

PREFET DU CALVADOS

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT (DREAL)  
DE BASSE-NORMANDIE

**UNITE TERRITORIALE DU CALVADOS**

10 Boulevard du Général Vanier  
BP 60040  
14006 CAEN CEDEX

Téléphone : 02 31 53 40 80  
Télécopie : 02 31 53 40 99

N/REF. AD/LB – 2012 – A 022

✓  
Affaire suivie par : Aurélien DURAND

Mail : aurelien.durand@developpement-durable.gouv.fr  
tél. : 02-31-53-40-88

Caen, le 10 janvier 2012

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

- OBJET :** Installations classées pour la protection de l'environnement.  
Société SEMMERET - Chaufferie urbaine à Hérouville-Saint-Clair.
- MOTIF DU RAPPORT :** Présentation devant le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST).
- PIECE JOINTE :** Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

**I - INTRODUCTION – OBJET DU RAPPORT**

La société Société d'Économie Mixte pour la Maîtrise et la Récupération de l'Énergie Thermique (SEMMERET) exploite une chaufferie urbaine à l'adresse suivante : Avenue du Haut Crépon à Hérouville-Saint-Clair (14).

La SEMMERET est détenue à 51 % par la ville d'Hérouville-Saint-Clair, 25 % par Cofely (filiale de GDF – Suez) et par des bailleurs sociaux,...

L'établissement, soumis à autorisation préfectorale au titre de la législation sur les installations classées, est actuellement réglementé par un arrêté préfectoral du 20 novembre 2003. Il est soumis à :

- autorisation pour la rubrique 2910 (installations de combustion) pour 3 chaudières fonctionnant au fioul lourd.
- déclaration pour la rubrique 1432 (dépôt de liquides inflammables).

En 2008, la société a engagé des modifications sur l'une des 3 chaudières afin qu'elle puisse fonctionner au fioul lourd ou au gaz naturel de ville. Conformément à l'article R.512-33, l'exploitant a adressé un dossier de déclaration de modifications à Monsieur le Préfet du Calvados le 16 octobre 2008.

Suite à cette modification, l'exploitation de la chaufferie ne nécessitait plus un stockage de fioul lourd aussi important qu'auparavant. La société a ainsi réduit le potentiel de danger en supprimant en 2010 l'un des deux bacs aériens de 1 000 m<sup>3</sup> de stockage de fioul lourd et la cuve de 20 m<sup>3</sup> pour le stockage de fioul domestique. L'exploitant a transmis à Monsieur le Préfet du Calvados conformément à l'article R.512-33 du code de l'environnement un courrier de déclaration de modifications le 27 septembre 2011.

Par ailleurs, à la demande de l'inspection, des travaux de mise en conformité ont été réalisés en 2010 et 2011 :

- une clôture et un portail ont été installés de façon à empêcher l'accès de tiers aux installations;
- la cuve restante de stockage de fioul lourd de 1 000 m<sup>3</sup> a été rénovée (examen des soudures et mesures d'épaisseurs, stratification du fond de cuve et de la 1<sup>ère</sup> virole, peinture anti-corrosion et calorifugeage);
- rénovation de la cuvette de rétention de la cuve de 1 000 m<sup>3</sup>.

Le présent rapport vise à proposer une actualisation des prescriptions encadrant la chaufferie exploitée par la SEMMERET sur les points suivants :

- mettre à jour le tableau de classement de l'établissement selon les rubriques de la nomenclature des installations classées suite au démantèlement d'une cuve de stockage de liquides inflammables de 1 000 m<sup>3</sup> ;
- actualiser pour la chaudière 4 (celle passée au gaz) les prescriptions relatives aux valeurs limites des rejets atmosphériques et à la prévention des risques d'incendie et d'explosion selon l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières d'une puissance supérieure à 20 Mw<sub>th</sub>.

## **II - PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT**

La chaufferie est implantée Avenue du Haut Crépon à Hérouville-Saint-Clair.



La chaufferie, créée en 1965, est constituée :

- de deux chaudières fonctionnant au fioul lourd (chaudières 2 et 3 de 20 et 15 MW) ;
- d'une chaudière mixte fonctionnant au gaz naturel de ville ou au fioul lourd (chaudière 4 de 23 MW).

La chaudière 1 est toujours sur site mais n'est plus utilisable.

L'établissement dispose d'un bac aérien d'une capacité unitaire de 1 000 m<sup>3</sup> pour le stockage du fioul lourd.

Depuis que l'usine d'incinération implantée sur la commune de Colombelles a été raccordée à la chaufferie en 1991, la chaufferie ne fonctionne plus désormais que pour apporter l'énergie d'appoint nécessaire pour produire l'eau surchauffée nécessaire au chauffage et à la production d'eau chaude. Le fonctionnement de la chaufferie est aujourd'hui limité aux périodes où la température extérieure est inférieure à 2°C.

En terme d'heures de fonctionnement, cela représente entre le 01 juillet 2010 et le 30 juin 2011 :

- 1 563 heures pour la chaudière 4 ;
- 24 heures pour la chaudière 2 ;
- 426 heures pour la chaudière 3.

La société SEMMERET a engagé en 2008 des modifications sur la chaudière 4 afin qu'elle puisse fonctionner au fioul lourd ou au gaz naturel de ville. Lors de cette modification, la puissance thermique de la chaudière 4 n'a pas été modifiée (mise en place de brûleurs mixtes gaz naturel / fioul lourd). Cette modification a été motivée par l'arrêt partiel pour travaux de l'usine d'incinération de Colombelles en 2008 et 2009. Durant cette période, la chaufferie a du fonctionner davantage pour compenser les pertes d'énergie liées à cet arrêt. Pour compenser la consommation supplémentaire de fioul lourd qui aurait été nécessaire et donc réduire les coûts liés à la consommation de combustible mais aussi en vue de réduire les émissions de SO<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub> (le facteur d'émission en g CO<sub>2</sub> eq/kWh est inférieur pour le gaz), la chaudière 4 a été modifiée pour pouvoir fonctionner au fioul lourd ou au gaz naturel.

### **III - INSTRUCTION TECHNIQUE**

#### **III.1 - Impact sur l'air**

Les résultats de la dernière campagne de mesures des rejets atmosphériques réalisée en octobre 2011 figurent dans le tableau ci-dessous. Les valeurs limites applicables sont fixées par l'arrêté préfectoral de la chaufferie (pour les chaudières 2 et 3) ou par l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003<sup>1</sup> (pour la chaudière 4).

Paramètres	Valeurs limites		Chaudière 4 (gaz naturel de ville)	Chaudière 2 (fioul lourd)	Chaudière 3 (fioul lourd)
	Fioul lourd	Gaz naturel			
Vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale	8 m/s	8 m/s	13 m/s	15 m/s	9 m/s

<sup>1</sup> relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW<sub>th</sub>.

Paramètres	Valeurs limites		Chaudière 4 (gaz naturel de ville)	Chaudière 2 (fioul lourd)	Chaudière 3 (fioul lourd)
	Fioul lourd	Gaz naturel			
Poussières	<b>100 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>5 mg/Nm<sup>3</sup></b>	concentration inférieure à la limite de quantification	47 mg/Nm <sup>3</sup>	17 mg/Nm <sup>3</sup>
Oxydes d'azote (équivalent NO <sub>2</sub> )	<b>600 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>225 mg/Nm<sup>3</sup></b>	67 mg/Nm <sup>3</sup>	473 mg/Nm <sup>3</sup>	467 mg/Nm <sup>3</sup>
Monoxyde de Carbone (CO)	<b>100 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>100 mg/Nm<sup>3</sup></b>	6 mg/Nm <sup>3</sup>	11 mg/Nm <sup>3</sup>	8 mg/Nm <sup>3</sup>
Composés Organiques Volatils totaux (COV)	<b>110 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>110 mg/Nm<sup>3</sup></b>	19 mg/Nm <sup>3</sup>	9 mg/Nm <sup>3</sup>	12 mg/Nm <sup>3</sup>
Oxydes de soufre (SO <sub>x</sub> )	<b>1 700 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>35 mg/Nm<sup>3</sup></b>	9 mg/Nm <sup>3</sup>	1422 mg/Nm <sup>3</sup>	1324 mg/Nm <sup>3</sup>
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	<b>0,1 mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>0,1 mg/Nm<sup>3</sup></b>	concentration inférieure à la limite de quantification	concentration inférieure à la limite de quantification	Concentration inférieure au seuil de détection

Les mesures réalisées mettent en évidence un respect des valeurs limites pour les paramètres mesurés.

Le programme de surveillance des rejets atmosphériques défini par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 20 novembre 2003 est le suivant :

- contrôle en continu des poussières et de l'O<sub>2</sub>;
- estimation journalière des SO<sub>x</sub> rejetés basée sur la connaissance de la teneur en soufre du combustible utilisé et des paramètres de fonctionnement de l'installation;
- mesure annuelle par un organisme extérieur des SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>2</sub>, Poussières, COV, HAP;
- si la campagne de fonctionnement annuelle tend à dépasser sensiblement 1000 heures par générateur, une mesure intermédiaire des paramètres CO, SO<sub>x</sub> et NO<sub>x</sub> est effectuée en complément;
- mesure initiale des métaux et à chaque changement de combustible.

L'exploitant s'est doté en 2009 d'une « valise de combustion » qui lui permet de mesurer les paramètres : O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, CO et SO<sub>x</sub>.

### **III.2 - Impact sur l'eau**

La consommation moyenne d'eau de l'établissement sur les 3 dernières années est de 2 000 m<sup>3</sup>. Les consommations d'eau sont principalement liées aux apponts du réseau de chauffage et à la régénération des sels d'adoucisseurs. L'alimentation en eau de la chaufferie est assurée par le réseau d'eau public de la ville d'Hérouville-Saint-Clair.

L'ensemble des effluents industriels (eaux de régénération des sels d'adoucisseurs, condensats, eaux de nettoyage des locaux,...) sont collectés et rejetés vers le réseau de collecte des eaux usées de la ville d'Hérouville-Saint-Clair.

Une autorisation de rejet pour les eaux usées autres que domestiques a été délivrée par Monsieur le Maire d'Hérouville-Saint-Clair conformément à l'article L.1331-10 du code de la santé publique.

### **III.3 - Identification des principaux moyens de prévention et de protection**

Lors de la modification de la chaudière 4, un dispositif permettant la coupure de l'alimentation en gaz constitué par deux vannes automatiques asservies à des capteurs de détection de gaz et un pressostat a été installé.

La chaufferie dispose de mesures de protection et de prévention et notamment :

- extincteurs;
- 2 lances à eau disposées autour du stockage de fioul lourd;
- 1 poteau incendie situé dans l'enceinte de l'établissement et 2 poteaux incendie situés à proximité du site;
- maintenance préventive et contrôle périodique des équipements de sécurité;
- cuvette de rétention pour la cuve de 1 000 m<sup>3</sup>;
- personnel qualifié ;
- livret de chaufferie.

### **IV - ANALYSE ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Depuis l'arrêté préfectoral délivré en 2003, les modifications suivantes ont été apportées à la chaufferie exploitée par la société SEMMERET sur la commune d'Hérouville-Saint-Clair :

- l'un des deux bacs aériens de 1 000 m<sup>3</sup> de stockage de fioul lourd et la cuve de 20 m<sup>3</sup> pour le stockage de fioul domestique ont été démantelés;
- des modifications ont été apportées sur la chaudière 4 afin qu'elle puisse fonctionner au fioul lourd ou au gaz naturel de ville.

Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire joint au présent rapport vise à :

- actualiser le tableau de classement de l'établissement selon les rubriques de la nomenclature des installations classées ;
- actualiser les prescriptions de la chaudière 4, en particulier les valeurs limites des rejets atmosphériques et les prescriptions relatives à la prévention des risques d'incendie et d'explosion, selon l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières d'une puissance supérieure à 20 MW<sub>th</sub> ;

Au regard des éléments mentionnés ci-dessus, nous proposons aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable sur le projet de prescriptions complémentaires joint au présent rapport qui vise à actualiser les prescriptions de la chaufferie urbaine d'Hérouville-Saint-Clair exploitée par la société SEMMERET.

L'Inspecteur des Installations Classées

Aurélien DURAND

Vu, adopté et transmis,  
Le Chef de l'Unité Territoriale du Calvados

Hubert SIMON

