



## PRÉFECTURE DE LA GIRONDE

DIRECTION DE  
L'ADMINISTRATION  
GÉNÉRALE

### ARRÊTÉ PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE

Bureau de la Protection  
de la Nature et de  
l'Environnement

relatif à la prévention de la légionellose d'une unité industrielle d'extraction de protéines  
sise avenue Bellerive des Moines à **BASSENS**, exploitée par la société **SOLAE France**.

**Le Préfet de la Région Aquitaine,  
Préfet du Département de la Gironde,  
Officier de la Légion d'Honneur.**

**N° : 13240**

- VU le Code de l'Environnement, son titre 1<sup>er</sup> du livre V relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- VU le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour son application, et notamment son article 18 ;
- VU le décret n°53-578 du 20 mai 1953 modifié relatif à la nomenclature des installations classées ;
- VU le décret n° 2004-1331 du 1<sup>er</sup> décembre 2004 modifiant la nomenclature des Installations Classées et créant notamment la rubrique 2921 relative aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air ;
- VU l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation au titre de la rubrique 2921 ;
- VU l'arrêté préfectoral du 10 août 2001 autorisant la société CENTRAL-SOYA à exploiter sur le territoire de la commune BASSENS, une installation d'extraction de protéines à partir de graines de soja ;
- VU la lettre préfectorale du 23 novembre 2004 donnant acte de la déclaration de changement de raison sociale de la société CENTRAL SOYA pour SOLAE France;

Page 1 sur 22

R E P U B L I Q U E F R A N C A I S E  
*Liberté Egalité Fraternité*

VU la déclaration de la société SOLAE France en date du 12 décembre 2005 , déclarant au titre de l'article 35 du décret du 21 septembre 1977 susvisé, l'exploitation d'installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air dans l'établissement situé Avenue Bellerive des Moines à BASSENS;

VU le rapport de l'inspecteur des installations classées en date du 21 août 2007 ;

VU l'avis émis par le Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques dans sa réunion du 13 septembre 2007 ;

**CONSIDERANT** qu'il y a lieu de réactualiser le tableau de classement des activités de l'arrêté préfectoral susvisé, notamment pour prendre en compte la rubrique 2921 ;

**CONSIDERANT** que l'exploitation des installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air nécessite de fixer de nouvelles prescriptions ;

**SUR PROPOSITION** de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Gironde ;

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1**

Les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air exploitées par la société SOLAE France, dans son établissement de BASSENS sont soumises aux obligations figurant en annexe 1 du présent arrêté.

### **ARTICLE 2**

Les installations visées à l'article 1 comportent 1 circuit de refroidissement et 4 tours aérorefrigérantes dont les caractéristiques sont les suivantes :

<b>Nom du circuit de refroidissement</b>	<b>Type de circuit (fermé/non fermé)</b>	<b>Nom de la Tour aérorefrigérante associée</b>	<b>Puissance thermique évacuée en KW.</b>
Circuit de refroidissement	Non fermé	AR-901	6 802,25 KW
		AR-902	
		AR-903	
		AR-904	

La puissance thermique totale des installations est de 6 802.25 KW.

### **ARTICLE 3**

Le tableau de classement ci-dessous annule et remplace le tableau de classement figurant à l'article a de l'arrêté préfectoral du 19 février 1993 susvisé.

<b>Rubrique de classement</b>	<b>Libellé</b>	<b>Capacité maximale</b>	<b>AS - A - D-NC</b>
<b>1432 - 2a</b>	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m <sup>3</sup> .	120 m3	A
<b>1433 - Ba</b>	Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables. La quantité totale équivalente de liquides inflammables est supérieure à 10 tonnes.	48 tonnes	A
<b>1510 - 2</b>	Stockage de matières , produits ou substances combustibles, toxiques ou explosibles en entrepôts couverts.	5 000 m3.	D
<b>2160 - 1a</b>	Silos et installations de stockage de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables .	1840 m3.	NC
<b>2220 - 1</b>	Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale par déshydratation, torréfaction.	195 tonnes par jour.	A
<b>2240 - 1</b>	Extraction ou traitement des Huiles végétales, huiles animales, corps gras La capacité de production étant supérieure à 2 tonnes par jour.	75 tonnes par jour.	A
<b>2260 - 1</b>	Broyage, concassage,..., des substances végétales et de tous produits organiques naturels, à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2220, 2221, 2225 et 2226 La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation est supérieures à 500 KW.	1135 KW.	A
<b>2920 - 2b</b>	Installation de réfrigération ou de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa, ne comprenant et n'utilisant pas de liquides inflammables et de puissance comprise entre 50 et 500 KW.	180 KW.	D
<b>2921 - 1a</b>	Installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air de type circuit primaire non fermé et de puissance thermique évacuée maximale supérieure à 2 000 KW.	Une installation de 4 tours d'une puissance totale de 6802.25 KW.	A

**ARTICLE 4 : Voies et délais de recours**

La présente décision peut être déférée au tribunal administratif de Bordeaux. Le délai de recours est de deux mois pour le titulaire à compter de la date où le présent arrêté lui a été notifié et de quatre ans pour les tiers à compter de la date de publication ou d'affichage du présent arrêté.

**ARTICLE 5 :**

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de la Gironde,  
Monsieur le Maire de la commune de BASSENS,  
Monsieur le Directeur de la société SOLAE France,  
Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,

et tous les agents de contrôle sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

A Bordeaux, le 27 septembre 2007

LE PRÉFET, Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général



François PENY

**Annexe 1**

**SOLAE**

**Prescriptions Techniques  
annexées à  
l'arrêté préfectoral n° 13240 du 27 septembre 2007**

Sont considérés comme faisant partie de l'installation de refroidissement au sens du présent arrêté l'ensemble des éléments suivants : tour(s) de refroidissement et ses 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. L'installation de refroidissement est dénommée « installation » dans la suite du présent arrêté.

## **1 PREVENTION DU RISQUE LEGIONELLOSE.**

### **1.1 Implantation et accessibilité.**

#### **1.1.1 Règles d'implantation.**

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 le siphonnage de l'air chargé de gouttelettes dans les conduits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures.

#### **1.1.2 Accessibilité.**

L'installation de refroidissement doit être aménagée pour permettre les visites d'entretien et les accès notamment aux parties internes, aux bassins et aux parties hautes à la hauteur des rampes de pulvérisation de la tour.

La tour doit être 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 l'entretien et la maintenance de la tour.

### **1.2 Conception de l'installation.**

L'installation doit être conçue pour faciliter les opérations de vidange, nettoyage, désinfection et les prélèvements pour analyses microbiologiques et physico-chimiques. Elle doit être conçue de façon à ce qu'en aucun cas, il n'y ait des tronçons de canalisations constituant des bras morts, c'est-à-dire dans lesquels soit l'eau ne circule pas, soit l'eau circule en régime d'écoulement laminaire. L'installation est équipée d'un dispositif permettant la purge complète de l'eau du circuit. L'exploitant doit disposer des plans de l'installation tenus à jour, afin de justifier des dispositions prévues ci-dessus.

Les matériaux en contact avec l'eau sont choisis en fonction des conditions de fonctionnement de l'installation afin de ne pas favoriser la formation de biofilm, de faciliter le nettoyage et la désinfection et en prenant en compte la qualité de l'eau ainsi que le traitement mis en œuvre afin de prévenir les phénomènes de corrosion, d'entartrage ou de formation de biofilm.

La tour doit être équipée d'un dispositif de limitation des entraînements vésiculaires constituant un passage obligatoire du flux d'air potentiellement chargé de vésicules d'eau, immédiatement avant rejet: le taux d'entraînement vésiculaire attesté par le fournisseur du dispositif de limitation des entraînements vésiculaires est inférieur à 0,01 % du débit d'eau en circulation dans les conditions de fonctionnement normales de l'installation.

### **1.3 Surveillance de l'exploitation.**

L'exploitation 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 l'installation sont désignées et formées en vue d'appréhender selon leurs fonctions le risque légionellose associé à l'installation. L'organisation de la formation, ainsi que l'adéquation du contenu de la formation aux besoins sont explicités et formalisés.

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.

#### **1.4 Dispositions relatives à l'entretien préventif, au nettoyage et à la désinfection de l'installation.**

##### **1.4.1 Dispositions générales.**

- a) Une maintenance et un entretien adaptés de l'installation sont mis en place afin de limiter la prolifération des légionelles dans l'eau du circuit et sur toutes les surfaces de l'installation en contact avec l'eau du circuit 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 de la tour.
- c) Un plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de l'installation, visant à maintenir en permanence la concentration des légionelles dans l'eau du circuit à un niveau inférieur à 1 000 unités formant colonies par litre d'eau, est mis en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant. Le plan d'entretien préventif, de nettoyage et désinfection de l'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 l'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 :

- les modalités de gestion des installations de refroidissement (et notamment les procédures d'entretien et de maintenance portant sur ces installations) ;
- les résultats des indicateurs de suivi et des analyses en légionelles ;
- les actions menées en application du point 1.6 de la présente annexe 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 l'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 micro-organismes 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 au point 1.8.

#### 1.4.2 Entretien préventif de l'installation en fonctionnement.

L'installation est maintenue propre et dans un bon état de surface pendant toute la durée de son fonctionnement.

Afin de limiter les phénomènes d'entartrage et de corrosion, qui favorisent la formation du biofilm sur les surfaces de l'installation et la prolifération des légionelles, l'exploitant s'assure d'une bonne gestion hydraulique dans l'ensemble de l'installation (régime turbulent) et procède à un traitement régulier à effet permanent de son installation pendant toute la durée de son 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 fonctionnement de l'exploitation.

Dans le cas où un traitement chimique serait mis en œuvre, les concentrations des produits sont fixées et maintenues à des niveaux efficaces ne présentant pas de risque pour l'intégrité de l'installation. 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. L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits pour faire face à un besoin urgent ou à des irrégularités d'approvisionnement.

Le dispositif de purge de l'eau du circuit permet 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.

#### 1.4.3 Nettoyage et désinfection de l'installation à l'arrêt.

L'installation de refroidissement est vidangée, nettoyée et désinfectée :

- avant la remise en service de l'installation de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé ;
- et en tout état de cause au moins une fois par an.

Les opérations de vidange, nettoyage et désinfection comportent :

- une vidange du circuit d'eau ;
- un nettoyage de l'ensemble des éléments de l'installation (tour de refroidissement, 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.

### **1.5 Surveillance de l'efficacité du nettoyage et de la désinfection.**

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 au point 1.4 de cette annexe. Ce plan est mis en œuvre sur la base de procédures formalisées.

L'exploitant identifie les indicateurs physico-chimiques et microbiologiques qui permettent de diagnostiquer les dérives au sein de l'installation. 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 son installation, de ses performances par rapport aux obligations réglementaires et de ses effets sur l'environnement.

#### **1.5.1 Fréquences 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'installation.

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, la fréquence des prélèvements et analyses des *Legionella* specie selon la norme NF T90-431 pourra être au minimum trimestrielle.

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, la fréquence des prélèvements et analyses des Legionella specie selon la norme NF T90-431 devra être de nouveau au minimum mensuelle.

#### 1.5.2 Modalités de prélèvements en vue d'analyse de 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 de celle en circulation dans le 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 de plusieurs 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 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.

#### 1.5.3 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 interlaboratoires quand elles existent.

#### 1.5.4 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 UFC/L soient conservés pendant 3 mois par le laboratoire.

Le laboratoire 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'informerá 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.

#### 1.5.5 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 1.5.3 de cette annexe. 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.

### **1.6 Actions à mener suivant les concentrations de légionelles obtenues par analyses selon la norme NF T90-431**

#### **1.6.1 Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella* specie est supérieure ou égale à 100 000 unités formant colonies par litre d'eau**

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 associées.

Dès réception des résultats selon la norme NF T90-431, l'exploitant en informe immédiatement l'inspection des installations classées par télécopie dont le modèle figure en annexe 2 du présent arrêté.

b) Avant la remise en service de l'installation, il procède à une analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation, telle que prévue au point 1.4.1 de cette annexe, ou à l'actualisation de l'analyse existante, en prenant notamment en compte la conception de l'installation, sa conduite, son entretien et son suivi. Cette analyse des risques doit permettre de définir les actions correctives visant à réduire les risques 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 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 quinze 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) Dans le cas des installations dont l'arrêt immédiat présenterait des risques importants pour le maintien de l'outil ou la sécurité de l'installation et des installations associées, 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 100 000 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 huit 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 1.6.1.b de cet annexe 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 1.6.1.a à 1.6.1.c de cette annexe.

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 1.11.2 de cette annexe afin d'améliorer la prévention du risque légionellose.

1.6.2 Actions à mener si la concentration mesurée en *Legionella specie* est supérieure ou égale à 1000 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 1 000 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 au point 1.4 de cette annexe, 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.

#### **1.6.3 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 1.6.1 et 1.6.2 de cette annexe, 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.

#### **1.7 Si un cas ou des cas de légionellose sont découverts par les autorités sanitaires dans l'environnement de l'installation.**

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

- l'exploitant communiquera les derniers résultats mensuels d'analyses de légionelles avec la date de prélèvement ; dans le cas où un prélèvement n'aurait pas été effectué depuis la période probable d'incubation, il réalisera un prélèvement par un laboratoire répondant aux conditions prévues au point 1.5.3 de cette annexe, auquel il confiera l'analyse des légionelles avec recherche de *legionella Sp* et *legionella Pneumophila* selon la norme NF T90-431 ;
- l'exploitant analysera les caractéristiques de l'eau en circulation au moment du prélèvement ;
- l'exploitant procédera au besoin, en cas d'écart des dites caractéristiques, à un nettoyage et une désinfection de l'installation et analysera à nouveau les caractéristiques de l'eau en circulation après ce traitement ;

- Si la souche de légionelles du (ou des) malade(s) a été isolée, l'exploitant chargera le laboratoire d'expédier toutes les souches environnementales isolées et présentant les mêmes sérogroupes que la (ou les) souche(s) humaine(s) au Centre National de Référence des légionelles (CNR de Lyon), pour identification génomique des souches de légionelles ;
- Si la souche de légionelles du (ou des) malade(s) n'a pas été isolée, l'exploitant chargera le laboratoire de conserver les colonies isolées jusqu'à la fin de l'enquête épidémiologique et environnementale pour envoi éventuel.

### **1.8 Le carnet de suivi.**

L'exploitant reporte toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi qui mentionne :

- 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 dévésiculeurs ;
- les modifications apportées aux installations ;
- les prélèvements et analyses effectuées : concentration en légionelles, température, conductivité, pH, TH, TAC, chlorures, etc.

Sont annexés aux carnets 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, etc.) ;
- 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.

### **1.9 Bilan périodique.**

Les résultats des analyses de suivi de la concentration en légionelles sont adressés par l'exploitant à l'inspection des installations classées dans la forme prévue en annexe 3 du présent arrêté.

Ces bilans sont accompagnés de commentaires sur :

- les éventuelles dérives constatées et leurs causes, en particulier lors des dépassements du seuil de 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.

### **1.10 Contrôle par un organisme agréé.**

Au minimum tous les deux ans, l'installation fait l'objet d'un contrôle par un organisme agréé au titre de l'article 40 du décret du 21 septembre 1977 susvisé dont le premier interviendra avant le 31 décembre 2007. 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.

Pour les installations dont un résultat d'analyses présente un dépassement du seuil de concentration en légionelles supérieur ou égal à 100 000 UFC/l d'eau selon la norme NF T90-431, un contrôle est réalisé dans les 12 mois qui suivent.

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 l'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.

### **1.11 Révisions de l'analyse de risques et de la conception de l'installation.**

#### **1.11.1 Révision de l'analyse de risques.**

Au moins une fois par an, l'analyse méthodique des risques telle que prévue au point 1.4 est revue par l'exploitant. Cette révision s'appuie notamment sur les conclusions de la vérification menée en application du point 1.10 de cette annexe et sur l'évolution des meilleures technologies 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.

#### **1.11.2 Révision de la conception de l'installation.**

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.

### **1.12 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 de l'installation, 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 produits chimiques.

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.

## **2 PREVENTION DE LA POLLUTION DES EAUX.**

Nonobstant la réglementation applicable, et notamment le titre II de l'arrêté préfectoral du 10 août 2001 autorisant l'exploitation des activités de l'établissement, l'exploitant est soumis aux obligations suivantes.

### **2.1 Eau d'appoint.**

L'eau d'appoint utilisée pour les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air provient de l'usine SAIPOL. L'exploitant s'assure que la qualité de l'eau d'appoint est conforme aux dispositions prévues au point 2.2.

### **2.2 Qualité de l'eau d'appoint.**

L'eau d'appoint respecte au niveau du piquage les critères microbiologiques et de matières en suspension 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.

Au cours de la première année suivant la notification du présent arrêté, l'exploitant réalise deux fois un prélèvement au niveau du piquage et une analyse des paramètres susmentionnés selon les normes en vigueur, dont une pendant la période estivale.

Lorsque ces qualités ne sont pas respectées, l'eau d'appoint fera l'objet d'un traitement permettant l'atteinte des objectifs de qualité ci-dessus. Dans ce cas, le suivi de ces paramètres sera réalisé au moins deux fois par an dont une pendant la période estivale.

### **2.3 Traitement des eaux avant rejet**

Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires doivent faire l'objet, en tant que de besoin, d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites de rejet définies au 2.4.

### **2.4 Valeurs limites de rejet.**

Avant tout rassemblement avec d'autres effluents les concentrations :

- en chrome hexavalent (NF T90-112), en cyanures (ISO 6703/2) et tributylétain doivent être inférieures au seuil de détection de ces polluants ;
- en AOX (ISO 9562) doit être inférieure ou égale à 1 mg/l si le flux est supérieur à 30 g/j ;
- la concentration en métaux totaux (NF T90-112) doit être inférieure ou égale à 15 mg/l si le flux est supérieur à 100 g/j.

Ces valeurs limites doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double des valeurs limites de concentration.

### **2.5 Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée.**

Une mesure des concentrations des différents polluants visés au point 2.4 de cette annexe doit être effectuée au moins tous les 3 ans par un organisme agréé par le ministre de l'environnement. Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement sur une journée de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.

En cas d'impossibilité d'obtenir un tel échantillon, une évaluation des capacités des équipements d'épuration à respecter les valeurs limites est réalisée.

Une mesure du débit est également réalisée, ou estimée à partir des consommations, si celui-ci est supérieur à 10 m<sup>3</sup>/j.

Les polluants visés au point 2.4 de cette annexe qui ne sont pas susceptibles d'être émis dans l'installation ne font pas l'objet des mesures périodiques prévues au présent point. Dans ce cas, l'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments techniques permettant d'attester l'absence d'émission de ces produits dans l'installation.

**ANNEXE 2 de l'arrêté préfectoral n° 13240 du 27 septembre 2007**

**Modèle de FAX d'alerte exploitant**



**ANNEXE 3 de l'arrêté préfectoral n° 13240 du 27 septembre 2007**

**Modèle de bilan annuel  
des résultats d'analyses**

**BILAN ANNUEL LEGIONNELLES 2006 DES INSTALLATIONS DE  
REFROIDISSEMENT PAR VOIE HUMIDE (TAR)**

Merci de remplir **UNE FICHE PAR CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT** (un même circuit de refroidissement pouvant comporter plusieurs tours aéroréfrigérantes)

**Les fiches sont à renvoyer à la DRIRE avant le 30 avril 2007**

**1 – Installation de refroidissement concernée (coordonnées du site) :**

Nom ou référence du circuit de refroidissement	Type de Circuit primaire fermé ou non fermé ?	Nombre de tours connectées à ce circuit	Puissance thermique totale évacuée kW

- pour les analyses des légionelles, vous réalisez généralement :  un prélèvement par circuit ou  un prélèvement par tour
- si votre fréquence d'analyse 2005 est trimestrielle, vous disposez de :  12 résultats mensuels  6 résultats bimestriels ..... consécutifs inférieurs à 1000 UFC/l

Date du contrôle par un organisme agréé :  
pour 2007 :

ou date prévue de ce contrôle

**2 – Synthèse des résultats légionelles pour cette installations (circuit) : (préciser les dates de prélèvements et d'analyses au verso)**

Nombre de prélèvements	Nombre d'analyses non exploitables du fait de la flore interférente	Nombre d'analyses entre 1000 UFC/l et 100 000 UFC/l	Nombre d'analyses supérieures à 100 000 UFC/l

Vos coordonnées :

signataire :

Nom de l'établissement :

Adresse :

Signature

Nom du

Qualité

Date :

Date de prélèvement	Date du résultat d'analyse	Résultat UFC/l	Actions correctives

