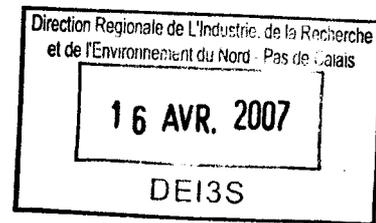




Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU NORD



*copie de SKP*

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE  
BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Réf. D.A.G.E./3 - AV

**Arrêté préfectoral imposant à la société TOTAL FRANCE des prescriptions complémentaires pour la poursuite d'exploitation des installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air pour son établissement situé à MARDYCK, Raffinerie des Flandres.**

Transmis à M. Le Chef  
du C.S. de: *Le Chef*  
P/S: *adm*  
Date: *16/4/07*  
P/Le Directeur: *N*

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 annexées à l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 ;
- VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, notamment son article 18 ;
- VU les décrets n° 93-742 et n° 93-743 du 29 mars 1993 ;
- VU la nomenclature des installations classées résultant du décret du 20 mai 1953 modifié ;
- VU le décret n°2004-1331 du 1<sup>er</sup> décembre 2004 créant la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées relative aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air ;
- VU les différentes décisions administratives autorisant la société TOTAL FRANCE - siège social : Raffinerie des Flandres B.P. 79 59279 LOON-PLAGE - à exploiter ses activités à MARDYCK Raffinerie des Flandres B.P. 79 ;
- VU le rapport 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 en date du 24 novembre 2006 ;
- VU l'avis émis par le conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du Nord lors de sa séance du 20 février 2007 ;
- SUR la proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Nord,

# ARRETE

## PREVENTION DE LA LEGIONNELLOSE

### ARTICLE 1 : OBJET – INSTALLATIONS VISEES

La société TOTAL France - Raffinerie des Flandres, ci-après dénommée l'exploitant, dont le siège social est situé 24 cours Michelet - 92800 PUTEAUX, est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté pour la poursuite, dans son établissement de MARDYCK, de l'exploitation des installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air visées par la rubrique n° 2921 de la nomenclature des installations classées.

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).

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

La liste de ces installations avec leurs caractéristiques est jointe en annexe au présent arrêté.

Il est donné acte à l'exploitant de sa déclaration du 10 octobre 2005 concernant la demande de bénéficier des droits acquis pour les tours aéroréfrigérantes de son site, suite à la création de la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées, par décret du 1<sup>er</sup> décembre 2004.

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

Les installations de refroidissement sont entretenues, exploitées, vérifiées et surveillées conformément à 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 DESINFECTION DE L'INSTALLATION**

Les installations 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 sont listées dans l'annexe au présent arrêté.

Sur les installations, l'exploitant met en œuvre les mesures compensatoires suivantes :

### **1 – Maîtrise des facteurs de prolifération des légionelles**

- Procédures de lutte contre les éléments de nutrition des légionelles : chloration, décarbonatation et filtration de l'eau d'appoint
- Traitement anti-corrosion continu et ajusté du circuit d'eau de refroidissement
- Traitement dispersant et anti-tartre continu et ajusté du circuit d'eau de refroidissement.

### **2 – Maîtrise de la concentration en légionelles**

- Définition des moyens mis en œuvre pour maintenir la qualité bactériologique de l'eau : désinfection chimique par injection en continu de biocide oxydant (javel/brome) par asservissement à l'aide d'un analyseur en continu (chloromètre)
- Enregistrement en continu du signal de résiduel en chlore libre afin de maintenir un résiduel en biocide oxydant efficace sur le bio film
- Traitement de choc préventif hebdomadaire par injection de biodispersant et de biocide oxydant destiné à limiter la formation de bio film
- Mise en œuvre d'actions correctives d'exploitation en cas de dérive significative du suivi physico-chimique
- Mise en œuvre de traitement de choc dès l'observation de paramètres anormaux d'exploitation (par exemple : fuite d'hydrocarbure, détection de légionelles ou d'une flore micro biologique interférente...).

### **3 – Maîtrise du dispositif de surveillance**

- Mesures en continu de paramètres de suivi pH, turbidité, débits sur l'eau d'appoint ; chlore libre, sur l'eau de refroidissement
- Mesures journalières pH, TA/TAC, chlorures, chlore libre sur l'eau d'appoint ; pH, TH, chlorures, chlore libre, conductivité sur l'eau de refroidissement
- Mesures hebdomadaires de la teneur résiduelle en fer, en zinc, en phosphates, et de la concentration des hydrocarbures sur l'eau de refroidissement

- Suivi de la corrosion ou de l'entartrage par des « coupons témoins »
- Suivis bactériologiques relatifs à la flore totale
- Renforcement de la fréquence d'analyse des légionella selon la norme NFT 90-431 par des analyses bimensuelles et par deux laboratoires distincts.

#### 4 – Plan d'actions

- Les 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 doivent être identifiés tant sur le circuit d'eau d'appoint que sur le circuit eau de refroidissement.

L'exploitant définit un plan d'actions avec un échéancier de réalisation afin d'éliminer les bras morts lorsque cela est possible.

Ce plan d'actions doit justifier des raisons pour lesquelles la suppression d'un bras mort est jugée impossible et définir dans ce cas les mesures compensatoires mises en œuvre (par exemple : alternance des pompes de recirculation...).

Ces mesures doivent être reprises dans les procédures adaptées à l'exploitation des installations.

A l'occasion des grands arrêts complets, les installations doivent être vidangées, nettoyées et désinfectées conformément aux prescriptions de l'article 6.3 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatifs aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air.

#### **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 qu'il aura préalablement définie, et réalise la vidange, le nettoyage et la désinfection de l'installation de refroidissement. La procédure d'arrêt immédiat doit prendre en compte le maintien de l'outil et les conditions de sécurité des unités du site, et celles associées.

Dès la mise en œuvre de la procédure d'arrêt des 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 DES ANALYSES 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**

### **6.1. : Bilan mensuel**

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 mensuels. Le bilan du mois N est établi et transmis à l'inspection des installations classées avant la fin du mois N+1.

### **6.2. : Bilan annuel**

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

- des éventuelles dérives constatées et de leurs causes, en particulier lors des dépassements du seuil de 1 000 unités formant colonies par litre d'eau en *Legionella specie* ;

- des actions correctives prises ou envisagées ;
- des effets mesurés des améliorations réalisées dans le cadre du plan d'actions visé à l'article 10 du présent arrêté.

## **ARTICLE 7 : PRELEVEMENTS ET ANALYSES SUPPLEMENTAIRES**

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 : EAU D'APPOINT**

### **8.1. : 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

### **8.2. : Eau de rejet**

Les eaux susceptibles d'être polluées (purgés, eaux de vidange ...) sont collectées et dirigées vers la station d'épuration du site.

Les concentrations en chrome hexavalent (NFT 90-112) et tributylétain doivent être inférieures au seuil de détection de ces polluants.

Une mesure de la concentration en chrome hexavalent et en tributylétain doit être effectuée au moins tous les trois ans par un organisme agréé par le ministère de l'environnement.

Cette disposition n'est pas applicable si ces polluants ne sont pas susceptibles d'être émis par les installations et sous réserve que l'exploitant tienne à la disposition de l'Inspection des Installations Classées les éléments techniques permettant d'attester l'absence d'émission de ces produits.

## **ARTICLE 9 : CONTROLE PAR UN ORGANISME AGREE (RAPPEL)**

Conformément aux dispositions de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 relatifs aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air, la fréquence des

contrôles par un organisme agréé (au titre de l'article 40 du décret du 21 septembre 1977) est annuelle.

#### **ARTICLE 10 : PLAN D' ACTIONS SUITE A L' ANALYSE DES RISQUES**

Rappel : Conformément aux dispositions de l'article 14 de l'arrêté ministériel du 13 décembre 2004 susvisé, au moins une fois par an, l'analyse méthodique des risques est revue par l'exploitant. Cette révision s'appuie notamment sur les conclusions de la vérification menée en application de l'article 13 du décret du 13 décembre 2004 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 11 : VOIES ET DELAIS DE RECOURS**

Le présent arrêté ne peut être déféré qu'au Tribunal Administratif, dans un délai de 2 mois pour l'exploitant de l'installation, de 4 ans pour les tiers.

#### **ARTICLE 12 : ABROGATION**

Le présent arrêté remplace l'arrêté préfectoral du 5 avril 2001 relatif aux dispositions applicables aux dispositifs à refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air, en vue de prévenir l'émission d'eau contaminée par des légionelles.

## LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES

TOTAL FRANCE – Raffinerie des Flandres à MARDYCK

Libellé en clair de l'installation	Caractéristiques de l'installation	Arrêt annuel Oui ou Non	Rubrique de classement	Classement AS/A/D/NC
<p>Refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (installations de) :</p> <p>1. Lorsque l'installation n'est pas du type «circuit primaire fermé » :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 2 000 kW</li> </ul>	<p>Circuit de refroidissement composé de 4 TAR. Les tours présentent les caractéristiques suivantes :</p> <p>Tours 57 C 751 à 57 C 752 (2 tours en parallèle)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- constructeur : HAMON</li> <li>- puissance thermique maximale évacuée : 22,4 + 25,2 MW</li> <li>- débit d'eau en circulation : 3200 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- date d'installations : 1973</li> </ul> <p>Tours 57 C 753 et 57 C 754 (2 tours en parallèle)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- constructeur HAMON</li> <li>- puissance thermique maximale évacuée : 23,6 + 20,10 MW</li> <li>- débit d'eau en circulation : 3600 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- date d'installation : 1980</li> </ul> <p>Somme des puissances 91,3 MW</p>	Non	2921-1 a	A

### ARTICLE 13 : 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 ampliation sera adressée à :

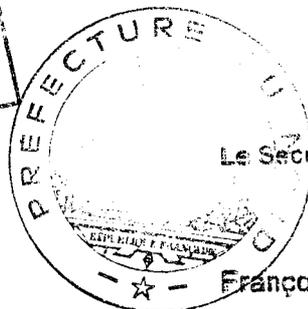
- Monsieur le maire délégué de MARDYCK,
- Monsieur le maire de DUNKERQUE
- Monsieur le directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, chargé du service d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement,

En vue de l'information des tiers :

- un exemplaire du présent arrêté sera déposé à la mairie de MARDYCK et pourra y être consulté ; un extrait de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire.
- 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 29 MARS 2007



Le préfet,  
Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint  
*[Signature]*  
François-Claude PLAISANT