

DRIRE - FRANCHE-COMTÉ  
SECRETARIAT GÉNÉRAL

06 AOUT 2007

COURRIER ARRIVÉE

PRÉFECTURE DU JURA  
-----  
DIRECTION  
DES ACTIONS  
INTERMINISTÉRIELLES  
ET DES COLLECTIVITÉS LOCALES

-----  
Bureau de l'Environnement  
et du Cadre de Vie  
Tel. 03.84.86.84.00

Installations Classées pour la  
Protection de l'Environnement  
-----  
Société SOLVAY ELECTROLYSE FRANCE

39500 ABERGEMENT-LA-RONCE

-----  
LE PRÉFET,

Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite

AP n° 1191

98/2007

VUS :

- Le Titre 1<sup>er</sup> du Livre V du Code de l'Environnement, relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Le décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 modifié relatif aux installations classées, pris en application du Titre 1<sup>er</sup> susvisé, et notamment son article 18 ;
- La nomenclature des installations classées ;
- L'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n° 2921 (« Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air ») ;
- La circulaire du 08 décembre 2005 relative à l'application des arrêtés ministériels du 13 décembre 2004 ;
- La circulaire du 28 septembre 2006 relative aux mesures compensatoires en cas d'impossibilité technique ou économique de réaliser l'arrêt annuel de l'installation ;
- L'arrêté préfectoral n° 1993 du 20 décembre 2004, et notamment son titre 3-A relatif aux installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air ;
- L'arrêté préfectoral du 08 juillet 2005 autorisant la société Solvay Electrolyse France à exploiter l'ensemble des installations précédemment exploitées sur la plate-forme chimique de Tavaux, par les sociétés Solvin France, Solexis France et Solvay Fluorés France ;
- Le dossier de demande de dérogation à l'arrêt annuel en date du 18 juillet 2006 ;
- Le dossier de tierce expertise remis en date du 22 février 2007 ;

CONSIDERANT que l'impossibilité d'arrêt annuel des installations pour vidange, nettoyage et désinfection est justifiée par l'impact technique et économique qu'engendrerait un tel arrêt, ces installations étant indispensables à l'activité de production en continu de l'établissement ; et ce conformément aux situations prévues par l'arrêté du 13 décembre 2004 susvisé et notamment son article 7 ;

CONSIDERANT qu'il y a lieu, en pareille situation, de mettre en place des mesures compensatoires dont l'objectif rejoint celui d'un arrêt annuel, à savoir la lutte contre la possibilité de constitution d'un biofilm et contre l'encrassement des installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air ;

CONSIDERANT que cette impossibilité d'arrêt annuel sur une installation sensible est source d'un risque supplémentaire de développement de légionelles et qu'il convient donc de renforcer également les moyens de lutte contre la prolifération de ces bactéries ainsi que les moyens de surveillance ;

Le pétitionnaire entendu ;

Sur proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du département du JURA ;

## **ARRETE**

### **ARTICLE 1**

Le titre 3-A intitulé « **Dispositions particulières applicables aux installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air** » de l'arrêté préfectoral n° 1993 du 20 décembre 2004 modifié par l'arrêté préfectoral du 08 juillet 2005, est remplacé par l'annexe du présent arrêté.

### **ARTICLE 2 - NOTIFICATION ET PUBLICITE**

Le présent arrêté sera notifié à la Société SOLVAY ELECTROLYSE FRANCE. Un extrait du présent arrêté sera affiché en permanence de façon lisible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

Un extrait sera publié, aux frais du demandeur, dans deux journaux locaux ou régionaux et affiché en mairie de ABERGEMENT LA RONCE par les soins du Maire pendant un mois.

La présente notification peut être déférée au Tribunal Administratif. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant à compter de la date de notification du présent arrêté.

**ARTICLE 3 - EXECUTION ET AMPLIATION**

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Jura, Madame la Sous-Préfète de Dole, MM. les maires de ABERGEMENT-LA-RONCE, DAMPARIS et TAVAUX ainsi que le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Franche-Comté sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera également adressée au Directeur Départemental du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.

Fait à Lons-le-Saunier, le **31 JUIL. 2007**

COPIE CERTIFIÉE CONFORME A L'ORIGINAL

Le Préfet  
Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire administratif.

  
Ghislain BOULLIER

LE PREFET

  
Christian ROUYER

**TITRE 3 - A**

**DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AUX  
INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENT PAR PULVERISATION  
D'EAU DANS UN FLUX D'AIR**

**Partie I : Domaine d'application**

**Art. 1** - Sont considérés comme faisant partie d'une installation de refroidissement l'ensemble des éléments suivants : tour(s) de refroidissement et ses / leurs parties internes, échangeur(s), l'ensemble composant le circuit d'eau en contact avec l'air (bac(s), canalisation(s), pompe(s)...), ainsi que le circuit d'eau d'appoint (jusqu'au dispositif de protection contre la pollution par retour dans le cas d'un appoint par le réseau public) et le circuit de purge.

Sur l'établissement de Tavaux, les installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air sont les suivantes :

<b>Installation de refroidissement</b>	<b>Nombre de tours de refroidissement associées au circuit</b>	<b>Puissance en KW</b>
TRG fluorés	2	35 000
TRG saline	2	27 000
TRG Salle 3	6	5 000
TRG Salle 4	14	15 000
TRG Salle 6	3	60 000
TRG Soude Caustique Solide (ex GN)	2	9 000
TRG PVC	2	26 050
TRG DCE	4	70 000
TRG IXAN	2	20 900
TRG PVDF	2	7 400

Les installations de refroidissement sont dénommées « installations » dans la suite du présent arrêté.

## Partie II : Prévention du risque légionellose

### Art. 2 – Surveillance de l'exploitation

L'exploitation de chaque installation s'effectue sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant, formée et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des risques qu'elle présente, notamment du risque lié à la présence de légionelles, ainsi que des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

Toutes les personnes susceptibles d'intervenir sur les installations sont désignées et formées en vue d'appréhender selon leurs fonctions le risque légionellose associé aux installations. L'organisation de la formation, ainsi que l'adéquation du contenu de la formation aux besoins sont explicitées et formalisées.

L'ensemble des documents justifiant la formation des personnels est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les personnes étrangères à l'établissement ne doivent pas avoir un accès libre aux installations.

### Art. 3 - Entretien préventif, nettoyage et désinfection des installations

#### 1. Dispositions générales

a. Une **maintenance et un entretien** adaptés des installations sont mis en place afin de limiter la prolifération des légionelles dans l'eau des circuits et sur toutes les surfaces des installations en contact avec l'eau des circuits où pourrait se développer un biofilm.

b. L'exploitant s'assure du bon état et du bon positionnement du **dispositif de limitation des entraînements vésiculaires**. Lors d'un changement de dispositif de limitation des entraînements vésiculaires, l'exploitant devra s'assurer auprès du fabricant de la compatibilité de ce dernier avec les caractéristiques des tours concernées.

c. Un **plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection** des installations, visant à maintenir en permanence la concentration des légionelles dans l'eau du circuit à un niveau inférieur à 1000 unités formant colonies par litre d'eau (UFC / l), est mis en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant. Le plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de chaque installation est défini à partir d'une **analyse méthodique de risques** de développement des légionelles.

d. L'**analyse méthodique de risques de développement des légionelles** est menée sur chaque installation dans ses conditions de fonctionnement normales (conduite, arrêts complets ou partiels, redémarrages, interventions relatives à la maintenance ou l'entretien) et dans ses conditions de fonctionnement exceptionnelles (changement sur l'installation ou dans son mode d'exploitation).

En particulier, sont examinés quand ils existent :

- les modalités de gestion de l'installation de refroidissement (et notamment les procédures d'entretien et de maintenance) ;
- les mesures particulières s'appliquant à chaque installation du fait de l'impossibilité d'un arrêt annuel ;
- les résultats des indicateurs de suivi et des analyses en légionelles ;
- les actions menées en application de l'article 5 et la fréquence de ces actions ;

- les situations d'exploitation pouvant ou ayant pu conduire à un risque de développement de biofilm dans le circuit de refroidissement, notamment incidents d'entretien, bras mort temporaire lié à l'exploitation, portions à faible vitesse de circulation de l'eau, portions à température plus élevée...

L'analyse de risque prend également en compte les conditions d'implantation et d'aménagement ainsi que la conception de l'installation.

Cet examen s'appuie notamment sur les compétences de l'ensemble des personnels participant à la gestion du risque légionellose, y compris les sous-traitants susceptibles d'intervenir sur l'installation.

e. Des **procédures adaptées à l'exploitation de chaque installation** sont rédigées pour définir et mettre en œuvre :

- la méthodologie d'analyse des risques ;
- les mesures d'entretien préventif de l'installation en fonctionnement pour éviter la prolifération des microorganismes et en particulier des légionelles ;
- les mesures de vidange, nettoyage et désinfection de l'installation à l'arrêt ;
- les actions correctives en cas de situation anormale (dérive des indicateurs de contrôle, défaillance du traitement préventif...) ;
- l'arrêt immédiat de l'installation dans des conditions compatibles avec la sécurité du site et de l'outil de production.

Ces procédures formalisées sont jointes au carnet de suivi, défini à l'article 7.

## 2. Entretien préventif des installations en fonctionnement

Les installations sont maintenues propres et dans un bon état de surface pendant toute la durée de leur fonctionnement.

Afin de limiter les phénomènes d'entartrage et de corrosion, qui favorisent la formation du biofilm sur les surfaces des installations et la prolifération des légionelles et autres microorganismes, l'exploitant s'assure d'une bonne gestion hydraulique dans l'ensemble de ses installations (régime turbulent) ; il procède à un traitement régulier à effet permanent de ses installations pendant toute la durée de leur fonctionnement. Le traitement pourra être chimique ou mettre en œuvre tout autre procédé dont l'exploitant aura démontré l'efficacité sur le biofilm et sur les légionelles dans les conditions de l'exploitation.

Le programme de prévention de la corrosion tient compte de la nécessité absolue sur certaines installations de refroidissement (\*), d'éviter tout contact entre l'eau de refroidissement d'une part, et le fluide à refroidir d'autre part, en cas de percement au niveau des échangeurs.

*\* : installations où le fluide à refroidir peut être à l'origine de réactions dangereuses en cas de contact avec de l'eau.*

Dans le cas où un traitement chimique est mis en œuvre, les concentrations des produits sont fixées et maintenues à des niveaux efficaces ne présentant pas de risque pour l'intégrité des installations. L'exploitant vérifie la compatibilité des produits de traitement, nettoyage et désinfection utilisés. En particulier, le choix des produits biocides tient compte du pH de l'eau du circuit en contact avec l'air, et du risque de développement de souches bactériennes résistantes en cas d'accoutumance au principe actif du biocide.

De plus, dans les cas cités ci-avant, où l'efficacité du biocide choisi est dépendante d'un ou plusieurs paramètres (*tel que le pH par exemple*), l'exploitant doit suivre de manière formalisée, l'évolution du / des paramètre(s) en question sur les installations concernées.

De manière générale, le biocide doit être choisi en fonction des conditions physico-chimiques de l'eau dans laquelle il est mis en œuvre, afin d'en assurer un niveau de consommation aussi bas que possible à concentration finale donnée du principe actif de ce biocide dans le circuit (utilisation en quantité **nécessaire et suffisante**, permettant de minimiser l'impact sur l'environnement des purges et vidanges d'eaux des installations).

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits pour faire face à un besoin urgent ou à des irrégularités d'approvisionnement.

Les dispositifs de purge de l'eau des circuits permettent de maintenir les concentrations minérales à un niveau acceptable en adéquation avec le mode de traitement de l'eau.

Les appareils de traitement et les appareils de mesure sont correctement entretenus et maintenus conformément aux règles de l'art.

### **3. Nettoyage et désinfection des installations à l'arrêt**

Les installations de refroidissement sont vidangées, nettoyées et désinfectées :

- avant la remise en service intervenant après un arrêt prolongé ;
- en cas d'arrêt, pour quelque raison que ce soit, et que cet arrêt soit planifié ou non, et dès lors que la durée de l'arrêt est supérieure à celle nécessaire à la réalisation d'un nettoyage. Dans ce cas, les parties de l'installation arrêtée pouvant faire l'objet d'une inspection visuelle sont contrôlées avant le nettoyage ; ce contrôle fait l'objet d'une traçabilité.

Les opérations de vidange, nettoyage et désinfection comportent :

- une vidange du circuit d'eau ; les parties non vidangeables font l'objet d'actions de nettoyage et / ou de désinfection particulière ;
- Un nettoyage de l'ensemble des éléments de l'installation (tour de refroidissement, des bacs, canalisations, garnissages et échangeur(s)...)
- une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des légionelles a été reconnue ; le cas échéant cette désinfection s'appliquera à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Lors des opérations de vidange, les eaux résiduaires sont soit rejetées à l'égout, soit récupérées et éliminées dans une station d'épuration ou un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets ne doivent pas nuire à la sécurité des personnes, à la qualité des milieux naturels, ni à la conservation des ouvrages, ni, éventuellement, au fonctionnement de la station d'épuration dans laquelle s'effectue le rejet.

Lors de tout nettoyage mécanique, des moyens de protection sont mis en place afin de prévenir tout risque d'émissions d'aérosols dans l'environnement. L'utilisation d'un nettoyage à jet d'eau sous pression doit être spécifiquement prévue par une procédure particulière et doit faire l'objet d'un plan de prévention au regard du risque de dispersion de légionelles.

#### **Art. 4 - Surveillance de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection**

##### **1. Dispositions générales applicables à l'ensemble des installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air exploitées sur l'établissement de Tavaux**

Un plan de surveillance destiné à s'assurer de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection de l'installation est défini à partir des conclusions de l'analyse méthodique

des risques menée conformément aux dispositions prévues à l'article 3 du présent titre. Ce plan est mis en œuvre sur la base de procédures formalisées.

L'exploitant identifie les **indicateurs physico-chimiques et microbiologiques** qui permettent d'identifier les dérives au sein de ses installations. Les prélèvements pour ces diverses analyses sont réalisés périodiquement par l'exploitant selon une fréquence et des modalités qu'il détermine afin d'apprécier l'efficacité des mesures de prévention qui sont mises en œuvre.

Toute dérive implique des actions correctives déterminées par l'exploitant.

L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de la surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires et de leurs effets sur l'environnement.

L'évaluation du degré de propreté des installations selon une liste de critères tels que couleur de l'eau, turbidité de l'eau, état de la surface des bacs contenant l'eau et des surfaces en contact avec l'eau de manière générale, etc., est formalisée et fait l'objet d'enregistrements dans le carnet de suivi visé à l'article 7 du présent titre.

En cas d'anomalie, des recherches sont effectuées sans délai ; ces investigations et leurs résultats font l'objet d'une traçabilité. Le cas échéant, l'analyse méthodique de risques visée à l'article 3 du présent titre est actualisée en fonction de ces résultats.

Les dispositions prévues à l'avant dernier paragraphe du point 7 du présent article s'appliquent à toutes les opérations de nettoyage et entretien des échangeurs, quel que soit le cadre dans lequel ces dernières s'inscrivent.

## **2. Fréquence des prélèvements en vue de l'analyse des légionelles**

La fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 est au minimum mensuelle pendant la période de fonctionnement de l'ensemble des installations de refroidissement. L'exploitant prend les dispositions nécessaires pour que dans ces périodes, le laps de temps qui sépare deux analyses consécutives ne soit jamais supérieur à 45 jours.

Si, pendant une période d'au moins 12 mois continus, les résultats des analyses mensuelles sont inférieurs à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, alors la fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 pourra être au minimum trimestrielle.

De plus, si un résultat d'une analyse en légionelles est supérieur ou égal à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, ou si la présence de flore interférente rend impossible la quantification de *Legionella* specie, alors la fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 devra être de nouveau au minimum mensuelle.

## **3. Modalités de prélèvements en vue de l'analyse des légionelles**

Le prélèvement est réalisé par un opérateur formé à cet effet sur un point de chaque circuit d'eau de refroidissement, où l'eau est représentative de celle en circulation dans chaque circuit et hors de toute influence directe de l'eau d'appoint. Ce point de prélèvement, repéré par un marquage, est fixé sous la responsabilité de l'exploitant de façon à faciliter les comparaisons entre les résultats des analyses successives.

La présence de l'agent bactéricide utilisé dans l'installation doit être prise en compte notamment dans le cas où un traitement continu à base d'oxydant est réalisé : le flacon d'échantillonnage, fourni par le laboratoire, doit alors contenir un neutralisant en quantité suffisante.



S'il s'agit d'évaluer l'efficacité d'un traitement de choc réalisé à l'aide d'un biocide, ou de réaliser un contrôle sur demande de l'inspection des installations classées, les prélèvements sont effectués juste avant le choc et dans un délai d'au moins 48 heures après celui-ci.

Les dispositions relatives aux échantillons répondent aux dispositions prévues par la norme NF T90-431.

#### 4. Laboratoire en charge de l'analyse des légionelles

L'exploitant adresse le prélèvement à un laboratoire, chargé des analyses en vue de la recherche des *Legionella specie* selon la norme NF T90-431, qui répond aux conditions suivantes :

- le laboratoire est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 par le Comité Français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation équivalent européen, signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ;
- le laboratoire rend ses résultats sous accréditation ;
- le laboratoire participe à des comparaisons inter laboratoires quand elles existent.

#### 5. Résultats de l'analyse des légionelles

Lesensemencements et les résultats doivent être présentés selon la norme NF T90-431. Les résultats sont exprimés en unité formant colonies par litre d'eau (UFC/L).

L'exploitant demande au laboratoire chargé de l'analyse que lesensemencements dont les résultats font apparaître une concentration en légionelles supérieures à 100 000 unités formant colonie par litre d'eau soient conservés pendant 3 mois par le laboratoire.

Le rapport d'analyse fournit les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon :

- coordonnées de l'installation ;
- date, heure de prélèvement, température de l'eau ;
- nom du préleveur présent ;
- référence et localisation des points de prélèvement ;
- aspect de l'eau prélevée : couleur, dépôt ;
- pH, conductivité et turbidité de l'eau au lieu du prélèvement ;
- nature et concentration des produits de traitements (biocides, biodispersants...) ;
- date de la dernière désinfection choc.

Les résultats obtenus font l'objet d'une interprétation.

L'exploitant s'assure que le laboratoire l'informerait des résultats définitifs et provisoires de l'analyse par des moyens rapides (télécopie, courriel) si :

- le résultat définitif de l'analyse dépasse le seuil de 1 000 unités formant colonies par litre d'eau ;
- le résultat définitif de l'analyse rend impossible la quantification de *Legionella specie* en raison de la présence d'une flore interférente.

#### 6. Prélèvements et analyses supplémentaires

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

Ces prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques sont réalisés par un laboratoire répondant aux conditions définies au point 3 du présent article. Une copie des résultats de ces analyses supplémentaires est adressée à l'inspection des installations classées par l'exploitant, dès leur réception.

L'ensemble des frais des prélèvements et analyses sont supportés par l'exploitant.

#### **7. Dispositions applicables à certaines installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air exploitées sur l'établissement de Tavaux**

Pour les installations de refroidissement dont le traitement biocide n'est pas continu, une **analyse hebdomadaire de la flore totale** est réalisée. Les résultats sont consignés dans le carnet de suivi visé à l'article 7 du présent titre.

De plus, pour chaque circuit de refroidissement comprenant au moins un échangeur fonctionnant en régime laminaire (*qualifié ci-après d'échangeur critique*), l'exploitant dispose au plus tard au 31/12/2007, d'un ou plusieurs **indicateurs de la qualité de l'échange thermique** au niveau de l'ensemble de ces échangeurs critiques. Pour chacun de ces indicateurs, il définit une plage de valeurs correspondant à une bonne qualité d'échanges ; le choix du / des indicateurs de qualité de l'échange thermique et des valeurs associées à chacun d'eux doit être argumenté.

Lorsque l'un au moins de ce(s) paramètre(s) prend une valeur à l'extérieur de ces plages, l'exploitant contrôle que la diminution observée de la qualité d'échange n'est pas imputable à un encrassement des circuits. Dans le cas contraire, c'est à dire dans le cas où un encrassement est potentiellement responsable, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour nettoyer les portions de circuits de refroidissement concernées, dans les meilleurs délais.

Cette opération doit être réalisée en minimisant le temps pendant lequel de l'eau stagne dans au moins une partie de l'installation de refroidissement concernée. Au besoin, ce bras mort temporaire dû à l'opération de nettoyage, est vidangé.

Le suivi de cet / ces indicateurs et opérations de nettoyage éventuelles doit être formalisé et faire l'objet d'enregistrements dans le carnet de suivi visé à l'article 7 du présent titre.

#### **Art.5 - Actions à mener en cas de prolifération de légionelles**

##### **1. Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella specie* est supérieure ou égale à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau selon la norme NF T90-431**

a. Si les résultats des analyses en légionelles selon la norme NF T90-431, réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent, mettent en évidence une concentration en *Legionella specie* supérieure ou égale à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant arrête dans les meilleurs délais l'installation de refroidissement, selon une procédure d'arrêt immédiat qu'il aura préalablement définie, et réalise la vidange, le nettoyage et la désinfection de l'installation de refroidissement. La procédure d'arrêt immédiat prendra en compte le maintien de l'outil et les conditions de sécurité de l'installation, et des installations de production associées.

Dès réception des résultats selon la norme NF T90-431, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées par télécopie avec la mention « URGENT & IMPORTANT – TOUR AEROREFRIGERANTE - DEPASSEMENT DU SEUIL DE 100 000 UNITÉS FORMANT COLONIES PAR LITRE D'EAU ». Ce document précise :

- les références précises de l'installation concernée,

- la concentration en légionelles mesurée,
- la date du prélèvement,
- les actions prévues et leurs dates de réalisation.

b. **Avant la remise en service de l'installation**, il procède à révision de l'analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation prévue à l'article 3.1 du présent titre. Le plan d'actions correctives, ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour analyser cet incident, sont joints au carnet de suivi.

L'exploitant met en place les mesures d'amélioration prévues et définit les moyens susceptibles de réduire le risque. Les modalités de vérification de l'efficacité de ces actions avant et après remise en service de l'installation sont définies par des indicateurs tels que des mesures physico-chimiques ou des analyses microbiologiques.

c. **Après remise en service de l'installation**, l'exploitant vérifie immédiatement l'efficacité du nettoyage et des autres mesures prises selon les modalités définies précédemment.

Quarante huit heures après cette remise en service, l'exploitant réalise un prélèvement, pour analyse des légionelles selon la norme NF T90-431.

Dès réception des résultats de ce prélèvement, un rapport global sur l'incident est transmis à l'inspection des installations classées. L'analyse des risques est jointe au rapport d'incident. Le rapport précise l'ensemble des mesures de vidange, nettoyage et désinfection mises en œuvre, ainsi que les actions correctives définies et leur calendrier de mise en œuvre.

d. Les prélèvements et les analyses en *Legionella specie* selon la norme NF T90-431 sont ensuite effectués tous les 15 jours pendant trois mois.

En cas de dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau sur un des prélèvements prescrits ci-dessus, l'installation est à nouveau arrêtée dans les meilleurs délais et l'ensemble des actions prescrites ci-dessus sont renouvelées.

e. La mise en œuvre de la **procédure d'arrêt** sur plusieurs jours pourra être stoppée, sous réserve qu'il n'y ait pas d'opposition du préfet à la poursuite du fonctionnement de l'installation de refroidissement, si le résultat selon la norme NF T90-431 d'un prélèvement effectué pendant la mise en œuvre de la procédure d'arrêt est inférieur à 100000 unités formant colonies par litre d'eau.

La remise en fonctionnement de l'installation de refroidissement ne dispense pas l'exploitant de la réalisation de l'analyse de risques, de la mise en œuvre d'une procédure de nettoyage et désinfection, et du suivi de son efficacité. Les prélèvements et les analyses en *Legionella specie* selon la norme NF T90-431 sont ensuite effectués tous les 8 jours pendant trois mois.

En fonction des résultats de ces analyses, l'exploitant met en œuvre les dispositions suivantes :

- En cas de dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant réalise ou renouvelle les actions prévues au point 1.b du présent article et soumet ces éléments à l'avis d'un tiers expert dont le rapport est transmis à l'inspection des installations classées dans le mois suivant la connaissance du dépassement de la concentration de 10 000 unités formant colonies par litre d'eau ;
- En cas de dépassement de la concentration de 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'installation est arrêtée dans les meilleurs délais et l'exploitant réalise l'ensemble des actions prescrites aux points 1.a à 1.c du présent article.

Le préfet pourra autoriser la poursuite du fonctionnement de l'installation, sous réserve que l'exploitant mette immédiatement en œuvre des mesures compensatoires soumises à l'avis d'un tiers expert choisi après avis de l'inspection des installations classées.

Le préfet sur proposition de l'inspection des installations classées prescrira la réalisation d'un réexamen de la conception de l'installation tel que prévu au point 2 de l'article 10 du présent titre afin d'améliorer la prévention du risque légionellose.

**2. Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella specie* est supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau**

Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'ensemble des dispositions qui précèdent mettent en évidence une concentration en *Legionella specie* selon la norme NF T90-431 supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant prend des dispositions pour nettoyer et désinfecter l'installation de façon à s'assurer d'une concentration en *Legionella specie* inférieure à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau.

La vérification de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection est réalisée par un prélèvement selon la norme NF T90-431 dans les deux semaines consécutives à l'action corrective.

Le traitement et la vérification de l'efficacité du traitement sont renouvelés tant que la concentration mesurée en *Legionella specie* est supérieure ou égale à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau et inférieure à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau.

A partir de **trois mesures consécutives indiquant des concentrations supérieures à 1000 unités formant colonies par litre d'eau**, l'exploitant devra procéder à l'actualisation de l'analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation, prévue à l'article 3 du présent titre, en prenant notamment en compte la conception de l'installation, sa conduite, son entretien, son suivi. L'analyse des risques doit permettre de définir les actions correctives visant à réduire le risque de développement des légionelles et de planifier la mise en œuvre des moyens susceptibles de réduire ces risques. Le plan d'actions correctives, ainsi que la méthodologie mise en œuvre pour analyser cet incident, sont joints au carnet de suivi.

L'exploitant tient les résultats des mesures et des analyses de risques effectuées à la disposition de l'inspection des installations classées.

**3. Actions à mener si le résultat de l'analyse selon la norme NF T90-431 rend impossible la quantification de *Legionella specie* en raison de la présence d'une flore interférente**

Sans préjudice des dispositions prévues aux points 1 et 2, si le résultat de l'analyse selon la norme NF T90-431 rend impossible la quantification de *Legionella specie* en raison de la présence d'une flore interférente, l'exploitant prend des dispositions pour nettoyer et désinfecter l'installation de façon à s'assurer d'une concentration en *Legionella specie* inférieure à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau.

En cas de récurrence de tels résultats sur une installation, l'exploitant mène des investigations pour identifier les causes de ces dérives.

## **Art. 6 - Mesures supplémentaires en cas de découverte de cas de légionellose**

Si un ou des cas de légionellose sont découverts par les autorités sanitaires dans l'environnement de l'établissement de Tavaux, sur demande de l'inspection des installations classées :

- l'exploitant fera immédiatement réaliser un prélèvement sur l'ensemble des installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air par un laboratoire répondant aux conditions prévues à l'article 4.3 du présent titre, auquel il confiera l'analyse des légionelles selon la norme NF T90-431 ;
- l'exploitant analysera les caractéristiques de l'eau en circulation dans l'ensemble de ses installations de refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air au moment du prélèvement ;
- l'exploitant procédera à un nettoyage et une désinfection de ses installations et analysera les caractéristiques de l'eau en circulation après ce traitement ;
- l'exploitant chargera le laboratoire d'expédier toutes les colonies isolées au Centre National de Référence des légionelles (CNR de Lyon), pour identification génomique des souches de légionelles.

## **Art. 7 - Carnet de suivi**

L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur chacune de ses installations dans un ou plusieurs carnet(s) de suivi qui mentionne(nt) :

- les volumes d'eau consommés mensuellement ;
- les périodes de fonctionnement et d'arrêt ;
- les opérations de vidange, nettoyage et désinfection (dates / nature des opérations / identification des intervenants / nature et concentration des produits de traitement / conditions de mise en œuvre) ;
- les fonctionnements pouvant conduire à créer temporairement des bras morts ;
- les vérifications et interventions spécifiques sur les dévésiculateurs ;
- les interventions spécifiques sur les échangeurs critiques ;
- les modifications apportées aux installations ;
- les prélèvements et analyses effectués : concentration en légionelles, température, conductivité, pH, TH, TAC, chlorures etc..
- plus généralement, tout résultat d'investigation ou tout résultat d'autosurveillance obtenu en application des dispositions du présent titre ;

Sont annexés au carnet de suivi :

- le plan des installations, comprenant notamment le schéma de principe à jour des circuits de refroidissement, avec identification du lieu de prélèvement pour analyse, des lieux d'injection des traitements chimiques ;
- les procédures (plan de formation, plan d'entretien, plan de surveillance, arrêt immédiat, actions à mener en cas de dépassement de seuils, méthodologie d'analyse de risques...);
- les bilans périodiques relatifs aux résultats des mesures et analyses ;
- les rapports d'incident ;
- les analyses de risques et actualisations successives ;
- les notices techniques de tous les équipements présents dans l'installation.

Le carnet de suivi et les documents annexés sont tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

## **Art. 8 - Bilan périodique**

Les résultats des analyses de suivi de la concentration en légionelles, sont adressés par l'exploitant à l'inspection des installations classées sous forme de bilans annuels.

Ces bilans sont accompagnés de commentaires sur :

- les éventuelles dérives constatées et leurs causes, en particulier lors des dépassements de concentration 1 000 unités formant colonies par litre d'eau en *Legionella specie* ;
- les actions correctives prises ou envisagées ;
- les effets mesurés des améliorations réalisées.

Le bilan de l'année N-1 est établi et transmis à l'inspection des installations classées pour le 30 avril de l'année N au plus tard.

## **Art. 9 - Contrôle par un organisme agréé**

Chaque installation fait l'objet d'un contrôle annuel par un organisme agréé au titre de l'article 40 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977. L'agrément est délivré par le ministère chargé des installations classées à un organisme compétent dans le domaine de la prévention des légionelles. L'accréditation au titre des annexes A, B ou C de la norme NF EN 45004 par le Comité Français d'Accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation équivalent européen, signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation pourra constituer une justification de cette compétence.

Ce contrôle consiste en une visite de l'installation, une vérification des conditions d'implantation et de conception, et des plans d'entretien et de surveillance, de l'ensemble des procédures associées à l'installation, et de la réalisation des analyses de risques.

L'ensemble des documents associés à chaque installation (carnet de suivi, descriptif des installations, résultats d'analyses physico-chimiques et microbiologiques, bilans périodiques, procédures associées à l'installation, analyses de risques, plans d'actions...) sont tenus à la disposition de l'organisme.

A l'issue de chaque contrôle, l'organisme établit un rapport adressé à l'exploitant de l'installation contrôlée. Ce rapport mentionne les non-conformités constatées et les points sur lesquels des mesures correctives ou préventives peuvent être mises en œuvre.

L'exploitant tient le rapport à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

## **Art. 10 – Examen des dispositions retenues en matière de prévention du risque légionellose**

### **1- Révision de l'analyse de risques**

Au moins une fois par an, l'analyse méthodique des risques telle que prévue à l'article 3 du présent titre est revue par l'exploitant. Cette révision s'appuie notamment sur les conclusions de la vérification menée en application de l'article 9 et sur l'évolution des meilleures techniques disponibles.

Sur la base de la révision de l'analyse des risques, l'exploitant revoit les procédures mises en place dans le cadre de la prévention du risque légionellose et planifie, le cas échéant, les travaux décidés.

Les conclusions de cet examen, ainsi que les éléments nécessaires à sa bonne réalisation (méthodologie, participants, risques étudiés, mesures de prévention, suivi des indicateurs

de surveillance, conclusions du contrôle de l'organisme agréé), sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

## 2- Révision de la conception des installations

Le préfet sur proposition de l'inspection des installations classées pourra prescrire la réalisation d'un réexamen de la conception de l'installation afin d'améliorer la prévention du risque légionellose.

### Art. 11 – Dispositions relatives à la protection des personnels

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant met à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité des installations, et susceptibles d'être exposés par voie respiratoire aux aérosols, des équipements individuels de protection adaptés ou conformes aux normes en vigueur lorsqu'elles existent (masque pour aérosols biologiques, gants...), destinés à les protéger contre l'exposition :

- aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes ;
- aux agents chimiques mis en œuvre dans l'eau des circuits de refroidissement.

Un panneau, apposé de manière visible, devra signaler l'obligation du port de masque.

Le personnel intervenant sur l'installation ou à proximité de la tour de refroidissement, doit être informé des circonstances susceptibles de les exposer aux risques de contamination par les 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.

### Art. 12 – Qualité de l'eau d'appoint

L'eau destinée à être utilisée pour l'appoint doit respecter, directement ou après traitement, les critères suivants :

- *Legionella sp.* < seuil de quantification de la technique normalisée utilisée ;
- Numération de germes aérobies revivifiables à 37°C < 1 000 germes / mL ;
- Matières en suspension < 10 mg/L,

avant son injection dans les circuits de refroidissement.

Il pourra s'agir d'eau de surface (canal) ou d'eau de nappe.

Dans le cas où un traitement est nécessaire (cas de l'eau « canal » notamment) pour le respect de l'un au moins des critères ci-avant, le suivi de ces paramètres sera réalisé au moins deux fois par an dont une pendant la période estivale :

- sur l'eau filtrée et traitée, **avant son injection** dans le réseau plate-forme

**OU**

- sur un point situé en **extrémité de réseau** à proximité immédiate d'un appoint de circuit de refroidissement.

L'exploitant applique, de plus, à l'eau acheminée vers les appoints d'eau de l'ensemble de ses circuits de refroidissement, un traitement permettant de garantir à tout moment un excès de biocide oxydant dans les parties de réseau les plus éloignées des prises d'eau.