

Rapport d'essais

IMPORTANT : à partir du 15/09/2016, les RAPPORTS DE VERIFICATION passent au FORMAT ELECTRONIQUE

Contrôle réglementaire

N°B56464791601R001

Référence client | 2016 0113 5203



Mesures de rejets de substances à l'émission dans l'atmosphère

Entreprise | SNC FLOREPI
Zone Artisanale Pole d Activite
BP 36
02190 GUIGNICOURT

Rejets du site

Adresse de facturation | SNC FLOREPI
Zone Artisanale Pole d Activite
BP 36
02190 GUIGNICOURT

Lieu de vérification

SNC FLOREPI
Zone Artisanale Pole d Activite
BP 36
02190 GUIGNICOURT

Périodicité

Dates de vérification

11/07/2016 au 12/07/2016

Représentant de l'entreprise | Mr. FISCHER

Intervenant(s) DEKRA

DERYM SIMON
DURAND ADRIEN
RIQUIER MARC ANTOINE
STAROSTA MICKAEL

Pièces jointes

Nom, qualité et visa du signataire

DURAND ADRIEN
Mickael STAROSTA RTA Air

Date du rapport | 16/09/2016

Reproduction partielle interdite
sans accord écrit de
DEKRA

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *



ACCREDITATION N°
1-1804
PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRACT.FR



ACT MESURES NORD
Parc Telmat - Bâtiment B
78 rue Gustave Delory
59810 LESQUIN

Tél. : 0320163372 - Fax : 0320876867

SIRET : 43325083400846

DEKRA Industrial SAS,

Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill, CS 70308, 87008 LIMOGES Cedex 1
www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834

SAS au capital de 8 628 320 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120 B

Sommaire

1. OBJET DES MESURES.....	4
2. SYNTHESE DES RESULTATS.....	5
2.1. CHAUDIERE.....	5
2.2. FOUR ROTATIF FLOREPI 1.....	7
2.3. FOUR ROTATIF FLOREPI 2.....	9
2.4. FOUR A TARTES.....	11
2.5. COMMENTAIRES GENERAUX.....	12
3. SYNTHESE DES ECARTS EVENTUELS ET IMPACT SUR LES RESULTATS.....	13
3.1. CHAUDIERE.....	13
3.2. FOUR ROTATIF FLOREPI 1.....	13
3.3. FOUR ROTATIF FLOREPI 2.....	14
3.4. FOUR A TARTES.....	14
4. DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES).....	15
5. DETAILS DES RESULTATS.....	18
5.1. CHAUDIERE.....	18
5.1.1. Caractéristiques de l'installation.....	18
5.1.2. Détails des calculs et mesures.....	20
□ SERIE 1.....	20
Débit.....	20
Humidité.....	21
Polluants gazeux – Mesures automatiques.....	22
MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION.....	24
5.2. FOUR ROTATIF FLOREPI 1.....	26
5.2.1. Caractéristiques de l'installation.....	26
5.2.2. Détails des calculs et mesures.....	28
□ SERIE 1.....	28
Débit.....	28
Humidité.....	31
Polluants gazeux – Mesures automatiques.....	32
MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION.....	35
5.3. FOUR ROTATIF FLOREPI 2.....	39
5.3.1. Caractéristiques de l'installation.....	39
5.3.2. Détails des calculs et mesures.....	41
□ SERIE 1.....	41
Débit.....	41
Humidité.....	44
Polluants gazeux – Mesures automatiques.....	45
MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION.....	48
5.4. FOUR A TARTES.....	52
5.4.1. Caractéristiques de l'installation.....	52
5.4.2. Détails des calculs et mesures.....	54



□ SERIE 1	54
Débit	54
Humidité.....	57
Polluants gazeux – Mesures automatiques	58
MESURES PAR FILTRATION / ABSORPTION.....	61

6. ANNEXES 65

En annexe se trouve un glossaire des termes utilisés dans ce rapport d'essais.
--



1. OBJET DES MESURES

Les mesures des effluents gazeux ont été réalisées dans le cadre d'une vérification réglementaire

A ce titre, les valeurs limites applicables aux installations contrôlées sont définies ainsi :

Installations contrôlées	Références réglementaires
Chaudière Four à tartes Four rotatif florepi 1 Four rotatif florepi 2	/

De plus, les mesures ont été réalisées conformément aux exigences de **l'Arrêté du 11 mars 2010**, *portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère*.

Le nombre d'essais réalisés par paramètre et les dérogations éventuelles sont indiqués au paragraphe 3.

Le pôle Mesure de DEKRA Industrial, en charge de ces contrôles est un organisme agréé par le ministère chargé des installations classées par arrêté du 15 décembre 2015 paru au JO du 30 décembre 2015.

- Agréments n° 1a, 1b, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15, 16a pour les unités techniques de Trappes, Metz, Lyon, Marseille, Toulouse, Saint Herblain et Lesquin.



2. SYNTHESE DES RESULTATS

Les détails des mesures (résultats par congénères le cas échéant, incertitude de mesure) sont donnés au paragraphe 5.

- Les concentrations sont données conformément aux prescriptions des arrêtés de référence sur gaz sec ou sur gaz humides, à la teneur en oxygène de référence le cas échéant et aux conditions normales de température et de pression ($1,013.10^5$ Pa et 273 K) (m_0^3).
- Pour les paramètres ou congénères non détectés lors de l'analyse, le résultat de l'essai est pris égal à 0. Pour les paramètres ou congénères détectés mais non quantifiés, ces derniers sont pris comme égaux à la moitié de limite de quantification.
- La valeur du blanc de prélèvement apparaissant dans le tableau de synthèse, est calculée à partir du volume prélevé sur le 1^{er} essai. Les valeurs calculées à partir des essais n° 2 et 3 le cas échéant, sont présentées dans les détails des mesures.
- Dans le cas où la concentration calculée d'un paramètre est inférieure à la valeur du blanc de l'essai, la concentration retenue est notée comme égale à la valeur du blanc.

Les éventuelles prestations d'analyses sous agrément et/ou sous accréditation sont réalisées par des laboratoires ayant les reconnaissances requises. Les résultats d'analyses sont joints en fin de rapport.

2.1. Chaudière

• SERIE 1

Substances déterminées

O₂*, CO₂, CO*, NO_x*, H₂O*, SO₂*

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Teneur en oxygène de référence (O ₂ ref de l'installation en %)	3,0
Température moyenne des gaz (°C)	200
Débit des gaz secs, aux CNTP (m ³ ₀ /h)	300
Conditions de fonctionnement de l'installation durant les mesures	Débit caloporteur : Non communiqué Température vapeur : Non communiqué Pression (bar) : Non communiqué

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	12,2	/	/	12,2
Vitesse des gaz (m/s) (dans la section de mesure)	2,3	/	/	2,3
Date essai	11/07/2016	/	/	/
Durée essai (mn)	90	/	/	/

Résultats des mesurages – Méthodes automatiques

O₂*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	4,4	/	/	4,4	/
Unité concentration normalisée	%	/	/	%	/

CO₂

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	14,2	/	/	14,2	/
Unité concentration normalisée	%	/	/	%	/
Flux horaire	82,5	/	/	82,5	/
Unité flux horaire	kg/h	/	/	kg/h	/



CO*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec à O2 ref	0	/	/	0	/
<i>Unité concentration normalisée</i>	<i>mg/m³O</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>mg/m³O</i>	<i>/</i>
Flux horaire	0	/	/	0	/
<i>Unité flux horaire</i>	<i>g/h</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>g/h</i>	<i>/</i>

NOx*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec à O2 ref	152	/	/	152	/
<i>Unité concentration normalisée</i>	<i>mg/m³O eq. NO2</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>mg/m³O eq. NO2</i>	<i>/</i>
Flux horaire	41,4	/	/	41,4	/
<i>Unité flux horaire</i>	<i>g/h</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>g/h</i>	<i>/</i>

Résultats des mesurages – Méthodes manuelles**Acides - Bases****SO2***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec à O2 ref	1,2	/	/	1,2	0,13	N/A	/
<i>Unité concentration normalisée</i>	<i>mg/m³O</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>mg/m³O</i>	<i>mg/m³O</i>		<i>/</i>
Flux horaire	0,33	/	/	0,33			/
<i>Unité flux horaire</i>	<i>g/h</i>	<i>/</i>	<i>/</i>	<i>g/h</i>			<i>/</i>



2.2. Four rotatif florepi 1

• SERIE 1

Substances déterminées

O₂*, CO₂, CO*, NO_x*, COVT*, CH₄*, COV NM*, H₂O*, SO₂*, Poussières*

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Température moyenne des gaz (°C)	177
Débit des gaz secs, aux CNTP (m ³ ₀ /h)	32,7

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	6,4	6,7	6,3	6,5
Vitesse des gaz (m/s) (dans la section de mesure)	0,60	0,70	0,60	0,63
Date essai	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	/
Durée essai (mn)	60	60	60	/

Résultats des mesurages – Méthodes automatiques

O₂*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	6,4	6,5	6,1	6,4	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	

CO₂

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	9,5	9,5	9,8	9,6	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	
Flux horaire	6,2	6,2	6,3	6,2	/
Unité flux horaire	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	

CO*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	2,7	2,4	2,2	2,5	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ ₀	mg/m ³ ₀	mg/m ³ ₀	mg/m ³ ₀	
Flux horaire	0,091	0,080	0,074	0,082	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

NO_x*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	78,4	80,5	82,9	80,6	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ ₀ eq. NO ₂	mg/m ³ ₀ eq. NO ₂	mg/m ³ ₀ eq. NO ₂	mg/m ³ ₀ eq. NO ₂	
Flux horaire	2,6	2,7	2,7	2,7	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

COVT*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	8,5	8,8	3,4	6,9	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ ₀ Ind C	mg/m ³ ₀ Ind C	mg/m ³ ₀ Ind C	mg/m ³ ₀ Ind C	
Flux horaire	0,28	0,29	0,11	0,23	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	



CH4*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	/

COV NM*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	8,5 <i>mg/m³ Ind C</i>	8,8 <i>mg/m³ Ind C</i>	3,4 <i>mg/m³ Ind C</i>	6,9 <i>mg/m³ Ind C</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,28 <i>g/h</i>	0,29 <i>g/h</i>	0,11 <i>g/h</i>	0,23 <i>g/h</i>	/

Résultats des mesurages – Méthodes manuelles**Acides - Bases****SO2***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0,63 <i>mg/m³</i>	0,87 <i>mg/m³</i>	0,79 <i>mg/m³</i>	0,76 <i>mg/m³</i>	0,13 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,021 <i>g/h</i>	0,029 <i>g/h</i>	0,026 <i>g/h</i>	0,025 <i>g/h</i>			/

Poussières**Poussières***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0,094 <i>mg/m³</i>	0,52 <i>mg/m³</i>	0,76 <i>mg/m³</i>	0,46 <i>mg/m³</i>	0,090 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0 <i>g/h</i>	0,017 <i>g/h</i>	0,025 <i>g/h</i>	0,014 <i>g/h</i>			/



2.3. Four rotatif florepi 2

• SERIE 1

Substances déterminées

O₂*, CO₂, CO*, NO_x*, COVT*, CH₄*, COV NM*, H₂O*, SO₂*, Poussières*

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Température moyenne des gaz (°C)	180
Débit des gaz secs, aux CNTP (m ³ ₀ /h)	47,0

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	7,5	7,8	7,3	7,5
Vitesse des gaz (m/s) (dans la section de mesure)	0,90	0,90	0,90	0,90
Date essai	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	/
Durée essai (mn)	60	60	60	/

Résultats des mesurages – Méthodes automatiques

O₂*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	6,9	6,9	6,8	6,9	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	

CO₂

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	9,2	9,2	9,3	9,3	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	
Flux horaire	8,6	8,6	8,6	8,6	/
Unité flux horaire	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	

CO*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	2,4	2,8	2,7	2,6	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ O	mg/m ³ O	mg/m ³ O	mg/m ³ O	
Flux horaire	0,11	0,13	0,13	0,12	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

NO_x*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	83,4	83,1	83,3	83,2	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ O eq. NO ₂	mg/m ³ O eq. NO ₂	mg/m ³ O eq. NO ₂	mg/m ³ O eq. NO ₂	
Flux horaire	4,0	3,9	3,9	3,9	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

COVT*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	4,7	4,8	3,8	4,4	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ O Ind C	mg/m ³ O Ind C	mg/m ³ O Ind C	mg/m ³ O Ind C	
Flux horaire	0,22	0,23	0,18	0,21	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	



CH4*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	0 <i>mg/m³ eq CH4</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	/

COV NM*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	4,7 <i>mg/m³ Ind C</i>	4,8 <i>mg/m³ Ind C</i>	3,8 <i>mg/m³ Ind C</i>	4,4 <i>mg/m³ Ind C</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,22 <i>g/h</i>	0,23 <i>g/h</i>	0,18 <i>g/h</i>	0,21 <i>g/h</i>	/

Résultats des mesurages – Méthodes manuelles**Acides - Bases****SO2***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	1,7 <i>mg/m³</i>	0,63 <i>mg/m³</i>	1,2 <i>mg/m³</i>	1,2 <i>mg/m³</i>	0,063 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,079 <i>g/h</i>	0,030 <i>g/h</i>	0,057 <i>g/h</i>	0,055 <i>g/h</i>			/

Poussières**Poussières***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0,27 <i>mg/m³</i>	0,27 <i>mg/m³</i>	0,27 <i>mg/m³</i>	0,27 <i>mg/m³</i>	0,27 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,013 <i>g/h</i>	0,013 <i>g/h</i>	0,013 <i>g/h</i>	0,013 <i>g/h</i>			/



2.4. Four à tartes

• SERIE 1

Substances déterminées

O₂*, CO₂, CO*, NO_x*, COVT*, CH₄*, COV NM*, H₂O*, SO₂*, Poussières*

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques

Température moyenne des gaz (°C)	174
Débit des gaz secs, aux CNTP (m ³ ₀ /h)	553

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur en vapeur d'eau (% volume) *	3,3	4,2	3,6	3,7
Vitesse des gaz (m/s) (dans la section de mesure)	3,8	3,6	3,7	3,7
Date essai	12/07/2016	12/07/2016	12/07/2016	/
Durée essai (mn)	60	60	60	/

Résultats des mesurages – Méthodes automatiques

O₂*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	17,3	15,9	16,0	16,4	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	

CO₂

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	2,2	3,3	3,2	2,9	/
Unité concentration normalisée	%	%	%	%	
Flux horaire	79,5	116	111	102	/
Unité flux horaire	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	

CO*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	477	613	550	547	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ 0	mg/m ³ 0	mg/m ³ 0	mg/m ³ 0	
Flux horaire	859	1111	985	985	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

NO_x*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	18,2	24,7	26,5	23,1	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ 0 eq. NO ₂	mg/m ³ 0 eq. NO ₂	mg/m ³ 0 eq. NO ₂	mg/m ³ 0 eq. NO ₂	
Flux horaire	32,8	44,8	47,4	41,7	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	

COVT*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec	32,4	28,2	25,7	28,8	/
Unité concentration normalisée	mg/m ³ 0 Ind C	mg/m ³ 0 Ind C	mg/m ³ 0 Ind C	mg/m ³ 0 Ind C	
Flux horaire	58,4	51,1	46,0	51,8	/
Unité flux horaire	g/h	g/h	g/h	g/h	



CH4*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	4,5 <i>mg/m³ eq CH4</i>	5,4 <i>mg/m³ eq CH4</i>	4,8 <i>mg/m³ eq CH4</i>	4,9 <i>mg/m³ eq CH4</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	8,1 <i>g/h</i>	9,8 <i>g/h</i>	8,7 <i>g/h</i>	8,9 <i>g/h</i>	/

COV NM*

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	28,7 <i>mg/m³ Ind C</i>	23,7 <i>mg/m³ Ind C</i>	21,7 <i>mg/m³ Ind C</i>	24,7 <i>mg/m³ Ind C</i>	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	51,8 <i>g/h</i>	43,0 <i>g/h</i>	38,9 <i>g/h</i>	44,6 <i>g/h</i>	/

Résultats des mesurages – Méthodes manuelles**Acides - Bases****SO2***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0,31 <i>mg/m³</i>	0,89 <i>mg/m³</i>	0,70 <i>mg/m³</i>	0,63 <i>mg/m³</i>	0,14 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0,18 <i>g/h</i>	0,48 <i>g/h</i>	0,39 <i>g/h</i>	0,35 <i>g/h</i>			/

Poussières**Poussières***

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement	Validité du blanc	VLE
Concentration sur gaz sec <i>Unité concentration normalisée</i>	0,070 <i>mg/m³</i>	0,067 <i>mg/m³</i>	1,2 <i>mg/m³</i>	0,45 <i>mg/m³</i>	0,070 <i>mg/m³</i>	N/A	/
Flux horaire <i>Unité flux horaire</i>	0 <i>g/h</i>	0 <i>g/h</i>	0,66 <i>g/h</i>	0,22 <i>g/h</i>			/

2.5. Commentaires généraux

Installation	Commentaire / Conclusion
Chaudière	/
Four rotatif florepi 1	/
Four rotatif florepi 2	/
Four à tartes	/



3. SYNTHESE DES ECARTS EVENTUELS ET IMPACT SUR LES RESULTATS

En cas d'écarts aux normes, l'estimation des incertitudes des résultats peut être sous-évaluée.

Dérogations admises réglementairement par l'A. 11/03/2010 :

- ❖ Un seul essai a pu être réalisé pour les polluants mesurés par méthodes manuelles, pour lesquels les teneurs attendues étaient inférieures à 20% de la VLE dans le rapport réglementaire précédent.
- ❖ Un seul essai peut être réalisé pour les mesures de dioxines / furannes
- ❖ Si les teneurs en vapeur d'eau ou en particules sont telles qu'elles conduisent à une impossibilité de réaliser un prélèvement d'une heure (condensation, colmatage rapide), la durée a pu être réduite.
- ❖ Pour les installations fonctionnant à différents régimes ou allures, ou fonctionnement sous forme de cycle (par batch), le nombre de phases, d'allures ou de cycles à caractériser, le nombre et la durée des prélèvements, sont définis par l'exploitant de l'installation en accord avec l'inspection des installations classées

3.1. Chaudière

ECARTS PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION

1 seul essai réalisé au lieu de 3

ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Aucun

- La section de mesurage est conforme aux prescriptions normatives.
- La mise en œuvre des méthodes de mesurages est conforme aux normes de référence

ECARTS PAR RAPPORT AU CONTRAT

Compte tenu du mode de fonctionnement en régulation, 1 seul essai d'1h30 a été effectué.

3.2. Four rotatif florepi 1

ECARTS PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION

Aucun

ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Paramètres / Normes	Ecart	Impact possible sur le résultat
NOx / NF EN 14792	Une dérive de l'analyseur supérieure aux critères requis a été observée	Sous estimation de la concentration en NOx

ECARTS PAR RAPPORT AU CONTRAT

Aucun, le contrat a été réalisé dans son intégralité



3.3. Four rotatif florepi 2**ECARTS PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION**

Aucun

ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Paramètres / Normes	Ecart	Impact possible sur le résultat
NOx / NF EN 14792	Une dérive de l'analyseur supérieure aux critères requis a été observée	Sous estimation de la concentration en NOx

ECARTS PAR RAPPORT AU CONTRAT

Aucun, le contrat a été réalisé dans son intégralité

3.4. Four à tartes**ECARTS PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION**

Aucun

ECARTS PAR RAPPORT A LA NORME (SECTION DE MESURAGE – METHODOLOGIE DE MESURE)

Paramètres / Normes	Ecart	Impact possible sur le résultat
NOx / NF EN 14792	Une dérive de l'analyseur supérieure aux critères requis a été observée	Sous estimation de la concentration en NOx
Débit / ISO 10-780	Le nombre d'orifices ne permet pas la scrutation de l'ensemble de la section de mesure.	Impact négligeable compte tenu du diamètre du conduit.

ECARTS PAR RAPPORT AU CONTRAT

Aucun, le contrat a été réalisé dans son intégralité



4. DESCRIPTION DES METHODES DE MESURAGE (ET ANALYSES)

Pour la description détaillée des méthodologies, se reporter en annexe.

INCERTITUDES DE MESURAGE

Toute mesure est affectée par un certain nombre d'incertitudes. Nos résultats de mesures sont ainsi donnés avec une incertitude élargie associée à chaque mesure. (Facteur d'élargissement $k=2$, correspondant à un intervalle de confiance de 95%). Ces incertitudes sont présentées dans les détails des calculs et mesure de chaque installation.

Les incertitudes sont estimées dans le cas d'un respect total des conditions requises par les normes mises en œuvre. Dans le cas d'écart aux normes l'estimation des incertitudes peut être sous-évaluée.

DEBIT – VITESSE – TENEUR EN EAU

Mesure de	Norme de référence / Méthode
Débit * - vitesse	ISO 10 780 (11-1994) – « Mesurage de la vitesse et du débit-volume des courants gazeux dans des conduites ».
Débit - Vitesse	Déterminé par calcul à partir des caractéristiques et du débit des combustibles utilisés.
Teneur en eau*	NF EN 14790 (02-2006) – « Février 2006 - Emissions de sources fixes - Détermination de la vapeur d'eau dans les conduits ».

METHODES AUTOMATIQUES

Mesure de	Norme de référence / Méthode
Oxygène O ₂ *	NF EN 14789 (02/2006) – « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration volumique en oxygène (O ₂). Méthode de référence : paramagnétisme ».
Oxydes d'azote* (NOx)	NF EN 14792 (03/2006) – « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en oxydes d'azote (NOx). Méthode de référence : chimiluminescence ».
Monoxyde de carbone * (CO)	NF EN 15058 (07/2006) - « Emission de sources fixes – Détermination de la concentration massique en monoxyde de carbone (CO). Méthode de référence : spectrométrie infrarouge non dispersive ».
Composés Organiques Volatils Totaux * (COVT)	NF EN 12619 (02/2013) – « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique en carbone organique total à de faibles concentrations dans les effluents gazeux – Méthode du détecteur continu à ionisation de flamme »
Méthane * (CH ₄) et Composés Organiques Volatils non méthaniques * (COVnm)	XP X 43-554 (07-2009) – « Détermination de la concentration massique en composés organiques volatils non méthaniques dans les effluents gazeux, à partir des mesures des composés organiques volatils totaux et du méthane ».
CO ₂	Par absorption infrarouge ou électrochimie.

Dans tous les cas, lorsque les concentrations mesurées sont rapportées à une concentration en oxygène de référence, la teneur en O₂ correspondante est mesurée sur toute la durée du prélèvement.



METHODES MANUELLES PAR FILTRATION / ABSORPTION

NOTA : Lorsque les méthodes ci-dessous sont mises en œuvre simultanément, le guide d'application **GA X 43-551 (2014-11)** « Emissions de sources fixes - Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée », est également appliqué.

Mesure de	Norme de référence
Poussières *	NF EN 13284-1 (05/2002) – « Détermination de la faible concentration en masse de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » et NF X 44-052 (05/2002) - « Détermination de fortes concentrations massiques de poussières – Méthode gravimétrique manuelle ».
Dioxyde de Soufre* (SO ₂)	NF EN 14791 (02/2006) – « Emission de sources fixes- Détermination de la concentration massique du dioxyde de soufre ».



MATERIELS DE PIEGEAGE

Matériau buse et canne de prélèvement :

Verre

Type de filtration :

Extérieur conduit

Polluants prélevés	Support piégeage	Nombre de flacons laveurs	type de diffuseurs	Solution de rinçage
Poussières	Filtre quartz D90	-	-	Eau
SO ₂	H ₂ O ₂ 3%	2	Frittés	Idem support piégeage

