PRÉFET
DU VAL-
DE-MARNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France

Unité départementale du Val-de-Marne

Service risques et installations classées
12 – 14 Rues des Archives
940011 CRETEIL CEDEX

Créteil, le 22 Mars 2024

N° AIOT : 0007403211

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 05/03/2024

Contexte et constats

Publié sur GÉORISQUES

KLEPIERRE - CRETEIL SOLEIL

CCR 104
94000 Créteil

Références : DRIEAT-IF/UD94/SRIC/PESSP/2024/OB/N°117

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 05/03/2024 dans l'établissement KLEPIERRE implanté CENTRE COMMERCIAL CRETEIL SOLEIL 101 Avenue du Général de Gaulle à Créteil. L'inspection a été annoncée le 25/01/2024. 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 :

- KLEPIERRE - CRETEIL SOLEIL
- CENTRE COMMERCIAL CRETEIL SOLEIL 101 Avenue du Général de Gaulle 94000 Créteil
- Code AIOT : 0007403211
- Régime : Enregistrement

La gestion et l'exploitation du CCR CRÉTEIL SOLEIL sont assurées par la Société KLEPIERRE pour tout ce qui concerne les parties communes et les équipements généraux : le chauffage, la climatisation, les parcs de stationnement et la sécurité.

L'entreprise KLEPIERRE exploite une installation de refroidissement servant à la climatisation du centre commercial. Elle est composée de :

- **8 Tours Aéro-Réfrigérantes** (TAR) de marque BALTIMORE (BAC VXT 525 R et VTL 139 LR), en circuit ouvert, développant une puissance thermique de **19 400 kW**.
  Ces installations ont un fonctionnement saisonnier entre avril-mai et octobre-novembre, et diurne du lundi au samedi de 8h à 20h.
  Elles sont situées au niveau 4 (terrasse toiture) du centre commercial, à proximité de la grande entrée donnant accès à la station de métro ;

- 2 circuits : groupe froid et boucle à température constante (pour le 3e niveau restaurant) ;
- 1 centrale de climatisation, composée de **4 groupes froids** de marque TRANE. Ils ont une puissance absorbée totale de 9 MW avec une **charge en fluide frigorifique** (R134 A) **cumulée de 1792 kg** ;
- 3 groupes d'injection de produits de traitement.

La société exploite également **un groupe électrogène**, d'une **puissance de 2,25 MW.** Il sert pour la sécurité (désenfumage, poste de contrôle sécurité).

Classement applicable

Rubrique de la nomenclature	Régime	Intitulé de la rubrique	Nature des activités	Volume des activités
2910-A-2	DC	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse[...], des produits connexes de scierie [...] si la puissance thermique nominale de l'installation est : A. La puissance thermique nominale de l'installation (fixée et garantie par le constructeur, exprimée en PCI et susceptible d'être consommée en marche continue), étant : 2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	1 groupe électrogène	2,25 kW (2016)
2921-A	E	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) : a. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW	8 tours aéro-réfrigérantes	19 400 kW
1185-2-a	DC	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	emploi du fluide frigorigène R134A	La quantité cumulée de fluides est de 1792 kg

E : Enregistrement / DC : Déclaration avec Contrôle périodique

Le site est réglementé par les arrêtés suivants :

- Arrêté préfectoral n°98/4655 du 18/12/1998 autorisant la société SEGECE à exploiter, au centre commercial régional Créteil Soleil, les ICPE suivantes : 2920-2-b ; 2910-A-2 ; 1180-1
- Arrêté préfectoral complémentaire n°2000/1997 du 20/06/2000
- Arrêté ministériel du 14/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté ministériel du 25/07/1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 :

Combustion.

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

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

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

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection [1]	Proposition de délais
5	Procédures	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c	Demande d'action corrective	15 jours
8	Plan de surveillance	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3	Demande d'action corrective	15 jours
16	Procédure Flore interférente	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.3	Demande d'action corrective	6 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
1	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23	Sans objet
2	Réalisation de l'analyse méthodique des risques (AMR)	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Sans objet
3	Analyse méthodique des risques (AMR) – Prise en compte de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Sans objet
4	Analyse méthodique des risques (AMR) – Actions correctives	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Sans objet
6	Plan d'entretien – Présence	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1	Sans objet
7	Plan d'entretien – justification	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2	Sans objet
9	Prélèvements d'eau	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 29	Sans objet
10	Surveillance de la qualité d'eau d'appoint	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.2	Sans objet
11	Nettoyage préventif des installations	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c	Sans objet
12	Nettoyage du dévésiculeur	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12	Sans objet
13	Rétention	Arrêté Ministériel du 14/12/2013,	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Autre information
		article 22	
14	Procédure > 1 000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2	Sans objet
15	Procédure > 100 000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1	Sans objet
17	Analyse légionnelle de l'eau	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3	Sans objet
18	Suivi des rejets	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 60	Sans objet

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

Lors de l'inspection du 05/03/2024, les observations suivantes ont été relevées :

- **Observation n°1** : absence d'une procédure de gestion pendant la période d'arrêt et pour le redémarrage pour un fonctionnement saisonnier ;
- **Observation n°2** : absence des fréquences de contrôle des paramètres physico-chimiques et bactériologiques dans le plan de surveillance ;
- **Observation n°3** : présence fréquente de flore interférente dans les circuits des TAR rendant les analyses microbiologiques ininterprétables.

2-4) Fiches de constats

N° 1 **:** Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une ou de plusieurs personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients 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 : – 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 Legionella pneumophila 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 en fonction des personnels visés, descriptif des différents modules, durée, fréquence ; – la liste des personnes intervenant sur l'installation, précisant fonction, type de formation suivie, date de la dernière formation suivie, date de la prochaine formation à suivre ; – les attestations de formation de ces personnes.
Constats : Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté à l'inspection une liste de personnes habilitées à intervenir sur la tour aéroréfrigérante (TAR). Elle comprend les exploitants de l'installation ainsi que les prestataires intervenant sur le site. Le calendrier des formations est indiqué sur cette liste et est respecté. Le personnel est géré afin qu'il y ait toujours une personne habilitée pour intervenir sur les TAR en cas de besoin. Un plan de formation a également été présenté conformément à l'article susmentionné. Les prélèvements sont réalisés par un prestataire qui a suivi la formation sur les modalités de prélèvements.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 **:** Réalisation de l'analyse méthodique des risques (AMR)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : Une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles (AMR) est menée sur l'installation. […] 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.
Constats :

Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté la révision de l'analyse méthodique des risques (AMR) qui a été réalisée en septembre 2023 par Bureau Veritas. La révision de l'AMR est réalisée annuellement conformément à la réglementation. L'exploitant a communiqué par courriel du 05/03/24 une preuve de la prévision de la révision de l'AMR avec Bureau Veritas en septembre 2024.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 3 **:** Analyse méthodique des risques (AMR) – Prise en compte de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : L'AMR analyse de façon explicite les éléments suivants : – la description de l'installation et son schéma de principe, ses conditions d'aménagement ; – les points critiques liés à la conception de l'installation ; – les modalités de gestion des installations de refroidissement, les différents modes de fonctionnement et configurations hydrauliques de l'installation : conduite en fonctionnement normal ou intermittent, arrêts complets ou partiels, redémarrages, interventions relatives à la maintenance ou l'entretien, changement dans le mode d'exploitation, incidents, etc. ; – les situations d'exploitation pouvant conduire à un risque de concentration élevée en 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.
Constats : Dans l'AMR de septembre 2023 présentée par l'exploitant lors de l'inspection, il a été constaté la présence d'un plan/schéma de l'installation où les points de prélèvement pour l'analyse légionelle sont clairement repérés. Concernant la description de l'installation, elle est effectivement présente. Il n'y a pas de points critiques sur cette installation. Il est à noter que l'eau d'appoint vient du réseau d'eau potable, une analyse de risque de dégradation de l'eau d'appoint n'est donc pas nécessaire.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 4 **:** Analyse méthodique des risques (AMR) – Actions correctives

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles

Prescription contrôlée : 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 : Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté un document présentant le plan d'actions mis en place suite à la révision de l'AMR de 2023. Il a également présenté les documents prouvant la mise en œuvre des actions prévues dans ce plan.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 5 **:** Procédures

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : Les procédures spécifiques suivantes sont également définies par l'exploitant : – procédure d'arrêt immédiat de la dispersion par la ou les tours (arrêt des ventilateurs, de la production de chaleur ou de l'installation dans son ensemble), dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production ; – 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. Dans un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine après tout redémarrage intervenant après un arrêt prolongé ou redémarrage saisonnier, une analyse en Legionella pneumophila est réalisée.
Constats : L'exploitant a présenté deux procédures d'arrêt immédiat de la dispersion dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production pour les deux circuits présents sur le site, elles datent de mars 2023 et ont été réalisées par IDEX. Deux procédures de gestion pendant la période d'arrêt et pour le redémarrage en cas d'arrêt prolongé complet pour les deux circuits ont également été présentées lors de l'inspection. Elles datent également de mars 2023 et ont été également réalisées par IDEX. Lors de l'inspection, il a été constaté l'absence d'une procédure de gestion pendant la période d'arrêt et pour le redémarrage (fonctionnement saisonnier : arrêt complet de l'installation en eau

et redémarrage prévisible).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant doit créer et communiquer cette procédure à l'inspection dans un délai de 15 jours à compter de la réception de ce rapport.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 15 jours

N° 6 : Plan d'entretien – Présence

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : Sur la base de l'AMR sont définis : [...] – un plan d'entretien et un plan de surveillance adaptés à la gestion du risque pour l'installation ; [...] 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.
Constats : L'exploitant a présenté le plan d'entretien de la TAR, lors de l'inspection. Ce document a été mis à jour en septembre 2023. Il est conforme à la réglementation. L'exploitant a présenté une fiche décrivant les techniques utilisées, les produits utilisés, le mode et la fréquence d'injection, la quantité de produit injectée. Ce document a été réalisé par Aqua technologie en 2019. Les points d'injection des produits de traitement sont identifiés sur le plan des installations.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Plan d'entretien – justification

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : 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 trois analyses consécutives inférieures à 1 000 UFC/L.

Constats :
Dans le document intitulé "traitement de l'eau" réalisé par Aqua-technologie présenté par l'exploitant, la stratégie de traitement des installations est justifiée. Pour les deux circuits présents sur le site, le traitement en place est l'injection d'un produit anti-tarte en continu et l'injection de deux types de biocides non oxydants à fréquence régulière.

Dans ce même document, les produits de décomposition des produits de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation pour le produit biocide "AQUA-BIO 4" sont présentés et leurs concentrations potentielles sont précisées.

Concernant un des produits biocide "AQUA-BIO 2", les produits de décomposition de ce produit de traitement susceptibles de se trouver dans les rejets de l'installation sont présentés. Cependant, leurs valeurs de concentration ne sont pas indiquée. Le bureau d'études justifie l'absence de l'information concernant la concentration des sous-produits avec le fait que la littérature ne donne pas d'informations exhaustive concernant les limites de détection et de quantification de ceux-ci.

Les fiches de données de sécurité des produits utilisés ont été présentées lors de l'inspection.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 **:** Plan de surveillance

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

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles

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 :
Lors de l'inspection, l'exploitant a présenté un plan de surveillance qui détaille les analyses physico-chimiques et bactériologiques permettant de contrôler la qualité de l'eau du circuit de refroidissement ainsi que les analyses physico-chimiques permettant de contrôler la qualité de

l'eau du circuit d'appoint. Une fourchette de résultats à respecter est précisé dans ce document. Cependant, les fréquences de contrôle des paramètres ne sont pas précisées.
Dans le document intitulé "traitement de l'eau" réalisé par Aqua-technologie, des valeurs cibles, d'alertes et d'actions ont été déterminés pour l'ensemble des paramètres physico-chimiques et bactériologiques suivis.
Les analyses de ces paramètres sont suivies et consignées dans un classeur dédié.

Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat :
L'exploitant doit préciser les fréquences de contrôle des paramètres physico-chimiques et bactériologiques dans le plan de surveillance dans un délai de 15 jours à compter de la réception de ce rapport.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 15 jours

N° 9 **:** Prélèvements d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 29

Thème(s) : Risques chroniques, Consommation d'eau

Prescription contrôlée :
Si le volume prélevé est supérieur à 10 000 m^3/an, les dispositions prises pour l'implantation, l'exploitation, le suivi, la surveillance et la mise à l'arrêt des ouvrages de prélèvement sont conformes aux dispositions indiquées dans l'arrêté du 11 septembre 2003 relatif aux prélèvements soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.1.2.0. en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

Les installations de prélèvement d'eau sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé de manière hebdomadaire si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 m^3/j, de manière mensuelle si ce débit est inférieur.

Ces résultats sont portés sur le carnet de suivi de l'installation.

En cas de raccordement, sur un réseau public ou sur un forage en nappe, l'ouvrage est équipé d'un dispositif évitant en toute circonstance le retour d'eau pouvant être pollué.

L'usage du réseau d'eau incendie est strictement réservé aux sinistres et aux exercices de secours et aux opérations d'entretien ou de maintien hors gel de ce réseau.

Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas le libre écoulement des eaux. Seuls peuvent être construits dans le lit du cours d'eau des ouvrages de prélèvement ne nécessitant pas l'autorisation mentionnée à l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Le fonctionnement de ces ouvrages est conforme aux dispositions de l'article L. 214-18.

Constats :
Il a été constaté que les installations de prélèvement d'eau sont munis d'un dispositif de mesure totalisateur.

L'exploitant a présenté un carnet de suivi de la consommation d'eau de son installation. L'installation est munie de plusieurs disconnecteurs conformément aux prescriptions de l'article susmentionné.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 10 **:** Surveillance de la qualité d'eau d'appoint

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
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. En cas de dérive d'au moins l'un de ces indicateurs, des actions correctives sont mises en place, et une nouvelle analyse en confirme l'efficacité, dans un délai d'un mois. L'année qui suit, la mesure de ces deux paramètres est réalisée deux fois, dont une pendant la période estivale.
Constats : Il a été constaté la présence d'un compteur d'eau d'appoint ainsi que d'un disconnecteur pour le circuit d'eau d'appoint. Les Legionelles sont analysées annuellement sur l'eau d'appoint, conformément à l'article susmentionné. L'inspection a procédé à la vérification d'un rapport d'analyses, afin de contrôler la conformité des rejets de l'installation. Celui-ci était conforme pour les légionelles et pour les MES.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 11 **:** Nettoyage préventif des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : Une intervention de nettoyage, par actions mécaniques et/ou chimiques, de la tour de refroidissement, de ses parties internes et de son bassin, est effectuée au minimum une fois par an. Les interventions de nettoyage présentant un risque sanitaire pour les opérateurs et les riverains de l'installation, des moyens de protection sont mis en place afin de prévenir tout risque d'émissions d'aérosols dans l'environnement. L'utilisation d'un jet d'eau sous pression pour le nettoyage fait l'objet d'une procédure particulière, prenant en compte le risque de dispersion de légionelles.
Constats : Un nettoyage préventif est réalisé annuellement avant le démarrage saisonnier des TAR. Le dernier nettoyage préventif date de mai 2023. Le nettoyage implique l'utilisation d'un karcher, lors de l'inspection, l'exploitant a présenté la procédure pour l'utilisation de ce karcher.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 **:** Nettoyage du dévésiculeur

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : La tour est équipée d'un dispositif de limitation des entraînements vésiculaires en bon état de fonctionnement constituant un passage obligatoire du flux d'air potentiellement chargé de vésicules d'eau, immédiatement avant rejet. Pour tout dévésiculeur installé à partir du 1er juillet 2005, le fournisseur du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires atteste un taux d'entraînement vésiculaire inférieur à 0,01 % du débit d'eau en circulation dans les conditions de fonctionnement nominales de l'installation. [...] article 26.I.2 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 s'assure 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.
Constats : Les deux TAR présentes sur le sont munies de dévésiculeurs. Lors de l'inspection, l'exploitant a communiqué les deux attestations de performance pour l'élimination de gouttelettes, toutes deux datées de septembre 2023, réalisées par la société Baltimore Aircoil International. L'exploitant a également présenté les documents attestant des dernières vérifications et interventions réalisées sur les dévésiculeurs conformément à la réglementation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 13 **:** Rétention

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 22
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention de la pollution des sols
Prescription contrôlée : 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.

Cette disposition ne s'applique pas aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Constats :
Lors de l'inspection, il a été constaté la présence de bacs de rétention adaptés aux produits chimiques stockés au sein de l'installation.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 14 **:** Procédure > 1 000 UFC/L

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

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles

Prescription contrôlée :
2. Actions à mener si les résultats d'analyse selon la norme NF T90-431 (version 2020) 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 (version 2020). 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 de la ou des causes de dérive et à 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 (version 2020). 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 précédemment mises en œuvre. Il procède à nouveau à des actions curatives, à la recherche de la ou des causes 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 (version 2020) 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 présenté une procédure en cas de dépassement du seuil de 1000 UFC/L. Cette procédure est conforme à la réglementation.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 15 **:** Procédure > 100 000 UFC/L

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles

Prescription contrôlée :
1. Actions à mener si les résultats provisoires confirmés ou définitifs de l'analyse selon la norme NF T90-431 (version 2020) mettent en évidence une concentration en Legionella pneumophila supérieure ou égale à 100 000 UFC/L
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 & important, tour aérorefrigérante, dépassement du seuil de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau".

Ce document précise :
– les coordonnées de l'installation ;
– la concentration en Legionella pneumophila mesurée et le type de résultat (provisoire confirmé ou définitif) ;
– la date du prélèvement ;
– les actions curatives et correctives mises en œuvre ou prévues et leurs dates de réalisation.

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 Legionella pneumophila dans l'eau, en vue de rétablir une concentration en Legionella pneumophila 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.

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.

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 ;

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 Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (version 2020). 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 ;

c) Dès réception des résultats de ce nouveau prélèvement, ceux-ci sont communiqués à l'inspection des installations classées.
Des prélèvements et analyses en Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (version 2020) sont ensuite effectués tous les quinze jours pendant trois mois ;

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 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 de la 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 des présentes consignes d'exploitation. Le dépassement est également consigné dans un tableau de suivi des dérives, joint au carnet de suivi ;

f) Dans les six mois suivant 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 présenté une procédure en cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L.
Cette procédure est conforme à la réglementation.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 16 **:** Procédure Flore interférente

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.3
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Prescription contrôlée : 3. Actions à mener si le dénombrement des Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (version 2020) 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. 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 (version 2020) 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 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 (version 2020). Un délai d'au moins quarante-huit heures et d'au plus une semaine par rapport à ces actions est respecté.
Constats : L'exploitant a présenté une procédure en cas de détection de flore interférente. Cette procédure est conforme à la réglementation. Cependant, il est à noter qu'en 2020 et 2021, de nombreuses analyses avaient révélées la présence de flore interférente, rendant l'interprétation des résultats impossible. Cela n'était pas arrivé en 2022, mais en 2023, lors d'un contrôle inopiné, de la flore interférente a rendu les résultats ininterprétables. L'exploitant a donc été interrogé sur ce sujet. Il a indiqué que l'environnement poussiéreux où de nombreux travaux se déroulent autour des TAR dégradent très probablement la qualité de l'eau du circuit de celle-ci pouvant expliquer en partie la présence de flore interférente. L'exploitant a entamé une discussion sur le sujet avec aqua technologie afin de trouver une solution pour que cela ne se produise plus. Il a été décidé à l'issue de cette discussion de réaliser un choc chloré avant la prochaine mise en marche de l'installation de cette année. La concentration des biocides injectés dans les circuits va également légèrement augmentée. Il y aura également moins de déconcentration de l'eau dans les circuits afin de diminuer le substrat présent pour les bactéries.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'inspection prend bonne note du plan d'actions mis en place concernant la flore interférente régulièrement présente dans l'installation. L'exploitant devra transmettre les résultats de la mise en œuvre de ce plan d'action à l'inspection dans un délai de 6 mois à compter de la réception de ce rapport.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande d'action corrective
Proposition de délais : 6 mois

N° 17 **:** Analyse légionnelle de l'eau

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

Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles

Prescription contrôlée :

Le laboratoire, chargé par l'exploitant des analyses en vue de la recherche des Legionella pneumophila selon la norme NF T90-431 (version 2020) répond aux conditions suivantes :
– le laboratoire est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 (septembre 2005) par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation équivalent européen, signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ;
– le laboratoire rend ses résultats sous accréditation.
Les résultats sont présentés selon la norme NF T90-431 (version 2020) ou toute autre méthode reconnue par le ministère en charge des installations classées. Les résultats sont exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).

L'exploitant demande au laboratoire chargé de l'analyse que les souches correspondant aux résultats faisant apparaître une concentration en Legionella pneumophila ou en Legionella species supérieures ou égales à 100 000 UFC/L soient conservés pendant trois mois par le laboratoire.

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

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

L'exploitant s'assure que le laboratoire l'informera des résultats provisoires confirmés et définitifs de l'analyse par des moyens rapides (télécopie, courriel) si :
– le résultat provisoire confirmés ou définitif de l'analyse dépasse le seuil de 1 000 UFC/L ;
– le résultat provisoire confirmés ou définitif de l'analyse rend impossible la quantification de Legionella pneumophila en raison de la présence d'une flore interférente.

L'inspection des installations classées peut demander à tout moment la réalisation de prélèvements et analyses supplémentaires, y compris en déclenchant un contrôle de façon inopinée, ainsi que l'identification génomique des souches prélevées dans l'installation par le Centre national de référence des légionelles (CNR de Lyon).

Constats :
Lors de l'inspection, un bulletin d'analyse a été vérifié. L'analyse a été réalisée par Eurofin, un laboratoire sous accréditation. L'exploitant a précisé qu'il change de prestataire cette année et a choisi le laboratoire Bureau Veritas pour réaliser les analyses pour son installation. Le rapport d'analyse était conforme à la réglementation.
L'exploitant a indiqué que les clauses du contrat du prélèvement confirme que le laboratoire conservera les souches si le résultat de la mesure est supérieur à 100 000 UFC/L de Legionella pneumophila.

Type de suites proposées : Sans suite

N° 18 **:** Suivi des rejets

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 60

Thème(s) : Risques chroniques, Rejets aqueux

Prescription contrôlée :
Que les effluents soient rejetés dans le milieu naturel ou dans un réseau de raccordement à une station d'épuration collective, une mesure est réalisée a minima selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous pour les paramètres énumérés ci-après.

Ces mesures sont effectuées par un organisme agréé par le ministère de l'environnement sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation, constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.
Les résultats des mesures sont annexés au carnet de suivi et mis à disposition de l'inspection des installations classées.

Constats :
Les analyses sur les eaux rejetées sont réalisées trimestriellement conformément à la réglementation.

Les résultats de la surveillance des rejets dans l'eau sont conformes aux valeurs limites d'émission.

Type de suites proposées : Sans suite