



DIRECTION RÉGIONALE DE L'INDUSTRIE,  
DE LA RECHERCHE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
DE HAUTE-NORMANDIE

Saint-Étienne du Rouvray, le 12 janvier 2007

Groupe de subdivisions de Rouen-Dieppe  
1 avenue des Canadiens  
BP 124  
76804 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY CEDEX  
subdivision territoriale 2  
affaire suivie par Nadia ABIDA  
☎ 02.32.91.97.81  
fax 02.32.91.97.97  
mél : nadia.abida@industrie.gouv.fr  
R:\Entreprises-Te2\CER (ex CTR)\AP (rapports au CDH et  
projets de prescriptions)\2007\gsrd.2007.01.411 réduc-  
émissions toxiq chaudière8.doc

N/réf. : GSRD.2007.01.411 T2 NA/AB

**RAPPORT AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES  
DE LA SEINE-MARITIME**

-----  
**Installations classées**  
-----

**COURANT ENERGIES DU ROUVRAY (ex COMPAGNIE THERMIQUE DU  
ROUVRAY )  
Rue Désiré Granet  
76800 SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY**

-----  
**Projet de prescriptions complémentaires  
(application de l'article 18 du décret du n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié) :  
Etude relative à la maîtrise et à la réduction des émissions atmosphériques  
toxiques pour la santé**

## **1. Présentation synthétique du dossier**

### **1.1. L'exploitant**

Courant Energies du Rouvray (CER) est un fournisseur d'énergie à l'entreprise OTOR Papeterie de Rouen, et un producteur d'électricité vers le réseau EDF. Elle bénéficie d'un arrêté d'autorisation en date du 5 juin 2000 pour l'exploitation d'installations de combustion d'une puissance thermique totale de 405,7 MW, sises rue Désiré Granet à SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY, sur le site d'OTOR.

### **1.2. Contexte réglementaire**

CER possède une installation de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 50 MW fonctionnant au charbon.



En effet, ces installations comptent notamment une chaudière à charbon d'une puissance calorifique de combustion de 53,7 MW.

CER entre ainsi dans le champ d'application de la stratégie de maîtrise et de réduction des émissions atmosphériques toxiques pour la santé. Celle-ci a été élaborée au niveau national pour engager la réduction des émissions dans l'air de substances pouvant présenter des effets toxiques pour la santé, identifiés par la commission d'orientation du plan national santé environnement.

Elle fixe pour chacune des substances (benzène, plomb, cadmium, dioxines, chlorure de vinyle monomère) des objectifs globaux nationaux à l'horizon 2005 et 2010

Par arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires en date du 8 juillet 2005, CER est tenue de remettre à l'administration une étude relative à la maîtrise et à la réduction des émissions de plomb, cadmium et mercure.

### **1.3. L'étude relative à la maîtrise et à la réduction des émissions atmosphériques toxiques pour la santé :**

Le 17 octobre 2006, CER a transmis à l'administration l'étude susmentionnée.

L'exploitant a suivi la méthodologie suivante :

#### **➤ Estimation des émissions actuelles :**

La chaudière charbon peut produire jusqu'à 65t/h de vapeur surchauffée. Elle ne fonctionne pas toute l'année (en 2005 : de mars à octobre).

La quantité annuelle de charbon utilisée est d'environ 20 000 tonnes (19428t en 2004). Le débit de charbon est de 7,88 t/h.

Il est à noter que le charbon ne possède pas toujours les mêmes origines. Les paramètres de la chaudière sont adaptés aux caractéristiques du charbon à brûler.

Les estimations des rejets atmosphériques en cadmium, mercure et plomb sont réalisées sur la connaissance des débits de fumées mesurés en continu et sur la concentration moyenne en métaux dans les fumées mesurée.

En 2005, les résultats sont les suivants :

<b>Année</b>	<b>Fumées en Nm<sup>3</sup></b>	<b>Emissions de cadmium (Cd) en kg</b>	<b>Emissions de mercure (Hg) en kg</b>	<b>Emissions de plomb (Pb) en kg</b>
<b>2005</b>	328 837 720	17,33	0,723	1,710

#### **➤ Maîtrise du suivi des émissions**

CER est soumis aux dispositions imposées par l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth.

Dans ce cadre, CER réalise une surveillance en continu du débit, de la température, du taux d'oxygène, des oxydes d'azote et de soufre et des poussières.

#### **➤ Programme de surveillance**

Les résultats des mesures en continu du débit, de la température, du taux d'oxygène, des oxydes d'azote et de soufre et des poussières sont communiqués mensuellement à l'inspection des installations classées. De plus, un contrôle des émissions est réalisé périodiquement par une société extérieure.

➤ **Conformité aux échéances réglementaires**

Les contrôles ponctuels des rejets atmosphériques réalisés par un organisme extérieur sont les suivants :

Paramètres	Concentration moyenne mesurée le 7/05/2002 en mg/Nm <sup>3</sup>	Concentration moyenne mesurée le 25/09/2003 en mg/Nm <sup>3</sup>	Concentration moyenne mesurée le 3/10/2005 en mg/Nm <sup>3</sup>	Concentration moyenne mesurée le 5/10/2006 en mg/Nm <sup>3</sup>	VLE en mg/Nm <sup>3</sup> (Valeur Limite d'Emission – AM 30/07/2003)
<b>Cadmim (Cd)</b>	0,01	<0,044	<b>&lt;0,0527</b>	<0,0029	0,05 par métal
<b>Mercure (Hg)</b>	0,02	<0,0047	<0,0022	<0,0020	0,05 par métal
<b>Plomb (Pb)</b>	-	0,0048	0,0052	0,005	1

Ce tableau montre que les émissions mesurées en cadmium, mercure et plomb sont conformes aux valeurs limites imposées dans l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 à l'exception de la mesure de cadmium réalisée le 3/10/2005.

La valeur en Cadmium (Cd) relevée le 3/10/2005 est inférieure à <0,0527mg/Nm<sup>3</sup> alors que la VLE est de 0,05 mg/Nm<sup>3</sup>. En fait, cela signifie que la concentration réelle mesurée est comprise entre 0 et 0,0527mg/Nm<sup>3</sup>. Ce résultat est liée à la méthode de mesures des concentrations en métaux et plus particulièrement de l'appareillage utilisé (seuil de détection des appareils de mesure). On peut ainsi critiquer la précision de la mesure et il paraît difficile d'établir assurément un dépassement de la VLE. C'est pourquoi, l'exploitant a fait réaliser une mesure supplémentaire le 5 octobre 2006. La concentration en Cadmium reste inférieure à la VLE.

➤ **Meilleures technologies disponibles (MTD) à un coût économiquement acceptable**

Dans le cadre de la directive européenne IPPC (Integrated Pollution Prévention and Control), les meilleures technologies disponibles (MTD) sont définies secteur d'activité par secteur d'activité pour chacune des étapes de fabrication industrielle. Des documents BREF (Best Références) sont ainsi régulièrement édités.

Le document de référence utilisé par CER est celui des grandes installations de combustion d'une puissance supérieure à 50 MW (Référence document on best available techniques for large combustion plants – May 2005).

Selon le BREF des grandes installations de combustion, les techniques de réduction peuvent être :

- la substitution des moyens de production,
- des techniques dites « primaires » consistant à agir à la source (traitement du charbon) ou pendant l'étape de combustion (modification des paramètres de combustion),
- des techniques dites « secondaires » consistant à agir au niveau des points de rejets.

## ➤ Définition d'axes de réduction

Une des techniques primaires de réduction des émissions de polluants consiste en l'utilisation d'un charbon à faible teneur en soufre, azote, carbone et mercure. CER s'attachera à une sélection attentive du charbon pour une bonne maîtrise de l'installation.

Pour prévenir des envols de poussières, le charbon est transporté par l'intermédiaire d'un convoyeur fermé.

Notons que pendant la combustion, le comportement des métaux lourds implique des réactions physico-chimiques complexes. La plupart des métaux lourds s'évaporent dans la chambre de combustion puis se condensent sur des fines particules.

Les principales techniques de réduction des métaux lourds sont les dépoussiéreurs électrostatiques, les filtres à manche et les cyclones.

CER fait traiter ses rejets par des dépoussiéreurs de type multicyclones et électrostatique. La chaudière n°8 est munie d'un dépoussiéreur électrostatique (DES) avec un rendement de 99,5%. Le BREF préconise justement un rendement d'au moins 99,5%.

De plus, CER effectue un contrôle visuel régulier du DES et procède au nettoyage du filtre annuellement par une société spécialisée, comme il est recommandé de le faire selon le BREF.

Le DES de la chaudière n°8 peut être considéré comme une MTD au regard de la maîtrise des émissions de métaux lourds.

## 2. Proposition de l'inspection

Nous proposons de fixer des prescriptions complémentaires relatives à la surveillance des émissions atmosphériques toxiques pour la santé dans les formes prévues à l'article 18 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, modifié.

En sus des mesures en continu des oxydes d'azote, des oxydes de soufre et des poussières pour lesquels l'exploitant réalise une surveillance, celui-ci veillera à mettre en place un programme de surveillance des émissions des polluants suivants : cadmium, mercure et plomb. Ce programme comprendra a minima une mesure périodique annuelle de ces trois paramètres par un organisme agréé. Ces mesures devront s'effectuer conformément aux normes en vigueur.

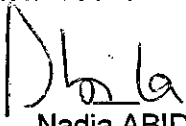

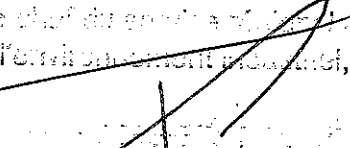
L'exploitant aménagera les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, ...) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier, les dispositions de la norme EN 13284-1 seront respectées.

Le bilan des mesures sera transmis à l'inspection des installations classées accompagné de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées. La transmission à l'inspection des installations classées s'effectuera dès la réception des résultats par CER.

CER s'attachera à une sélection attentive du charbon à faible teneur en soufre, azote, carbone et mercure afin de réduire les émissions de polluants.

### 3. Conclusion

Compte tenu de ce qui précède, nous proposons aux membres du comité départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques d'émettre un avis favorable au projet de prescriptions complémentaires en annexe qui propose un programme de surveillance annuelle des émissions de cadmium, mercure et plomb par CER.

<p>Rédacteur : Le 12 janvier 2007</p> <p>L'inspecteur des installations classées</p> <p> Nadia ABIDA</p>	<p>Vérificateur : Le 25/01/07</p> <p>L'inspecteur des installations classées L'adjoint au chef du service de l'environnement</p> <p> Christian LEBLANC</p>	<p>Adopté et transmis à monsieur le préfet de Seine-Maritime, le 26 JAN. 2007</p> <p>Pour le directeur et par délégation :</p> <p> Amsud TOMASI</p>
---	---	--

**PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES ANNEXEES A L'ARRETE PREFECTORAL EN  
DATE DU .....**

**SOCIETE C.E.R  
COURANT ENERGIES DU ROUVRAY (EX. CTR COMPAGNIE THERMIQUE DU  
ROUVRAY)  
RUE DESIRE GRANET  
76800 SAINT ETIENNE DU ROUVRAY**

**-----**  
**Maîtrise et réduction des émissions atmosphériques  
toxiques pour la santé**

CER veillera à mettre en place un programme de surveillance des émissions des polluants suivants : cadmium, mercure et plomb.

Ce programme comprendra a minima une mesure périodique annuelle des paramètres cadmium, mercure et plomb par un organisme agréé. Ces mesures devront s'effectuer conformément aux normes en vigueur.

L'exploitant aménagera les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, ...) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier, les dispositions de la norme EN 13284-1 seront respectées.

Le bilan des mesures sera transmis à l'inspection des installations classées accompagné de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que les actions correctives mises en oeuvre ou envisagées. La transmission à l'inspection des installations classées s'effectuera dès la réception des résultats par CER.

CER s'attachera à une sélection attentive du charbon à faible teneur en soufre, azote, carbone et mercure afin de réduire les émissions de polluants.