

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

Grenoble

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 12/06/2025

Contexte et constats

Publié sur  **GÉORISQUES**

GRENOBLE-ALPES METROPOLE

ATHANOR

6 Chemin de la Tuilerie
38700 LA TRONCHE

Références : 2025-Is048TS2

Code AIOT : 0006103223

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 12/06/2025 dans l'établissement GRENOBLE-ALPES METROPOLE - Centre de Traitement des Déchets ATHANOR implanté Chemin de la Tuilerie 38700 La Tronche. L'inspection a été annoncée le 26/03/2025. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

L'inspection s'inscrit dans le plan pluriannuel de contrôle des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Cette inspection a pour objectif de vérifier le respect de la réglementation nationale relative à l'exploitation des tours aéroréfrigérantes classées sous le régime de la déclaration.

En juin 2024, un important épisode de prolifération de légionelles est survenu sur l'installation de refroidissement de l'incinérateur et sur le circuit d'eau sanitaire. Le développement de légionelles est toujours observé à ce jour sur des secteurs localisés de ces circuits malgré les actions correctives mises en œuvre par l'exploitant. Le présent rapport ne traite pas de la prolifération des légionelles dans le circuit d'eau chaude sanitaire qui ne relève pas de la législation des ICPE.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- GRENOBLE-ALPES METROPOLE - Centre de Traitement des Déchets ATHANOR
- Chemin de la Tuilerie 38700 La Tronche
- Code AIOT : 0006103223
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Oui

L'exploitation de l'incinérateur est encadrée principalement par l'arrêté préfectoral complémentaire n°2011-292-0026 du 19 octobre 2011. Le traitement des DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux) est autorisé.

Le titulaire de l'autorisation est Grenoble Alpes Métropole mais l'exploitation des installations est confiée à la CCIAG (Compagnie de Chauffage Intercommunale de l'Agglomération Grenobloise) dans le cadre d'une délégation de service public.

Les fours sont alimentés à partir d'une fosse commune de réception des ordures ménagères de capacité de stockage égale à 4000 tonnes.

Les 3 lignes d'incinération sont identiques. Elles sont chacune équipées d'une ligne de traitement à sec des fumées et d'une chaudière (19 MW). La valorisation énergétique des déchets est réalisée au travers d'une production électrique et d'une production thermique qui alimente le réseau de chauffage urbain.

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
1	Analyse Méthodique des Risques (AMR)	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.1.a	Demande d'action corrective	1 mois
2	Entretien préventif	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.1.b	Demande d'action corrective	2 mois
3	Plan de surveillance	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.1.b	Demande d'action corrective	2 mois
5	Analyse des eaux d'appoint	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 5.1	Demande d'action corrective	1 mois
6	Entretien préventif	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.1.c	Demande d'action corrective	1 mois
7	Bilan annuel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.V	Demande d'action corrective	6 mois
9	Produits de traitement de	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I	Demande d'action corrective	7 jours

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
	l'eau	3.7.I.2.b		
10	Surveillance de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.3.b	Demande d'action corrective	1 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
4	Transmission des résultats d'analyses	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.3	Sans objet
8	Gestion du risque	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 4.2	Sans objet

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

Suite à l'incident concernant la prolifération importante de légionelles constatée à partir du mois de juin 2024 sur le circuit d'eau sanitaire et le circuit process de l'usine d'Athanor, l'exploitant a engagé rapidement un plan d'actions correctives.

Sur la tour aéroréfrigérante (TAR), les concentrations élevées en légionelles ont uniquement été constatées sur les deux circuits d'eau d'appoint de la TAR. La persistance de la contamination en légionelles sur l'eau d'appoint jusqu'à la fin du mois d'octobre 2024 met en exergue la difficulté de l'exploitant à appréhender le problème de prolifération de légionelles sur l'installation.

L'exploitant doit progresser sur l'identification de la cause profonde de la dégradation de la qualité de l'eau d'appoint, sur la gestion de l'hydraulique des circuits et limiter l'impact environnemental tout en maîtrisant le risque légionelles. Enfin, le formalisme du plan de surveillance et de la stratégie de traitement doit gagner en rigueur, ce qui contribuera à fiabiliser la maîtrise du risque légionelle.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Analyse Méthodique des Risques (AMR)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Exploitation
Prescription contrôlée : 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. L'AMR analyse de façon explicite les éléments suivants :

- la description de l'installation et son schéma de principe, ses conditions d'aménagement ;
- les points critiques liés à la conception de l'installation ; modalité d'alimentation de l'eau d'appoint en mode secours
- 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, et notamment les éventuelles mesures compensatoires dont l'installation peut faire l'objet au titre des points 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.

Sur la base de l'AMR sont définis :

- les actions correctives portant sur la conception ou l'exploitation de l'installation à mettre en œuvre pour minimiser le risque de prolifération et de dispersion des légionelles, les 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 au point II.1 et II.2 b, et a minima une fois tous les deux ans, 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 la 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 :

Le circuit de refroidissement de l'unité de valorisation énergétique comporte une tour aéroréfrigérante (TAR) d'une puissance de 800 kW. La TAR a été mise en service en 2006. Elle relève du régime de la déclaration au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées.

Le circuit de la TAR est ouvert avec un échangeur accolé.

Un évènement important de prolifération de légionelles a été constaté fin mai 2024 - début juin

2024 sur le circuit d'eau process dont le circuit de refroidissement fait partie.

Des concentrations élevées en légionelles ont été mesurées sur les deux circuits d'eau d'appoint de la TAR :

- circuit principal d'alimentation d'eau déminée : 260 000 UFC/l (analyse du 27/06/2024) et 25 000 UFC/l (analyse du 07/08),
- circuit d'alimentation de secours à partir du réseau AEP : 750 000 UFC/l (analyses du 27/06 et du 07/08).

La concentration en légionelles dans l'eau du circuit de refroidissement de la TAR a toujours été inférieure à 1000 UFC/l.

L'inspection a demandé à l'exploitant la révision de l'analyse méthodique des risques (AMR) de prolifération de légionelles. L'AMR a été révisée le 09/09/2024 mais la révision a été centrée sur la gestion de l'incident.

La révision de l'AMR de l'ensemble de la TAR est planifiée au mois de septembre 2025. La dernière révision date d'octobre 2023. La périodicité bisannuelle de révision est respectée.

Après les premiers constats de prolifération de légionelles, l'exploitant a engagé rapidement des actions correctives à partir du 14/06/2024 afin d'abattre la concentration en légionelles. La recherche des bras morts propices au développement de légionelles a également été réalisée. La surveillance des légionelles dans les deux circuits d'eau d'appoint et le circuit de refroidissement de la TAR a été renforcée à partir du 22/08/2024 avec la mise en place d'analyses hebdomadaires. La désinfection des circuits a été réalisée en plusieurs étapes entre le 11/09/2024 et le 07/11/2024.

La révision de l'AMR a identifié 4 événements présentant un risque résiduel significatif de prolifération de légionelles pour lesquels des actions devaient être engagées à court terme :

- 3 bras morts dont 2 avec un risque de remise en service,
- défaut de qualité de l'eau d'appoint avec la présence de légionelles.

Suite à la révision de l'AMR, l'inspection note que :

- l'exploitant a mis en place des purges régulières des bras morts suivies dans la GMAO,
- le plan d'actions correctives afin de revenir à un risque résiduel faible n'a pas été formalisé,
- le plan d'entretien (qui comporte la stratégie de traitement) et le plan de surveillance n'ont pas été mis à jour,
- depuis le 13/02/2025, la concentration en légionelles sur le circuit d'eau d'appoint de secours (à partir du réseau AEP) est inférieure à 1000 UFC/l.

Le jour de l'inspection, l'exploitant déclare avoir :

- renforcé la purge des bras morts (tous les 2 jours pendant 2 heures en 4 points du circuit d'alimentation d'eau d'appoint à partir du réseau AEP) ; l'augmentation de la fréquence des purges n'est pas formalisée dans le plan d'entretien préventif,
- complété la stratégie de traitement de l'eau d'appoint (désinfection) par l'injection de biodispersant ; cette modification n'a également pas été prise en compte dans le plan d'entretien.

L'inspection constate que la maîtrise du risque de prolifération de légionelles dans la TAR doit être fiabilisée d'autant qu'une concentration en légionelle supérieure à 10 000 UFC/l a, à nouveau, été mesurée le 22/05/2025 sur le circuit AEP en amont de l'appoint de la TAR.

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

Demande d'actions correctives n°1 :

L'exploitant doit formaliser, sous 1 mois, le plan d'actions correctives identifiées à l'issue de la révision partielle de l'AMR du 09/09/2024. Cette demande est également valable pour la révision globale de l'AMR prévue en septembre 2025.

Observation :

La bonne gestion de l'hydraulique est un point critique dans le fonctionnement de la TAR d'Athanor afin de maîtriser le risque de prolifération de légionelles et compte tenu de l'impossibilité de supprimer définitivement certains bras morts.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 2 : Entretien préventif

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.1.1.b

Thème(s) : Risques chroniques, Fiche de stratégie de traitement

Prescription contrôlée :

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. 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.

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 :

La stratégie de traitement est présentée dans le carnet de suivi de la TAR (et non dans la procédure « suivi et traitement de l'eau - FI 3110-01 révision B du 12/10/2023).

Elle comporte l'injection :

- en continu d'un produit dispersant, anti-tartre et inhibiteur de corrosion,
- en continu d'un bioxyde oxydant,
- en discontinue et manuelle (1 fois par semaine) dans le bassin de la tour), d'un biocide non oxydant qui fait également office de biodispersant.

L'injection hebdomadaire de biocide non oxydant s'apparente à une injection en continu car elle ne correspond pas à un traitement ponctuel curatif.

L'exploitant n'est pas en mesure de justifier l'absence d'alternative à l'injection hebdomadaire de bioxyde non oxydant (BNO).

Le recours à l'injection de BNO en continu doit tenir compte :

- du temps de demi-séjour du circuit ; l'exploitant n'est pas en mesure de présenter cet indicateur,
- du risque de sélection des espèces les plus résistantes (amibiennes) parmi les organismes hôtes des légionelles.

L'exploitant n'est pas en mesure de présenter les consommations de produits de traitement utilisés sur une année. Il s'agit pourtant d'une obligation réglementaire (Annexe I IV-2 Carnet de suivi).

Lors de la visite terrain, l'inspection a vérifié que les réserves de produits sur site étaient suffisantes.

La stratégie de traitement n'intègre pas le traitement de l'eau d'appoint, ni les nouveaux points d'injection de produits créés pour le traitement des tuyauteries d'appoint de la TAR.

L'exploitant considère que le traitement complémentaire de l'eau d'appoint en cas de présence de légionelles est un traitement curatif et non préventif mis en œuvre conjoncturellement. Dans ce cas-là, la procédure de traitement de l'eau d'appoint doit être formalisée par ailleurs (ce qui n'est pas le cas).

Contrairement à ce qu'indique l'AMR en page 29, la stratégie de traitement ne prend pas en compte la dégradation particulière de l'eau d'appoint. Lors de la révision de l'AMR prévue en septembre 2025, ce point devra être questionné.

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

Demande d'actions correctives n°2 :

L'exploitant doit justifier le recours à l'injection continue de bioxyde non oxydant dans sa stratégie de traitement préventif.

Un suivi de la consommation des produits de traitement est à mettre en place compte tenu de l'injection régulée de certains produits de traitement.

Le traitement curatif de l'eau d'appoint en cas de dégradation de sa qualité doit être formalisé. Le délai de mise en conformité est de 2 mois.

Observation :

Lors de sa révision, l'AMR doit questionner la pertinence des mesures permettant de limiter la dégradation de l'eau d'appoint et l'impact environnemental des stratégies de traitement préventives et curatives mises en œuvre (eau d'appoint et eau de circuit). Le recours à des désinfections systématiques (en préventif et curatif) n'est pas une gestion satisfaisante dans la prévention du risque de prolifération de légionelles. En effet, l'utilisation en continu d'un biocide oxydant peut engendrer un effet masquant, en inhibant temporairement la prolifération de *Legionella* sans pour autant éliminer les conditions favorables à son développement, ce qui rend plus difficile l'évaluation précise de la situation réelle dans le circuit d'eau.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 2 mois

N° 3 : Plan de surveillance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.1.1.b

Thème(s) : Risques chroniques, Fiche de stratégie de traitement

Prescription contrôlée :

Dans le cadre du plan de surveillance, l'exploitant identifie les indicateurs physico-chimiques et microbiologiques pertinents qui permettent de diagnostiquer les dérives au sein de l'installation, en complément du suivi obligatoire de la concentration en *Legionella pneumophila* dans l'eau du circuit, dont les modalités sont définies ci-dessous. Pour chaque indicateur, l'exploitant définit des valeurs cibles, des valeurs d'alerte ainsi que des valeurs d'action.

Les prélèvements et analyses permettant le suivi de ces indicateurs sont réalisés par l'exploitant selon une fréquence et des modalités qu'il détermine afin d'assurer une gestion efficace du risque de prolifération et de dispersion des légionelles. Toute dérive implique des actions curatives et correctives déterminées par l'exploitant, dont l'efficacité est également suivie par le biais d'indicateurs.

L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de la surveillance pour tenir compte des évolutions de son installation, des connaissances en matière de gestion du risque légionelles et des impacts de l'installation sur l'environnement.

Constats :

Le plan de surveillance est formalisé partiellement dans le carnet de suivi et renvoie à la procédure « Suivi et traitement de l'eau » référencée FI 3110-01 du 12/10/2023 pour les actions correctives à mettre en œuvre en cas de dérive des indicateurs.

De l'examen de ces éléments, l'inspection note que : • le facteur de concentration n'est pas suivi, • la surveillance renforcée de l'eau d'appoint suite à la mise en place d'analyses hebdomadaires en légionelles n'est pas formalisée, • la concentration en fer est suivie mais non formalisée dans le plan de surveillance.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : <u>Demande d'actions correctives n°3 :</u> L'exploitant doit actualiser le plan de surveillance (en intégrant notamment les dernières modalités de surveillance sur l'eau d'appoint). Il doit également examiner la pertinence de le compléter par certains indicateurs de suivi au niveau de l'eau d'appoint et du circuit. Le délai de mise en conformité est de deux mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 2 mois

N° 4 : Transmission des résultats d'analyses

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.3
Thème(s) : Risques chroniques, GIDAF
Prescription contrôlée : Les résultats d'analyses de concentration en Legionella pneumophila sont transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de trente jours à compter de la date des prélèvements correspondants.
Constats : Les résultats d'analyse de la concentration en légionella pneumophila sont transmis à l'inspection sous GIDAF dans le délai prévu par la réglementation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 : Analyse des eaux d'appoint

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 5.1
Thème(s) : Risques chroniques, Analyses annuelles de l'eau d'appoint
Prescription contrôlée : L'eau d'appoint respecte au niveau du piquage les critères microbiologiques et de matières en suspension suivants : - Legionella pneumophila seuil de quantification de la technique normalisée utilisée. - Matières en suspension 10 mg/l.

La qualité de l'eau d'appoint fait l'objet d'une surveillance au minimum annuelle. <u>En cas de dérive d'au moins l'un de ces indicateurs, des actions correctives sont mises en place, et une nouvelle analyse en confirme l'efficacité, dans un délai d'un mois. L'année qui suit, la mesure de ces deux paramètres est réalisée deux fois, dont une pendant la période estivale.</u>
Constats : L'exploitant procède à des analyses hebdomadaires de la légionelle sur les deux circuits d'eau d'appoint depuis la dérive des concentrations en légionelles observées en juin 2024. Ces résultats sont restitués à l'inspection à fréquences variables. Ils sont également enregistrés dans le carnet de suivi. Ceci-étant, l'inspection note que la majorité des résultats d'analyses en légionelles ne figure pas dans le carnet de suivi. Par ailleurs, les résultats des concentrations en MES de chaque circuit d'eau d'appoint ne sont pas transmis à l'inspection. Ce point est à corriger.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : <u>Demande d'actions correctives n°4 :</u> Les résultats des concentrations en MES sur chaque circuit d'eau d'appoint doivent être communiqués à l'inspection. L'ensemble des résultats d'analyses en légionelles sur les circuits d'eau d'appoint doivent être reportés dans le carnet de suivi. Le délai de mise en conformité est de 1 mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois

N° 6 : Entretien préventif

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.1.1.c
Thème(s) : Risques chroniques, Nettoyage préventif
Prescription contrôlée : Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la ou des tour(s) de refroidissement, de ses (leurs) parties internes et de son (ses) bassin(s), est effectuée au minimum une fois par an.
Constats : L'exploitant procède à un nettoyage chimique de la tour chaque année. Un nettoyage mécanique a lieu tous les deux ans. Le nettoyage chimique est encadré par la procédure « désinfection de la TAR » référencée FI 3110-05 du 25/07/2023. Le protocole est différent selon l'arrêt ou non de la tour. La dernière désinfection de la TAR avec arrêt de l'installation a eu lieu le 17, 18 et 19 septembre 2024. Un nettoyage mécanique a également été mis en œuvre selon les déclarations de l'exploitant. L'inspection constate que le produit désinfectant injecté pour le nettoyage chimique (spectrus OX1271) n'est pas mentionné dans la procédure « désinfection de la TAR ». Ce produit a

également été injecté en curatif dans le circuit d'eau d'appoint du réseau AEP aux dates suivantes : 06/03/2025, 21/03/2025, 29/04/2025 et 03/06/2025.

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

Demande d'actions correctives n°5 :

L'exploitant doit mettre à jour la procédure de nettoyage chimique de la tour au vu des produits mis en œuvre. Par ailleurs, il est recommandé que le nettoyage mécanique soit encadré par une procédure même si l'utilisation de jet d'eau sous pression ne semble pas être l'usage. Le délai de mise en conformité est de 1 mois.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 1 mois

N° 7 : Bilan annuel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.V

Thème(s) : Risques chroniques, Bilan annuel

Prescription contrôlée :

Les résultats des analyses de suivi de la concentration en *Legionella pneumophila*, les périodes d'utilisation avec leur mode de fonctionnement et les périodes d'arrêt complet ou partiel ainsi que les consommations d'eau sont adressées par l'exploitant à l'inspection des installations classées sous forme de bilans annuels interprétés.

Ces bilans sont accompagnés de commentaires sur :

- les éventuelles dérives constatées et leurs causes, en particulier lors des dépassements de concentration de 1 000 UFC/L en *Legionella pneumophila*, consécutifs ou non consécutifs ;
- les actions correctives prises ou envisagées ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en œuvre, par des indicateurs pertinents.

Le bilan de l'année N - 1 est établi et transmis à l'inspection des installations classées pour le 31 mars de l'année N.

Constats :

Le bilan annuel de l'année 2024 a été transmis via GIDAF en janvier 2025.

Les périodes d'arrêt complet ou partiel de la tour ne sont pas très explicites dans le rapport annuel.

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

Demande d'actions correctives n°6 :

Les périodes d'arrêt complet ou partiel doivent figurer de manière explicite dans le bilan annuel. Le délai de mise en conformité est de 6 mois (transmission du bilan annuel pour l'année 2025).

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 8 : Gestion du risque

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 4.2
Thème(s) : Risques chroniques, Panneau EPI – réserve de masque
Prescription contrôlée : Un panneau, apposé de manière visible, signale l'obligation du port des EPI, masques notamment. Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité de l'installation, des équipements de protection individuels (EPI) adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masque pour aérosols biologiques, gants...), destinés à les protéger contre l'exposition : - aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes ; - aux produits chimiques.
Constats : L'obligation du port des EPI est signalée sur la TAR. Le périmètre à l'intérieur duquel le port des EPI est obligatoire, est clairement matérialisé.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 9 : Produits de traitement de l'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Réserves de produits de traitement
Prescription contrôlée : L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits pour faire face à un besoin urgent ou à des irrégularités d'approvisionnement. 2.10. Cuvettes de rétention Tout stockage de produits liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être associé à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ; - 50 % de la capacité globale des réservoirs associés. Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Le stockage sous le niveau du sol n'est autorisé que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés. L'étanchéité des réservoirs doit être contrôlable. Lorsque le stockage est constitué exclusivement de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, admis au transport, le volume minimal de la rétention est égal soit à la capacité totale des récipients si cette capacité est inférieure à 800 litres, soit à 20 % de la capacité totale

ou 50 % dans le cas de liquides inflammables (à l'exception des lubrifiants) avec un minimum de 800 litres si cette capacité excède 800 litres. La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour le dispositif d'obturation qui doit être maintenu fermé en conditions normales.

Des réservoirs ou récipients contenant des produits susceptibles de réagir dangereusement ensemble ne doivent pas être associés à la même cuvette de rétention.

Constats :

Un suivi de l'état des stocks des produits de traitement de l'eau est disponible et à jour.
Les quantités minimales sont définies.

Lors de la visite terrain, l'inspection a constaté que les quantités présentes sur site étaient cohérentes avec le suivi de l'état des stocks.

En revanche, il est noté que :

- deux produits incompatibles selon l'analyse de l'exploitant (spectrus NX1100 et Inhibitor OP8456) sont stockés sur la même rétention,
- 4 fûts de 250 l de Klaraid IC1170 ne sont pas entreposés sur rétention.

Ce n'est pas satisfaisant.



Stockage de produits incompatibles (spectrus NX1100 et Inhibitor OP8456) sur rétention commune



4 fûts de Klaraid IC1170 non stockés sur rétention

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

<u>Demande d'actions correctives n°7:</u> Les produits incompatibles (spectrus NX1100 et Inhibitor OP8456) ne doivent pas être stockés sur une rétention commune mais sur des rétentions distinctes. Le stockage des 4 fûts de Klaraid IC1170 doit être réalisé sur rétention. Le délai de mise en conformité est de 7 jours.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 7 jours

N° 10 : Surveillance de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article Annexe I 3.7.I.3.b
Thème(s) : Risques chroniques, Point de prélèvement en vue de l'analyse des légionelles
Prescription contrôlée : Le prélèvement est réalisé [...]sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est <u>représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint</u> . Pour les circuits où l'eau est en contact avec le process à refroidir, ce point est situé si possible en amont et au plus proche techniquement possible de la dispersion d'eau, soit de préférence sur le collecteur amont qui est le plus représentatif de l'eau dispersée dans un flux d'air. Ce point de prélèvement, repéré sur l'installation par un marquage, est fixé sous la responsabilité de l'exploitant. En particulier, si une <u>injection ponctuelle de biocide a été mise en œuvre sur l'installation, un délai d'au moins quarante-huit heures après l'injection doit toujours être respecté avant prélèvement</u> d'un échantillon pour analyse de la concentration en Legionella pneumophila, cela afin d'éviter la présence de biocide dans le flacon, qui fausse l'analyse.
Constats : L'emplacement du point de prélèvement pour l'analyse de légionelles est conforme aux exigences réglementaires. Les prélèvements ont généralement lieu le jeudi, soit 48 heures minimum après l'injection de biocide non oxydant réalisée le lundi (sauf jour férié où l'injection manuelle est décalée au mardi). Ceci-étant, cette obligation n'est pas formalisée et semble peu connue de l'exploitant.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : <u>Demande d'actions correctives n°8 :</u> Le délai minimum de 48 h entre l'injection de biocide et le prélèvement pour l'analyse de légionelles est formalisé sous un délai d'un mois.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 1 mois