



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

PRÉFECTURE DU NORD

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GÉNÉRALE  
ET DE L'ENVIRONNEMENT  
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Réf. D.A.G.E./3 - BD

**Arrêté préfectoral imposant à la société ALUMINIUM  
DUNKERQUE des prescriptions complémentaires pour  
la poursuite d'exploitation de son établissement situé  
sur le territoire des communes de GRAVELINES et  
LOON-PLAGE**

Le préfet de la région Nord - Pas-de-Calais  
préfet du Nord,  
chevalier de l'ordre national de la légion d'honneur  
commandeur de l'ordre national du mérite

VU les dispositions du code de l'environnement, notamment l'article R 512-31 ;

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 ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 2921, installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air ;

VU les décisions préfectorales réglementant le fonctionnement des activités de la société ALUMINIUM DUNKERQUE – siège social : 7 place du Chancelier Adenauer 75116 PARIS – pour son établissement situé sur le territoire des communes de GRAVELINES et LOON-PLAGE (adresse postale : ZIP Ouest B.P. 81 59279 LOON-PLAGE) ;

VU le dossier du 7 novembre 2005 de l'exploitant concernant sa demande de dérogation à l'arrêt annuel de l'installation de refroidissement de la fonderie de l'établissement susvisé ;

VU le rapport du 19 juin 2007 de Monsieur le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du Nord lors de sa séance du 16 octobre 2007 ;

**SUR** la proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Nord,

## ARRETE

### ARTICLE 1 – OBJET – INSTALLATIONS VISEES

La société ALUMINIUM DUNKERQUE SA, ci-après dénommée l'exploitant, dont le siège social est situé 7, place du Chancelier Adenauer 75116 PARIS, est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté pour la poursuite, dans son établissement situé sur le territoire des communes de GRAVELINES et LOON-PLAGE (adresse postale : ZIP Ouest B.P. 81 59279 LOON-PLAGE), de l'exploitation de l'installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air visée par la rubrique n° 2921-1-a de la nomenclature des installations classées et située au secteur fonderie.

Sont considérés comme faisant partie d'une 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).

L'installation de refroidissement est dénommée « installation » dans la suite du présent arrêté.

### ARTICLE 2 - ENTRETIEN, EXPLOITATION, VERIFICATION ET SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

Sauf dispositions plus contraignantes fixées dans le présent arrêté, l'Installation de refroidissement est entretenue, exploitée, vérifiée et surveillée conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation.

### ARTICLE 3 - MESURES COMPENSATOIRES A L'ARRET ANNUEL POUR LE NETTOYAGE ET LA DESINFECTIION DE L'INSTALLATION

#### **ARTICLE 3.1- INSTALLATION CONCERNEE**

L'installation pouvant déroger à l'arrêt annuel prévu aux articles 6 et 7 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux installations soumises à autorisation est la suivante:

Libellé en clair de l'Installation	Caractéristiques de l'Installation	Arrêt annuel	Rubrique de classement	Classement
Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air 1) l'installation n'est pas du type « circuit primaire fermé » a) la puissance thermique évacuée est supérieure ou égale à 2000 kW	Secteur fonderie: 3 tours de marque HAMON (1circuit commun) de puissance thermique évacuée maximale de 30 315 kW	Non	2921-1-a	A

### ARTICLE 3.2 - PRINCIPAUX ELEMENTS CONSTITUTIFS DE L'INSTALLATION

L'installation est composée de:

- trois tours aéro-réfrigérantes disposées sur un unique bassin,
- un château d'eau pour collecte de l'eau refroidie par les tours aéro-réfrigérantes,
- un "bassin eau chaude" compartimenté pour collecte des "eaux de retour process" à refroidir au travers des tours aéro-réfrigérantes, et recouvert de bâches anti UV
- un filtre à panier en amont de l'alimentation du château d'eau
- un filtre à sable dérivé sur le bassin d'eau froide

Les équipements alimentés par l'eau de refroidissement sont :

- trois postes de Coulée Continue Verticale (CCV) : Chaque CCV est alimenté par l'eau du château d'eau qui ruisselle sur une surface d'échange pour refroidissement de l'aluminium. L'eau est ensuite collectée dans une fosse propre à chaque CCV puis réacheminée vers le "bassin eau chaude" via le canal métro.
- une chaîne à lingots: un tunnel de refroidissement par contact direct eau/lingot sur la chaîne à lingots ainsi qu'un canal de refroidissement des lingotières est alimenté par l'eau du bassin d'eau chaude. L'eau est ensuite collectée dans une fosse puis réacheminée vers le bassin eau chaude via le canal métro.
- un poste de Traitement de l'Aluminium en Creuset (TAC) : un tunnel de refroidissement sur le TAC est alimenté par l'eau du bassin d'eau chaude. L'eau est ensuite collectée puis réacheminée vers le bassin eau chaude via le canal métro.

L'appoint en eau est réalisé dans le bassin des tours.

### ARTICLE 3.3- MAITRISE DES FACTEURS DE PROLIFERATION DES LEGIONELLES :

L'exploitant met en place un programme de nettoyage de toutes les surfaces de l'installation par :

- un nettoyage chimique par injection en continu d'anti-tartre / anti-corrosion asservie au compteur d'eau d'appoint,
- un nettoyage mécanique des surfaces accessibles de l'installation établi sur une période de trois ans et qui concerne notamment:
  - les fosses de chaque CCV,
  - chaque tour aéro-réfrigérante,
  - le canal métro,
  - le château d'eau,
  - le bassin d'eau chaude et ses bâches anti-UV,
  - la surverse du bassin des tours aéro-réfrigérantes,
  - le canal d'améné,
  - les équipements en contact avec l'eau de refroidissement au poste de Traitement de l'Aluminium en Creuset et sur la chaîne à lingots.

La fréquence de nettoyage mécanique de ces surfaces est définie sous la responsabilité de l'exploitant et ne peut excéder trois ans.

Une mise en circulation périodique de tous les volumes d'eau du circuit et notamment une mise en service selon une fréquence définie par l'exploitant de l'ensemble des pompes est réalisée. Ces opérations sont consignées dans un registre tenu à disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Les armatures en bois des tours aéro-réfrigérantes sont recouvertes d'un revêtement permettant de garantir le caractère propre et lisse de ces surfaces.

L'eau d'appoint est filtrée et décarbonatée. Le nettoyage du filtre est réalisé automatiquement à fréquence fixe.

Une filtration dérivée est mise en place sur le circuit d'eau de refroidissement.

#### **ARTICLE 3.4- MAITRISE DE LA CONCENTRATION EN LEGIONELLES :**

Afin de maintenir la qualité bactériologique de l'eau, l'exploitant met en place :

- un traitement chimique : désinfection par injection en continu de javel avec asservissement à la concentration en chlore résiduel qui fait l'objet d'un suivi.  
En complément, l'exploitant met en place un traitement par choc biocide à une fréquence au moins mensuelle. Afin de pallier à un phénomène d'accoutumance, l'exploitant utilise en alternance des biocides différents.
- un traitement choc (nettoyage chimique et désinfection) dès l'observation de paramètres anormaux d'exploitation (par exemple : détection de légionelles ou d'une flore microbiologique interférente...)

#### **ARTICLE 3.5- MAITRISE DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE :**

Un programme d'inspection à une fréquence au moins mensuelle de l'état de propreté des équipements accessibles du circuit de refroidissement en fonctionnement est mis en place par l'exploitant. Ces contrôles concernent notamment la propreté des tours aéro-réfrigérantes et de leurs équipements (rampes de distribution, dévésiculateurs, garnissage...).

Une fois par poste au minimum, un contrôle visuel de l'état du bassin d'eau froide est réalisé.

L'ensemble de ces contrôles est consigné dans un registre tenu à disposition de l'Inspection des Installations Classées.

L'exploitant met en place un paramètre de suivi (TRASAR ou tout autre paramètre répondant au même objectif) afin d'optimiser l'utilisation des produits de traitement pour maîtriser la corrosion, l'entartrage et la bioactivité dans l'installation.

L'exploitant fait réaliser à une fréquence minimale bi-mensuelle une analyse de recherche de légionelles selon la norme NFT 90-431 sur le circuit de l'installation.

En complément à ces mesures, un suivi par la méthode PCR à une fréquence bi-mensuelle est réalisé.

#### **ARTICLE 3.6**

L'ensemble des mesures définies aux articles 3.3 à 3.5 doivent être reprises dans les procédures adaptées à l'exploitation de l'installation.

## **ARTICLE 4 - ACTIONS A MENER SI LA CONCENTRATION MESUREE EN LEGIONELLA SPECIE EST SUPERIEURE OU EGALE A 100.000 UNITES FORMANT COLONIES PAR LITRE D'EAU (UFC/L)**

Si les résultats des analyses en légionelles selon la norme NF T90-431 mettent en évidence une concentration en *Legionella specie* supérieure ou égale à 100.000 UFC/L d'eau, l'exploitant arrête dans les meilleurs délais l'installation de refroidissement, selon une procédure d'arrêt immédiat, et réalise la vidange, le nettoyage et la désinfection de l'installation de refroidissement.

Dès la mise en œuvre de la procédure d'arrêt de la TAR, l'exploitant adopte des mesures restrictives afin de réduire rapidement la propagation, par aérosols, des légionelles dans l'environnement. Cette procédure d'arrêt immédiat et le délai de mise en œuvre seront soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées.

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 d'un prélèvement effectué pendant la mise en œuvre de la procédure d'arrêt est inférieur à 100.000 UFC/L.

Avant la remise en service de l'installation, l'exploitant procède à une analyse méthodique des risques de développement des légionelles dans l'installation, met en place les mesures d'amélioration prévues et définit les moyens susceptibles de réduire le risque.

Quarante huit heures après cette remise en service, l'exploitant réalise un prélèvement, pour analyse des légionelles. 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.

Les prélèvements et les analyses en *Legionella specie* sont ensuite effectués tous les 15 jours pendant trois mois. En cas de dépassement de la concentration de 10.000 UFC/L 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.

## **ARTICLE 5 - RESULTATS D'ANALYSE EN LEGIONELLES**

Les résultats obtenus selon la norme NF T 90-431 font l'objet d'une interprétation.

L'exploitant s'assure que le laboratoire qui rend ses résultats sous accréditation, 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 UFC/L ;
- le résultat définitif de l'analyse rend impossible la quantification de *Legionella specie* en raison de la présence d'une flore interférente.

## **ARTICLE 6 - BILAN PERIODIQUE**

### **ARTICLE 6.1- BILAN MENSUEL**

Les résultats des analyses de suivi de la concentration en légionelles sont adressés à l'Inspection des Installations Classées sous forme de bilans mensuels. Le bilan du mois N est établi et transmis à l'Inspection des Installations Classées avant la fin du mois N+1.

## **ARTICLE 6.2- BILAN ANNUEL**

Avant la fin du mois d'avril de l'année N, l'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées un bilan pour l'année N-1:

- des éventuelles dérives constatées et de leurs causes, en particulier lors des dépassements du seuil de 1000 UFC/L en légionella spèce,
- des actions correctives ou envisagées,
- des effets mesurés des améliorations réalisées dans le cadre du plan d'actions visé à l'article 8 du présent arrêté.

## **ARTICLE 7 - PRELEVEMENTS ET ANALYSES SUPPLEMENTAIRE**

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).

## **ARTICLE 8 - ANALYSE DES RISQUES**

Conformément aux dispositions de l'article 14 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air, l'analyse méthodique des risques est revue par l'exploitant au moins une fois par an.

Cette vérification s'appuie notamment sur les conclusions de la vérification menée en application de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 susvisé 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.

Dans les trois mois suivant la mise à jour de l'analyse méthodique des risques, l'exploitant transmet à l'Inspection des Installations Classées le plan d'actions qu'il envisage de mettre en œuvre afin de répondre aux recommandations formulées. Ce plan d'actions doit être accompagné d'un échéancier de réalisation.

## **ARTICLE 9 - DELAIS ET VOIES DE RECOURS**

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de LILLE. Le délai de recours est de deux mois pour l'exploitant, de quatre ans pour les tiers. Ce délai commence à courir du jour de sa notification.

## **ARTICLE 10 - ABROGATION**

Le présent arrêté annule et remplace l'arrêté préfectoral complémentaire du 7 novembre 2001 imposant des prescriptions complémentaires relatives à l'entretien des installations de réfrigération des eaux industrielles.

## **ARTICLE 11 – EXECUTION DE L'ARRETE**

Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Nord et Monsieur le sous-préfet de Dunkerque sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à l'exploitant et dont copie sera adressée à :

- Messieurs les maires de GRAVELINES et LOON-PLAGE,
- Monsieur le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé aux mairies de GRAVELINES et LOON-PLAGE et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché aux mairies pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins des maires.
- le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

FAIT à LILLE, le **20 DEC. 2007**

Le préfet,  
**Pour le Préfet**  
Le Secrétaire Général Adjoint

François-Claude PLAISANT



