

Unité départementale de la Côte-d'Or
21 Bld Voltaire
CS 27912
21035 Dijon

Dijon, le 18/02/2026

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 14/01/2026

Contexte et constats

Publié sur **GÉORISQUES**

ASL DU CENTRE DE COMMERCES ET DE LOISIRS DE LA TOISON D'OR

Centre Commercial de la Toison d'Or
Route de Langres
21000 Dijon

Références : 2026-080
Code AIOT : 0005402231

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 14/01/2026 dans l'établissement ASL DU CENTRE DE COMMERCES ET DE LOISIRS DE LA TOISON D'OR implanté Centre Commercial de la Toison d'Or Route de Langres 21000 Dijon. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site internet Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Cette inspection a visé à contrôler le respect des prescriptions de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013 qui encadre l'exploitation des tours aéroréfrigérantes, et à s'assurer que le risque de dispersion de légionelles dans l'environnement est maîtrisé.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- ASL DU CENTRE DE COMMERCES ET DE LOISIRS DE LA TOISON D'OR

- Centre Commercial de la Toison d'Or Route de Langres 21000 Dijon
- Code AIOT : 0005402231
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

L'installation contrôlée est le système de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air du centre commercial de la Toison d'Or au Nord de Dijon. Son exploitant a demandé le bénéfice de l'antériorité en 2005 pour la rubrique 2921 (refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air) à la suite de la promulgation du décret n°2004-1331 du 1er décembre 2004 modifiant la nomenclature des installations classées. Ce système est constitué de 3 tours aéroréfrigérantes d'une puissance thermique évacuée maximale totale déclarée de 4 200 kW ce qui la classe au régime de l'enregistrement sous la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (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 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
2	Contenu de l'analyse méthodique des risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
3	Actions correctives issues de l'analyse méthodique des risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Demande d'action corrective	3 mois
4	Plan d'entretien et de surveillance	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
8	Indicateurs physico-chimiques et microbiologiques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
9	Fréquence des prélèvements en vue de l'analyse des légionelles	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.a----- -26.I.2.b-----26.I.1.c	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois
10	Modalités de prélèvements	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b	Demande de justificatif à l'exploitant	3 mois

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection ⁽¹⁾	Proposition de délais
	en vue de l'analyse des légionelles			
12	Procédures écrites	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b-----26.I.1.c	Demande d'action corrective	3 mois
13	Concentration en Legionella pneumophila supérieure ou égale à 100 000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.a-----26.II.1.b-----26.II.1.c-----26.II.1.d-----26.II.1.e-----26.II.1.f	Demande d'action corrective	3 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	Réalisation et actualisation de l'analyse méthodique des risques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	Sans objet
5	Stratégie de traitement préventif de l'eau	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b-----26.I.2.b	Sans objet
6	Utilisation de biocides	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b	Sans objet
7	Produits de décomposition des biocides	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b	Sans objet
11	Surveillance de l'eau d'appoint	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.2	Sans objet
14	Entretien des appareils et réserves en produits de traitement	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b	Sans objet
15	Entretien de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.-----26.I.2.c	Sans objet

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

Les tours étaient toutes à l'arrêt le jour de l'inspection en raison de la faible demande de froid des systèmes de climatisation des boutiques du centre commercial (l'inspection s'est déroulée en hiver).

Les analyses réalisées les 12 derniers mois par l'exploitant, et consultées par l'inspection avant la visite indiquent une mesure de légionelles inférieure au seuil de quantification et définie à 100 UFC/L (unité(s) formant colonie par litre) et donc un risque de dispersion dans l'environnement apparemment sous contrôle.

L'inspection a noté quelques imprécisions ou incohérences entre les différents documents et enregistrements exigés par la réglementation qui devront être justifiées. La procédure de gestion de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L de légionelles ne mentionne pas toutes les opérations exigées par l'arrêté du 13/12/2014 et devra être mise à jour.

L'exploitant se questionnera par ailleurs sur la mise en œuvre systématique d'un traitement de choc mensuel des circuits de refroidissement.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Réalisation et actualisation de l'analyse méthodique des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Analyse méthodique des risques
Prescription contrôlée : 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. [...] 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 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 : La dernière analyse méthodique des risques (AMR) date du 25/06/2025. L'historique présenté dans le document montre que l'analyse est mise à jour annuellement. L'inspection n'a pas eu connaissance de faits qui aurait nécessité la mise à jour de l'AMR, tel que : - un dépassement du seuil de 100 000 UFC/L ; - 3 dépassements consécutifs du seuil de 1 000 UFC/L ; - un changement de la stratégie de traitement - une modification significative de l'installation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 2 : Contenu de l'analyse méthodique des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Analyse méthodique des risques
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.
Constats : L'AMR contient : - un synoptique du circuit de refroidissement ; - une description des modalités de fonctionnement (saisonnier et en fonction de l'activité du site) - la description des situations de fonctionnement à risque (indiqué dans partie « mode de fonctionnement exceptionnel : marche avec faible demande de froid ») ; - une description de l'origine et de la qualité de l'eau d'appoint (eau de ville) et des éventuels traitements associés (adoucissement) ; - l'identification des facteurs de risques importants de l'installation liés à la conception ou l'exploitation. L'analyse mentionne l'absence de bras mort dans le circuit principal, les rampes de pulvérisation et le circuit d'eau d'appoint. Observation : la description de la gestion hydraulique ne mentionne que le temps de demi-vie du circuit. Les vitesses de circulation ne sont pas précisées. L'exploitant a indiqué que la vitesse de circulation de l'eau dans le circuit de refroidissement des TAR a été dimensionnée à la conception et que le système ne dispose pas de possibilité de variation de la vitesse d'écoulement. Les circuits n°2 et n°3 ne sont pas présentés dans l'AMR. L'exploitant a expliqué que ces 2 circuits étaient bien présentés dans l'AMR de 2024 mais que le prestataire qui a réalisé l'analyse ne les a pas reportés dans le document en 2025 pour une raison qu'il n'a pas pu expliquer le jour de l'inspection (le document passe de la page 9 à la page 18).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant transmettra à l'inspection la version de l'AMR mise à jour et complète.

Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 3 : Actions correctives issues de l'analyse méthodique des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Analyse méthodique des risques
Prescription contrôlée : 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. [...] 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.
Constats : 3 facteurs de risques ont été identifiés dans l'AMR : a) selon la stratégie de traitement, la possible émission de bromamines produits de décomposition des produits de traitement et qui ne fait pas l'objet d'analyses. Il est indiqué dans la fiche de stratégie de traitement du fournisseur que les molécules NH_2Br, NHBr_2, NHBr_3 sont produites. Ces molécules sont des composés non organiques contenant des atomes de Brome et pour lesquels le fournisseur indique une limite de rejet à 50mg/L. L'exploitant a indiqué ne pas avoir trouvé de prestataire capable d'analyser spécifiquement ces composés. Observation 1: l'inspection a constaté l'absence de laboratoire agréé pour analyser ce paramètre dans les eaux résiduaires sur le site https://labeau.ecologie.gouv.fr/. Non-Conformité Conformément à l'article 60 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013, l'exploitant doit mettre en place une surveillance des rejets spécifique aux produits de décomposition des biocides utilisés ayant un impact sur l'environnement et listés dans la fiche de stratégie de traitement. L'inspection invite donc l'exploitant à trouver un marqueur pertinent pour suivre ces composés. b) dépassements en phosphore total et en sulfates dans les analyses des rejets eau. Le bilan d'analyse des eaux de rejet de 2024 indique une concentration de sulfates mesurée à 75

mg/L pour les points de rejet 1 et 2, pour une limite définie dans la fiche de stratégie à 70 mg/L. Le bilan d'analyse des eaux de rejet de 2025 indique des valeurs mesurées à 66 mg/L et 59 mg/L respectivement aux points de rejet 1 et 2.

Le bilan d'analyse des eaux de rejet de 2024 indique des valeurs de phosphore total mesurées à 13,1 mg/L et 14,32 mg/L respectivement aux points de rejet 1 et 2, pour une limite proposée à 600 mg/L. Le bilan d'analyse des eaux de rejet de 2025 indique des valeurs mesurées à 6,93 mg/L et 5,88 mg/L respectivement aux points de rejet 1 et 2.

Les sulfates ne font pas l'objet d'une valeur limite d'émission dans les eaux résiduelles d'après l'AMPG du 14/12/2013 pour la rubrique 2921.

La valeur limite d'émission du phosphore total pour des rejets raccordés à une station d'épuration est de 50 mg/L d'après l'AMPG du 14/12/2013 pour la rubrique 2921 (et non pas 600 mg/L).

c) localisation des tours à proximité des parkings du personnel et des zones de passage. L'exploitant a estimé le risque réel à 1 (niveau le plus bas).

Observation 2

Il est mentionné dans l'analyse de risque qu'une des mesure pour prévenir le risque lié au fait que les tours sont placées à proximité des zones de passage (parking, passage de véhicule, piéton) est la communication annuelle par courrier auprès de la direction CARREFOUR. Cependant l'inspection rappelle que l'exploitant doit, conformément au VI de l'article 26 de l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013 :

- apposer de manière visible, un panneau signalant l'obligation du port des EPI, masques notamment ;
- Informer le personnel intervenant à proximité des tour de refroidissement des circonstances d'exposition aux légionelles et de l'importance de consulter rapidement un médecin en cas de signes évocateurs de la maladie.

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

L'exploitant mettra en place une surveillance adaptée permettant de s'assurer que les eaux des purges ne présentent pas une concentration de Bromamines supérieure à 50 mg/l, tel que défini dans sa fiche de stratégie de traitement.

L'exploitant mettra à jour les valeurs limite d'émission pour les émissions de phosphore dans les eaux de rejet.

L'exploitant justifia que l'ensemble des personnels pouvant intervenir à proximité des tours de refroidissement (utilisateurs du parking y compris) sont informés des circonstances d'exposition aux légionelles et de l'importance de consulter rapidement un médecin en cas de signes évocateurs de la maladie.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 4 : Plan d'entretien et de surveillance

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

Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Analyse méthodique des risques

Prescription contrôlée :

Les plans d'entretien et de surveillance visent à limiter le risque de prolifération et de dispersion des 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.

Constats :

Le plan d'entretien est détaillé dans l'AMR qui a été fournie par l'exploitant. Il liste les actions mise en œuvre.

Observation 1 : le tableau présenté à la page 18 de l'AMR ne permet pas de relier les actions proposées à un facteur de prolifération des légionelles dans le circuit ni à un risque identifié dans l'AMR.

Non conformité :

Le plan d'entretien (et la stratégie de traitement) mentionne un choc hebdomadaire contrairement aux données des relevés qui mentionnent des chocs à fréquence mensuelle. Par ailleurs, ce choc biocide n'est pas justifié par un item de l'analyse de risques.

Les actions réalisées sont reportées dans :

- les « rapports mensuels TARs centre commercial la Toison d'Or »,
- les « fiches de suivi des paramètres analytiques » (remplies mensuellement);
- les « fiches de suivi hebdomadaire des paramètres de fonctionnement des TAR ».

Observation 2:

La stratégie de traitement préventif précise que lors de chaque phase d'arrêt, l'Hydrex 2450 est injecté manuellement dans chaque tour.

Cependant, le plan d'entretien ne mentionne aucune application de ce biodispersant (Hydrex 2450) lors des phases d'arrêt, ceci bien que la « fiche de suivi des paramètres analytiques » de 2025 comporte une colonne « Hydrex 2450 » (colonne non renseigné pour l'année 2025).

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

L'exploitant étudiera la pertinence de la mise en œuvre d'un choc périodique au regard du dénombrement de légionelles dans les circuits de refroidissement, du risque de développement de résistances des légionelles au biocide et de son impact sur les rejets d'eaux. L'exploitant mettra en concordance les éléments de la stratégie de traitement préventif, du plan d'entretien et des fiches de suivi.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 5 : Stratégie de traitement préventif de l'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b-----26.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Traitement préventif
Prescription contrôlée : 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 ----- 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. 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.
Constats : L'exploitant a présenté la « fiche de stratégie de traitement préventif » à l'inspection. Celle-ci détaille les actions mises en œuvre pour la lutte contre le biofilm : injection en continu d'un biocide oxydant à base de brome (Hydrex 7908) + application à chaque arrêt prolongé d'une TAR d'un tension-actif biodispersant (Hydrex 2450). Observation : l'application du tensio-actif biodispersant (Hydrex 2450) n'apparaît pas dans l'AMR et ne semble pas découler d'une analyse propre à l'installation. La lutte contre la prolifération de légionelles libres dans le circuit est assurée, d'après la fiche de stratégie de traitement préventif, par un traitement de choc hebdomadaire (réalisé mensuellement en réalité, mentionné au point de contrôle n°4) réalisé à base de biocide non oxydant (Hydrex 7610). L'exploitant a expliqué qu'il s'est fixé une limite de présence de légionelles dans le circuit de refroidissement à 100 UFC/L. Observation 2: la nécessité du traitement de choc n'est pas clairement justifiée (cf. point de contrôle n°4).

Type de suites proposées : Sans suite

N° 6 : Utilisation de biocides

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Traitement préventif
Prescription contrôlée : L'exploitant s'efforce de concevoir ce traitement préventif de manière à limiter l'utilisation de produits néfastes pour l'environnement. [...] Dans le cas où le traitement préventif comprend un traitement chimique, les concentrations des produits dans l'eau du circuit sont mises en œuvre à des niveaux efficaces pour la gestion du risque de prolifération et de dispersion des légionelles, ne présentant pas de risque pour l'intégrité de l'installation et limitant les impacts sur le milieu. L'exploitant justifie du choix des produits de traitements utilisés, de leurs caractéristiques et modalités d'utilisation (fréquence, quantités), au regard des paramètres propres à l'installation (notamment les matériaux, le volume), des conditions d'exploitation et des caractéristiques physico-chimiques de l'eau du circuit à traiter, en particulier la qualité de l'eau d'appoint, la température et le pH. Il s'assure de la compatibilité des molécules entre elles, afin d'éviter les risques d'interaction qui réduisent l'efficacité des traitements et altèrent la qualité des rejets. ----- En cas d'utilisation d'injections ponctuelles de biocide(s) en traitement préventif, l'exploitant justifie que cette stratégie de traitement est la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement. ----- Les stratégies de traitement préventif par injection de biocides non oxydants en continu sont limitées aux cas où l'exploitant justifie qu'aucune stratégie alternative n'est possible.
Constats : La fiche « stratégie de traitement préventif » indique les conditions dans lesquelles le biocide oxydant doit être mis en œuvre. Le document explique que l'efficacité du traitement est recherchée pour : • un pH proche de 9 • une concentration comprise entre 0,2 et 0,5mg de ClO (monoxyde de chlore) par litre, (et ce en fonction du volume d'eau dans le circuit et le temps de demi-vie du circuit). Observation : comme mentionné aux points de contrôle précédents, l'exploitant justifiera que l'utilisation d'injections ponctuelles de biocide en traitement préventif, est la technique la mieux adaptée à son installation et la moins impactante pour l'environnement.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 7 : Produits de décomposition des biocides

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.b
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Traitement préventif

Prescription contrôlée : 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 auxquelles ils sont rejetés.
Constats : La fiche de stratégie de traitement préventif détaille les produits de décomposition des biocides utilisés et propose la surveillance de paramètres adéquat dans les rejets d'eaux.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 8 : Indicateurs physico-chimiques et microbiologiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Traitement préventif
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 <i>Legionella pneumophila</i> 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.
Constats : Le plan de surveillance analytique est établi dans l'AMR pour les paramètres mesurés sur l'eau du circuit de refroidissement, l'eau d'appoint et les eaux de rejet. L'exploitant a également présenté le document « plan analytique 2025 » qui liste les paramètres à analyser pour le suivi du circuit de refroidissement, l'appoint en eaux et la qualité des rejets d'eau. Les résultats sont reportés dans les « fiches de suivi des paramètres analytiques » (remplies mensuellement) et les « fiches de suivi hebdomadaire des paramètres de fonctionnement des TAR ». L'inspection a constaté, par exemple, que le suivi du rapport de concentration « Rc », répertorié dans le plan de surveillance, a une fréquence hebdomadaire et apparaît bien dans les fiches de suivi hebdomadaire des paramètres de fonctionnement des TAR. Cet indicateur est également reporté mensuellement dans la fiche de suivi des paramètres analytiques. Observation 1 : Le contrôle du rapport de concentration « Rc » n'apparaît pas dans le document « plan analytique eau TAR 2025 ».

Les « fiches de suivi des paramètres analytiques » permettent de relever la concentration d'Hydrex 7908 (biocide oxydant) avec une cible à 8mg/L ou 8ppm.

Observation 2

Cependant, cette valeur n'est pas explicitement liée à la valeur seuil de chlorure fixée entre 0,2 et 0,5 mg/L du plan de surveillance analytique de l'AMR.

La « fiche de suivi des paramètres analytiques » (remplie mensuellement) prévoit la mise en œuvre d'actions correctives en cas de relevé d'une valeur hors limite. L'exploitant a expliqué que les anomalies et non-conformités font l'objet de fiches d'actions correctives (FAC).

Observation 3

La « fiche de suivi des paramètres analytiques » de 2025 indique un dépassement en juillet 2025 de la concentration de biocide oxydant (Hydrex 7908) à une valeur de 36,4 ppm pour une valeur cible à 8ppm. La fiche ne mentionne pas de N° de « fiche incident ».

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

Afin d'assurer une gestion efficace du risque de prolifération et de dispersion des légionelles, l'exploitant justifiera la valeur cible de dosage du biocide oxydant.

L'exploitant transmettra à l'inspection la fiche d'actions correctives pour le dépassement de juillet 2025 ou justifiera l'absence de celle-ci.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant

Proposition de délais : 3 mois

N° 9 : Fréquence des prélèvements en vue de l'analyse des légionelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.a-----26.I.2.b-----26.I.1.c

Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Surveillance de la concentration en légionelles

Prescription contrôlée :

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella pneumophila* est au minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'installation.

Ces prélèvements sont effectués selon la norme NF T90-431 (avril 2006). L'ensemble des seuils de gestion mentionnés dans le présent arrêté sont spécifiques pour cette méthode d'analyse et sont exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).

L'exploitant peut avoir recours, en lieu et place de la norme NF T90-431 (avril 2006), à une autre méthode d'analyse si celle-ci a été préalablement reconnue par le ministère en charge des installations classées.

Pour chaque méthode reconnue, le ministère indique les seuils de gestion à utiliser ou la

méthodologie de fixation de ces seuils par l'exploitant. Cette fréquence d'analyse s'applique dès lors que l'installation de refroidissement est en fonctionnement, que le fonctionnement soit continu ou intermittent.
Constats : L'exploitant a expliqué que les prélèvements sont réalisés par le prestataire qui effectue le contrôle et l'entretien des TAR. Il a expliqué que le prélèvement est réalisé au point de prélèvement prévu à cet effet dans un flacon approprié. L'exploitant n'a toutefois pas pu confirmer que le prélèvement est réalisé selon la norme citée dans l'arrêté ministériel susvisé.
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant justifiera qu'il réalise les prélèvements conformément à la norme NF T90-431. Dans le cas contraire, il transmettra à l'inspection un mode opératoire de la méthode de prélèvement conforme à la norme NF T90-431.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 10 : Modalités de prélèvements en vue de l'analyse des légionelles

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3.b
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Surveillance de la concentration en légionelles
Prescription contrôlée : Le prélèvement est réalisé par un opérateur formé à cet effet sur un point du circuit d'eau de refroidissement où l'eau est représentative du risque de dispersion des légionelles dans l'environnement et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. 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. Il doit permettre la comparaison entre les résultats de plusieurs analyses successives. ----- En particulier, si une 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 d'un échantillon pour analyse de la concentration en <i>Legionella pneumophila</i>, cela afin d'éviter la présence de biocide dans le flacon, qui fausse l'analyse.
Constats : L'exploitant a présenté à l'inspection l'attestation de formation du technicien chargé des prélèvements d'eau des circuits de refroidissement. L'attestation ne précise pas s'il est formé à la méthode normalisée NF T90-431.

Lors de la visite des TAR, l'inspection a pu constater que le point de prélèvement est un robinet en sortie du bac et à l'opposé de l'arrivée d'eau d'appoint. Ils sont identifiés par une affiche clairement visible. D'après les informations fournies pour 2025, les prélèvements ont systématiquement été faits au minimum 48 heures après l'application d'un traitement biocide « de choc » (réalisé une fois par mois).
Demande à formuler à l'exploitant à la suite du constat : L'exploitant justifiera que le technicien en charge des prélèvements est bien formé à la méthode de prélèvement normalisée NF T90-431.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Demande de justificatif à l'exploitant
Proposition de délais : 3 mois

N° 11 : Surveillance de l'eau d'appoint

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 28.2
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Surveillance de la concentration en 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.
Constats : L'exploitant a présenté le « suivi analyses légionelles eau d'appoint » pour 2025. Une analyse a été faite en mai 2025 et une seconde en juin 2025 (en raison d'anomalies sur l'analyse de mai 2025). Les deux analyses donnent un résultat inférieur à 10 UFC/L pour les legionella pneumophila et une valeur de matière en suspension <2 mg/L, ce qui est conforme à la réglementation.
Type de suites proposées : Sans suite

N° 12 : Procédures écrites

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b-----26.I.1.c
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Actions en cas de résultats non conformes
Prescription contrôlée : 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 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 ;

Constats :

L'exploitant a présenté à l'inspection la procédure « P5 : désinfection en cas de contamination entre 100 et 100 000 UFC/L ou en cas de flore interférente » et la procédure « P6 : vidange/nettoyage/désinfection de l'installation ».

La procédure P6 précise dans la partie « objectif » qu'elle vise à : « assurer le nettoyage et la désinfection des circuits de refroidissement dans le cadre de la maintenance annuelle ou suite à une contamination en légionelles supérieure à 100 000 UFC/L. ».

La procédure P6 ne détaille pas le délai nécessaire à l'arrêt d'une TAR en cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L.

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

L'exploitant justifiera qu'il dispose d'une procédure qui précise bien le délai nécessaire à l'arrêt d'une TAR en cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L. Dans le cas contraire, il mettra à jour la procédure ou rédigera une procédure avec le détail de l'arrêt d'une TAR et le délai nécessaire à cette opération afin de supprimer le risque de dispersion d'aérosols contaminés par des légionelles dans l'environnement. En fonction des types de tour et des caractéristiques du circuit et du procédé refroidi, il peut prendre la forme d'un arrêt des ventilateurs, d'un arrêt de la source chaude (tours à tirage naturel notamment), ou d'un arrêt complet de l'installation.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 13 : Concentration en Legionella pneumophila supérieure ou égale à 100 000 UFC/L

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1.a-----26.II.1.b-----26.II.1.c-----26.II.1.d-----26.II.1.e-----26.II.1.f

Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Actions en cas de résultats non conformes

Prescription contrôlée :

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 Legionella pneumophila supérieure ou égale à 100 000 UFC/L

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 ;

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 (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

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 (avril 2006) sont ensuite effectués tous les quinze jours pendant trois mois

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

Un rapport global sur l'incident est transmis à l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais [...]

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

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 :

La procédure « P6 : vidange/nettoyage/désinfection de l'installation » présentée par l'exploitant ne contient pas toutes les instructions relatives aux prescriptions mentionnées au 26.II.1 de l'AMPG du 14/12/2013, notamment :

- un mode opératoire décrivant l'arrêt immédiat de la dispersion d'aérosols ;
- l'information immédiate de l'inspection suite à la détection d'une concentration en *Legionella pneumophila* supérieure ou égale à 100 000 UFC/L

La procédure ne détaille pas les critères de redémarrage de l'installation (point 21 de la procédure).

Observations : la procédure mentionne les produits « Hydrex 5903 », « Hydrex 1995 » et « Hydrex 5902 » qui n'apparaissent pas dans une stratégie de traitement, dont la fonction n'est pas clairement expliquée et pour lesquels des stocks ne sont pas constitués.

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

L'exploitant s'assurera qu'il dispose d'une documentation de gestion des dépassements du seuil de 100 000 UFC/L qui reprend et décline les actions prévues dans l'AMPG et permet de :

- Arrêter immédiatement la dispersion d'aérosols par la ou les tours concernées en appliquant sa procédure interne d'arrêt immédiat ;
- Mettre en œuvre des actions curatives visant à abattre rapidement la concentration en légionelles (avec une description de ces mesures).
- Informer sans délai l'inspection.
- Rechercher les causes du dépassement et mettre en œuvre les actions correctives.

La procédure doit également mentionner les modalités de redémarrage de la dispersion (qui décide, selon quels critères). Ce redémarrage est de la responsabilité de l'exploitant (il n'y a pas d'accord de l'inspection à demander).

L'exploitant vérifiera que la procédure prévoit bien :

- un prélèvement pour analyse afin de vérifier l'efficacité des actions réalisées et précise les délais de réalisation (entre 48h et 1 semaine après mise en œuvre des actions).
- la transmission des résultats à l'inspection et la mise en place d'une surveillance renforcée pendant 3 mois.
- une phase de retour d'expérience avec la mise à jour de l'AMR et des documents associés.
- la transmission d'un rapport d'incident à l'inspection avec les délais associés.
- une vérification par un organisme externe dans les 6 mois suivant le prélèvement ayant conduit au dépassement.

Type de suites proposées : Avec suites

Proposition de suites : Demande d'action corrective

Proposition de délais : 3 mois

N° 14 : Entretien des appareils et réserves en produits de traitement

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

Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Contrôles sur le terrain

Prescription contrôlée :

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 : Lors de la visite du local technique et des TAR, l'inspection a constaté que les appareils de traitement et les appareils de mesure sont correctement entretenus. Le système d'adoucissement, les doseurs de traitement biocide, les canalisations et points de prélèvement de l'eau d'appoint, l'armoire de contrôle des TAR ont été vus le jour de l'inspection. L'inspection a constaté que l'exploitant dispose d'une réserve de 2 bidons de 20kg chacun de biocide non oxydant (Hydrex 7610).
Type de suites proposées : Sans suite

N° 15 : Entretien de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.-----26.I.2.c
Thème(s) : Risques chroniques, Inspection TAR (E) – Contrôles sur le terrain
Prescription contrôlée : L'installation, en particulier ses parties internes, est maintenue propre et dans un bon état de surface avant tout redémarrage et pendant toute la durée de son fonctionnement. ----- 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.
Constats : L'inspection a constaté que les 3 TAR inspectées sont propres et sans présence de corrosion, de tartre ou de mousse. L'exploitant a indiqué qu'il effectue un nettoyage annuel avant le redémarrage des TAR associé à une opération de détartrage des tuyaux du circuit de refroidissement.
Type de suites proposées : Sans suite