PRÉFET
DU VAL-D'OISE
Liberté
Égalité
Fraternité

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

Unité départementale du Val-d'Oise
Immeuble Jacques Lemercier
5 avenue de la Palette
95010 CERGY-PONTOISE

Pontoise, le 16 mars 2023

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 09/03/2023

Contexte et constats

Publié sur GÉORISQUES

AFUL COTE SEINE Centre Commercial

108 Bd Saint-Denis
92400 Courbevoie

Références : UD95-2023/0242
Code AIOT : 0006511826

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 09/03/2023 dans l'établissement AFUL COTE SEINE Centre Commercial implanté 50 avenue du Maréchal Foch 95100 Argenteuil. L'inspection a été annoncée le 03/03/2023.Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (https://www.georisques.gouv.fr/).

La présente visite d'inspection s'inscrit dans le plan pluriannuel de contrôle du service des installations classées de l'année 2023.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- AFUL COTE SEINE Centre Commercial
- 50 avenue du Maréchal Foch 95100 Argenteuil
- Code AIOT : 0006511826
- Régime : Enregistrement
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

Les installations de refroidissement du site AFUL COTE SEINE à Argenteuil sont composées des circuits et tours suivants :
• Circuit 1 : TAR 1 (2300 kW), TAR 2 (2300 kW)
La puissance totale des installations de refroidissement du site est de 4600 kW. Le site AFUL COTE SEINE à Argenteuil est donc soumis à l'arrêté ministériel du 14 décembre 2013 relatif à la rubrique

n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement.

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 :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

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	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la présente inspection (1)	Proposition de délais
4	Protection des personnels	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.VI	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois
7	Produits et stock	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 8 et 9	/	Lettre de suite préfectorale	1 mois

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

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

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Dossier ICPE	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 4	/	Sans objet
2	Règles d'implantation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 5.a et 5.b	/	Sans objet
3	Conception de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12.II, a, c et d	/	Sans objet
5	Étanchéité des sols	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 22.IV	/	Sans objet
6	Rétention	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 22.I et II	/	Sans objet
8	Formation du personnel	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23	/	Sans objet
9	Analyse méthodique des risques (AMR)	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a	/	Sans objet
10	Plan d'entretien	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1 et 26.I.2	/	Sans objet
11	Plan de surveillance	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b	/	Sans objet

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une précédente inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
12	Procédures spécifiques	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c	/	Sans objet
13	État de l'installation	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2	/	Sans objet
14	Nettoyage préventif des installations	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c	/	Sans objet
16	Prélèvements en vue de l'analyse en Lp	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3	/	Sans objet
17	Procédure > 1 000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2	/	Sans objet
18	Procédure > 100 000 UFC/L	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.1	/	Sans objet
22	Prélèvements d'eau	Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 29	/	Sans objet

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

Lors de la visite, l'inspection constate que l'exploitant dispose d'une très bonne connaissance de ses installations de refroidissement et des enjeux associés, en particulier du risque sanitaire.

2-4) Fiches de constats

N° 1 **:** Dossier ICPE

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 4
Thème(s) : Situation administrative, Dossier installation classée
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :* *— une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ;* *— le dossier d'enregistrement tenu à jour et daté en fonction des modifications apportées à l'installation ;* *[...]* *Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate que l'exploitant dispose et tient à jour un dossier comportant les éléments nécessaires à la présente visite. L'exploitant rappelle à l'inspection que les installations de refroidissement sont d'origine (construction en 2002 du centre commercial) et qu'il n'y a pas eu de modification depuis. Le circuit de refroidissement dispose de deux tours de 2300 kW chacune, soit une puissance totale de 4600 kW. Cependant, l'exploitant explique à l'inspection que la TAR2 est à l'arrêt depuis le 20 mai 2020 à cause d'une défaillance technique (faisceau percé). L'exploitant n'envisage pas de réparer la TAR2 mais travaille actuellement sur les solutions suivantes : - remplacement des tours par de nouvelles ; - changement du système (dry adiabatique).
Observations : L'inspection rappelle à l'exploitant qu'en cas de remplacement des tours, cela constitue une modification notable et nécessite, en amont de la réalisation de cette modification, le dépôt d'un dossier de porter à connaissance de modification en application de l'article R. 512-46-23 du Code de l'environnement. L'inspection rappelle à l'exploitant qu'en cas de changement de système de refroidissement par des dry adiabatiques, il sera tenu de notifier la cessation 3 mois avant l'arrêt de l'installation à l'inspection (R. 512-46-25 du Code de l'environnement) et de respecter les dispositions de l'article R. 512-46-25 du code de l'environnement. En effet, les dispositions du décret n° 2021-1096 du 19 août 2021 sont applicables pour toute cessation d'activité notifiée après le 1er juin 2022.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 **:** Règles d'implantation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 5.a et 5.b
Thème(s) : Risques accidentels, Implantation, aménagement et conception
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *a) Les rejets d'air potentiellement chargé d'aérosols ne sont effectués ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les points de rejets sont aménagés de façon à éviter l'aspiration de l'air chargé de gouttelettes dans les conduits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures ;* *b) L'installation est implantée à une distance minimale de 8 mètres de toute ouverture sur un local occupé.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate que les rejets d'air potentiellement chargé d'aérosols ne sont effectués ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les **points de rejets sont éloignés** et les tours sont disposées dans une structure permettant d'éviter une diffusion de l'air chargé en gouttelettes dans les conduits de ventilation des immeubles avoisinants et cours intérieures. De plus, **aucune ouverture** sur un local occupé n'est présent aux alentours de l'installation (et à minima des 8 mètres). L'exploitant explique à l'inspection qu'une prise d'air du centre commercial a été déplacée car proche de la zone des 8m. L'inspection constate que cette prise d'air est désormais à plus d'une quinzaine de mètres des tours.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 **:** Conception de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 12.II, a, c et d
Thème(s) : Risques accidentels, Implantation, aménagement et conception
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *a) L'installation est conçue pour faciliter la mise en œuvre des actions préventives, correctives ou curatives et les prélèvements pour analyse microbiologiques et physico-chimiques. Elle est conçue de façon qu'il n'y ait pas de tronçons de canalisations constituant des bras morts. Elle est équipée d'un dispositif permettant la purge complète de l'eau du circuit. […]* *L'installation est aménagée pour permettre l'accès notamment aux parties internes, aux rampes de dispersion de la tour, aux bassins, et au-dessus des baffles d'insonorisation si présentes.* *La tour est équipée de tous les moyens d'accessibilité nécessaires à son entretien et sa maintenance dans les conditions de sécurité ; ces moyens permettent à tout instant de vérifier le bon état d'entretien et de maintenance de la tour.* *c) 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.* *d) Pour tout dévésiculeur fourni 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.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate que l'implantation de l'installation permet l'**accès aux parties internes, aux bassins, et aux parties hautes** (rampes de pulvérisation) dans des conditions de sécurité (échelle et étage avec garde-corps). L'inspection constate le dispositif permettant la **purge complète** de l'eau du circuit. L'exploitant présente à l'inspection l'attestation justifiant le respect du **taux d'entrainement vésiculaire <0,01%** pour les deux tours (attestation du 15 avril 2008 de BALTICARE SAS pour la TAR1). L'inspection constate, lors de la visite, le **bon état du dispositif** de limitation des entraînements vésiculaires.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 4 : Protection des personnels

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.VI
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité de l'installation des équipements de protection individuels (EPI) adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masques pour aérosols biologiques, gants...) destinés à les protéger contre l'exposition :* *– aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes ;* *– aux produits chimiques.* *Ces équipements sont maintenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel est formé à l'emploi de ces équipements.* *Un panneau, apposé de manière visible, signale l'obligation du port des EPI, masques notamment.* *Le personnel intervenant sur l'installation ou à proximité de la tour de refroidissement est informé des circonstances d'exposition aux légionelles et de l'importance de consulter rapidement un médecin en cas de signes évocateurs de la maladie. L'ensemble des documents justifiant l'information des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et de l'inspection du travail.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate la présence des panneaux **signalant** l'obligation du port des EPI et notamment du masque FFP3. Cependant, l'usure de l'affichage (pluie) ne permet pas de lire convenablement les informations concernant les circonstances susceptibles d'exposer le personnel intervenant à proximité des tours aux risques de contamination par les légionelles et l'importance de consulter un médecin rapidement en cas de signes évocateurs. L'inspection demande à l'exploitant de **compléter ces affichages dans un délai d'un mois.**
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 5 **:** Étanchéité des sols

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 22.IV
Thème(s) : Risques chroniques, Aires et locaux de stockage
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *IV. — Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate, par examen visuel, la **bonne étanchéité des sols** (absence de fissures) et la **capacité** des aires et locaux à recueillir les eaux et produits susceptibles de polluer l'environnement répandus.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 **:** Rétention

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 22.I et II
Thème(s) : Risques chroniques, Cuvettes de rétention
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *I. — Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :* *100 % de la capacité du plus grand réservoir ;* *50 % de la capacité totale des réservoirs associés.* *Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.* *Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :* *— dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ;* *— dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;* *— dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.* *II. — La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.* *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.* *Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.* *Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate que tous les produits chimiques (type biocide entre autre) utilisés pour l'entretien (prévention et dérive) des tours sont stockés sur **rétention**. Les volumes des rétentions sont **conformes**. Les produits stockés sur une même rétention sont **compatibles**. Les rétentions sont en **bon état et vides**.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 **:** Produits et stock

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 8 et 9
Thème(s) : Risques chroniques, Connaissance des produits dangereux, étiquetage et état des stocks
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *8. L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.* *9. Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité. L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours. La présence sur le site de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.*
Constats : Lors de la visite, l'exploitant présente à l'inspection les **fiches de sécurité** des produits suivants : - AQUAPROX TCD 2462 ; - AQUAPROX TM 9013 ; - AQUAPROX TM 6000 DC ; - AQUAPROX MDA 4730 ; - AQUAPROX MTN OX. Les fiches sont également présentes dans le local de stockage des produits en question. Dans le local de stockage, l'inspection constate la **présence et la bonne lisibilité des noms** des produits ainsi que des symboles de danger sur les réservoirs. Les fiches de sécurité correspondent aux produits stockés. Lors de la visite, l'inspection constate des **bidons de produits chimiques vides** autour de la tour TAR2. L'inspection demande à l'exploitant d'**évacuer les bidons dans un délai d'un mois**.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 1 mois

N° 8 **:** Formation du personnel

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 23
Thème(s) : Risques chroniques, Surveillance de l'installation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 : L'exploitant présente à l'inspection le courrier désignant **nommément le responsable** de la surveillance de l'exploitation de l'installation ainsi que sa **suppléante**. Cette organisation permet ainsi d'avoir tout le temps un responsable. Deux autres agents sont également formés pour intervenir sur l'installation. L'inspection constate la présence des **attestations de formation** des quatre agents intervenant sur l'installation respectant le **calendrier** de formation (tous les 5 ans).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 **:** Analyse méthodique des risques (AMR) (1/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du risque légionellose
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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. Certains facteurs de risques peuvent être supprimés par la mise en œuvre d'actions correctives. D'autres sont inévitables et doivent faire l'objet d'une gestion particulière, formalisée sous forme de procédures, rassemblées dans les plans d'entretien et de surveillance décrits au point b ci-dessous.* *L'AMR analyse de façon explicite les éléments suivants :* *– la description de l'installation et son schéma de principe, ses conditions d'aménagement ;* *– les points critiques liés à la conception de l'installation ;* *– 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. […]* *En cas de changement de stratégie de traitement, ou de modification significative de l'installation, ou encore dans les cas décrits aux points II-1 et II-2 b, et a minima une fois par an, l'analyse méthodique des risques est revue par l'exploitant, pour s'assurer que tous les facteurs de risque liés à l'installation sont bien pris en compte, suite aux évolutions de l'installation ou des techniques et des connaissances concernant les modalités de gestion du risque de dispersion et de prolifération des légionelles.* *La révision de l'AMR donne lieu à une mise à jour des plans d'entretien et de surveillance et à la planification, le cas échéant, de nouvelles actions correctives. Les conclusions et éléments de cette révision sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.*

N° 9 : Analyse méthodique des risques (AMR) (2/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.a
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du risque légionellose
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Constats : Lors de la visite, l'exploitant présente la dernière version de l'**AMR en date du 16 mai 2020**, réalisée dans le cadre de la révision périodique (1 fois par an). L'exploitant explique à l'inspection qu'une fois par an, il travaille avec la société ACOMALIS pour la révision de l'AMR qui produit un rapport avec plan de progrès (mises à jour des plans d'entretiens, des fiches de stratégies de traitement et de surveillance). Par mail du 11 mars 2023, l'exploitant transmet à l'inspection la dernière version de l'AMR. L'inspection constate que l'AMR prend en compte les **différentes situations de fonctionnement** et configurations hydrauliques de l'installation : travail avec une seule tour, conduite en fonctionnement normal, arrêt annuel, redémarrage, interventions relatives à la maintenance et l'entretien, etc. Concernent la pertinence du contenu de l'AMR, l'inspection constate que le **lieu de prélèvement** pour l'analyse en Lp est bien repéré sur le schéma et se situe hors de l'influence de l'eau d'appoint. L'AMR contient bien la **description** de l'installation et l'analyse des points critiques (implantation, conception, situation de fonctionnement et configuration hydraulique, moyens de surveillance). L'AMR présente également un échéancier des **actions correctives** programmées sur la base de l'identification des facteurs de risque. **L'eau d'appoint** provient du réseau d'eau potable et est traitée par osmose avant injection dans les tours.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 **:** Plan d'entretien

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1 et 26.I.2
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *a) 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 ; [...]* *b) 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 : Lors de la visite, l'exploitant présente le **plan d'entretien** de l'installation dont la dernière mise à jour a été réalisée le **16 mai 2021**, dans le cadre du changement du traiteur d'eau. L'exploitant transmet par mail, le 11 mars 2023, à l'inspection la dernière version du plan d'entretien. L'inspection constate que le plan d'entretien contient une **fiche décrivant et justifiant la stratégie de traitement préventif** (techniques utilisées - produits utilisés - mode d'injection - fréquence – quantité...). Il contient également les **procédures** d'entretien préventif, notamment la procédure de nettoyage annuel et les procédures de mise en œuvre du traitement préventif. Les **lieux d'injection** des produits de traitement sont bien identifiés sur le plan des installations. L'inspection constate, lors de la visite, que les lieux d'injection des produits sont conformes à l'identification sur le plan des installations. Lors de la visite, l'inspection constate la présence de **carnets de suivi** mis en place pour chacun des produits du traitement préventif indiquant les mesures et les dispositions réalisées.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 11 **:** Plan de surveillance

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.b
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *Le plan de surveillance précise les indicateurs de suivi mis en place pour s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre, tels que définis au point 3 du présent article. Il précise les actions curatives et correctives immédiates à mettre en œuvre en cas de dérive de chaque indicateur, en particulier en cas de dérive de la concentration en Legionella pneumophila. La description des actions curatives et correctives inclut les éventuels produits chimiques utilisés et les modalités d'utilisation telles que les quantités injectées.* *Les modalités de mise en œuvre de l'ensemble des mesures prévues dans les plans d'entretien et de surveillance sont formalisées dans des procédures. En particulier, chacune des situations de dépassement de concentration en Legionella pneumophila décrite au point II du présent article fait l'objet d'une procédure particulière.* *Les cas d'utilisation saisonnière et de fonctionnement intermittent sont analysés dans l'AMR et font l'objet de procédures adaptées dans le plan d'entretien et de surveillance. L'exploitant assure une gestion continue du risque de prolifération et de dispersion des légionelles à partir du moment où le circuit est en eau, au même titre qu'une installation fonctionnant en continu. Il s'assure de l'efficacité des actions préventives mises en œuvre, notamment en regard des objectifs de concentration en Legionella pneumophila.*
Constats : Lors de la visite, l'exploitant présente à l'inspection le **plan de surveillance** dont la dernière mise à jour date du **16 mai 2021**. Par mail du 11 mars 2023, l'exploitant transmet à l'inspection la dernière version du plan de surveillance. L'inspection constate que l'exploitant a défini un ensemble de **paramètres** à surveiller en lien avec l'AMR (tH, pH, conductivité, chlore résiduel... sur l'eau d'appoint, l'eau du circuit et les eaux de rejet) nommés "indicateurs". L'exploitant a défini pour chaque indicateur une **fréquence** de surveillance et une **fourchette de résultats** à respecter. L'exploitant a également défini les **actions** à réaliser en cas de dérive de chaque paramètre.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 12 **:** Procédures spécifiques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.1.c
Thème(s) : Risques accidentels, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 : Lors de la visite, l'exploitant présente à l'inspection les différentes procédures spécifiques. Par mail du 11 mars 2023, l'exploitant transmet à l'inspection les différentes **procédures spécifiques** : - en cas d'arrêt immédiat (mise à jour le 24/08/2019), - de gestion de l'installation pendant les arrêts et redémarrages du fonctionnement saisonnier (mise à jour le 24 août 2019).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 13 **:** État de l'installation

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2
Thème(s) : Risques accidentels, Entretien préventif
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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.* *Avant tout redémarrage et en fonctionnement, l'exploitant s'assure du bon état et du bon positionnement du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires.*
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate la **propreté et le bon état de surface** de l'installation et particulières des parties **internes** (tour à l'arrêt et vidangées permettant un contrôle visuel). L'inspection constate également le bon état et le bon positionnement du dispositif de **limitation des entraînements vésiculaires (pare-goutellettes)**.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 14 **:** Nettoyage préventif des installations

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.2.c
Thème(s) : Risques accidentels, Entretien préventif
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 : Lors de la visite, l'exploitant indique à l'inspection que les réalisations de **nettoyage annuel** sont renseignées dans la main courante présente en chaufferie. Le dernier nettoyage préventif a été réalisé le **10 mai 2022.** Le nettoyage est bien réalisé avec arrêt de la dispersion pendant la période d'arrêt hivernal (et tour vidangée). L'exploitant précise à l'inspection que le nettoyage n'est plus réalisé grâce à un **jet d'eau sous pression**. Il présente tout de même la procédure du 7 février 2014 qui prend en compte le risque de dispersion de légionelles. Il explique que la procédure est conservée au cas où il serait nécessaire de nettoyer la tour avec un jet d'eau sous pression.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 16 **:** Prélèvements en vue de l'analyse en Lp (1/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3
Thème(s) : Risques accidentels, Surveillance de l'installation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *a) Fréquence des prélèvements en vue de l'analyse de la concentration en Legionella pneumophila* *La fréquence des prélèvements et analyses des Legionella pneumophila est au minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'installation. Ces prélèvements sont effectués selon la norme NF T90-431 (avril 2006). L'ensemble des seuils de gestion mentionnés dans le présent arrêté sont spécifiques à cette méthode d'analyse et exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).* *L'exploitant peut avoir recours, en lieu et place de la norme NF T90-431 (avril 2006), à une autre méthode d'analyse si celle-ci a été préalablement reconnue par le ministère en charge des installations classées. Pour chaque méthode reconnue, le ministère indique les seuils de gestion à utiliser ou la méthodologie de fixation de ces seuils par l'exploitant.* *Cette fréquence d'analyse s'applique dès lors que l'installation de refroidissement est en fonctionnement, que le fonctionnement soit continu ou intermittent.* *b) Modalités de prélèvements en vue de l'analyse des légionelles* *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 procédé à refroidir, ce point sera 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 le 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. [...]* *d) Résultats de l'analyse des légionelles* *Les résultats sont présentés selon la norme NF T90-431 (avril 2006) 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).* *e) Transmission des résultats à l'inspection des installations classées* *Les résultats d'analyses de concentration en Legionella pneumophila sont transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de trente jours à compter de la date des prélèvements correspondants.*

N° 16 **:** Prélèvements en vue de l'analyse en Lp (2/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.I.3
Thème(s) : Risques accidentels, Surveillance de l'installation
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Constats : Lors de la visite, l'inspection constate que les analyses des Lp sont bien réalisées **tous les mois** pendant la période de fonctionnement des installations. Sur un échantillon des résultats fournis par la société EUROFINS (contrôle du 27/05/2022), l'inspection constate qu'ils sont bien présentés selon la **norme NF T90-431** et exprimés en **unité formant colonies par litre d'eau** (UFC/L). Après vérification des transmissions GIDAF, l'inspection constate que les résultats sont bien **transmis** à l'inspection dans le délai de 30 jours.
Observations : Lors de la visite, l'exploitant explique à l'inspection qu'il dispose d'**un seul compte GIDAF avec un autre exploitant (CASINO)** et qu'il dépose les résultats des deux installations sur ce compte. L'inspection leur rappelle que leur compte GIDAF est spécifique à leur exploitation. L'inspection se charge de modifier/compléter le compte de CASINO pour qu'ils puissent faire leur déclaration dans les règles de l'art. L'inspection rappelle à l'exploitant que l'application GIDAF doit être remplie tous les mois, y compris lorsque l'installation est à l'arrêt hivernal.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 17 **:** Procédure > 1 000 UFC/L (1/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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.*

N° 17 **:** Procédure > 1 000 UFC/L (2/2)

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 26.II.2
Thème(s) : Risques chroniques, Prévention du risque légionelles
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Constats : Lors de la visite, l'exploitant présente la **procédure** en cas de dépassement du seuil de 100 UFC/L (et non 1000 UFC/L), dont la dernière mise à jour date du **27 septembre 2021**. La procédure reprend bien les différentes dispositions à prendre en cas de dépassement ponctuel ou de dépassements multiples consécutifs. D'après les résultats transmis sur GIDAF et le rapport annuel de 2023 sur l'année 2022, les concentrations en Lp ont toutes été inférieures à 100 UFC/L pour les 6 contrôles effectués lors du fonctionnement estival de l'installation.
Observations : L'inspection rapelle à l'exploitant que la réglementation impose un premier seuil d'alerte à 1000 UFC/L pour mettre en oeuvre des actions curatives. Bien qu'une vigilence dès 100 UFC/L soit une mesure sécuritaire, l'exploitant doit veiller à ce que cette pratique ne conduise pas à augmenter inutilement l'impact de son exploitation sur l'environnement.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 18 **:** 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
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
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 ;*
Constats : Lors de la visite, l'exploitant présente la **procédure** en cas de dépassement du seuil de 100 000 UFC/L, dont la dernière mise à jour date du **24 août 2019**. La procédure reprend bien les différentes dispositions suivantes : - information à l'inspection avec la mention : "Urgent & important, tour aérorefrigérante, dépassement du seuil de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau" arrête immédiatement la dispersion ; - arrête immédiatement la dispersion (cf. procédure correspondante) ; - mise en œuvre des actions curatives et recherche des causes ; - vérification de l'efficacité par réalisation d'un nouveau prélèvement (entre 48h et 1 semaine) ; - mise à jour de l'AMR, plan d'entretien et surveillance ; - rapport global sur l'incident à transmettre à l'inspection ; - à 6 mois, vérification par un organisme indépendant et compétant.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 22 **:** Prélèvements d'eau

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 14/12/2013, article 29
Thème(s) : Risques chroniques, Consommation d'eau
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : *Si le volume prélevé est supérieur à 10 000 m³/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 m³/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 : Lors de la visite, l'inspection constate la présence d'un **compteur** sur l'eau d'appoint et la présence d'un **disconnecteur**. Les compteurs d'eau d'appoint et de rejet sont relevé **quotidiennement** (volume annuel respectif : 1316 m³ et 1342 m³).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet