JMJ

FICHE NAVETTE
CONTRÔLE INOPINÉ (C.I.)

Expéditeur : Jean-Maurice JOMARD REMIPP-PPPE => Destinataire : Patrice DUFOUR UT 42

PM Vu

Type de contrôle inopiné :
- ☐ Eau
- ☒ Air
- ☐ Réception de déchets
- ☐ Légionelles
- ☐ Autre : préciser

Etablissement (nom) : SDCF - Firminy (42)

Prestataire (nom) : MAPE

Date du CI : 10 au 12/01/2012

Date de réception du rapport du CI : 25/06/2012

Commentaires de REMIPP et date : Chaudières n° 1 à 3 et cogénération

Résultats des mesures de l'ensemble des rejets conformes.
Sections de mesures non conformes (diamètre hydraulique) dont la plus importante, chaudière n° 2, rend les mesures des débits-vitesses impossibles.
Un seul axe de mesure dans le cas des chaudières n° 2, 3 et de la cogénération.
L'absence de données relatives au régime de fonctionnement des installations de combustion dans le rapport de contrôle ne permet pas de statuer sur les cas de vitesses faibles, notamment de 1,8 m/s pour la chaudière n° 1, bien que cette situation ressemble à celle relevée par IRH le 23/11/2009.
Les données d'autosurveillance n'ont pas été mentionnées dans le rapport.

07/07/2012 JMJ

Retour vers REMIPP, suites et date :

- ☐ lettre simple
- ☐ PV
- ☐ projet APMD
- ☐ APC

Observation Inspection si commentaires REMIPP non pris en compte :

Cette fiche est renseignée et retournée à REMIPP au fonctionnel :
- ☐ Eau
- ☒ Air
- ☐ Déchets
- ☐ Santé (Légionelles)
- ☐ Autre (à préciser)

Fax REMIPP : 04 26 28 67 19

MAPE

Mesure Analyse Process Environnement

MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES CHAUDIERES ET COGENERATION

DU SITE

SOCIETE SDCF

FIRMINY (42 700)

JANVIER / 2012

A l'attention de M. Fabien BOUSBAA Société SDCF - FIRMINY (42 700)	
cofrac ESSAIS ACCREDITATION N° 1-1979 PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR	Affaire suivie par *Alexandre WANIN*

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Ind.	Rédacteur	Vérificateur Approbateur	Date	Modifications
	Nom, fonction et visa			
0	Yannick BERTHELEM *Chargé de Projet*	Alexandre WANIN *Responsable Technique*	05/03/2012	Création du document

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.

TABLE DES MATIÈRES

1 DOCUMENTS DE REFERENCES 4

2 DETAIL DES PARAMETRES PRESENTES 4

3 OBJET DES MESURAGES 6

4 SYNTHÈSE DES RESULTATS 7

4.1 RESULTATS POUR LE REJET DE LA CHAUDIERE N°1 : 7
4.2 RESULTATS POUR LE REJET DE LA CHAUDIERE N°2 : 11
4.3 RESULTATS POUR LE REJET DE LA CHAUDIERE N°3 : 15
4.4 RESULTATS POUR LE REJET DE LA COGENERATION : 19

5 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS 23

5.1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS 23
5.2 CONDITIONS DE MARCHE 23
5.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'EFFLUENT, DE L'INSTALLATION OU DES PROCÉDURES DE MESURAGES 23
5.4 CARACTÉRISTIQUES DES CONDUITS 24

6 ANNEXES 28

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement | RAPPORT D'ESSAIS PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE | Page : 4 / 28 Réf : G03A1SDC001A Ind.0 du 05/03/2012
MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

1 DOCUMENTS DE REFERENCES

- Devis n° G03A1SDC001A du 19 Décembre 2011.

Assurance qualité :

Laboratoire MAPE (prélèvements et analyses) agréé par le Ministère de l'écologie et du développement durable par arrêtés du 23/12/2010 et 17/06/2011 (JO du 7 janvier 2011 et 20 août 2011) : agréments 1a, 1b, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 6a, 6b, 7, 9a, 10a, 10b et de 11 à 15. Accréditations COFRAC n°1-1678 (portée disponible sur www.cofrac.fr).
Les analyses non réalisées par nos soins sont réalisées par des sous-traitants accrédités, et agréés dans le cadre de contrôles réglementaires ou inopinés : MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE à Saint Julien Les Metz sous accréditation COFRAC N° 1-1488 (portée disponible sur www.cofrac.fr) pour analyses HF, les PCDD/F et HAP - Agréments 5b, 8 et, 9b ; ainsi que PCB (DL et i) hors accréditation.

Normes :

- NF EN/ISO/CEI 17025 : Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais.
- NF EN 15259 : Qualité de l'air – Mesurage des émissions de sources fixes – Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage.
- GA X 43-551 : Émissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.
- GA X 43-552 : Émissions de sources fixes – Élaboration des rapports d'essais pour le mesurage des émissions.

Procédures :

- GQPRO003 : Plan qualité général et utilisation du dossier Technique Interne,
- BQPRO207 : Rédaction, approbation et diffusion des rapports d'essais,

Décrets, lois, arrêtés :

- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, et arrêtés le modifiant.
- 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 de substances dans l'atmosphère.
  - l'arrêté n°2000/ 0034 du 14 mars 2000 et les prescriptions complémentaires de l'arrêté n°2009/0484 du 23 novembre 2009

2 DETAIL DES PARAMETRES PRESENTES

Paramètres mesurés sous accréditation COFRAC :

Les paramètres suivants sont couverts par l'accréditation : stratégie mesurage (objectif, plan, stratégie, rapport), Débits, Humidité, O2, CO, NO_X, poussières, SO_2.

Paramètres mesurés hors accréditation COFRAC :

Les paramètres suivants ne sont pas couverts par l'accréditation : Température, CO_2.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Exclusions du cadre de l'accréditation dues à un écart majeur aux normes : Raisons explicitées au niveau des tableaux de synthèse des résultats.

Installation / Lieu de mesure	Paramètre(s) hors accréditation Cofrac
Chaudière 1	Vitesse d'éjection insuffisante (< 5 Pa)
Chaudière 2	Prise de vitesse impossible (déport trop important)

L'incertitude est majorée mais ne peut pas être estimée par rapport à l'incertitude standard, n'étant pas dans les conditions optimales et maîtrisées de mesurage.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

3 OBJET DES MESURAGES

Les mesures suivantes ont été réalisées par MAPE S.A.S au titre du contrôle inopiné DREAL de la société SDCF à FIRMINY (42 700), dont la personne en charge est M.BOUSBAA.

L'intervention a été effectuée par le personnel MAPE suivant : Lionel LONGUET (chargé de projet), et Aurélien PERRET (technicien en formation).

Les dates, lieux, périodes, et types de mesures réalisées sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Date de prélèvement	Période de prélèvement	Lieu des mesures	Type de mesures réalisées
10/11/2012	De 10h30 à 13h45	Rejet Chaudière n°1	Vitesse et débit volume, O_2, Humidité, Poussières, SO_2, NOx, CO PM 10/PM 2.5
11/11/2012	De 12h30 à 15h40	Rejet Chaudière n°2	Vitesse et débit volume, O_2, Humidité, Poussières, SO_2, NOx, CO PM 10/PM 2.5
11/11/2012	De 8h55 à 12h05	Rejet Chaudière n°3	Vitesse et débit volume, O_2, Humidité, Poussières, SO_2, NOx, CO PM 10/PM 2.5
12/11/2012	De 10h30 à 13h40	Rejet Cogénération	Vitesse et débit volume, O_2, Humidité, Poussières, SO_2, NOx, CO PM 10/PM 2.5

Les analyses sont réalisées par le laboratoire MAPE ANALAB (25).
Les analyses ne faisant pas partie de la portée d'accréditation de MAPE ANALAB sont réalisées :

- par le laboratoire MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE à Saint Julien Les Metz sous accréditation COFRAC pour le HF, les PCDD/F et HAP, ainsi que PCB (DL et i) hors accréditation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

4 SYNTHÈSE DES RESULTATS

Seuls les **résultats présentés en caractère gras** dans les tableaux ci-dessous dépassent les valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral.
Pour la comparaison, il n'est pas explicitement tenu compte des incertitudes de mesure.

Le descriptif général des méthodes de mesurage est donné en **Annexe 1**. Les méthodes spécifiques à chaque rejet sont décrites en fin de présentation des résultats.

4.1 Résultats pour le Rejet de la Chaudière n°1 :

Le détail des résultats et critères de validation de mesurages du Rejet de la chaudière n°1 est donné en Annexe 2.

Evaluation de l'homogénéité (cf. annexe 2) :

- Poussières et méthodes manuelles : non nécessaire dans le cas de cartographie.
- Mesures au moyen d'analyseurs : Conformément à la norme NF EN 15 259, l'écoulement est considéré comme homogène puisque les effluents gazeux sont issus d'un seul émetteur et que la section de mesurage est située en aval d'un ventilateur d'extraction, jouant le rôle de dispositif d'homogénéisation, et qu'il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

Tableaux récapitulatifs des résultats de mesures pour Rejet de la chaudière n°1 :

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Teneur en oxygène de référence (O2 réf) de l'installation	3%			
Température moyenne des gaz (°C)	122.7			
Débit des gaz humides, aux conditions réelles de température, pression, teneur en O2 (m³/h)	14 703			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production, etc.)	Débit de gaz : 10h40 = 1029 m3/h 11h40 = 1031 m3/h 12h40 = 1087 m3/h 13h40 = 600 m3/h			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des essais	Le 10/01/2012			
Durée des essais	30	30	30	-
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	-	-	-	11.2
Concentration en O2 (% volume)	6.1	6.1	6.1	6.1
Concentration en CO2 (%volume)	8.1	8.1	8.2	8.1
Débit normalisé sur gaz secs (Nm³/h)	-	-	-	8 703
Vitesse au débouché (m/s)	-	-	-	1.8

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

Conformité de la section de mesurage :

La section de mesurage est conforme aux prescriptions normatives (Cf. §5.4).

Conformité des méthodes de mesurage :

La mise en œuvre des méthodes de mesurage est conforme aux prescriptions normatives (Cf. §5.4).

Rejet de la chaudière n°1		Unités (1)	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc prélèvement	C / NC (2) du blanc	VLE (3)
Poussières totales	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	< 3.69	< 2.42	< 3.80	< 3.30	< 3.30	ND	5
	Flux	g/h	< 27	< 17	< 27	< 24	NA	NA	148
	Date et durée des essais	(0/01/2012	60	60	60	-	NA	NA	NA
Dioxyde de soufre SO2	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	0.15	< 0.09	0.22	< 0.16	< 0.15	C	35
	Flux	g/h	1.1	< 0.60	1.6	< 1.1	-	-	1039
	Date et durée des essais	(0/01/2012	60	60	60	-	NA	NA	NA
Oxydes d'azote NOx	Concentration	mg/m³(n) eq NO2 sur gaz sec à O2 ref	127.3	128.2	128.5	128.0	NA	NA	175
	Flux	g/h eq NO2	917	923	929	923	NA	NA	5195
	Date et durée des essais	(0/01/2012	30	30	30	-	NA	NA	NA
Monoxyde de carbone CO	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	10.2	10.6	11.2	10.7	NA	NA	100
	Flux	g/h	73	76	81	77	NA	NA	2970
	Date et durée des essais	(0/01/2012	30	30	30	-	NA	NA	NA

(1) : en absence d'indication dans l'arrêté préfectoral sur O2 ref, ce dernier est pris égal à celui mesuré (facteur correction = 1).
(2) : conformité ou non-conformité du blanc de prélèvement
(3) : valeur limite d'émission selon texte réglementaire de référence / arrêté préfectoral
(n) indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification de l'appareillage et de la méthode utilisée.

Récapitulatif des résultats de mesures en PM10 et PM 2.5 de Rejet de la Chaudière 1 :

Paramètres	Unités	Chaudière 1
Date des mesures	-	10/01/2012
Température du flux d'air	°C	ND
Débit d'air Normalisé	m³ (n)/h sur gaz sec	ND
PM 10	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15
PM 2.5	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15

(n)- indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification et/ou de détection de l'appareillage et de la méthode utilisée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Moyens spécifiques de mesurage mis en œuvre :

Le descriptif général des méthodes de mesurage est donné en **Annexe 1**. Les moyens spécifiques mis en oeuvre pour le rejet sont donnés ci-dessous.

- Lignes de prélèvement mises en œuvre :

Ligne	Composé piégé sur ligne principale	Composé piégé sur ligne secondaire
1	Poussières	SO_2

- Rinçage des lignes de prélèvement :

Le rinçage de la ligne principale comprend :
le rinçage des éléments avant filtration (bec, sonde, entrée de port-filtre) qui a été ajouté, après analyses, aux composés trouvés sur le filtre et le rinçage des éléments en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le rinçage de la ligne secondaire, avec la solution d'absorption, a été effectué sur la tubulure en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le tableau suivant présente la nature de la solution de rinçage des éléments en amont du filtre :

Composé	Nature de la solution de rinçage et modalité
Poussières et SO2	Eau déminéralisée puis acétone puis eau

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement | RAPPORT D'ESSAIS PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

- Matériel utilisé pour la réalisation de la mission :

NUMÉRO D'IDENTIFICATION ASSURANCE QUALITÉ	TYPE ET MARQUE	RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT DE VERIFICATION	DATE D'ÉTALONNAGE OU DE VERIFICATION
03GA32	Multifonction température pression	03GA32/3	01/2012
02DA117	Tube de Pitot L	02DA117/02	12/2011
03GB27	Analyseur O2, CO, CO2, NOx	03GB27/RV10	04/2011
02GP114	Pompe de prélèvement	02GP114/01	05/2011
02GP61	Pompe de prélèvement	02GP61/10	10/2011

- Gaz de calibrage utilisé pour les mesurages au moyen d'analyseurs :

GAZ ETALON	CONCENTRATIONS	N° OF	DATE DE VALIDITE
O2	5.147 ± 2%	BOC 39 – D90294	10/08/2014
CO2	8.11 ± 2%	BTC 41 – 606268	13/09/2012
CO	169.1 ppm ± 2%		
NOx	202.3 ppm ± 2%		
N2	Qualité 5.0	-	10/08/2016

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

4.2 Résultats pour le Rejet de la Chaudière n°2 :

Le détail des résultats et critères de validation de mesurages du Rejet de la chaudière n°2 est donné en Annexe 2.

Evaluation de l'homogénéité (cf. annexe 2) :

- Poussières et méthodes manuelles : non nécessaire dans le cas de cartographie.
- Mesures au moyen d'analyseurs : Conformément à la norme NF EN 15 259, l'écoulement est considéré comme homogène puisque les effluents gazeux sont issus d'un seul émetteur et que la section de mesurage est située en aval d'un ventilateur d'extraction, jouant le rôle de dispositif d'homogénéisation, et qu'il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

Tableaux récapitulatifs des résultats de mesures pour Rejet de la chaudière n°2 :

Conditions de fonctionnement des installation et mesurages périphériques				
Teneur en oxygène de référence (O2 ref) de l'installation	3%			
Température moyenne des gaz (°C)	Non mesuré			
Débit des gaz humides, aux conditions réelles de température, pression, teneur en O2 (m³/h)	Non mesuré			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production, etc.)	Pas d'affichage des conditions de marche			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des essais	11/01/2012			
Durée des essais	30	30	30	-
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	-	-	-	7.1
Concentration en O2 (% volume)	7.5	7.3	7.2	7.3
Concentration en CO2 (%volume)	7.9	8.0	7.9	7.9
Débit normalisé sur gaz secs (Nm³/h)	-	-	-	ND
Vitesse au débouché (m/s)	-	-	-	ND

Conformité de la section de mesurage :

La section de mesurage n'est pas conforme aux prescriptions normatives. Les points de non-conformité sont précisés au §5.4.

Conformité des méthodes de mesurage :

La mise en œuvre des méthodes de mesurage est conforme aux prescriptions normatives (Cf. §5.4).
N.B : La mesure de vitesse sur la chaudière 2 n'a pu être réalisée du fait du déport de la trappe de mesure par rapport à l'axe du conduit. La conformité n'a donc pas pu être évaluée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE
MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

Rejet de la chaudière n°2		Unités (1)	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc prélèvement	C / NC (2) du blanc	VLE (3)
Poussières totales	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	< 1.49	< 1.21	< 1.22	< 1.31	< 1.31	ND	5
	Flux	g/h	ND	ND	ND	ND	NA	NA	49
	Date et durée des essais	11/01/2012	60	60	60	-	NA	NA	NA
Dioxyde de soufre SO2	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	0.28	0.22	0.21	0.24	< 0.20	C	35
	Flux	g/h	ND	ND	ND	ND	-	-	346
	Date et durée des essais	11/01/2012	60	60	60	-	NA	NA	NA
Oxydes d'azote NOx	Concentration	mg/m³ (n) eq NO2 sur gaz sec à O2 ref	109.5	109.3	109.1	109.3	NA	NA	150
	Flux	g/h eq. NO2	ND	ND	ND	ND	NA	NA	1485
	Date et durée des essais	"	30	30	30	-	NA	NA	NA
Monoxyde de carbone CO	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	10.9	10.8	10.3	10.7	NA	NA	100
	Flux	g/h	ND	ND	ND	ND	NA	NA	990
	Date et durée des essais	"	30	30	30	-	NA	NA	NA

(4) : en absence d'indication dans l'arrêté préfectoral sur O2 ref, ce dernier est pris égal à celui mesuré (facteur correction = 1).
(5) : conformité ou non-conformité du blanc de prélèvement
(6) : valeur limite d'émission selon texte réglementaire de référence / arrêté préfectoral
(n) indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification de l'appareillage et de la méthode utilisée.

Récapitulatif des résultats de mesures en PM10 et PM 2.5 de Rejet de la Chaudière 2 :

Paramètres	Unités	Chaudière 2
Date des mesures	-	11/01/2012
Température du flux d'air	°C	ND
Débit d'air Normalisé	m³ (n)/h sur gaz sec	ND
PM 10	mg/m³(n) sur gaz sec	0.26
PM 2.5	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15

(n)- indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification et/ou de détection de l'appareillage et de la méthode utilisée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Moyens spécifiques de mesurage mis en œuvre :

Le descriptif général des méthodes de mesurage est donné en **Annexe 1**. Les moyens spécifiques mis en oeuvre pour le rejet sont donnés ci-dessous.

- Lignes de prélèvement mises en œuvre :

Ligne	Composé piégé sur ligne principale	Composé piégé sur ligne secondaire
1	Poussières	SO_2

- Rinçage des lignes de prélèvement :

Le rinçage de la ligne principale comprend :
le rinçage des éléments avant filtration (bec, sonde, entrée de port-filtre) qui a été ajouté, après analyses, aux composés trouvés sur le filtre et le rinçage des éléments en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le rinçage de la ligne secondaire, avec la solution d'absorption, a été effectué sur la tubulure en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le tableau suivant présente la nature de la solution de rinçage des éléments en amont du filtre :

Composé	Nature de la solution de rinçage et modalité
Poussières et SO2	Eau déminéralisée puis acétone puis eau

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

- Matériel utilisé pour la réalisation de la mission :

NUMÉRO D'IDENTIFICATION ASSURANCE QUALITÉ	TYPE ET MARQUE	RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT DE VÉRIFICATION	DATE D'ÉTALONNAGE OU DE VÉRIFICATION
03GA32	Multifonction température pression	03GA32/3	01/2012
02DA117	Tube de Pitot L	02DA117/02	12/2011
03GB27	Analyseur O2, CO, CO2, NOx	03GB27/RV10	04/2011
02GP114	Pompe de prélèvement	02GP114/01	05/2011
02GP61	Pompe de prélèvement	02GP61/10	10/2011

- Gaz de calibrage utilisé pour les mesurages au moyen d'analyseurs :

GAZ ETALON	CONCENTRATIONS	N° OF	DATE DE VALIDITE
O2	5.147 ± 2%	BOC 39 – D90294	10/08/2014
CO2	8.11 ± 2%	BTC 41 – 606268	13/09/2012
CO	169.1 ppm ± 2%		
NOx	202.3 ppm ± 2%		
N2	Qualité 5.0	-	10/08/2016

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

4.3 Résultats pour le Rejet de la Chaudière n°3 :

Le détail des résultats et critères de validation de mesurages du Rejet de la chaudière n°3 est donné en Annexe 2.

Evaluation de l'homogénéité (cf. annexe 2) :

- Poussières et méthodes manuelles : non nécessaire dans le cas de cartographie.
- Mesures au moyen d'analyseurs : Conformément à la norme NF EN 15 259, l'écoulement est considéré comme homogène puisque les effluents gazeux sont issus d'un seul émetteur et que la section de mesurage est située en aval d'un ventilateur d'extraction, jouant le rôle de dispositif d'homogénéisation, et qu'il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

Tableaux récapitulatifs des résultats de mesures pour Rejet de la chaudière n°3 :

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Pourcentage oxygène de référence (O2 ref) de l'installation	3%			
Température moyenne des gaz (°C)	82.7			
Débit des gaz humides aux conditions réelles de température, pression, teneur en O2 (m³/h)	7 088			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production, etc.)	Régime : Débit air = 11509 m3/h – Débit gaz = 739 m3/h Débit air = 11532 m3/h – Débit gaz = 743 m3/h Débit air = 11569 m3/h – Débit gaz = 746 m3/h Débit air = 11527 m3/h – Débit gaz = 734 m3/h Débit air = 11466 m3/h – Débit gaz = 729 m3/h			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des essais	11/01/2012			
Durée des essais	30	30	30	-
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	-	-	-	9.5
Concentration en O2 (% volume)	3.0	2.8	2.6	2.8
Concentration en CO2 (%volume)	9.6	9.8	9.9	9.8
Débit normalisé sur gaz secs (Nm^3/h)	-	-	-	4 774
Vitesse au débouché (m/s)	-	-	-	5.9

Conformité de la section de mesurage :

La section de mesurage n'est pas conforme aux prescriptions normatives. Les points de non-conformité sont précisés au §5.4.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Conformité des méthodes de mesurage :

La mise en œuvre des méthodes de mesurage est conforme aux prescriptions normatives (Cf. §5.4).

Rejet de la chaudière n°3		Unités (1)	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc prélèvement	C / NC (2) du blanc	VLE (3)
Poussières totales	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	< 1.02	< 1.08	< 1.06	< 1.05	< 1.05	ND	5
	Flux	g/h	< 4.0	< 4.3	< 4.2	< 4.2	NA	NA	60
	Date et durée des essais	11/01/2012	60	60	60	-	NA	NA	NA
Dioxyde de soufre SO2	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	1.33	0.82	1.04	1.06	< 0.21	C	35
	Flux	g/h	5.3	3.2	4.1	4.2	-	-	423
	Date et durée des essais		60	60	60	-	NA	NA	NA
Oxydes d'azote NOx	Concentration	mg/m³(n) éq. NO2 sur gaz sec à O2 ref	120.7	133.7	140.5	131.6	NA	NA	225
	Flux	g/h éq. NO2	578	644	686	636	NA	NA	2722
	Date et durée des essais		30	30	30	-	NA	NA	NA
Monoxyde de carbone CO	Concentration	mg/m³(n) sur gaz sec à O2 ref	7.8	7.6	7.5	7.6	NA	NA	100
	Flux	g/h	37	36	37	37	NA	NA	1210
	Date et durée des essais		30	30	30	-	NA	NA	NA

(7) : en absence d'indication dans l'arrêté préfectoral sur O2 ref, ce dernier est pris égal à celui mesuré (facteur correction = 1).
(8) : conformité ou non-conformité du blanc de prélèvement
(9) : valeur limite d'émission selon texte réglementaire de référence / arrêté préfectoral
(n) indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification de l'appareillage et de la méthode utilisée.

Récapitulatif des résultats de mesures en PM10 et PM 2.5 de Rejet de la Chaudière 3 :

Paramètres	Unités	Chaudière 3
Date des mesures	-	11/01/2012
Température du flux d'air	°C	82.7
Débit d'air Normalisé	m³ (n)/h sur gaz sec	4 774
PM 10	mg/m³(n) sur gaz sec	0.52
PM 2.5	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15

(n)- indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification et/ou de détection de l'appareillage et de la méthode utilisée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Moyens spécifiques de mesurage mis en œuvre :

Le descriptif général des méthodes de mesurage est donné en **Annexe 1**. Les moyens spécifiques mis en oeuvre pour le rejet sont donnés ci-dessous.

- Lignes de prélèvement mises en œuvre :

Ligne	Composé piégé sur ligne principale	Composé piégé sur ligne secondaire
1	Poussières	SO_2

- Rinçage des lignes de prélèvement :

Le rinçage de la ligne principale comprend :
le rinçage des éléments avant filtration (bec, sonde, entrée de port-filtre) qui a été ajouté, après analyses, aux composés trouvés sur le filtre et le rinçage des éléments en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le rinçage de la ligne secondaire, avec la solution d'absorption, a été effectué sur la tubulure en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le tableau suivant présente la nature de la solution de rinçage des éléments en amont du filtre :

Composé	Nature de la solution de rinçage et modalité
Poussières et SO2	Eau déminéralisée puis acétone puis eau

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement | RAPPORT D'ESSAIS PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE | Page : 18 / 28 Réf : G03A1SDC001A Ind.0 du 05/03/2012
MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

- Matériel utilisé pour la réalisation de la mission :

NUMÉRO D'IDENTIFICATION ASSURANCE QUALITÉ	TYPE ET MARQUE	RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT DE VERIFICATION	DATE D'ÉTALONNAGE OU DE VÉRIFICATION
03GA32	Multifonction température pression	03GA32/3	01/2012
02DA117	Tube de Pitot L	02DA117/02	12/2011
03GB27	Analyseur O2, CO, CO2, NOx	03GB27/RV10	04/2011
02GP114	Pompe de prélèvement	02GP114/01	05/2011
02GP61	Pompe de prélèvement	02GP61/10	10/2011

- Gaz de calibrage utilisé pour les mesurages au moyen d'analyseurs :

GAZ ETALON	CONCENTRATIONS	N° OF	DATE DE VALIDITE
O2	5.147 ± 2%	BOC 39 – D90294	10/08/2014
CO2	8.11 ± 2%	BTC 41 – 606268	13/09/2012
CO	169.1 ppm ± 2%		
NOx	202.3 ppm ± 2%		
N2	Qualité 5.0	-	10/08/2016

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

4.4 Résultats pour le Rejet de la Cogénération :

Le détail des résultats et critères de validation de mesurages du Rejet de la cogénération est donné en Annexe 2.

Evaluation de l'homogénéité (cf. annexe 2) :

- Poussières et méthodes manuelles : non nécessaire dans le cas de cartographie.
- Mesures au moyen d'analyseurs : Conformément à la norme NF EN 15 259, l'écoulement est considéré comme homogène puisque les effluents gazeux sont issus d'un seul émetteur et que la section de mesurage est située en aval d'un ventilateur d'extraction, jouant le rôle de dispositif d'homogénéisation, et qu'il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

Tableaux récapitulatifs des résultats de mesures pour Rejet de la cogénération :

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Teneur en oxygène de référence (O2 ref) de l'installation	15%			
Température moyenne des gaz (°C)	131.0			
Débit des gaz humides aux conditions réelles de température, pression, teneur en O2 (m³/h)	95 183			
Conditions de fonctionnement de l'installation par rapport à sa capacité nominale (puissance, niveau de production, etc.)	Pas d'affichage des conditions de marche			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des essais	12/01/2012			
Durée des essais	30	30	30	--
Teneur en vapeur d'eau (% volume)	-	-	-	3.9
Concentration en O2 (% volume)	15.5	15.5	15.5	15.5
Concentration en CO2 (%volume)	3.9	3.9	3.9	3.9
Débit normalisé sur gaz secs (Nm³/h)	-	-	-	59 995
Vitesse au débouché (m/s)	-	-	-	15.0

Conformité de la section de mesurage :

La section de mesurage n'est pas conforme aux prescriptions normatives. Les points de non-conformité sont précisés au §5.4.

Conformité des méthodes de mesurage :

La mise en œuvre des méthodes de mesurage est conforme aux prescriptions normatives (Cf. §5.4).

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement | RAPPORT D'ESSAIS PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

Rejet de la cogénération		Unités (1)	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc prélèvement	C / NC (2) du blanc	VLE (3)
Poussières totales	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	< 1.37	< 1.13	< 1.27	< 1.26	< 1.26	ND	10
	Flux	g/h	< 69	< 56	< 64	< 63	NA	NA	620
	Date et durée des essais	/	60	60	60	-	NA	NA	NA
Dioxyde de soufre SO2	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	0.20	0.40	0.57	0.39	< 0.21	C	10
	Flux	g/h	9.7	19.9	28.3	19.3	-	-	620
	Date et durée des essais	/	60	60	60	-	NA	NA	NA
Oxydes d'azote NOx	Concentration	mg/m³ (n) éq. NO2 sur gaz sec à O2 ref	35.3	35.5	36.9	35.9	NA	NA	60
	Flux	g/h éq. NO2	1932	1955	2049	1979	NA	NA	5000
	Date et durée des essais	/	30	30	30	-	NA	NA	NA
Monoxyde de carbone CO	Concentration	mg/m³ (n) sur gaz sec à O2 ref	9.3	10.5	11.2	10.3	NA	NA	85
	Flux	g/h	507	580	620	569	NA	NA	5270
	Date et durée des essais	/	30	30	30	-	NA	NA	NA

(10) : en absence d'indication dans l'arrêté préfectoral sur O2 ref, ce dernier est pris égal à celui mesuré (facteur correction = 1).
(11) : conformité ou non-conformité du blanc de prélèvement
(12) : valeur limite d'émission selon texte réglementaire de référence / arrêté préfectoral
(n) indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification de l'appareillage et de la méthode utilisée.

Récapitulatif des résultats de mesures en PM10 et PM 2.5 de Rejet de la Cogénération :

Parametres	Unités	Cogénération
Date des mesures	-	12/01/2012
Température du flux d'air	°C	131
Débit d'air Normalisé	m³ (n)/h sur gaz sec	59 995
PM 10	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15
PM 2.5	mg/m³(n) sur gaz sec	< 0.15

(n)- indique que les résultats sont normalisés à 0 °C et 1013 hPa.
Les résultats précédés d'un signe « < » sont inférieurs au seuil de quantification et/ou de détection de l'appareillage et de la méthode utilisée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Moyens spécifiques de mesurage mis en œuvre :

Le descriptif général des méthodes de mesurage est donné en **Annexe 1**. Les moyens spécifiques mis en oeuvre pour le rejet sont donnés ci-dessous.

- Lignes de prélèvement mises en œuvre :

Ligne	Composé piégé sur ligne principale	Composé piégé sur ligne secondaire
1	Poussières	SO_2

- Rinçage des lignes de prélèvement :

Le rinçage de la ligne principale comprend :
le rinçage des éléments avant filtration (bec, sonde, entrée de port-filtre) qui a été ajouté, après analyses, aux composés trouvés sur le filtre et le rinçage des éléments en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le rinçage de la ligne secondaire, avec la solution d'absorption, a été effectué sur la tubulure en aval de la dérivation chauffée jusqu'à l'entrée du premier barboteur et qui a été ajouté à celui-ci.

Le tableau suivant présente la nature de la solution de rinçage des éléments en amont du filtre :

Composé	Nature de la solution de rinçage et modalité
Poussières et SO2	Eau déminéralisée puis acétone puis eau

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

- Matériel utilisé pour la réalisation de la mission :

NUMÉRO D'IDENTIFICATION ASSURANCE QUALITÉ	TYPE ET MARQUE	RÉFÉRENCE DU CERTIFICAT DE VERIFICATION	DATE D'ETALONNAGE OU DE VERIFICATION
03GA32	Multifonction température pression	03GA32/3	01/2012
02DA117	Tube de Pitot L	02DA117/02	12/2011
03GB27	Analyseur O2, CO, CO2, NOx	03GB27/RV10	04/2011
02GP114	Pompe de prélèvement	02GP114/01	05/2011
02GP61	Pompe de prélèvement	02GP61/10	10/2011

- Gaz de calibrage utilisé pour les mesurages au moyen d'analyseurs :

GAZ ETALON	CONCENTRATIONS	N° OF	DATE DE VALIDITE
O2	5.147 ± 2%	BOC 39 – D90294	10/08/2014
CO2	8.11 ± 2%	BTC 41 – 606268	13/09/2012
CO	169.1 ppm ± 2%		
NOx	202.3 ppm ± 2%		
N2	Qualité 5.0	-	10/08/2016

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

5 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

5.1 Description des installations

Description du procédé de fabrication

Paramètres	Rejet Chaudière 1	Rejet Chaudière 2	Rejet Chaudière 3	Rejet cogénération
Secteur industriel ou rubrique ICPE	Distribution de chaleur	Distribution de chaleur	Distribution de chaleur	Distribution de chaleur
Description du process	Chaudière	Chaudière	Chaudière	Cogénération
Capacité nominale	27 MW	9 MW	11 MW	Non communiquée
Procédé continu ou cyclique (détails des cycles, des phases et des durées)	Continu	Continu	Continu	Continu
Moyens de traitement des effluents gazeux	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun
Positionnement du point de prélèvement	Plateforme	Plateforme	Plateforme	Nacelle

Données fournies par le client

5.2 Conditions de marche

Description des paramètres de fonctionnement lors des mesurages

Paramètres	Rejet Chaudière 1	Rejet Chaudière 2	Rejet Chaudière 3	Rejet cogénération
Puissance de l'installation	NC	NC	NC	NC
Nature de produits d'entrée et produits finis	Gaz / Vapeur	Gaz / Vapeur	Gaz / Vapeur	Gaz / Vapeur
Production pendant les mesures (charge nominale, maximale, tonnage...)	Cf Tableau de synthèse	Aucun affichage	Cf Tableau de synthèse	Aucun affichage

Données fournies par le client

5.3 Caractéristiques générales de l'effluent, de l'installation ou des procédures de mesurages

Description des paramètres d'influence lors des mesurages

Paramètres	Rejet Chaudière 1	Rejet Chaudière 2	Rejet Chaudière 3	Rejet cogénération
Stabilité des émissions	O	O	O	O
Stratification sur la section de mesurage	N	N	N	N
Présence de gouttelettes	N	N	N	N

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE
MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

5.4 Caractéristiques des conduits

Paramètres	Unités	Rejet Chaudière 1
Forme du conduit et orientation	-	Cylindrique et verticale
Hauteur de la cheminée	m	25
Hauteur de la section de mesure par rapport au sol	m	15
Moyens d'accès à la section de mesure	-	Crinoline
Nombre et orientation des orifices de prélèvement	-	2 orifices
Brides normalisées	-	2 trappes rectangulaires normalisées selon la norme NF EN 13 284-1
Diamètre intérieur du conduit au niveau du plan d'échantillonnage	m	1.7
Diamètre Hydraulique	m	1.7
Longueur droite sans accident en amont du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Longueur droite sans accident en aval du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Observations (*)	-	Conforme

(*) : *Conforme par rapport à ISO 10 780 (Débit d'air), NF EN 13284-1 ou NF X 44-052 (Poussières)*

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Parametres	Unités	Rejet Chaudière 2
Forme du conduit et orientation	-	Cylindrique et verticale
Hauteur de la cheminée	m	25
Hauteur de la section de mesure par rapport au sol	m	15
Moyens d'accès à la section de mesure	-	Crinoline
Nombre et orientation des orifices de prélèvement	-	1 orifice
Brides normalisées	-	1 trappe rectangulaire normalisée selon la norme NF EN 13 284-1
Diamètre intérieur du conduit au niveau du plan d'échantillonnage	m	**1.7** ***(mesure impossible, données du rapport BV du 12/2010)***
Diamètre Hydraulique	m	**1.7** ***(mesure impossible, données du rapport BV du 12/2010)***
Longueur droite sans accident en amont du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Longueur droite sans accident en aval du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Observations (*)	-	Ecart (Mesure des vitesses impossible)

(*) : *écarts par rapport à ISO 10 780 (Débit d'air), NF EN 13284-1 ou NF X 44-052 (Poussières).*
La mesure de vitesse sur la chaudière 2 n'a pu être réalisée du fait du déport de la trappe de mesure par rapport à l'axe du conduit. La conformité n'a donc pas pu être évaluée.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE
Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE

MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

Parametres	Unités	Rejet Chaudière 3
Forme du conduit et orientation	-	Cylindrique et verticale
Hauteur de la cheminée	m	25
Hauteur de la section de mesure par rapport au sol	m	15
Moyens d'accès à la section de mesure	-	Crinoline
Nombre et orientation des orifices de prélèvement	-	1 orifice
Brides normalisées	-	1 trappe rectangulaire normalisée selon la norme NF EN 13 284-1
Diamètre intérieur du conduit au niveau du plan d'échantillonnage	m	**0.65**
Diamètre Hydraulique	m	**0.65**
Longueur droite sans accident en amont du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Longueur droite sans accident en aval du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Observations (*)	-	Ecart (manque 1 axe de mesure)

(*) : *écarts par rapport à ISO 10 780 (Débit d'air), NF EN 13284-1 ou NF X 44-052 (Poussières).*

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

Paramètres	Unités	Rejet Cogénération
Forme du conduit et orientation	-	Cylindrique et verticale
Hauteur de la cheminée	m	25
Hauteur de la section de mesure par rapport au sol	m	15
Moyens d'accès à la section de mesure	-	Nacelle
Nombre et orientation des orifices de prélèvement	-	1 orifice
Brides normalisées	-	1 trappe rectangulaire normalisée selon la norme NF EN 13 284-1
Diamètre intérieur du conduit au niveau du plan d'échantillonnage	m	1.5
Diamètre Hydraulique	m	1.5
Longueur droite sans accident en amont du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Longueur droite sans accident en aval du plan d'échantillonnage	m	> 5 diamètres hydrauliques
Observations (*)	-	Ecart (manque 1 axe de mesure)

(*) : *écarts par rapport à ISO 10 780 (Débit d'air), NF EN 13284-1 ou NF X 44-052 (Poussières).*

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes

MAPE Mesure Analyse Process Environnement
RAPPORT D'ESSAIS
PRELEVEMENTS ET ANALYSES A L'EMISSION DE SUBSTANCES DANS L'ATMOSPHERE
Page : 28 / 28
Réf : G03A1SDC001A
Ind.0 du 05/03/2012
MESURES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES DES INSTALLATIONS
SDCF – FIRMINY (42 700) – Janvier 2012

6 ANNEXES

Annexe 1 : Descriptif général des méthodes de mesurage et incertitudes (12 pages)

Annexe 2 : Détail des résultats de mesurage et critères de validation pour le Rejet de la Chaudière n°1 (9 pages)

Annexe 3 : Détail des résultats de mesurage et critères de validation pour le Rejet de la Chaudière n°2 (8 pages)

Annexe 4 : Détail des résultats de mesurage et critères de validation pour le Rejet de la Chaudière n°3 (9 pages)

Annexe 5 : Détail des résultats de mesurage et critères de validation pour le Rejet de la Cogénération (9 pages)

Annexe 6 : PV d'analyse du laboratoire MAPE ANALAB (5 pages)

Annexe 7 : Extrait de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation (7 pages)

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées au §2.
– il comporte 28 pages et 60 pages d'annexes