



MONTREUIL

DRIRE
Subdivisions de l'Indre et Loire
Rue Amélia Earhart
ZI Rue du Bois de Plante
37700 LA VILLE AUX DAMES

A l'attention de

ARGENTAN



N/REF: PR/VV

Bléré, le 10 février 1997

BLÉRE

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint un exemplaire du résultat des mesures effectuées sur notre site de Bléré et qui concernent la teneur en poussière sur les rejets atmosphériques.

nt +
ok

LAVAL

Je vous en souhaite bonne réception et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

RESPONSABLE RESSOURCES HUMAINES

USINE DE BLÉRE

44, quai Bellevue - F - 37150 BLÉRE - Tél. : 47.57.90.40 / 47.57.89.12 - Fax : 47.23.54.79

Siège social : 4, rue du Progrès - B.P. 239 - F - 93104 MONTREUIL CEDEX - Tél. : (1) 48.70.34.00 - Fax : (1) 48.59.57.77 - Télex : 235 022

Société anonyme au capital de 11.714.020 F - R.C.S. Bobigny B 337.774.277 - Code APE 2001

WAELES S.A.
44 quai Bellevue
37150 BLERE

MESURE DE LA TENEUR EN POUSSIERE
SUR LES REJETS ATMOSPHERIQUES
D'UN FOUR DE FONDERIE

Mesures effectuées par :

le 15 janvier 1997

LE MANS, le 30 janvier 1997
Activité Energies & Fluides



I - Objet de l'intervention

Mesure de la teneur en poussières des gaz de combustion rejetés à l'atmosphère sur l'extraction d'un four de fonderie.

Unité « % »
Capacité = 200 kg
Puissance : 800 kW
Fréquence : 500 Hz

II - Déroulement des essais

II.1 - Personnes présentes

Cete APAVEO

WAELES

II.2 - Conditions de fonctionnement de l'installation

Les mesures ont été réalisées le 15 janvier 1997.

L'installation fonctionnait normalement. L'opération se déroule en trois phases :

- 1 - Vidage du four (composé de fonte et alliage en fusion) dans une poche de traitement.
- 2 - Passage de la poche de traitement à la poche de coulée.
- 3 - Poche de coulée dans les moules sur les palets. Les moules brûlent pendant 6 minutes environ.

III - Résultats

Des mesures réalisées il ressort les résultats moyens suivants :

Indice pondéral mg/Nm ³	10
Vitesse moyenne m/s	16,2

OK

↓

AP : 28 m/s

IV - Conclusions et observations

Les résultats de nos mesures sont à comparer aux valeurs légales autorisées qui à notre connaissance, ont les valeurs suivantes :

indice pondéral : 50 mg/Nm³ pour un débit massique supérieur à 1kg/h de poussières
 " ex " arrêt Barthélémy | 100 mg/Nm³ pour un débit massique inférieur à 1kg/h de poussières

vitesse minimale d'éjection : 8 m/s

OK
=

AP : < 0,15 g / Nm³

V - Dispositions prises pour les mesures

V.1 - Généralités

Mesures effectuées le 15 janvier 1997.

V.2 - Méthode de prélèvement

Les prélèvements sont effectués de manière isocinétique, selon la norme NF X 44-052 relative aux prélèvements de poussières dans une veine gazeuse.

V.3 - Matériel de prélèvement

L'appareil de prélèvement est du type B.P. conforme à la norme NF X 43-003 procédé A équipé d'un filtre plan.

V.4 - Section de mesure et caractéristiques de prélèvements

La section de mesure est située dans la cheminée d'évacuation des gaz à l'atmosphère au-dessus du toit.

- forme : circulaire
- diamètre intérieur : 0,950 m

Les dispositions existantes sont conformes aux textes en vigueur.

Nous avons effectué des prélèvements en deux points, sur deux axes, suivant le tableau suivant (règle tangentielle):

Points de prélèvements	1	2
Distance à la paroi (mm)	60	240

V.5 - Débit de gaz

Application de la norme NF X 10-112, STP APAVEO n ° 05, méthode LOG-LINEAIRE à l'aide des matériels suivants :

- Tube de Pitot longueur 0,48 m,
- Tube incliné KIMO.

V.6 - Caractéristiques des gaz

Température sèche : thermocouple K raccordé à un indicateur numérique,
Teneur en eau : méthode psychrométrique à l'aide d'un thermomètre humide constitué d'un thermocouple K correctement humidifié, raccordé à un indicateur numérique,

V.7 - Analyse des filtres en laboratoire

L'analyse des filtres avant et après essais se fait par séchage à l'étuve à 110 °C, puis pesage des filtres et porte-filtres sur une balance de précision au 1/10 de mg près.

VI - Description succincte de l'installation

Ventilateur

Marque

Débit 47 000 m³/h

Quête n° 1498
Lot de production moyen jour (8h)
 $\frac{170 \times 8}{40} = 94 \text{ g/T.} \leftarrow 50 \text{ g/T.}$

VII - Tableau des résultats

Repère du point de mesure	N°	1	2	3	4
Durée du prélèvement	s	1050	960	950	750
Température des gaz	°C	42	42	42	42
Température humide des gaz	°C	21	21	21	21
Vitesse moyenne aux points de prélèvements	m/s	16,2	16,2	16,2	16,2
Diamètre de buse	mm	6	6	6	6
Volume totalisé au compteur	m3	0,483	0,438	0,435	0,343
Température de comptage	°C	13	13	13	13
Teneur en oxygène	%	20,9	20,9	20,9	20,9
Masse d'eau condensée	g	4,0	4,0	4,0	4,0
Masse de particules recueillies	mg	2,9	2,8	4,9	5,5
Volume au compteur aux conditions normales	Nm3	0,461	0,418	0,415	0,327
Volume d'eau condensée aux conditions normales	Nm3	0,005	0,005	0,005	0,005
Volume total prélevé en phase gazeuse aux conditions normales	Nm3	0,466	0,423	0,420	0,332
Teneur en poussières dans les gaz prélevés	mg/Nm3	6	7	12	17

$$\text{Flux moyen} = \frac{10 \times 36011}{1000} = 360914$$

VII - Conclusions

Teneur en poussières moyenne dans les gaz prélevés : **10 mg/Nm³**.

Débit des gaz : **36 011 Nm³/h**.

