

Unité départementale du Littoral  
Rue du Pont de Pierre  
CS 60036  
59820 Gravelines

Gravelines, le 24/09/2024

## **Rapport de l'Inspection des installations classées**

Visite d'inspection du 28/08/2024

### **Contexte et constats**

Publié sur **GÉORISQUES**

#### **VERSALIS FRANCE SAS Dunes**

Port 4531 - 4531 Route des Dunes  
BP 59 - MARDYCK  
59279 Dunkerque

#### Références :

H:\\_Commun\2\_Environnement\01\_Etablissements\Equipe\_G1\VERSALIS\_Dunes\_Dunkerque\_0007  
000794\2\_INSPECTIONS\2024 08 28 Legionelles  
Code AIOT : 0007000794

#### **1) Contexte**

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 28/08/2024 dans l'établissement VERSALIS FRANCE SAS Dunes implanté Port 4531 - 4531 Route des Dunes BP 59 - MARDYCK 59279 Dunkerque. L'inspection a été annoncée le 12/07/2024. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques ( <https://www.georisques.gouv.fr/> ).

#### **Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :**

- VERSALIS FRANCE SAS Dunes
- Port 4531 - 4531 Route des Dunes BP 59 - MARDYCK 59279 Dunkerque
- Code AIOT : 0007000794
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil haut

- IED : Oui

La société VERSALIS FRANCE SAS, filiale du groupe italien ENI, exploite un complexe pétrochimique de 75 ha sur la zone industrialo-portuaire de Dunkerque sur les communes de DUNKERQUE (MARDYCK) et LOON-PLAGE. L'usine des Dunes comprend un vapocraqueur, une unité d'hydrostabilisation des essences, une centrale vapeur, deux unités de production de polyéthylène (linéaire et radicalaire), des aires d'ensachage et de stockage de polyéthylène, des stockages d'hydrocarbures et de produits chimiques, des ateliers de préparation de catalyseurs, des ateliers d'entretien et de mécanique, les utilités nécessaires à ces activités. Parmi ces utilités figurent notamment les tours aéroréfrigérantes (TAR). Le site des Dunes dispose d'un circuit équipé de 6 tours. Ces TAR relèvent du régime de l'enregistrement. Le référentiel réglementaire utilisé pour l'inspection est donc l'arrêté ministériel du 14/12/2013 applicable aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2921 de la nomenclature ICPE.

### 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 Monsieur le Préfet ; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « Faits sans suite administrative » ;
- « Faits avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, des suites graduées et proportionnées avec :
  - ◆ soit la demande de justificatifs et/ou d'actions correctives à l'exploitant (afin de se conformer à la prescription) ;
  - ◆ soit conformément aux articles L. 171-7 et L. 171-8 du code de l'environnement des suites (mise en demeure) ou des sanctions administratives ;

- « Faits concluant à une prescription inadaptée ou obsolète » : dans ce cas, une analyse approfondie sera menée a posteriori du contrôle puis éventuellement une modification de la rédaction de la prescription par voie d'arrêté préfectoral pourra être proposée.

## 2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Présence et conformité de l'analyse méthodique des risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.	Sans objet
2	Actions à mener si présence d'une flore interférente	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.3	Sans objet
3	Plans de surveillance, d'entretien et stratégie de traitement	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b.	Sans objet
4	Traçabilité des actions correctives et préventives, du nettoyage annuel.	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.IV.2	Sans objet
5	Nettoyage préventif annuel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c.	Sans objet
6	Procédure en cas de résultat entre 1000 et 10000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2.a et b	Sans objet
7	Procédure en cas de dépassement des 100000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.	Sans objet
8	Stockage des produits	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 9	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
	biocides et autres.		

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

Lors de la visite du 28/08/2024, il apparaît que l'exploitant maîtrise son circuit d'eau de refroidissement et la prévention du risque légionelle.

Cependant, il est rappelé à l'exploitant que lors de la réception de résultats en *Legionella pneumophila* présentant une flore interférence, il doit respecter l'article 26.II.3 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013. Par ailleurs, il est demandé à l'exploitant de clarifier sa procédure sur les actions curatives à mettre en place lors de la présence de flore interférente.

### 2-4) Fiches de constats

#### N° 1 : Présence et conformité de l'analyse méthodique des risques

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Entretien préventif et surveillance de l'installation
<p><b>Prescription contrôlée :</b></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"> <li>- la description de l'installation et son schéma de principe, ses conditions d'aménagement ;</li> <li>- les points critiques liés à la conception de l'installation ;</li> <li>- 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. ;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sur la base de l'AMR sont définis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les actions correctives portant sur la conception ou l'exploitation de l'installation à mettre en</li> </ul>

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.

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.

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

### **Constats :**

L'exploitant a présenté l'AMR révisée en date du 19/04/2024. La mise à jour a été réalisée en concertation avec le prestataire traiteur d'eau et Versalis. Une attention particulière a été portée aux points suivants :

- La personne référente, indiquée dans l'AMR, est le Responsable d'exploitation. L'exploitant indique qu'une passation de la gestion du circuit de refroidissement est en cours du Responsable d'exploitation vers le Responsable du Vapocraqueur. A date, le référent reste le Responsable d'exploitation dans l'attente de la formation légionelle du Responsable du Vapocraqueur.

- Le schéma de principe global de l'installation « DNKD10039103 ». L'exploitant indique que l'installation est alimentée en eau décarbonatée qui passe par un filtre à sable pour retirer les matières en suspension avant alimentation des tours aéroréfrigérantes. Les branches du circuit de refroidissement identifiées comme « secours » sur le schéma de principe sont les circuits qui seront secourus en priorité en cas de panne.

- L'exploitant indique avoir listé les bras morts de conception et opérationnels de son installation dans le document transmis à l'inspection « liste des bras morts eau de réfrigération pour AMR rev 1 ».

L'exploitant a défini dans l'AMR que les bras morts de conception du circuit sont considérés comme des bras morts lorsque les parties de l'installation sont à l'arrêt pour des raisons techniques, pendant une durée supérieure ou égale à 7 jours et dont le volume stagnant passe en recirculation dans le circuit.

L'AMR indique qu'il n'y a pas de bras morts de volume suffisant pour générer une apparition de légionelle dans le circuit lors de la remise en service. Un volume significatif pour générer une apparition de légionelle est défini par l'exploitant comme un volume supérieur ou égal à 1 % du volume d'eau du circuit, soit 150 m<sup>3</sup>.

L'exploitant confirme verbalement ne pas avoir de bras morts avec des volumes significatifs, or dans le document « liste des bras morts eau de réfrigération pour AMR rev 1 » il y est indiqué qu'il y a 4 bras morts avec des volumes significatifs. L'exploitant indique que ce sont des bras morts isolés du circuit de refroidissement, ils ont été installés lors de la conception pour l'éventualité de

la mise en place d'un second vapocraqueur, ce projet n'est pas d'actualité.

Si un projet devait être mis en place dans le futur des actions seront entreprises pour traiter le volume d'eau de ces bras morts.

Par ailleurs, l'exploitant indique que l'ensemble des intervenants sont formés à l'extérieur ou en interne à la prévention des risques légionelles et qu'ils savent gérer les bras morts. L'exploitant a présenté un tableau recensant la validité des formations légionelles, il apparaît que les formations du référent, de l'ensemble des chefs de poste et opérateurs eau du vapocraqueur sont en cours de validité.

Suite à la visite d'inspection, l'exploitant a étudié de façon plus détaillée ces 4 bras morts de volumes significatifs. Il en résulte que ces 4 bras morts ont des volumes entre 4 et 15 m<sup>3</sup>, ils ne sont donc pas de volumes significatifs. L'exploitant a transmis à l'inspection le document révisé « liste des bras morts eau de réfrigération pour AMR rev 2 » le 13/09/2024. De plus, l'exploitant a rédigé et transmis une consigne permanente de gestion des bras morts du circuit d'eau de réfrigération spécifiant : la définition des bras morts de volume significatif, leurs origines et les mesures à prendre pour gérer les bras morts du circuit. (consigne VAP C 01 011 rév 0).

- Le bilan annuel 2023 sur le fonctionnement du circuit des TARs a été réalisé le 01/04/2024 et transmis à l'inspection.

La recherche des causes probables de la récurrence de flore interférentes dans le circuit de réfrigération durant l'année 2023 est jointe en annexe du bilan. L'exploitant déclare que les causes de la flore interférente sont extérieures au circuit de refroidissement du site. De plus, les paramètres de suivi de la prévention de légionelles sont conformes. Il a été décidé que les actions entreprises au moment de la réception des résultats d'analyses sont pertinentes et suffisantes pour la maîtrise du risque légionelle. L'AMR n'a pas besoin d'être modifiée. L'exploitant est considéré conforme à l'article 26.I.1 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

**Type de suites proposées :** Sans suite

## **N° 2 : Actions à mener si présence d'une flore interférente**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.3

**Thème(s) :** Risques chroniques, présence de flore interférente

### **Prescription contrôlée :**

3. Actions à mener si le dénombrement des *Legionella pneumophila* selon la norme NF T90-431 (avril 2006) est rendu impossible par la présence d'une flore interférente.

a) L'exploitant réalise immédiatement un nouveau prélèvement en vue de l'analyse en *Legionella pneumophila* selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Il procède ensuite à la mise en place d'actions curatives, afin d'assurer une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1 000 UFC/L dans l'eau du circuit.

b) Si le dénombrement des *Legionella pneumophila* selon la norme NF T90-431 (avril 2006) est à nouveau rendu impossible par la présence d'une flore interférente, l'exploitant procède, sous une semaine, à la recherche des causes de présence de flore interférente et à la mise en place d'actions curatives et/ou correctives.

c) Suite à la mise en place de ces actions et pour s'assurer de leur efficacité, l'exploitant réalise une nouvelle analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à ces actions est respecté.

## Constats :

Un contrôle inopiné a eu lieu le 11/06/2024 portant sur le prélèvement d'eau du circuit de refroidissement pour l'analyse de la présence de Legionella pneumophila. Le résultat de ce contrôle a été adressé le 20/06/2024 à l'inspection et au Responsable QHSE du site. La conclusion de l'analyse est : présence d'une flore interférente portant le seuil de détection en Legionella à 50 000 UFC/L, la concentration en Legionella pneumophila mesurée est inférieure à 50 000 UFC/L.

L'exploitant déclare que le même jour a eu lieu leur prélèvement hebdomadaire par une société extérieure, en vue de l'analyse de la présence en Legionella pneumophila sur le même point de prélèvement. Le résultat de cette analyse est : concentration en Legionella pneumophila inférieure à 100 UFC/L. L'exploitant déclare qu'à la suite de la réception des deux analyses, il a décidé de ne pas mettre en place d'action curative, le contrôle inopiné indiquant une concentration en Legionella pneumophila inférieure à 50 000 UFC/L et le prélèvement hebdomadaire une concentration en Legionella pneumophila inférieure à 100 UFC/L, il a considéré que le paramètre était conforme.

L'exploitant indique qu'aucune flore interférente n'est survenue depuis ce contrôle inopiné du 11/06/2024 sur les résultats de l'année en cours.

L'article 26.II.3.a de l'arrêté ministériel du 14/12/2013 précise que : « l'exploitant réalise immédiatement un nouveau prélèvement en vue de l'analyse en Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Il procède ensuite à la mise en place d'actions curatives, afin d'assurer une concentration en Legionella pneumophila inférieure à 1 000 UFC/L dans l'eau du circuit ».

Par ailleurs, la procédure VAP/C 01 001 révision 13 I) précise les actions à mener si le dénombrement des Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (avril 2006) est rendu impossible par la présence d'une flore interférente :

« [...]

2) [...] Dans ce cas, l'ingénieur exploitation :

- lance immédiatement une nouvelle analyse selon la norme NF T90-431 (avril 2006),
- lance les actions curatives détaillés au point 4).

[...]

4) Après concertation avec le responsable prestataire responsable du suivi du circuit d'eau de refroidissement, l'ingénieur exploitation GI pourra réaliser un choc biocide.

Actions :

4.1 augmenter l'injection du bio dispersant Spectrus BD1500 de 25 %,

4.2 stopper les régénérations des filtres dérivés,

4.3 vérifier le chlore libre sur le retour eau chaude,

4.4 réaliser un choc biocide (le choix doit être fait en concertation avec le traiteur d'eau).

[...] »

Suite aux échanges entre l'inspection et l'exploitant des 13/09/2024 et 18/09/2024, l'exploitant déclare que les actions décrites aux points 4 sont toutes liées à la réalisation du choc biocide (4.1 et 4.2 permettent de préparer le circuit au choc). L'action curative liée à la présence de flore interférente repose sur le principe de la décision de mise en œuvre ou non d'un choc biocide en fonction de l'ensemble des paramètres et résultats du circuit. L'exploitant précise que l'application de chocs biocides trop nombreux et non appropriés dégrade la maîtrise du risque

légionelle.

L'exploitant réalise une analyse légionelle pneumophila de façon hebdomadaire, en ce sens, le nouveau prélèvement a bien été réalisé. **Cependant, l'exploitant n'a pas mené d'actions curatives, afin d'assurer une concentration en Legionella pneumophila inférieure à 1 000 UFC/L dans l'eau du circuit puisqu'il a considéré la concentration en Legionella pneumophila conforme suite à la double analyse (contrôle inopiné et contrôle hebdomadaire de l'exploitant).** L'absence de réalisation d'actions curatives est considérée comme une non-conformité à l'article 26.II.3.a de l'arrêté ministériel du 14/12/2013. Néanmoins, les analyses suivantes de Legionella pneumophila jusqu'à août 2024 démontre que la Legionella pneumophila est inférieure à 1 000 UFC/L et aucune flore interférente n'est apparu depuis. Le risque de développement de Legionella pneumophila est maîtrisé. En conséquence, aucune suite administrative n'est proposée.

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

Demande 1 :

Il est rappelé à l'exploitant la nécessité de respecter l'article 26.II.3 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013 lors de la réception de résultat indiquant la présence de flore interférente. Il est également demandé à l'exploitant de clarifier sa procédure VAP/C 01 001 révision 13 sur la partie actions à mener si le dénombrement des Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (avril 2006) est rendu impossible par la présence d'une flore interférente notamment sur les critères de décision d'une mise en place ou non d'actions curatives.

La procédure VAP/C 01 001 révision 13 est à clarifier sous 3 mois.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 3 : Plans de surveillance, d'entretien et stratégie de traitement**

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

**Thème(s) :** Risques chroniques, Entretien préventif et surveillance de l'installation

**Prescription contrôlée :**

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 Legionella pneumophila 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 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.

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.

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 :**

Le plan d'entretien du circuit de refroidissement de l'exploitant est annexé à l'arrêté préfectoral complémentaire (APC) du 08/12/2022 annexe 4. L'exploitant déclare que ce plan d'entretien est toujours valide à date. Néanmoins, l'exploitant indique ne pas détenir l'original du plan d'entretien dans sa gestion documentaire. L'inspection indique à l'exploitant qu'il serait judicieux d'avoir le plan d'entretien dans sa gestion documentaire et pas uniquement en format non modifiable dans son APC, notamment en cas de mise à jour en lien avec la révision de l'AMR. L'exploitant possède un manuel opératoire réalisé par le prestataire traiteur d'eau à destination du référent légionelle, du Responsable Vapocraqueur et de son assistante. Ce manuel opératoire contient les informations suivantes sur le circuit de refroidissement :

- les caractéristiques du circuit (débit, température, etc.),
- les valeurs cibles à atteindre pour les différents paramètres du circuit pour être dans les conditions idéales de fonctionnement garantissant la prévention du risque *Legionella*,
- la fréquence des contrôles en place,
- la justification du choix des traitements (effets des produits, dosage, etc.),
- les produits de décomposition des produits de traitements,
- une partie hygiène et sécurité indiquant la dangerosité des produits et les équipements de protection associés,
- la description des équipements de suivi en continu et leur mode de fonctionnement,
- la liste des perturbations possibles sur le circuit de refroidissement, c'est-à-dire, les dérives possibles des paramètres de suivi et les actions à mettre en place en cas de dérive.

Ce manuel regroupe l'ensemble des informations demandées dans la fiche stratégie de traitement et le plan de surveillance ; il est demandé à l'exploitant de formaliser dans son manuel la partie fiche stratégie de traitement et la partie plan de surveillance.

L'exploitant précise qu'il existe sur le site différents enregistrements / tableaux de bords indiquant les valeurs cibles permettant aux acteurs des différents paramètres de remonter les

données au garant de la maîtrise du risque légionelle.

L'inspection considère l'exploitant conforme à l'article 26.I.1.b de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

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

Demande 2 : l'inspection demande à l'exploitant d'inclure le plan d'entretien annexé à son APC dans sa gestion documentaire.

Demande 3 : l'inspection demande à l'exploitant de formaliser dans son manuel la partie fiche stratégie de traitement et partie plan de surveillance.

Ces deux actions sont à réaliser sous un délai de 3 mois.

**Type de suites proposées :** Sans suite

**N° 4 : Traçabilité des actions correctives et préventives, du nettoyage annuel.**

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

**Thème(s) :** Risques chroniques, respect des consignes d'exploitation

**Prescription contrôlée :**

**2. Carnet de suivi**

L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi qui mentionne :

- 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 *Legionella pneumophila*, 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.

**Constats :**

L'exploitant déclare que les interventions liées au circuit de refroidissement font l'objet de demande d'avis de travail et que ces avis sont tracés dans le système SAP.  
Le système SAP n'a pas fait l'objet d'une inspection approfondie.

L'exploitant est considéré conforme à l'article 26.IV.2 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

Type de suites proposées : Sans suite
---------------------------------------

**N° 5 : Nettoyage préventif annuel**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c.
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Consignes d'exploitation
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>c) Nettoyage préventif de l'installation</p> <p>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.</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><b>Constats :</b></p> <p>L'exploitant bénéficie d'une dérogation au nettoyage préventif annuel à l'article 16.1.6 de son arrêté préfectoral complémentaire du 08/12/2022. Les bassins et les circuits des installations de refroidissement sont vidangés, nettoyés et désinfectés lors des grands arrêts du site. Le dernier grand arrêt date de 2022. L'exploitant a fourni des photos de l'arrêt de 2022 permettant d'observer l'état des bassins des tours. Les bassins sont propres après nettoyage et désinfection.</p> <p>Par ailleurs, l'exploitant a la volonté de faire effectuer la maintenance au moins un fois par an d'une tour aéroréfrigérante par une société extérieure. Il s'agit d'effectuer la maintenance de la partie mécanique de la tour (hors bassin de la tour). Les packings des tours sont nettoyés ou changés, nettoyage des dévésiculeurs, etc. . Le rapport de la maintenance de juin 2024 a été présenté en inspection, les packings et les panneaux séparateurs ont bien été nettoyés et/ou remplacés. A la fin de la maintenance, la société fournit une attestation de conformité du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires de la tour. L'attestation fournie de la maintenance de juin 2024 atteste bien d'un entraînement vésiculaires inférieure à 0,01 %.</p> <p>L'exploitant est considéré conforme à l'article 26.I.2.c de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.</p>
Type de suites proposées : Sans suite

**N° 6 : Procédure en cas de résultat entre 1000 et 10000 UFC/L**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2.a et b
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Consignes d'exploitation

**Prescription contrôlée :**

2. Actions à mener si les résultats d'analyse selon la norme NF T90-431 (avril 2006) mettent en évidence une concentration mesurée en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 1 000 UFC/L et inférieure à 100 000 UFC/L.

a) Cas de dépassement ponctuel.

En application de la procédure correspondante l'exploitant met en œuvre des actions curatives permettant un abattement rapide de la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau, et les actions correctives prévues, en vue de rétablir une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1 000 UFC/L.

Suite à la mise en place de ces actions curatives et correctives et pour s'assurer de leur efficacité, l'exploitant réalise une nouvelle analyse de la concentration en *Legionella pneumophila* selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à ces actions est respecté.

b) Cas de dépassements multiples consécutifs.

Au bout de deux analyses consécutives mettant en évidence une concentration en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 1 000 UFC/L et inférieure à 100 000 UFC/L, l'exploitant procède à des actions curatives, à la recherche des causes de dérive et la mise en place d'actions correctives complémentaires pour gérer le facteur de risque identifié.

Suite à la mise en place de ces actions curatives et correctives et pour s'assurer de leur efficacité, l'exploitant réalise une nouvelle analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à ces actions est respecté.

Au bout de trois analyses consécutives mettant en évidence une concentration en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 1 000 UFC/L et inférieure à 100 000 UFC/L, l'exploitant en informe l'inspection des installations classées, par télécopie et par courriel, précisant la date des dérives et les concentrations en *Legionella pneumophila* correspondantes, les causes de dérives identifiées et les actions curatives et correctives mises en œuvre. Il procède à des actions curatives, recherche à nouveau la cause de dérive, met en place des actions correctives, et procède à la révision de l'AMR existante en prenant en compte le facteur de risque à l'origine de cette dérive.

La mise en place d'actions curatives et correctives et la vérification de leur efficacité sont renouvelées tant que la concentration mesurée en *Legionella pneumophila* est supérieure ou égale à 1 000 UFC/L.

Des prélèvements et analyses en *Legionella pneumophila* selon la norme NF T90-431 (avril 2006) sont effectués tous les quinze jours jusqu'à obtenir trois mesures consécutives présentant une concentration en *Legionella pneumophila* inférieure à 1 000 UFC/L.

c) Dans tous les cas, l'exploitant tient les résultats des mesures et des analyses de risques effectuées à la disposition de l'inspection des installations classées. Les dépassements sont consignés dans un tableau de suivi des dérives joint au carnet de suivi.

**Constats :**

L'exploitant a transmis à l'inspection sa procédure VAP/C 01 001 rev 13 du 12/12/2023, cette procédure indique les actions à mener en cas de dépassement de la concentration en légionelle *pneumophila* entre 1 000 et 100 000 UFC/L en conformité avec les exigences de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

Le point n'a pas fait l'objet d'une inspection approfondie.

L'exploitant est considéré conforme à l'article 26.II.2.a et b de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.
<b>Type de suites proposées :</b> Sans suite

**N° 7 : Procédure en cas de dépassement des 100000 UFC/L**

<b>Référence réglementaire :</b> Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.
<b>Thème(s) :</b> Risques chroniques, Consignes d'exploitation
<p><b>Prescription contrôlée :</b></p> <p>1. Actions à mener si les résultats provisoires confirmés ou définitifs de l'analyse selon la norme NF T90-431 (avril 2006) mettent en évidence une concentration en <i>Legionella pneumophila</i> supérieure ou égale à 100 000 UFC/L.</p> <p>a) Dès réception de ces résultats, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées par télécopie et par courriel avec la mention « URGENT &amp; IMPORTANT - TOUR AÉRORÉFRIGÉRANTE - DÉPASSEMENT DU SEUIL DE 100 000 UNITÉS FORMANT COLONIES PAR LITRE D'EAU ».</p> <p>Ce document précise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les coordonnées de l'installation ;</li> <li>- la concentration en <i>Legionella pneumophila</i> mesurée et le type de résultat (provisoire confirmé ou définitif) ;</li> <li>- la date du prélèvement ;</li> <li>- les actions curatives et correctives mises en œuvre ou prévues et leurs dates de réalisation.</li> </ul> <p>En application de la procédure correspondante, il arrête immédiatement la dispersion via la ou les tours dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production et met en œuvre des actions curatives permettant un abattement rapide de la concentration en <i>Legionella pneumophila</i> dans l'eau, en vue de rétablir une concentration en <i>Legionella pneumophila</i> inférieure à 1 000 UFC/L. Il procède également à la recherche de la ou des causes de dérive et à la mise en place d'actions correctives correspondantes, avant toute remise en service de la dispersion. Les conclusions de cette recherche et la description de ces actions sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>En tout état de cause, l'exploitant s'assure de l'absence de risque de prolifération et de dispersion de légionelles avant toute remise en service de la dispersion.</p> <p>Si la cause de dérive n'est pas identifiée, l'exploitant procède à la révision complète de l'AMR, dans un délai de quinze jours.</p> <p>b) A l'issue de la mise en place de ces actions curatives et correctives, l'exploitant en vérifie l'efficacité, en réalisant un nouveau prélèvement pour analyse de la concentration en <i>Legionella pneumophila</i> selon la norme NF T90-431 (avril 2006). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à la mise en œuvre de ces actions est respecté.</p> <p>c) Dès réception des résultats de ce nouveau prélèvement, ceux-ci sont communiqués à l'inspection des installations classées.</p> <p>Des prélèvements et analyses en <i>Legionella pneumophila</i> selon la norme NF T90-431 (avril 2006) sont ensuite effectués tous les quinze jours pendant trois mois.</p> <p>d) L'AMR, les plans d'entretien et de surveillance sont remis à jour, en prenant en compte le facteur de risque à l'origine de la dérive et en mettant en œuvre les mesures nécessaires à sa</p>

gestion.

e) Un rapport global sur l'incident est transmis à l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais et en tout état de cause ne dépassant pas deux mois à compter de la date de l'incident, c'est-à-dire la date du prélèvement dont le résultat d'analyse présente un dépassement du seuil de 100 000 UFC/L. Si le dépassement est intervenu dans une situation de cas groupés de légionelloses telle que décrite au point III du présent article, le délai de transmission du rapport est ramené à dix jours. Les plans d'entretien, de surveillance et l'analyse méthodique des risques actualisés sont joints au rapport d'incident, ainsi que la fiche stratégie de traitement définie au point I. Le rapport précise et justifie l'ensemble des actions curatives et correctives mises en œuvre et programmées suite à cet incident ainsi que leur calendrier d'application.

Un exemplaire de ce rapport est annexé au carnet de suivi, tel que défini au point IV du présent article.

Le dépassement est également consigné dans un tableau de suivi des dérives joint au carnet de suivi.

f) Dans les six mois qui suivent l'incident, l'exploitant fait réaliser une vérification de l'installation par un organisme indépendant et compétent, telle que définie au point IV-1 du présent article.

#### **Constats :**

L'exploitant a transmis à l'inspection sa procédure VAP/C 01 001 rev 13 du 12/12/2023. Cette procédure indique les actions à mener en cas de dépassement de la concentration en légionelle pneumophila supérieur à 100 000 UFC/L en conformité avec les exigences de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

Le point n'a pas fait l'objet d'une inspection approfondie.

L'exploitant est considéré conforme à l'article 26.II.1 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

**Type de suites proposées :** Sans suite

#### **N° 8 : Stockage des produits biocides et autres.**

**Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 9

**Thème(s) :** Risques chroniques, Terrain - Prévention des accidents et des pollutions

#### **Prescription contrôlée :**

Etat des stocks de produits dangereux.

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.

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.

La présence sur le site de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.

**Constats :**

Lors de la visite terrain, il a été constaté que :

- les produits chimiques sont stockés dans des cuves sur rétentions, les rétentions sont vides et propres ;
- les produits chimiques contenus dans les cuves sont identifiés au niveau des zones de dépotage (déchargement) des produits chimiques, des panneaux indiquant les risques et les équipements de protection obligatoires sont présents ;
- la tenue de travail, le port du casque et des lunettes de sécurité est obligatoire sur la zone production du site ;
- l'exploitant déclare que les fiches de données sécurité sont disponibles sur l'intranet du site ;
- la zone des tours aéroréfrigérantes est matérialisée par une chaînette rouge et blanche ;
- le port du masque FFP3 dans la zone des tours est indiqué par des panneaux aux niveaux des entrées de la zone ;
- des panneaux limitant l'accès aux personnes autorisées sont également présents aux niveaux des entrées de la zone ;
- les points de prélèvements sont identifiés conformément au schéma de l'installation.

L'exploitant est considéré conforme à l'article 9 de l'arrêté ministériel du 14/12/2013.

**Type de suites proposées :** Sans suite