procédures. En particulier, chacune des situations de dépassement de concentration en *Legionella pneumophila* décrite au point II du présent article fait l'objet d'une procédure particulière.

Les cas d'utilisation saisonnière et de fonctionnement intermittent sont analysés dans l'AMR et font l'objet de procédures adaptées dans le plan d'entretien et de surveillance. L'exploitant assure une gestion continue du risque de prolifération et de dispersion des légionelles à partir du moment où le circuit est en eau, au même titre qu'une installation fonctionnant en continu. Il s'assure de l'efficacité des actions préventives mises en œuvre, notamment en regard des objectifs de concentration en *Legionella pneumophila*.

Constats :

L'inspection a examiné le plan de surveillance et le plan d'entretien du circuit 159 actuellement mis en œuvre par l'exploitant. La version transmise est celle du 06 octobre 2023.

Les points suivants ont été mis en évidence :

- des actions dans le plan d'entretien n'ont pas d'indicateur ;
- des indicateurs sont mentionnés dans le plan de surveillance mais non suivis et des indicateurs sont mesurés mais non-inscrits dans le plan de surveillance ;
- Les indicateurs n'ont pas tous de fenêtres cibles (seulement une valeur cible et parfois une valeur maximale).

Non conformité n°1 (fait modéré) : le plan de surveillance et le plan d'entretien ne sont pas adaptés à la gestion du risque pour les installations.

Non conformité n°2 (fait modéré) : à la date de l'inspection (31 mai 2024), étant donné la proximité de celle-ci avec la réception par l'exploitant de ces AMR révisées (22 mai 2024), l'ensemble des procédures (plans de surveillance, plans d'entretien, fiche de stratégie de traitement préventif justifiée notamment) n'a pas pu être mise à jour en cohérence avec ces AMR révisées.

Ainsi, les actions correctives ne sont pas réalisées et les plans de surveillance et d'entretien ne sont pas adaptés à la gestion du risque pour les installations.

Lors de la transmission des plans d'actions par l'exploitant, l'inspection a noté que l'action n°35 sur la modification du lieu d'injection du biodispersant (BD) injecté en continu n'a pas été traitée (abandon de l'injection dans les bassins). Or, les AMR indiquent que l'injection de BD dans la bache n'apparaît pas comme étant le lieu le plus adapté, puisque le biofilm y est naturellement souple (vitesse faible inférieure à 1 m/s) et du fait de la présence de dépôt qui réduit l'efficacité de la désinfection (la bache récupère les eaux de débordements des TARs).

Non conformité n°3 (fait modéré) : l'exploitant reconsidérera ce point pour être en accord avec les AMR et proposera à l'inspection une action permettant de réduire le risque identifié.

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

Demande n°1 (non conformité n°1 et n°2) : les AMR révisées en date du 22 mai 2024 mettent en évidence de nombreuses actions à mettre en œuvre (cf. §6 Hiérarchisation des événements à risque) : actions immédiates (risque résiduel très important), actions à court terme (risque résiduel très significatif), amélioration à moyen terme (risque résiduel à surveiller), maintenir les actions en place (risque résiduel géré).

Ainsi, il convient donc dans le plan d'entretien et le plan de surveillance de prévoir un tableau complet qui indiquera :

- pour chaque facteur de risque identifié dans l'AMR de définir une action pour le gérer. Si le niveau de risque est jugé trop faible pour entraîner une action, l'exploitant le justifiera ;
- pour chaque indicateur de définir pourquoi il est suivi, où et comment (fréquence et lieu), la fenêtre cible, risque si inférieur, risque si supérieur et les actions curatives et correctives immédiates à mettre en œuvre en cas de dérive.

Ces procédures (plan d'entretien et de surveillance) sont mises à jour dans un délai de 2 mois et seront transmises à l'inspection.

Demande n°2 : l'exploitant indique les suites à donner sur l'action n°35 (voir non conformité n°3).
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective, Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 2 mois

N° 11 : stratégie de traitement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b et 26.I.2.b)
Thème(s) : Risques chroniques, Traitement préventif et stratégie de traitement
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>26.I.1.b Une fiche décrivant et justifiant la stratégie de traitement préventif de l'eau du circuit adoptée par l'exploitant, telle que décrite au point 2 du présent article, est jointe au plan d'entretien.</p> <p>26.I. Traitement préventif 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. L'exploitant peut mettre en œuvre tout procédé de traitement, physique et/ou chimique, dont il démontre l'efficacité sur la gestion du risque de prolifération et dispersion des légionelles. L'exploitant s'efforce de concevoir ce traitement préventif de manière à limiter l'utilisation de produits néfastes pour l'environnement. 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. Dans le cas où le traitement préventif comprend un traitement chimique, les concentrations des produits dans l'eau du circuit sont mises en œuvre à des niveaux efficaces pour la gestion du risque de prolifération et de dispersion des légionelles, ne présentant pas de risque pour l'intégrité de l'installation et limitant les impacts sur le milieu. 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. Pour les nouvelles installations, ou en cas de changement de stratégie de traitement pour les installations existantes, l'exploitant en informe l'inspection des installations classées et démontre l'efficacité du traitement pour la gestion du risque de prolifération et de dispersion des Legionella pneumophila par la réalisation d'analyses hebdomadaires en Legionella pneumophila, a minima pendant deux mois, et jusqu'à obtenir 3 analyses consécutives inférieures à 1 000 UFC/L. La</p>

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 :

Dans son bilan annuel 2023, l'exploitant indique avoir changé de traiteur d'eau le 1er octobre 2023 pour un passage Solenis vers Véolia.

La substance active n'ayant pas changé (justification transmise par mail), la modification des marques de biocide (entre Solenis et Véolia) n'est pas à considérer comme un changement de stratégie de traitement.

Par ailleurs, l'exploitant a transmis à l'inspection la fiche de stratégie de traitement.

La fiche décrit la stratégie de traitement préventif adoptée. L'exploitant s'est assuré de la compatibilité des molécules entre elles, afin d'éviter les risques d'interaction.

Cependant, l'exploitant n'a pas justifié le choix de l'injection de biocides non oxydants pour la maîtrise de l'encrassement microbiologique.

Pour rappel, en cas d'utilisation d'injections ponctuelles de biocides en traitement préventif, l'exploitant doit justifier que cette stratégie de traitement est la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement, ce qui n'a pas été réalisé.

Ce point a notamment été mis en évidence dans la mise à jour de l'AMR : le traitement par injection de biocide non oxydant (BNO) deux fois par semaine est un événement critique du fait que le biocide :

- masque le risque légionelles, et de ce fait l'augmente de manière indirecte ;
- sélectionne les amibes, organismes hôtes des légionelles résistants et favorables aux L.p ;
- n'a aucun effet sur les vésicules de ciliés, qui protègent les légionelles.

Par ailleurs, les chocs BNO sont réalisés les mardi (après prélèvement) et vendredi.

Si l'on tient compte du T1/2 séjour estimé par le traiteur d'eau 58,5 heures soit ~2,5 jours, il est possible d'estimer théoriquement le résiduel de BNO dans l'eau du circuit.

La teneur en BNO est toujours trop importante dans le circuit, ce qui rend les légionelles viables non cultivables. Cela démontre ainsi que l'injection en BNO n'est pas maîtrisée. Il convient donc à l'exploitant de modifier sa stratégie de traitement. Pour réduire la probabilité de détecter des légionelles dans l'eau, l'exploitant doit revoir les conditions de mise en œuvre des produits biodispersants et de BNO ainsi que de l'hydraulique (voir non conformité n°5).

L'objectif est de réduire et maintenir le biofilm à une épaisseur minimale.

La présence de BNO en concentration efficace, permettra de maintenir la concentration en légionelles dans l'eau.

La fréquence d'injection du BNO dépend du renouvellement de l'eau dans chaque circuit.

<p>L'exploitant devra estimer en temps réel la concentration résiduelle en BNO.</p> <p>Non conformité n°4 (fait modéré) : la stratégie de traitement (BNO) n'est pas adaptée et non justifiée.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Demande n°3 : l'exploitant communique à l'inspection le choix définitif de sa stratégie de traitement en accord avec son analyse méthodique des risques.</p> <p>En fonction, l'exploitant s'assure du respect de l'article 26.I.2.b) de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013.</p>
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 3 : Procédures spécifiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c.
Thème(s) : Risques chroniques, Entretien préventif et surveillance de l'installation
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>Les procédures spécifiques suivantes sont également définies par l'exploitant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - procédures de gestion de l'installation pendant les arrêts et les redémarrages de l'installation, dans les différents cas de figure rencontrés sur l'installation : - suite à un arrêt de la dispersion d'eau par la ou les tours ; - en cas de fonctionnement intermittent (arrêt complet de l'installation en eau et redémarrage non prévisible) ; - en cas de fonctionnement saisonnier (arrêt complet de l'installation en eau et redémarrage prévisible) ; - suite à un arrêt prolongé complet ; - suite aux différents cas d'arrêts prolongés partiels pouvant survenir sur l'installation ; - autres cas de figure propre à l'installation.

Les périodes d'arrêt et les redémarrages constituent des facteurs de risque pour l'installation, les modalités de gestion de l'installation pendant ces périodes doivent être établies par l'exploitant de manière à gérer ce risque, qui dépend notamment de la durée de l'arrêt et du caractère immédiat ou prévisible de la remise en service et de l'état de propreté de l'installation.

Constats :

Lors des arrêts complets de la production (hors période de nettoyage des TAR), les ventilateurs des TAR sont stoppés et les pompes de circulation d'eau sont maintenues en fonctionnement. Il existe bien une procédure spécifique pour l'arrêt annuel (entre 1 à 2 semaines) prévu pour le nettoyage des TAR.

Les AMR mises à jour mettent en évidence le besoin de bien gérer l'hydraulique des installations. Une procédure dédiée à la gestion hydraulique est recommandée.

Elle devra mettre en évidence notamment les points suivants :

- Estimation dans les canalisations de la vitesse de l'eau et identification celles avec des vitesses de circulation $< 1\text{m/s}$ et $< 1\text{ m/s}$;
- Identification des événements à l'origine des survitesses dans ces canalisations ;
- Estimation des surfaces de canalisation & volume d'eau concernées par la faible vitesse initiale & survitesse ;
- Liste des zones critiques : nom du tronçon, longueur, DN, Volume, Surface, vitesse en régime établi, événement à l'origine de la survitesse ;
- Liste des bras morts fonctionnels et moyen de gestion mis en place.

Par ailleurs, les AMR mettent en évidence le besoin de réviser et mettre à jour les procédures curatives (dépassement 1 000 UFC/L, dépassement 100 000 UFC/L, présence de flore interférente, nettoyage des TAR).

Non conformité n°5 (fait modéré) : il n'existe pas de procédure spécifique liée à la gestion hydraulique alors que les AMR mettent en évidence la nécessité d'en avoir une.

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

Demande n°4 : L'exploitant rédige une procédure pour la gestion hydraulique des TAR.

En accord avec la mise à jour des AMR, l'exploitant s'assure de la bonne gestion hydraulique de ses installations (bras morts dits fonctionnels, variation de vitesses dans les canalisations).

L'exploitant transmettra la procédure de gestion hydraulique dans un délai de 2 mois qui prendra en compte l'ensemble des éléments pré-cités.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant, Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 4 : Traçabilité des actions correctives et préventives

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.IV.2
Thème(s) : Risques chroniques, respect des consignes d'exploitation
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi qui mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les volumes d'eau consommés et rejetés mensuellement (mesure ou estimation) ; - les quantités de produits de traitement préventif et curatif consommées chaque année ; - les périodes d'utilisation (toute l'année ou saisonnière) et le mode de fonctionnement pendant ces périodes (intermittent ou continu) ; - les périodes d'arrêts complet ou partiels ; - le tableau des dérives constatées pour la concentration en <i>Legionella pneumophila</i>, permettant le suivi de la mise en œuvre des actions correctives correspondantes ; - les dérives constatées pour les autres indicateurs de suivi ; - les actions préventives, curatives et correctives effectuées sur l'installation, notamment les opérations de vidange, de nettoyage ou de désinfection curative (dates, nature des opérations, identification des intervenants, nature et concentration des produits de traitement, conditions de mise en œuvre) ; - les vérifications et interventions spécifiques sur les dévésiculeurs ; - les modifications apportées aux installations. <p>Sont annexés au carnet de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le plan des installations, comprenant notamment le schéma de principe à jour des circuits de refroidissement, avec identification du lieu de prélèvement pour analyse, des lieux d'injection des traitements chimiques ; - l'analyse méthodique des risques et ses actualisations successives depuis le dernier contrôle ; - les plans d'entretien et de surveillance et les procédures de gestion du risque légionelles ; - le plan de formation ; - les rapports d'incident et de vérification ; - les bilans annuels successifs depuis le dernier contrôle de l'inspection des installations classées, tels que définis au point V du présent article, relatifs aux résultats des mesures et analyses ; - les résultats des prélèvements et analyses effectuées pour le suivi des concentrations en <i>Legionella pneumophila</i> 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. <p>Le carnet de suivi est propriété de l'installation.</p> <p>Le carnet de suivi et les documents annexés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées. Dans le cas où ces documents sont dématérialisés, ils sont rassemblés ou peuvent être imprimés de manière à être mis à disposition rapidement lors d'un contrôle de</p>

l'inspection des installations classées ou une vérification.
<p>Constats :</p> <p>L'exploitant tient à jour un carnet de suivi avec les informations ad hoc. Ce dernier est essentiellement constitué des rapports du traiteur d'eau avec un passage toutes les deux semaines.</p> <p>Il est également constitué d'un audit annuel de contrôle des installations qui permet de statuer la nécessité d'un nettoyage mécanique au moment de l'arrêt annuel au mois d'août. Les interventions de nettoyage et de remise en état sont également consignées dans le carnet de suivi.</p> <p>Ce carnet est à la fois numérique pour le suivi régulier des paramètres et en version papier pour les actions à mettre en œuvre.</p> <p>L'inspection a bien noté que les éléments demandés par la réglementation sont bien reportés. Cependant, il a été noté que l'ensemble des informations n'étaient pas stockées au même endroit sur la version numérique malgré l'existence d'un dossier spécifique.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°3 : l'exploitant s'assurera de la bonne traçabilité du carnet de suivi en stockant l'ensemble des informations demandées par la réglementation dans un seul et même endroit sur le réseau numérique.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Conservation des souches

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d
Thème(s) : Risques chroniques, souches
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant demande au laboratoire chargé de l'analyse que les souches correspondant aux résultats faisant apparaître une concentration en <i>Legionella pneumophila</i> ou en <i>Legionella species</i> supérieure ou égale à 100 000 UFC/L soient conservés pendant trois mois par le laboratoire.</p>
<p>Constats :</p> <p>Dans le contexte de de l'épidémie de légionellose dans l'Oise sur l'année 2023, il a été demandé à ARKEMA de contacter le laboratoire en charge de l'analyse périodique légionelles pour qu'il conserve systématiquement les souches en cas de détection de <i>Legionella pneumophila</i> séro groupe 1 (LP1) pour <u>une transmission systématique</u> de l'échantillon au CNR-L pour analyse, même si la teneur en légionelle (LP1) ne dépasse pas le seuil de 1000 UFC/l.</p> <p>L'inspection a pu vérifier que l'exploitant a bien transmis cette demande par mail du 22 février 2024.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Fréquence des analyses réglementaires des concentrations en Lp

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

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

Prescription contrôlée :

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella pneumophila* est au minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'installation. Ces prélèvements sont effectués selon la norme NF T90-431 (avril 2006). L'ensemble des seuils de gestion mentionnés dans le présent arrêté sont spécifiques à cette méthode d'analyse et exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).

L'exploitant peut avoir recours, en lieu et place de la norme NF T90-431 (avril 2006), à une autre méthode d'analyse si celle-ci a été préalablement reconnue par le ministère en charge des installations classées. Pour chaque méthode reconnue, le ministère indique les seuils de gestion à utiliser ou la méthodologie de fixation de ces seuils par l'exploitant.

Cette fréquence d'analyse s'applique dès lors que l'installation de refroidissement est en fonctionnement, que le fonctionnement soit continu ou intermittent.

Constats :

L'exploitant réalise les analyses mensuelles selon la norme NF T90-431 (avril 2006).

En complément depuis 2016, l'exploitant réalise une analyse mensuelle par PCR en alternance avec les analyses réglementaires précitées.

La surveillance réglementaire par ensemencement n'a pas détecté de LP1 depuis janvier 2022. L'unique dépassement a été recensé début janvier 2024 à 20 000 UFC/L avec détection du séro groupe 2 à 14.

Lors de l'inspection, il a été demandé à l'exploitant de transmettre un graphique qui compile les résultats d'analyse (y compris les résultats par PCR) depuis janvier 2023 dans le but d'analyser les éventuelles dérives constatées.

Un résultat d'analyse PCR s'interprète comme suit :

si la PCR est négative, il n'y pas de L. p. par culture dans 97 % des cas (Valeur prédictive négative) ;

la PCR identifiera toujours une culture positive mais le taux de faux positif est de 37% (valeur prédictive positive 63%).

Une dérive de L. species > 1000 UFC/L, indique un transfert de biofilm.

L'inspection considère important de suivre l'évolution des résultats L. espèces comme précurseur d'alerte pour recherche des causes de transfert du biofilm.

<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°4 : l'inspection demande à ce que l'exploitant recherche l'origine de la dérive (lorsque L. species > 1000 UFC/L) sans attendre une potentielle présence en L. p. Cette demande intervient dans le cadre des mesures compensatoires (voir fiche de constat n°13) pour réduire la probabilité de détecter des légionelles dans l'eau en circulation > 100 000 UFC/L. Cette notion a été introduite au sein du projet d'arrêté préfectoral complémentaire ci-joint.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 6 : Information par le laboratoire

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.d</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Information par le laboratoire</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>L'exploitant s'assure que le laboratoire l'informe des résultats provisoires confirmés et définitifs de l'analyse par des moyens rapides (télécopie, courriel) si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le résultat provisoire confirmé ou définitif de l'analyse dépasse le seuil de 1 000 UFC/L ; - le résultat provisoire confirmé ou définitif de l'analyse rend impossible la quantification de Legionella pneumophila en raison de la présence d'une flore interférente.
<p>Constats :</p> <p>Lors d'une précédente inspection (22 juillet 2021), l'inspection avait fait le constat suivant : "L'exploitant ne s'est pas assuré que le laboratoire l'informait directement par un moyen rapide des résultats provisoires en cas de dépassement du seuil de 1000 UFC/L." L'exploitant a transmis par courrier du 07 octobre 2021 à Madame la Préfète les éléments permettant de s'assurer que la procédure d'alerte avec leur traiteur d'eau a bien pris en considération ce constat.</p> <p>L'inspection des installations classées a constaté que l'exploitant a rédigé une procédure avec l'ensemble des contacts de l'entreprise afin que l'information soit diffusée par le laboratoire lors de tout dépassement du seuil de 1000 UFC/L.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 7 : Nettoyage préventif annuel

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c.</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Consignes d'exploitation</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>c) Nettoyage préventif de l'installation Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la ou des tour(s) de</p>

<p>refroidissement, de ses (leurs) parties internes et de son (ses) bassin(s), est effectuée au minimum une fois par an.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'inspection des installations classées peut soumettre ces mesures compensatoires à l'avis d'un tiers expert.</p> <p>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.</p>

<p>Constats :</p> <p>Le nettoyage préventif annuel a été réalisé par la société Novalair entre le 07 et le 17 août 2023. Une procédure est dédiée au nettoyage annuel.</p> <p>À la lecture du rapport Novalair, il apparaît que le protocole d'intervention n'est pas spécifique à l'installation ARKEMA.</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°5 : l'exploitant s'assure que la procédure dédiée au nettoyage annuel et que le protocole d'intervention sont bien en cohérence entre elles.</p> <p>Observation n°6 : il est demandé à l'exploitant d'intégrer au rapport de nettoyage des photos avant/après au même endroit des installations.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 8 : Stockage des produits biocides et autres.

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 9</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Terrain - Prévention des accidents et des pollutions</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>État des stocks de produits dangereux.</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.</p> <p>La présence sur le site de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.</p>

<p>Constats :</p> <p>Sur le terrain, l'inspecteur s'est assuré que les produits stockés correspondent bien à la stratégie de traitement et que les stocks sont suffisants.</p> <p>Les règles d'entreposage sont respectées (pictogrammes, dénomination) et le volume de rétention est suffisant.</p> <p>Les bidons étaient correctement identifiés et placés sur rétention.</p> <p>Cependant, lors de la visite, l'inspection a noté que les biocides en cours d'utilisation pour désinfecter les TARs avaient une date de péremption (20/01/2025) moins contraignante que les produits en stock (07/2024).</p>
<p>Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :</p> <p>Observation n°7 : il est demandé à l'exploitant de s'assurer de la bonne gestion des stocks vis-à-vis des dates de péremption.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 9 : Etat des parties visuellement accessibles.

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2. et</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Terrain - Entretien préventif et surveillance de l'installation</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>2. Entretien préventif de l'installation</p> <p>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.</p> <p>Avant tout redémarrage et en fonctionnement, l'exploitant s'assure du bon état et du bon positionnement du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires. Lors d'un changement de dispositif de limitation des entraînements vésiculaires, l'exploitant devra s'assurer auprès du fabricant de la compatibilité de ce dernier avec les caractéristiques de la tour, pour le respect du taux d'entraînement vésiculaire définit à l'article 12.</p>
<p>Constats :</p> <p>Lors de la visite, il n'a pas été constaté d'état dégradé des parties visibles des TAR.</p>
<p>Type de suites proposées : Sans suite</p>

N° 13 : Dérogation arrêt immédiat

<p>Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.g</p>
<p>Thème(s) : Risques chroniques, Mesures compensatoires à l'arrêt immédiat de la dispersion d'eau</p>
<p>Prescription contrôlée :</p> <p>g) Cas d'une installation pour laquelle l'arrêt immédiat de la dispersion de l'eau par la ou les tours dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production est</p>

impossible.

Hors tout épisode de dépassement, l'exploitant d'une telle installation en informe le préfet, et lui soumet les mesures compensatoires qu'il propose de mettre en œuvre en cas de concentration en *Legionella pneumophila* supérieure à 100 000 UFC/L.

[...]

L'inspection des installations classées peut soumettre ces mesures compensatoires à l'avis d'un tiers expert.

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.

Constats :

Lors de l'inspection du 22 juillet 2021, faisant suite à un cas de dépassement du seuil de 100000UFC/l, l'inspection avait fait les deux constats suivants :

- l'exploitant n'avait pas arrêté immédiatement la dispersion des tours aéroréfrigérantes ;

- l'exploitant n'avait pas fait la demande de mesures compensatoires à Madame la Préfète de l'Oise.

Suite à cette inspection, l'exploitant a transmis une demande de mesures compensatoires à appliquer en cas de dépassement supérieur à 100 000 UFC/L sur les différents circuits de refroidissement par courrier du 07 octobre 2021.

Les trois circuits de refroidissement des bâtiments de production : Bâtiment 158, Bâtiment 159 et Bâtiment 144 sont utilisés pour refroidir des équipements nécessaires au fonctionnement en sécurité des unités de production.

L'exploitant a bien justifié le caractère incompatible entre l'arrêt immédiat de la dispersion de l'eau avec la sécurité du site et de l'outil de production :

Pendant la phase de mise en sécurité des unités de fabrication pouvant aller jusqu'à 24h, les ventilateurs des tours aéroréfrigérantes ne peuvent être arrêtés.

En effet, la perte brutale de la capacité de refroidissement pourrait entraîner une polymérisation brutale du contenu des réacteurs. Celle-ci engendrerait une surpression avec ouverture des disques de rupture et une libération dans l'atmosphère de substances irritantes pour les yeux et les voies respiratoires dans un périmètre limité à la plate-forme qui nécessiterait l'évacuation du personnel présent dans la zone touchée.

De plus, l'outil de production pourrait être endommagé de manière importante. Ainsi, le polymère généré est susceptible de détériorer les arbres d'agitation et d'engendrer une immobilisation des capacités pendant toute la durée des réparations (potentiellement plusieurs semaines).

Des mesures compensatoires ont donc été proposées en octobre 2021.

Cependant, compte tenu des évolutions apportées dans les AMR révisées par la société Kosamti en 2023, il a été demandé à l'exploitant de mettre à jour le dossier de demande de dérogation à

l'arrêt immédiat en cas de concentration en *Legionella pneumophila* supérieure à 100 000 UFC/L avec un nouvel avis d'un tiers expert (société Kosamti).

Par courrier du 14 juin 2024, l'exploitant a proposé des mesures compensatoires que la société Kosamti a contrôlé avec la production d'un avis technique en date du 10 juillet 2024.

Mesures compensatoires pour réduire la probabilité de détecter des légionelles dans l'eau en circulation > 100 000 UFC/L

- Réalisation d'une analyse PCR mensuelle entre deux analyses Legionelle par culture -> non retenu (cf. ci-dessous)

L'inspection propose de suivre l'avis technique de la société Kosamti et de demander à l'exploitant **la réalisation d'analyse à la fréquence hebdomadaire par culture et PCR**. Cette mesure est justifiée par le fait que suite à la mise à jour des AMR, de nombreuses actions doivent être mises en œuvre par l'exploitant et notamment adapter sa stratégie de traitement.

En effet, pour réduire la probabilité de détecter des légionelles dans l'eau, l'exploitant doit revoir les conditions de mise en œuvre des produits biodispersants (BD) et biocide non oxydant (BNO) ainsi que de l'hydraulique.

L'objectif est de réduire et maintenir le biofilm à une épaisseur minimale.

La phase de réduction est une période transitoire nécessaire durant laquelle les micro-organismes, dont des légionelles, vont transférer dans l'eau circulante. La présence de BNO en concentration efficace, permettra de prévenir la prolifération de légionelles dans l'eau. La fréquence d'injection du BNO dépend du renouvellement de l'eau dans chaque circuit. La concentration résiduelle en BNO sera estimée en temps réel.

Par ailleurs, conformément à l'article 26.I. 1. A de l'arrêté ministériel, l'exploitant doit démontrer l'efficacité de la nouvelle stratégie qu'il va mettre en place en augmentant la fréquence d'analyses : analyses L.p. par culture, hebdomadaires pendant 2 mois jusqu'à obtenir 3 analyses consécutives < 1000 UFC/L.

Deux changements de stratégie de traitement devront avoir lieu :

- premier changement suite à la modification de la gestion hydraulique, le maintien du biodispersant en concentration stable et permanente et la réduction de la fréquence d'injection du biocide non oxydant (BNO) pour éviter les surdosages (environ 2 mois) ;
- deuxième changement suite à l'arrêt des injections de BNO en préventif et leur réservation aux traitements curatifs (environ 2 mois).

A l'issue de ce suivi, l'exploitant pourra interpréter l'ensemble des résultats pour réviser les AMR en 2025. Il est possible que les mesures compensatoires soient affinées notamment en ce qui concerne la fréquence du suivi, qui a minima sera, comme proposé, tous les 15 jours avec alternance culture et PCR.

Ainsi, la périodicité des analyses par culture et PCR pourra être aménagée à la demande de l'exploitant sur la base d'un dossier appréciant l'efficacité des actions mises en place (connaissance du circuit d'un point de vue hydraulique, stabilité des indicateurs de suivi, analyse de la bache de stockage qui reçoit l'eau d'appoint et de surverse pour évaluer son influence sur la qualité de l'eau du circuit,...).

- Suivi des résultats *L. species* comme précurseur d'alerte pour recherche des causes de transfert du biofilm.

L'inspection considère important de suivre l'évolution des résultats *L. species* comme précurseur d'alerte pour recherche des causes de transfert du biofilm.

L'inspection demande à ce que l'exploitant recherche l'origine de la dérive (lorsque *L. species* > 1000 UFC/L) sans attendre une potentielle présence en *L. p.* Cette demande a été reprise au point de contrôle n°8.

Ce suivi permettra également d'alimenter le dossier de demande d'aménagement de la périodicité des analyses.

Mesures compensatoires mises en place durant la phase de mise en sécurité des ateliers nécessaire avant la mise à l'arrêt de la ventilation dès réception du résultat d'analyse légionelle supérieur à 100000 UFC/l :

En accord avec l'avis technique de la société Kosanti, l'inspection propose de reprendre ses préconisations :

L'exploitant réalisera une désinfection curative avec un Biocide non oxydant (BNO) dès réception du résultat légionelle provisoire confirmé ou définitif.

Le BNO utilisé est reconnu pour son efficacité vis-à-vis des légionelles et pour sa compatibilité avec les caractéristiques physicochimiques et hydrauliques des circuits. Après l'injection du BNO, la purge de déconcentration restera bloquée pendant 2 heures avant d'être ouverte selon les valeurs de conductivité de l'eau (asservissement).

Cette action curative est destinée à réduire efficacement la concentration en légionelle dans l'eau du circuit (cible *L. p.* < 1000 UFC/L) en attendant l'arrêt des ventilateurs.

L'efficacité de cette action curative avérée dans d'autres installations similaires, dépend du respect de certaines conditions de mises en oeuvre.

Il est utile que ces dernières soient décrites dans le paragraphe « mesures compensatoires », lequel sera intégré dans la procédure 100 000 UFC/L, tout en étant clairement identifié.

L'exploitant s'assure que :

- la conductivité de l'eau du circuit est proche de la valeur minimale de la fenêtre cible avant l'injection du BNO. Si nécessaire, la purge de déconcentration sera ouverte jusqu'à atteindre cette condition. La purge pourra ensuite rester fermée pendant au minima 2 heures sans induire de risque d'entartrage (augmentation de la salinité de l'eau) et sans réduction de la concentration du BNO dans l'eau circulante (par une ouverture de la purge dans les deux heures qui suivent l'injection, en raison d'une conductivité supérieure à la valeur haute de la fenêtre cible) ;

- s'assure que l'hydraulique reste stable (pas d'ouverture de bypass, pas de remise en service d'équipements initialement à l'arrêt) en attendant l'arrêt des ventilateurs. L'identification de l'ensemble des événements à l'origine de survitesses est un des aspect considéré dans le plan d'action de l'AMR ;
- estime chaque jour la concentration résiduelle de BNO. Cette estimation permettra de déterminer la fréquence d'injection du BNO, de façon à maintenir une concentration toujours efficace.

A noter : avec le BO utilisé actuellement, l'injection peut être réalisée tous les 3 temps de demi séjour. Si la teneur en matières en suspension venait à augmenter drastiquement, l'injection pourrait être toutes les 2 Temps de demi-séjour. Si le type de BNO venait à être changé, ce calcul sera révisé. Il dépend essentiellement de la durée de vie de la molécule en fonction de critères physico-chimiques (pH, présence de biocide oxydant...).

L'inspection propose donc de prescrire par arrêté préfectoral complémentaire, dont un projet est joint au présent rapport, les mesures compensatoires pré-citées.

Type de suites proposées : Sans suite