



# Centrale Energie Déchets de Limoges Métropole (CEDLM)

Commission de Suivi de Site  
12 décembre 2012

# Sommaire

I. Rappel général

II. Chiffres de l'exploitation 2011 – 2012

III. Evénements 2011 – 2012

IV. Autocontrôles et mesures 2011 - 2012

V. Plan de surveillance 2011 - 2012

## **I. Rappel général**

### **I.1. Historique des réunions**

I.2. Rappel du process

I.3. Utilisateurs de la CEDLM

I. Chiffres de l'exploitation

II. Evénements 2011-2012

III. Autocontrôles et mesures

IV. Plan de surveillance

# I.1. Historique des réunions de la Commission Locale d'Information depuis sa création en 1991



## **I. Rappel général**

I.1. Historique des réunions

**I.2. Rappel du process**

I.3. Utilisateurs de la CEDLM

II. Chiffres de l'exploitation

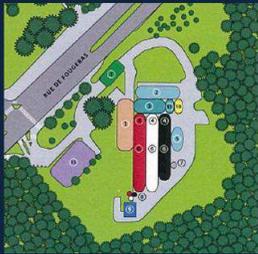
III. Evénements 2011-2012

IV. Autocontrôles et mesures

V. Plan de surveillance

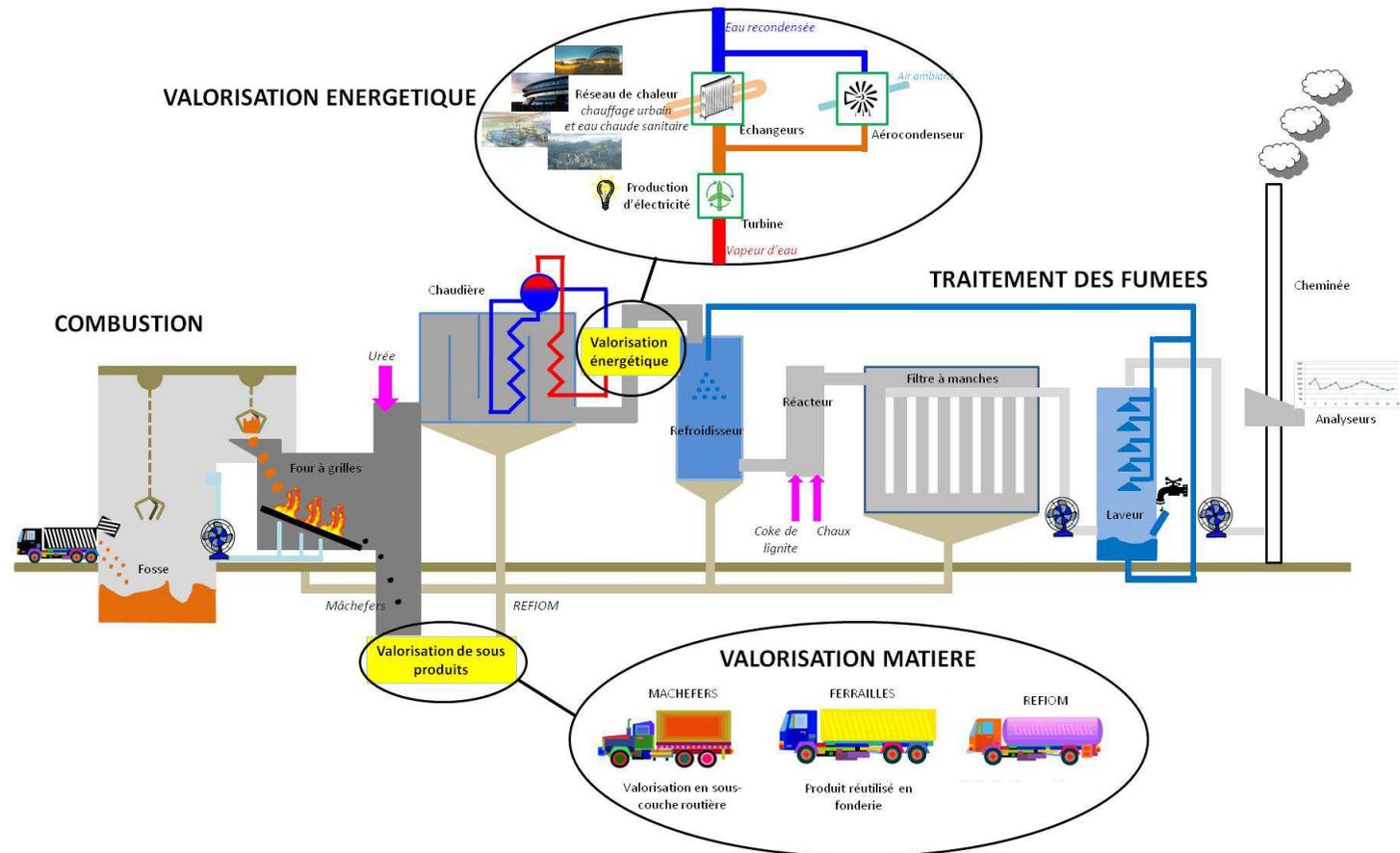


## PLAN DE MASSE



- 1 Ponts bascules
- 2 Aire de retournement de camions
- 3 Fosse de stockage des déchets
- 4 Fours et chaudières
- 5 Stockage des réactifs
- 6 Unité de traitement des fumées
- 7 Silo de REFIOM
- 8 Cheminées
- 9 Aérocondenseurs
- 10 Fosse Mâchefers
- 11 Fosse Ferrailles
- 12 Accueil du public
- 13 Parking

# LA CENTRALE ENERGIE DECHETS DE LIMOGES METROPOLE



## **I. Rappel général**

I.1. Historique des réunions

I.2. Rappel du process

**I.3. Utilisateurs de la CEDLM**

I. Chiffres de l'exploitation

II. Evénements 2011-2012

III. Autocontrôles et mesures

IV. Plan de surveillance

## I.3. Utilisateurs de la CEDLM

### **Les utilisateurs de la CEDLM sont :**

- ✓ Les 18 communes de Limoges Métropole
- ✓ Les 183 communes du SYDED
- ✓ Industriels de la Haute-Vienne (DIB assimilables à des déchets ménagers et assimilés)
- ✓ Le CHU de Limoges pour ses DASRI banalisés

I. Rappel général

## **II. Chiffres de l'exploitation 2011-2012**

### **II.1 Tonnages réceptionnés**

II.2 Sous-produits

II.3 Fonctionnement

II.4. Consommations

II.5. Valorisation énergétique

III. Evénements 2011-2012

IV. Autocontrôles et mesures

V. Plan de surveillance

## II.1. Tonnages réceptionnés

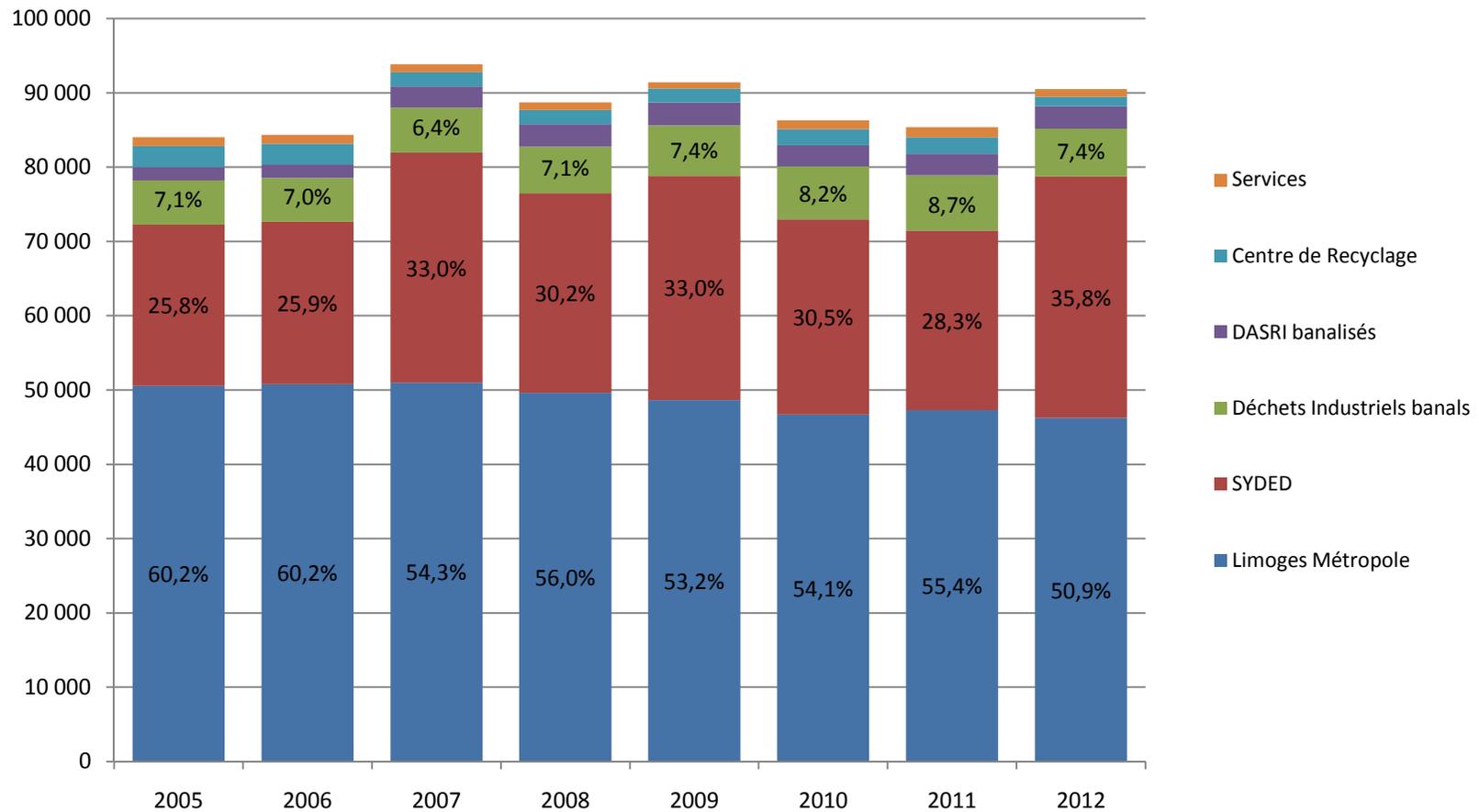


	<b>2011</b>	<b>variation 2011/2010</b>	<b>2012</b>	<b>variation 2012/2011</b>
<b>Déchets reçus à la CEDLM en tonnes</b>	<b>85 389</b>	<b>-1,06%</b>	<b>90 490</b>	<b>+ 5,97%</b>
dont évacuation vers le CET	0		1 387	
<b>Répartition des tonnages</b>				
Limoges Métropole	47 311	+ 1,32%	46 252	- 2,24%
SYDED	24 162	- 8,06%	32 471	+ 34,39%
Centre de Recyclage	2 201	+ 14,69%	1 264	-42,57%
Services municipaux & associations	1 374	+ 1,30%	1 036	-24,62%
DASRI banalisés	2 935	+ 4,04%	3 003	+ 2,33%
Déchets Industriels Banals	7 406	+ 3,18%	6 464	- 12,50%

## II.1. Tonnages réceptionnés



Tonnes



## I. Rappel général

## **II. Chiffres de l'exploitation 2011-2012**

II.1 Tonnages réceptionnés

**II.2 Sous-produits**

II.3 Fonctionnement

II.4. Consommations

II.5. Valorisation énergétique

## I. Evénements 2011-2012

## II. Autocontrôles et mesures

## III. Plan de surveillance

## II.2. Sous produits



<b>Tonnages</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
~ production de mâchefers	16 063 <i>19% du tonnage entrant</i>	15 523 <i>18,2% du tonnage entrant</i>	16 491 <b><i>(18,2% du tonnage entrant)</i></b>
~ production de REFIOM	2 935 <i>3,4 % du tonnage entrant</i>	2 846 <i>3,3% du tonnage entrant</i>	2 843 <b><i>(3,1% du tonnage entrant)</i></b>
~ récupération de ferrailles	1 444 <i>1,7 % du tonnage entrant</i>	1 299 <i>1,5% du tonnage entrant</i>	1 313 <b><i>(1,45% du tonnage entrant)</i></b>
~ récupération de non-ferreux	79 <i>0,09% du tonnage entrant</i>	152 <i>0,18% du tonnage entrant</i>	132,62 <b><i>(0,15% du tonnage entrant)</i></b>

## II.2. Sous produits

---



---

### **Exutoires et valorisation des sous-produits sont :**

- ✓ Valorisation des Mâchefers en sous-couches routières
  
- ✓ 2011 : Valorisation des REFIOM en Allemagne (mélangés à un liant permettant de produire un matériau de substitution servant au remblaiement de sites industriels).
  
- ✓ 2012 : Enfouissement des REFIOM en France à Champteussé sur Baconne (Maine et Loire) dans une Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) de SEDA.
  
- ✓ Reprise et valorisation des ferrailles et des non-ferreux dans le cadre du contrat Eco-Emballages

## I. Rappel général

## **II. Chiffres de l'exploitation 2011-2012**

II.1 Tonnages réceptionnés

II.2 Sous-produits

**II.3 Fonctionnement**

II.4. Consommations

II.5. Valorisation énergétique

## III. Evénements 2011-2012

## IV. Autocontrôles et mesures

## V. Plan de surveillance

## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières



<b>Fonctionnement des fours</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Nombre d'heures de fonctionnement des 3 fours	18 763 h	18 639 h	19 630h
Arrêts pour pannes	1 870 h	2 273 h	2 954h
Arrêts pour maintenance préventive	2 757h	3 135 h	3 094h
<i>Capacité horaire des fours</i>	<b>4,60 t/h</b>	<b>4,57 t/h</b>	<b>4,53 t/h</b>
Disponibilité des fours (nombre d'heures sans utilisation)	2 890 h	2 232 h	634 h

## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières

---

	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3
Nombre de pannes en 2011	6	4	1
Temps de fonctionnement en 2011	4 781	6 617	7 241

→ En 2011, 100% des pannes sont des fuites au niveau des chaudières et des surchauffeurs

	Ligne 1	Ligne 2	Ligne 3
Nombre de pannes en 2012	2	8	6
Temps de fonctionnement en 2012	6 814	5 645	7 171

→ En 2012, 83% des pannes sont des fuites au niveau des chaudières et des surchauffeurs

## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières

Mois	n° Ligne	Type d'arrêt	Explications des arrêts en 2011
Janvier	1	Vide de four	Manque OM
Janvier	1	Panne	Fuite chaudière 1er parcours et surchauffeur
Janvier	2	Préventif	Préventif sur économiseur
Février	1	Panne	Fuite surchauffeur et convection
Mars	1	Panne	Fuite chaudière 1er parcours
Mars	2	Panne	Fuite économiseur (malfaçon d'un sous traitant intervenu en février)
Mars	3	Préventif	Préventif ligne
Avril	1	Panne	Fuite sur convection
Mai	2	Panne	Fuite chaudière 1er parcours
Mai	3	Panne	Fuite 1er parcours
Juin	2	Panne	Fuite 1er parcours
Juin	1	Panne	Fuite surchauffeur
Juillet	1-2-3	Préventif	Arrêt Technique Général
Juillet	1	Panne	Fuite surchauffeur
Septembre	2	Préventif	Préventif
Octobre	3	Préventif	Visite réglementaire décennale
Novembre	1	Préventif	Préventif sur 1er parcours
Novembre	2	Panne	Fuite économiseur
Décembre	2	Vide de four	Manque OM

## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières

Mois	N° de ligne	Type d'arrêts	Explications des arrêts en 2012
Janvier	2	Vide de four	Manque OM
Janvier	2	Panne	Fuite surchauffeur
Janvier	3	Panne	Eclatement d'un tube chaudière
Février	2	Vide de four	Manque OM (intempéries)
Février	2	Préventif	Travaux sur réfractaires du four
Février	3	Vide de four	Manque OM (intempéries)
Mars	1	Préventif	Visite "des 18 mois" réglementaire de la chaudière
Mars	2	Panne	fuites sur le surchauffeur et l'économiseur
Mars	3	Panne	Fuite sur un tube convection
Avril	1	Préventif	Fin de la visite des 18 mois
Avril	1	Vide de four	Manque OM
Avril	2	Préventif	Début des travaux de visite des 18 mois
Juin	1 – 2 - 3	Préventif	Arrêt Technique Général
Juin	2	Panne	Fuite surchauffeur et chaudière
Juillet	2	Panne	Fuite économiseur
Juillet	3	Panne	Panne aérocondenseur n°3
Août	1	Panne	Fuite surchauffeur
Août	1	Préventif	Entretien du poussoir
Août	2	Panne	Fuite économiseur
Août	3	Panne	Percement d'un tube entre surchauffeur et économiseur
Septembre	1	Préventif	Travaux cheminées, grilles de four et chaudières
Septembre	2	Panne	Fuite surchauffeur
Octobre	1	Préventif	Travaux cheminées, grilles de four et chaudières
Octobre	1	Panne	Réglages à modifier sur nouvelles grilles de four
Novembre	2	Panne	Fuite de vapeur sur le barillet vapeur commun au 3 lignes
Novembre	2	Panne	Fuites sur économiseur et surchauffeur
Novembre	2	Préventif	Travaux cheminées et chaudières
Décembre	2	Préventif	Travaux cheminées et chaudières
Décembre	3	Panne	Fuite chaudière et surchauffeur
Décembre	3	Panne	Bouchage de l'alimentation en eau déminée de la chaudière

## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières

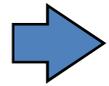
---

➔ Les arrêts pour pannes sont des fuites au niveau des chaudières et des surchauffeurs.



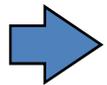
Exemples de fuites surchauffeur et chaudière

➔ Les fuites Chaudière n'entraînent pas **de pollution atmosphérique**. Elles sont détectées par l'augmentation de la consommation d'eau déminéralisée ainsi que par la baisse du niveau ballon chaudière. L'ajout d'eau déminéralisée est alors réalisé pour continuer à traiter les déchets déjà engagés dans les fours. Puis la ligne est arrêtée afin de réparer les parties concernées.



### **Politique de Renforcement des chaudières engagée depuis 2008, et achevée sur 2012-2013**

- Remplacement de la majorité des tubes composant les chaudières,
- Mise en place d'une couche de protection en Inconel sur les tubes du premier et du second parcours pour les protéger,
- Rechargement en matière des surchauffeurs pour protéger les tubes,



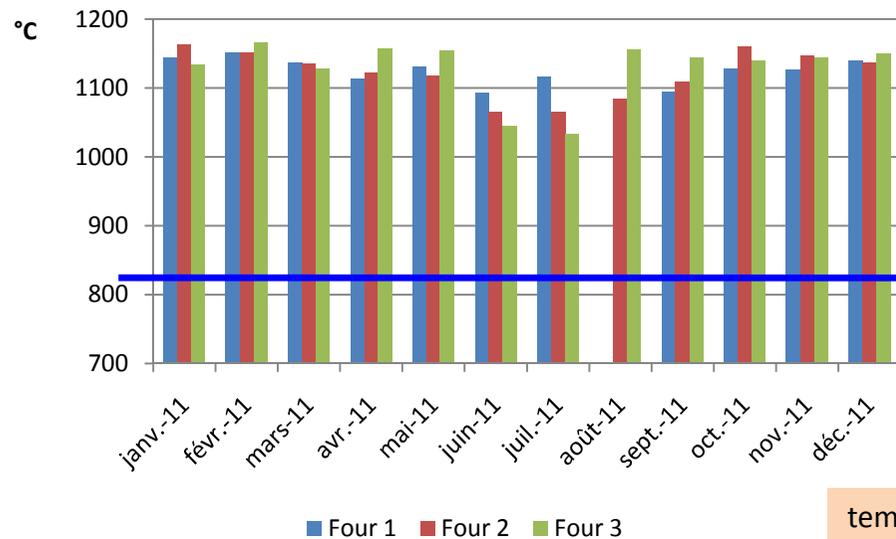
**Durée de vie prolongée de 10 ans.**



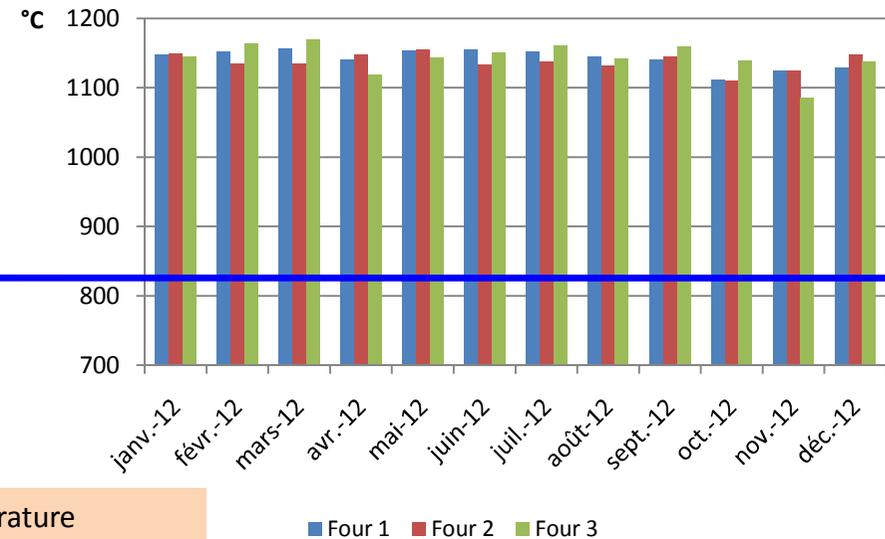
## II.3. Fonctionnement des fours et chaudières



Températures des Fours 2011



Températures des Fours 2012



température minimale > 850 °C

Représentation des moyennes mensuelles des valeurs journalières mesurées dans les fours

## I. Rappel général

## **II. Chiffres de l'exploitation 2011-2012**

II.1 Tonnages réceptionnés

II.2 Sous-produits

II.3 Fonctionnement

**II.4. Consommations**

II.5. Valorisation énergétique

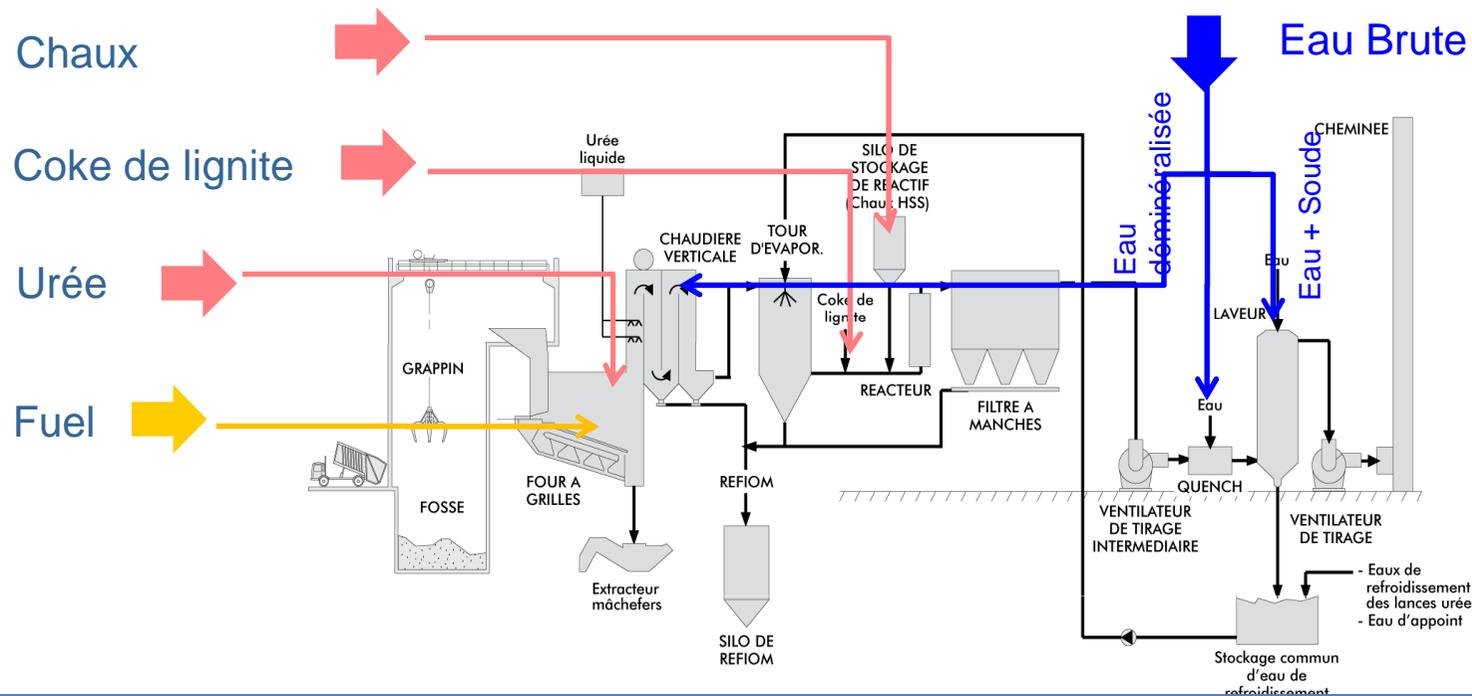
## I. Evénements 2011-2012

## II. Autocontrôles et mesures

## III. Plan de surveillance

## VI. Performance globale de Limoges Métropole

## II.4. Consommations des réactifs sur les 3 lignes



	Fuel (l)	Urée (t)	Chaux (t)	Soude (kg)	Coke de lignite (kg)	Eau brute (m3)	Eau déminéralisée (m3)
Total 2011	123 857	149	1 026	89 508	70 220	64 617	8 986
Total 2012	150 380	163	1 045	74 415	76 692	63 157	9 779
	<b>Fuel (l/h brûleurs)</b>	<b>Urée (kg/tonne OM)</b>	<b>Chaux (kg/tonne OM)</b>	<b>Soude (kg/tonne OM)</b>	<b>Coke de lignite (kg/tonne OM)</b>	<b>Eau brute (m3/tonne OM)</b>	<b>Eau déminéralisée (L/tonne OM)</b>
Moyenne 2011	360,05	1,74	12,05	1,05	0,82	0,76	105
Moyenne 2012	342,82	1,74	11,75	0,84	0,87	0,71	110

## I. Rappel général

## **II. Chiffres de l'exploitation 2011-2012**

II.1 Tonnages réceptionnés

II.2 Sous-produits

II.3 Fonctionnement

II.4. Consommations

**II.5. Valorisation énergétique**

## I. Evénements 2011-2012

## II. Autocontrôles et mesures

## III. Plan de surveillance