



**Mission de prélèvements et d'Analyses des effluents gazeux au niveau de la cheminée principale de l'unité de production du TSP  
Usine GCT - Sfax**



**Mai 2017**



# Laboratoire d'Analyse de l'Air

## مخبر تحاليل الهواء

L2A s.a au capital de 128 000 DT - 50, Rue de l'artisanat - 2035 Charguia II - La Soukra - Ariana - Tunisie  
MF : 1255662 EAM 000 - RC : B24127752012 - Banque STB, RIB N° : 10112107105576178827  
Tél : +216 98 538 118 Fax : +216.71.942.308 Mail : info@L2A.com.tn

## RAPPORT D'ANALYSES

Identification : R54052017-1

### 1. DEMANDEUR

#### GROUPE CHIMIQUE TUNISIEN

**Siège social** : 7 Rue du Royaume d'Arabie Saoudite - 1002 Tunis -TUNISIE

Tel.: (216) 71 78 44 88 - Fax: (216) 71 78 34 95

**Usine de Sfax** : Adresse: Route de Gabès, Km 3,5 - 3000 Sfax

Tél: (216) 74 45 31 65. Fax : (216) 74 45 31 55



### 2. DESCRIPTION DE LA MISSION

Mesure des émissions gazeuses au niveau de la cheminée principale issue de l'unité de granulation de l'usine GCT-Sfax, lors de la production de l'engrais phosphaté « Triple Super phosphate » (TSP).

La caractérisation des émissions gazeuses à la sortie de la cheminée a été confiée à L2A.

Ces mesures et prélèvements ont été effectués le **Jeudi 25 Mai 2017**.

### 3. ANALYSES DEMANDEES :

Paramètres	Installations
Oxygène : O <sub>2</sub> Oxydes d'azote : NO, NO <sub>2</sub> et NO <sub>x</sub> Monoxyde de carbone : CO Dioxyde de carbone : CO <sub>2</sub> Dioxyde de Soufre : SO <sub>2</sub> excès d'air λ, Rendement de combustion	Sortie cheminée principale de l'usine
Caractérisation des rejets : Température, Vitesse et Débit des fumées	
Prélèvement et mesure des poussières à l'émission	
Fluor et composés de fluor	
Gaz malodorants : H <sub>2</sub> S et Mercaptans	





## RAPPORT D'ANALYSES

Identification : R54052017-1

Le prélèvement effectué à un débit donné tel que la vitesse et le sens du gaz entrant dans la buse de prélèvement ( $v_n$ ) sont identiques à la vitesse et au sens du gaz dans la cheminée au point de prélèvement ( $v_s$ ).

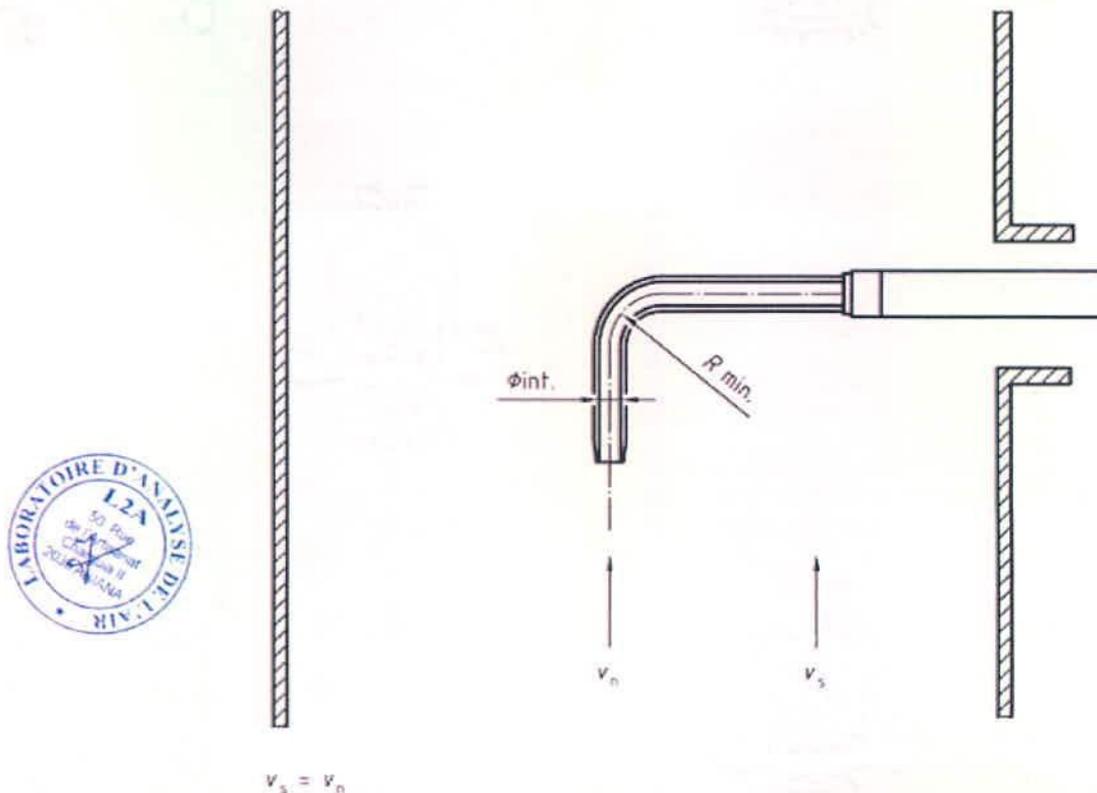


Figure n° 2 : Prélèvement isocinétique

- $v_s$  Vitesse du gaz dans le conduit
- $v_n$  Vitesse du gaz entrant dans la buse

## RAPPORT D'ANALYSES

Identification : R54052017-1

### 6. RESULTATS :

Pour pouvoir réaliser les mesures demandées, nous avons utilisé un piquage DN 100 mm bridés sur une porte visite situé sur une plateforme à une hauteur de 47 m.



Figure n°3 et 4 : Dispositif de prélèvement

Paramètres	Unité	Moyenne	Valeurs Guides
Température	°C	56,63	
Oxygène (O2)	%	19,0	
Dioxyde de carbone (CO2)	mg/m <sup>3</sup>	1,13	
Dioxyde de Soufre (SO2)	mg/m <sup>3</sup>	<b>1,91</b>	<b>300 mg/m<sup>3</sup></b> , si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h
Monoxyde de carbone (CO)	mg/m <sup>3</sup>	<b>4,17</b>	<b>10 mg/m<sup>3</sup></b>
Monoxyde d'Azote (NO)	mg/m <sup>3</sup>	<b>18,0</b>	<b>500 mg/m<sup>3</sup></b> , si le flux horaire est supérieur à 25 kg/h
Dioxyde d'Azote (NO2)	mg/m <sup>3</sup>	<b>0</b>	
Oxydes d'Azote (NOx)	mg/m <sup>3</sup>	<b>18,0</b>	
Excès d'air λ	-	9,77	
Rendement	%	88,8	



Laboratoire d'Analyse de l'Air

مخبر تحاليل الهواء

L2A s.a au capital de 128 000 DT - 50, Rue de l'artisanat - 2035 Charguia II - La Soukra - Ariana - Tunisie  
MF : 1255662 EAM 000 - RC : B24127752012 - Banque STB, RIB N° : 10112107105576178827  
Tél : +216 98 538 118 Fax : +216.71.942.308 Mail : info@L2A.com.tn

## RAPPORT D'ANALYSES

Identification : R54052017-1

Les valeurs limites utilisées ci-dessus sont issues de **l'annexe 1 et 2 du décret n° 2010-2519 du 28 septembre 2010** fixant les valeurs limites à la source des polluants de l'air des sources fixes - Journal Officiel de la République Tunisienne du 05 octobre 2010.

Paramètres	Unité	Valeurs Moyennes
Vitesse du flux gazeux	m/s	8,24
Débit (*)	m <sup>3</sup> /h	209 576
Excès d'air $\lambda$	*	9,79
Rendement	%	88,8
Mercaptans et H <sub>2</sub> S	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	576
Poussières	$\text{mg}/\text{m}^3$	6,26

(\*) : Le diamètre de la cheminée utilisé pour le calcul du débit est de 3m.

- Dioxyde de Soufre (SO<sub>2</sub>) : le flux horaire est de 0,40 Kg/h (<25 kg/h).
- Dioxyde d'Azote (NO<sub>x</sub>) : le flux horaire est de 3,77 Kg/h (<25 kg/h).
- Poussières : le flux horaire est de 1,31 Kg/h (>1 Kg/h), donc la valeur guide est de 40mg/m<sup>3</sup>

Volume total des fumées aspirées : 2,906 m<sup>3</sup>

Désignation	Volume de la solution en ml	Concentration massique de fluorures dans l'échantillon exprimée en mg F/l	Concentration massique de fluorures gazeux exprimée en mg HF/m <sup>3</sup>
Solution de Barboteur n°1	130	2,9	0,136

- HF : la valeur moyenne est de **0,136 mg HF/m<sup>3</sup>**, valeur inférieure à la valeur guide exigée par l'annexe 2 du décret 10 mg HF/m<sup>3</sup>.

Tunis, le 30-05-2017



**RAMZI BEN FREDJ**  
Manager Général  
Société L2A S.A.