

Nîmes, le 27 octobre 2005



DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
LANGUEDOC-ROUSSILLON

3, place Paul Bec  
CS 29537

34 961 MONTPELLIER CEDEX 2

TELEPHONE : 04 67 69 70 00

TELECOPIE : 04 67 69 70 55

<http://www.languedoc-roussillon.drire.gouv.fr>

## INSTALLATIONS CLASSEES

**OBJET - Modification des conditions d'exploitation**

Département du GARD  
Subdivision Environnement

### Désignation de l'exploitant :

**S.A. DALKIA**

Direction régionale

184, Cours Lafayette

69441 LYON-CEDEX 03

### Etablissement concerné :

Chaufferie centrale de la Z.U.P. de NIMES  
Rue de la Chaufferie  
30900 NIMES

## RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL D'HYGIENE

### 1.- RAPPEL DES FAITS.

L'arrêté préfectoral n° 03.107 N du 8 août 2003 a permis d'actualiser les conditions de fonctionnement de la chaufferie de la Z.U.P. à NIMES exploitée par la société DALKIA.

Par courrier du 29 août 2005, cette société a transmis un dossier de demande de modification des installations de cette chaufferie.

### 2.- RENSEIGNEMENTS SOMMAIRES SUR LES INSTALLATIONS EXISTANTES

La chaufferie se trouve à l'extrémité Ouest de la Z.U.P., à proximité de l'Hôpital Carrémeau.

La chaufferie comprend, actuellement, les installations de combustion suivantes :

- 2 générateurs mixtes (chaudières n° 1 et 3) d'eau surchauffée, fonctionnant au gaz naturel ou au fioul lourd à très basse teneur en soufre (FL TBTS), d'une puissance respective de 11,6 et 22,7 MW ;
- 1 générateur (chaudière n° 2) fonctionnant uniquement au fioul lourd à très basse teneur en soufre (FL TBTS) d'une puissance de 29 MW ;
- 1 générateur fonctionnant uniquement au FL TBTS d'une puissance de 40,7 MW, utilisée en ultime secours ;
- une turbine à combustion au gaz naturel de 33,15 MW.

Le combustible liquide est stocké dans un réservoir aérien de 1 420 m<sup>3</sup> pour le fioul lourd et deux réservoirs aériens de 25 m<sup>3</sup> pour le fioul domestique (le deuxième réservoir de 250 m<sup>3</sup> de fioul lourd est neutralisé).



La turbine à gaz, mise en service au début novembre 1998 à l'extérieur du bâtiment de la chaufferie, permet à la fois de produire de l'électricité et de l'eau chaude grâce à une chaudière de récupération placée en aval de la turbine (principe de la cogénération)

L'eau chaude ainsi produite est raccordée au réseau de chaleur de la chaufferie existante.

Cette turbine fonctionne du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars de chaque année, soit environ 3 600 h/an.

Même si techniquement le gaz naturel peut être utilisé par 2 générateurs, le combustible utilisé par la chaufferie classique demeure actuellement le fioul lourd TBTS.

### 3.-MODIFICATIONS SOUHAITEES.

Afin de réduire notablement les émissions polluantes et d'améliorer les conditions de fonctionnement de ses installations, la société DALKIA envisage de faire les modifications suivantes :

- Utilisation prioritaire du gaz naturel comme combustible et du fioul domestique comme secours.
- Remplacement des brûleurs de la chaudière de 29 MW par des brûleurs mixtes capables de fonctionner en priorité au gaz naturel et, en cas de problème d'alimentation au fioul domestique.
- Stockage d'un maximum de 600 m<sup>3</sup> de fioul domestique dans les réservoirs aériens existants.

La turbine à gaz et la puissance totale des installations ne subiront pas de modification par rapport à l'existant.

### 4.- EXAMEN DU DOSSIER DE MODIFICATION.

Le dossier de demande de modification de la société DALKIA est composé des éléments suivants :

- une estimation des émissions atmosphériques émises par les futures installations ;
- les caractéristiques techniques des nouvelles installations.

Les rejets atmosphériques de la chaufferie des différents polluants pour l'année 2004 sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

NO <sub>x</sub> (tonnes)	SO <sub>2</sub> (tonnes)	Poussières (tonnes)
66	330	10

Suite aux modifications prévues sur les installations et notamment l'utilisation en priorité du gaz naturel en substitution du fioul lourd, les rejets atmosphériques de la chaufferie seront les suivantes :

NO <sub>x</sub> (tonnes)	SO <sub>2</sub> (tonnes)	Poussières (tonnes)
13	3,8	1,4

Par conséquent, on peut estimer que les rejets polluants atmosphériques seront diminués de plus de 80 % par rapport à la situation existante.

### 5.- EXAMEN DES NOUVELLES PRESCRIPTIONS.

Les modifications envisagées par la société DALKIA ne se traduisent par une modification de la puissance installée mais par une amélioration conséquente des rejets atmosphériques polluants.

Elles ne peuvent être, par conséquent, considérées comme notable au sens de l'article 20 du décret n° 77.1133 du 21 septembre 1977 et ne doivent pas faire l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation.

Cependant, il convient, afin de prendre acte de ces modifications et de prendre en compte les évolutions de la réglementation, de fixer de nouvelles prescriptions qui font l'objet du projet d'arrêté préfectoral ci-joint.

Les principaux enjeux de ces prescriptions concernent les points ci-dessous.

### 5.1.- Prévention de la pollution atmosphérique.

#### 5.1.1.- Valeurs limites d'émission (V.L.E).

Les gaz de combustion, issus des générateurs de la chaufferie, devront respecter, quelle que soit leur allure de marche et pendant les phases de ramonage, les valeurs suivantes :

Combustible	Gaz Naturel	FOD ou FL TBTS
Oxydes de soufre (exprimés en équivalent SO <sub>2</sub> )	35	1700
Oxydes d'azote (exprimés en équivalent NO <sub>2</sub> )	350 / 225*	450
Monoxyde de carbone (CO)	100	
Poussières	5	50
Cadmium (Cd), mercure (Hg) et thallium (Tl) et leurs composés	0,05 par métal et 0,1 pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)	
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	1 exprimée en (As+ Se+Te)	
Plomb (Pb) et ses composés <sup>2</sup>	1 exprimée en Pb	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0,1	
Antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	10 exprimée en (Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn)	

\* : cette valeur est à respecter à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2008.

Il est à noter que les normes de rejet de la turbine à gaz ne sont pas modifiées car elles sont conformes à l'arrêté ministériel du 11 août 1999 relatif à la réduction des émissions polluantes des turbines à combustion soumis à autorisation sous la rubrique n° 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### 5.1.2.- Programme de surveillances des émissions atmosphériques.

L'exploitant poursuit le programme de surveillance existant des émissions des polluants des chaudières qui comprend notamment les dispositions prévues dans le tableau ci-après :

Polluants	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Poussières	CO, O <sub>2</sub>	HAP, COV, Métaux
Type de mesure	annuelle	continu	opacimétrie	continu	annuelle

Les résultats des mesures sont transmis trimestriellement à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Par ailleurs, l'exploitant doit faire effectuer, au moins une fois par an, par un organisme agréé par le ministère de l'environnement ou choisi en accord avec l'inspection des installations classées, à une mesure des concentrations et des flux des différents polluants atmosphériques émis par les chaudières et la turbine à gaz.

## 5.2.- Prévention des risques d'explosion.

Afin de prévenir les risques d'explosion engendrés par l'utilisation du gaz naturel, les prescriptions suivantes ont été mis en place par l'exploitant:

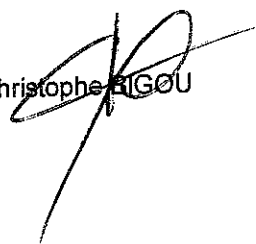
- Une ventilation qui doit assurer en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'équipement, notamment en cas de mise en sécurité de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, compatible avec le bon fonctionnement des appareils de combustion au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.
- Dans les installations alimentées en combustible gazeux, la coupure de l'alimentation en gaz est assurée par deux vannes automatiques redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Cette vanne assure la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée par un capteur. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz et un pressostat. Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée périodiquement. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation.
- Un dispositif de détection de gaz, déclenchant, selon une procédure préétablie, une alarme en cas de dépassement des seuils de danger, est mise en place dans les installations, utilisant un combustible gazeux, exploitée sans surveillance permanente. Ce dispositif doit couper l'arrivée du combustible et interrompre l'alimentation électrique, à l'exception de l'alimentation des matériels et des équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive, de l'alimentation en très basse tension et de l'éclairage de secours, sans que cette manœuvre puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion. Un dispositif de détection d'incendie doit équiper les installations.

## 6.- CONCLUSION - PROPOSITIONS.

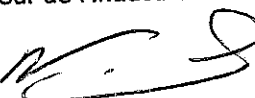
Les modifications envisagées par le société DALKIA sont de nature à améliorer les conditions de fonctionnement de la chaufferie urbaine de Nîmes.

Par conséquent, nous proposons aux membres du conseil départemental d'hygiène de réserver une suite favorable au projet d'arrêté, ci-joint, dont les prescriptions se substituent à celles de l'arrêté préfectoral du 8 août 2003.

l'Inspecteur des installations classées,

  
Christophe BIGOU

Avis conforme.  
NIMES, le 27 octobre 2005  
L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines,

  
Philippe NICOLET