

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1 OBJET DES MESURES	4
2 SYNTHÈSE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS	5
2.1 ÉTABLISSEMENT DES VALEURS LIMITES AUTORISÉES (ARRETE DE REFERENCE)	5
2.2 INCERTITUDES DE MESURAGES	5
2.3 SYNTHÈSE DES RESULTATS	5
3 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	9
3.1 FONCTIONNEMENT DE INSTALLATIONS RDC 750 T (F1, F2, F3, SONS, REM)	9
3.2 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT F	9
3.3 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT E	9
3.4 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT D	10
3.5 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT C	10
3.6 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT B	10
3.7 FONCTIONNEMENT DE ASP FILT A	10
4 MODALITES D'INTERVENTION	11
4.1 DETERMINATION DU DEBIT A LA CHEMINEE	11
4.2 DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN POUSSIÈRES	11
4.3 DETERMINATION DE LA CONCENTRATION EN POLLUANTS GAZEUX (O2, CO2)	11
4.4 DETERMINATION DE LA TENEUR EN EAU	11
5 NOMBRE DE PRELEVEMENTS PAR ESSAI ET DUREE TOTALE DES ESSAIS	12
6 LISTE DES MATERIELS UTILISES POUR LES PRELEVEMENTS	13
7 DETAILS DES CALCULS ET MESURES – 750 T F1, F2, F3, REM, SONS	14
7.1 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	14
7.2 DEBIT / POUSSIÈRES	15
8 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT F	16
8.1 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	16
8.2 DEBIT / POUSSIÈRES	17
9 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT E	18
9.1 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	18
9.2 DEBIT / POUSSIÈRES	19

10	DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT D	20
10.1	CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	20
10.2	DEBIT / POUSSIERES	21
11	DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT C	22
11.1	CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	22
11.2	DEBIT / POUSSIERES	23
12	DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT B	24
12.1	CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	24
12.2	DEBIT / POUSSIERES	25
13	DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT A	26
13.1	CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION – ECARTS PAR RAPPORT AUX NORMES NFX 44052/NF EN 13284-1	26
13.2	DEBIT / POUSSIERES	27

1 OBJET DES MESURES

Installation contrôlée	750 T F1, F2, F3, Sons, Rem	Asp Filt F	Asp Filt E	Asp Filt D
Nature des mesures				
Débit *	x	x	x	x
Poussières *	x	x	x	x
Teneur en eau (selon méthode interne)	x	x	x	x

Installation contrôlée	Asp Filt C	Asp Filt B	Asp Filt A
Nature des mesures			
Débit *	x	x	x
Poussières *	x	x	x
Teneur en eau (selon méthode interne)	x	x	x

*L'accréditation par le Cofrac atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par le symbole **

Ecart réalisés par rapport aux normes et impact éventuels sur les résultats de mesures :

Aucun

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

2 SYNTHÈSE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS

2.1 Établissement des valeurs limites autorisées (arrêté de référence)

Les valeurs limites autorisées sont définies dans l'arrêté préfectoral du site.

Les valeurs mesurées ont été comparées à cet arrêté.

2.2 Incertitudes de mesurages

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 $k=2$). 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 (Cf paragraphe 1), l'estimation des incertitudes peut être sous-évaluée.

Sauf demande contraire ou dispositions réglementaires spécifiques ; il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification.

2.3 Synthèse des Résultats

Le détail des calculs et des mesures préliminaires est présenté, dans la suite du rapport, pour chacune des installations contrôlées et pour chaque prélèvement effectué.

Les conditions normales de température et de pression sont $1,013.10^5$ Pa et 273 K. (Nm^3 : normaux m^3).

L'ensemble des concentrations est ramené sur gaz sec conformément aux prescriptions des arrêtés de référence.

C = Conforme ; NC = Non-conforme

Synthèse des prélèvements

Débit Poussières				
Installation contrôlée	750 T F1, F2, F3, Sons, Rem			VL Arrêté Préfectoral
Date Unité	13/10/2009	C / NC		
Paramètres				
Débit	Nm ³ /h sur gaz secs	2 220		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)	m/s	9.7		
Poussières <i>flux horaire</i>	mg/Nm ³ sur gaz secs	0.7	C	SI Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
	g/h	1.5		

Débit Poussières				
Installation contrôlée	Asp Filt F 750T			VL Arrêté Préfectoral
Date Unité	13/10/2009	C / NC		
Paramètres				
Débit	Nm ³ /h sur gaz secs	15 300		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)	m/s	16.2		
Poussières <i>flux horaire</i>	mg/Nm ³ sur gaz secs	0.2	C	SI Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
	g/h	2.6		

Débit Poussières				
Installation contrôlée	Asp Filt E 750T			VL Arrêté Préfectoral
Date Unité	13/10/2009	C / NC		
Paramètres				
Débit	Nm ³ /h sur gaz secs	4 970		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)	m/s	7.2		
Poussières <i>flux horaire</i>	mg/Nm ³ sur gaz secs	0.3	C	SI Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
	g/h	1.7		

		Débit Poussières			
		Installation contrôlée	750 T Asp Filt D		VL Arrêté Préfectoral
Paramètres		Date Unité	14/10/2009	C / NC	
Débit		Nm ³ /h sur gaz secs	37 200		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)		m/s	8.7		
Poussières flux horaire		mg/Nm ³ sur gaz secs	0.3	C	SI Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
		g/h	9.6		

		Débit Poussières			
		Installation contrôlée	750 T Asp Filt C		VL Arrêté Préfectoral
Paramètres		Date Unité	14/10/2009	C / NC	
Débit		Nm ³ /h sur gaz secs	10 600		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)		m/s	5.4		
Poussières flux horaire		mg/Nm ³ sur gaz secs	0.1	C	SI Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
		g/h	0.9		

Paramètres	Débit Poussières			VL Arrêté Préfectoral
	Installation contrôlée	750 T Asp Filt B		
	Date	14/10/2009	C / NC	
	Unité			
Débit	Nm ³ /h sur gaz secs	29 700		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)	m/s	6.7		
Poussières flux horaire	mg/Nm ³ sur gaz secs	0.2	C	St Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
	g/h	5.1		

Paramètres	Débit Poussières			VL Arrêté Préfectoral
	Installation contrôlée	750 T Asp Filt A		
	Date	15/10/2009	C / NC	
	Unité			
Débit	Nm ³ /h sur gaz secs	32 300		
Vitesse gaz (au niveau de la section d'échantillonnage)	m/s	8.0		
Poussières flux horaire	mg/Nm ³ sur gaz secs	0.2	C	St Flux > 0,25 kg/h 50 mg/m ³
	g/h	5.5		

Commentaire :

Toutes les valeurs mesurées sont inférieures aux valeurs limites définies par l'arrêté de référence,

Les installations du Moulin 750 T sont donc conformes.

3 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

3.1 Fonctionnement de Installations Rdc 750 T (F1, F2, F3, Sons, Rem)

	F1, F2, F3, Sons, Rem
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche : 17 manches
Localisation	Rez-de-chaussée Mesure réalisée en sortie du conduit
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.2 Fonctionnement de Asp Filt F

	Asp Filt F
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 78 manches
Localisation	4 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.3 Fonctionnement de Asp Filt E

	Asp Filt E
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 39 manches
Localisation	6 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.4 Fonctionnement de Asp Filt D

	Asp Filt D
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 104 manches
Localisation	6 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.5 Fonctionnement de Asp Filt C

	Asp Filt C
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 104 manches
Localisation	6 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.6 Fonctionnement de Asp Filt B

	Asp Filt B
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 104 manches
Localisation	6 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

3.7 Fonctionnement de Asp Filt A

	Asp Filt A
Production	Habituelle selon le client
Dépoussiérage	Filtre à Manche 104 manches
Localisation	6 ^{ème} étage
Incident de fonctionnement pendant le prélèvement	Aucun incident de fonctionnement

4 MODALITES D'INTERVENTION

4.1 Détermination du débit à la cheminée

La détermination du débit des gaz dans la cheminée a été effectuée, conformément à la norme **ISO 10 780 (11-1994)** – « Mesurage de la vitesse et du débit-volume des courants gazeux dans des conduites ».

La méthode repose sur l'exploration du profil des pressions différentielles dans le conduit sur un ensemble de points couvrant une section de prélèvement, à l'aide d'un tube de PITOT normalisé, relié à un micro manomètre électronique.

Lorsque des prélèvements de poussières sont effectués, le plan de scrutation est adapté aux normes **NF X 44052 (05/2002)** - « Détermination de fortes concentrations massiques de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » et **NF EN 13284-1 (05/2002)** - « Détermination de la faible concentration en masse de poussières – Méthode gravimétrique manuelle »

4.2 Détermination de la concentration en poussières

La mesure de la concentration en poussières est faite conformément aux normes **NF X 44-052 (05/2002)** - « Détermination de fortes concentrations massiques de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » et **NF EN 13284-1 (05/2002)** - « Détermination de la faible concentration en masse de poussières – Méthode gravimétrique manuelle » .

La méthode repose sur un prélèvement isocinétique d'un volume connu de gaz et filtration au travers de filtres en fibres de quartz. La masse de poussières est déterminée par la différence entre la pesée finale et la pesée initiale des filtres, après passage à l'étuve et séchage.

Vous trouverez la conformité de la section de mesure par rapport à la NFX 44-052 ou la NF EN 13284-1, pour chaque installation dans la suite du rapport.

4.3 Détermination de la concentration en polluants gazeux (O₂, CO₂)

- La teneur en oxygène (O₂) est calculée à partir des caractéristiques des combustibles utilisés
- La détermination de la teneur en CO₂ est effectuée à partir des caractéristiques des combustibles utilisés

4.4 Détermination de la teneur en eau

La teneur en eau est déterminée par mesure triplée de la température sèche et humide.

5 NOMBRE DE PRELEVEMENTS PAR ESSAI ET DUREE TOTALE DES ESSAIS

Le prélèvement doit être répété 3 fois conformément à l'article 18 de l'arrêté du 04-09-2000

↳ Le Ministère de l'Environnement précise les deux cas de figure suivants (Circulaire du 03/05/2002)

1^{er} cas : la concentration en polluant est inférieure ou égale à 20% de la valeur limite d'émission de l'arrêté préfectoral d'autorisation

Il convient de réaliser dans ce cas un seul prélèvement d'une durée supérieure ou égale à une heure

2^{ème} cas : la concentration à mesurer est supérieure à 20% de la valeur limite d'émission de l'arrêté préfectoral d'autorisation

a) l'installation fonctionne de façon continue et sans changement d'allure

Il convient de réaliser dans ce cas 3 mesures d'une durée supérieure ou égale à une demi-heure

b) l'installation fonctionne de façon discontinue ou continue à différentes allures

Le nombre de phases ou d'allures à caractériser, le nombre et la durée des prélèvements seront définis en accord avec l'inspection des installations classées

↳ **Toutefois** lors d'une intervention sur un site non visité antérieurement, ayant subi une modification importante du système de traitement des fumées ou visé par une modification sensible des Valeurs Limites d'Émission, trois prélèvements seront effectués.

↳ L'article 18 de l'arrêté du 04-09-2000 autorise les dérogations suivantes

- gaz très chargés ou très humides ne permettant pas de respecter les durées de prélèvement,
- gaz très peu chargés correspondant à des concentrations inférieures à 20% de la limite
- installations nécessitant des durées de prélèvement supérieures à 2 heures ne permettant pas de réaliser les 3 prélèvements.

Les prélèvements suivants ont été effectués :

	Durée par essai	Nombre d'essais	Commentaires
Débit		1 par installation	Détermination réalisée pendant la mesure de poussières
Poussières	60 min	1 par installation	/

6 LISTE DES MATERIELS UTILISES POUR LES PRELEVEMENTS

MATERIELS DE PRELEVEMENT OU DE MESURE		
Polluants prélevés ou mesurés	Désignation matériel – Marque	Numéro de l'appareil
POUSSIERES	Pompes ARELCO	039976 041134
POUSSIERES	Coffret de Chauffe ISOTHERM	039685
Vitesse Débit	ManoAir 100 Schilknecht + Pitot L	033034 051558
Pression Atmosphérique	Baromètre Oregon Scientific	051525
Température	Indicateur + Thermocouple	048689 048684
Microbalance	Sartorius	024132

MATERIELS DE PIEGEAGE			
FILTRES			
Polluants prélevés	Marque	Type ou modèle	Diamètre
Poussières	Whatman	QMA	90mm

7 DETAILS DES CALCULS ET MESURES – 750 T F1, F2, F3, REM, SONS

7.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARAC1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Circulaire et vertical
Diamètre intérieur (m) (conduit circulaire)	0.30 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	0.30 m
Hauteur totale cheminée (m)	Indéterminée

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	> 0.4 m
Distance amont > 5 x D_H	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	0 m
Distance aval > 5 x D_H	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit < 15°	Conforme
Pression différentielle minimale > 5 Pa	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Non Conforme, escabeau
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	Aucune bride, sortie de conduit
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	2 à 90°
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre de rayon(s) de prélèvement	0	0
Centre	1	1
Nombre de points de prélèvement	1	1

7.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"		750 T F1, F2, F3, Sons, Rem
Essai n° 1	Date de mesure : 13/10/2009	et heure : 12:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P_0 en hPa	1 010 hPa
Pression statique dans le conduit : dP_0 en hPa	axe 1 = -3 Pa ; axe 2 = Pa
Pression absolue dans le conduit : $P_1 = P_0 + dP_0$ en hPa	1 010 hPa
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T_1 en K (= °C + 273)	301 K
Teneur moyenne en O_2 sur gaz secs	20.0%
Teneur moyenne en CO_2 sur gaz secs	0.0%
Teneur moyenne en H_2O	1.1%
Masse volumique au CNTP en kg/Nm^3 : r_0	1.28 kg/Nm^3
Masse volumique dans le conduit en kg/m^3 : r_1	1.16 kg/m^3

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)		Température en °C		Vitesse des gaz (en m/s)	
		Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2
1	15 cm	55	/	28	/	9.7	/
2	/	/	/	/	/	/	/

Vitesse des gaz dans le conduit	9.7 ± 0.8	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	2480 ± 210	m^3/h
Débit des gaz humides	2240 ± 200	Nm^3/h
Débit des gaz secs	2220 ± 190	Nm^3/h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	12:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.60%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm^3	1.166
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.8
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0
	Détecté
	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm^3	0.7 ± 1.5
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm^3	0.7 ± 1.5
Flux de poussières en g/h	2 ± 3
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm^3	<LD
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm3

Si elle est < 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

8 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT F

8.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Circulaire et vertical
Diamètre intérieur (m) (conduit circulaire)	0.60 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	0.60 m
Hauteur totale cheminée (m)	Indéterminée

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	> 0.5 m
Distance amont > 5 x D_H	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	Environ 2 m
Distance aval > 5 x D_H	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit < 15°	Conforme
Pression différentielle minimale > 5 Pa	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	2 à 90°
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre de rayon(s) de prélèvement	4	2
Nombre de points de prélèvement	4	2

8.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"		Asp Filt F 750T
Essai n° 1	Date de mesure : 13/10/2009	et heure : 14:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P ₀ en hPa	1 015 hPa
Pression statique dans le conduit : dP ₀ en hPa	axe 1 = 2020 Pa ; axe 2 = Pa
Pression absolue dans le conduit : P ₁ = P ₀ + dP ₀ en hPa	1 035 hPa
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T ₁ en K (= °C + 273)	298 K
Teneur moyenne en O ₂ sur gaz secs	20.0%
Teneur moyenne en CO ₂ sur gaz secs	0.0%
Teneur moyenne en H ₂ O	1.0%
Masse volumique au CNTP en kg/Nm ³ : r ₀	1.28 kg/Nm3
Masse volumique dans le conduit en kg/m ³ : r ₁	1.20 kg/m3

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)		Température en °C		Vitesse des gaz (en m/s)	
		Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2
1	9 cm	148	/	25	/	15.7	/
2	51 cm	169	/	/	/	16.8	/

Vitesse des gaz dans le conduit	16.2 ± 0.7	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	16500 ± 790	m ³ /h
Débit des gaz humides	15500 ± 970	Nm ³ /h
Débit des gaz secs	15300 ± 960	Nm ³ /h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	14:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	3.10%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm ³	1.176
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.2	
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0	
	Déecté	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Flux de poussières en g/h	3 ± 24	<26
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1	
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0	
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm ³	<LD	<1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme	

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm³, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm³

Si elle est < 50mg/Nm³, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

9 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT E

9.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Circulaire et vertical
Diamètre intérieur (m) (conduit circulaire)	0.52 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	0.52 m
Hauteur totale cheminée (m)	0 m (sortie de filtre)

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance amont > 5 x D_H	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	Environ 0.4 m
Distance aval > 5 x D_H	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit < 15°	Conforme
Pression différentielle minimale > 5 Pa	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	2 à 90°
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre de rayon(s) de prélèvement	4	2
Nombre de points de prélèvement	4	2

9.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"		Asp Filt E 750T
Essai n° 1	Date de mesure : 13/10/2009	et heure : 16:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P_0 en hPa	1 015 hPa
Pression statique dans le conduit : dP_0 en hPa	axe 1 = 36 Pa ; axe 2 = Pa
Pression absolue dans le conduit : $P_1 = P_0 + dP_0$ en hPa	1 015 hPa
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T_1 en K (= °C + 273)	301 K
Teneur moyenne en O_2 sur gaz secs	20.0%
Teneur moyenne en CO_2 sur gaz secs	0.0%
Teneur moyenne en H_2O	1.1%
Masse volumique au CNTP en kg/Nm^3 : r_0	1.28 kg/Nm^3
Masse volumique dans le conduit en kg/m^3 : r_1	1.16 kg/m^3

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)		Température en °C		Vitesse des gaz (en m/s)	
		Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2	Diamètre 1	Diamètre 2
1	8 cm	29	/	28	/	7.1	/
2	44 cm	32	/	/	/	7.4	/

Vitesse des gaz dans le conduit	7.2 ± 0.7	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	5530 ± 510	m^3/h
Débit des gaz humides	5030 ± 470	Nm^3/h
Débit des gaz secs	4970 ± 470	Nm^3/h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	16:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.60%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm^3	1.168
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.4
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0
	Déecté MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm^3	0.3 ± 1.5 <1.9
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm^3	0.3 ± 1.5 <1.9
Flux de poussières en g/h	2 ± 8 <9
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm^3	<LD <1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm3

Si elle est < 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

10 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT D

10.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Rectangulaire et horizontal
Largeur (m)	1.40 m
Longueur (m) (conduit rectangulaire)	1.00 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	Environ 1.17 m
Hauteur totale cheminée (m)	0 m (sortie de filtre)

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance amont > 5 x D_H	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance aval > 5 x D_H	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit < 15°	Conforme
Pression différentielle minimale > 5 Pa	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	3 axes de mesures
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre d'axes de prélèvement	3	1
Nombre de points de prélèvement	9	3

10.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"			750 T Asp Filt D
Essai n° 1	Date de mesure :	14/10/2009	et heure : 10:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P ₀ en hPa				1 012 hPa	
Pression statique dans le conduit : dP ₀ en hPa	Axe 1 = 7 Pa	Axe 2 = Pa	Axe 3 = Pa	Axe 4 = Pa	0.1 hPa
Pression absolue dans le conduit : P ₁ = P ₀ + dP ₀ en hPa				1 012 hPa	
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T ₁ en K (= °C + 273)				315 K	
Teneur moyenne en O ₂ sur gaz secs				20.0%	
Teneur moyenne en CO ₂ sur gaz secs				0.0%	
Teneur moyenne en H ₂ O				1.7%	
Masse volumique au CNTP en kg/Nm ³ : r ₀				1.28 kg/Nm3	
Masse volumique dans le conduit en kg/m ³ : r ₁				1.11 kg/m3	

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)				Température (en °C)				Vitesse des gaz (en m/s)			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
1	23 cm	17	50	83	/	17	50	83	/	8.5	/	/	/
2	70 cm	42	/	/	/	/	/	/	/	8.7	/	/	/
3	117 cm	43	/	/	/	/	/	/	/	8.8	/	/	/
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Vitesse des gaz dans le conduit	8.7	± 0.6	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	43700	± 2 570	m ³ /h
Débit des gaz humides	37800	± 2 310	Nm ³ /h
Débit des gaz secs	37200	± 2 280	Nm ³ /h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	10:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.60%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm ³	1.169
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.3	
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0	
	Déteçté	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm ³	0.3 ± 1.5	<1.8
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm ³	0.3 ± 1.5	<1.8
Flux de poussières en g/h	10 ± 57	<67
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1	
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0	
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm ³	<LD	<1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme	

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm3
 Si elle est < 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

11 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT C

11.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Rectangulaire et horizontal
Largeur (m)	0.80 m
Longueur (m) (conduit rectangulaire)	0.80 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	0.8 m
Hauteur totale cheminée (m)	0 m (sortie de filtre)

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance amont $> 5 \times D_H$	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance aval $> 5 \times D_H$	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit $< 15^\circ$	Conforme
Pression différentielle minimale $> 5 \text{ Pa}$	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Non
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	2 axes de mesures
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre d'axes de prélèvement	2	1
Nombre de points de prélèvement	6	3

11.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"			750 T Asp Filt C
Essai n° 1	Date de mesure :	14/10/2009	et heure : 12:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P ₀ en hPa				1 011 hPa	
Pression statique dans le conduit : dP ₀ en hPa	Axe 1 = 55 Pa	Axe 2 = Pa	Axe 3 = Pa	Axe 4 = Pa	0.6 hPa
Pression absolue dans le conduit : P ₁ = P ₀ + dP ₀ en hPa				1 012 hPa	
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T ₁ en K (= °C + 273)				312 K	
Teneur moyenne en O ₂ sur gaz secs				20.0%	
Teneur moyenne en CO ₂ sur gaz secs				0.0%	
Teneur moyenne en H ₂ O				2.0%	
Masse volumique au CNTP en kg/Nm ³ : r ₀				1.28 kg/Nm3	
Masse volumique dans le conduit en kg/m ³ : r ₁				1.11 kg/m3	

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)				Température (en °C)				Vitesse des gaz (en m/s)			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
1	13 cm	13	40	67	/	13	40	67	/	5.4	40	67	/
2	40 cm	16	/	/	/	17	/	/	/	5.5	/	/	/
3	67 cm	15	/	/	/	15	/	/	/	5.2	/	/	/
4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Vitesse des gaz dans le conduit	5.4	± 0.8	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	12300	± 1 660	m ³ /h
Débit des gaz humides	10800	± 1 460	Nm ³ /h
Débit des gaz secs	10600	± 1 430	Nm ³ /h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	12:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.10%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm ³	1.161
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.1	
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0	
	Détekté	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm ³	0.1 ± 1.5	<1.6
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm ³	0.1 ± 1.6	<1.6
Flux de poussières en g/h	1 ± 16	<17
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1	
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0	
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm ³	<LD	<1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme	

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm³, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm³
Si elle est < 50mg/Nm³, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

12 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT B

12.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Rectangulaire et oblique descendant
Largeur (m)	1.45 m
Longueur (m) (conduit rectangulaire)	1.00 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	1.18 m
Hauteur totale cheminée (m)	0 m (sortie de filtre)

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	Environ 1 m
Distance amont > 5 x D_H	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	Environ 0.5 m
Distance aval > 5 x D_H	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit < 15°	Conforme
Pression différentielle minimale > 5 Pa	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	3 axes de mesures
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre d'axes de prélèvement	3	1
Nombre de points de prélèvement	9	3

12.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"			750 T Asp Filt B
Essai n° 1	Date de mesure :	14/10/2009	et heure : 13:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P ₀ en hPa				1 011 hPa	
Pression statique dans le conduit : dP ₀ en hPa	Axe 1 = 49 Pa	Axe 2 = Pa	Axe 3 = Pa	Axe 4 = Pa	0.5 hPa
Pression absolue dans le conduit : P ₁ = P ₀ + dP ₀ en hPa				1 011 hPa	
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T ₁ en K (= °C + 273)				313 K	
Teneur moyenne en O ₂ sur gaz secs				20.0%	
Teneur moyenne en CO ₂ sur gaz secs				0.0%	
Teneur moyenne en H ₂ O				1.9%	
Masse volumique au CNTP en kg/Nm ³ : r ₀				1.28 kg/Nm3	
Masse volumique dans le conduit en kg/m ³ : r ₁				1.11 kg/m3	

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)				Température (en °C)				Vitesse des gaz (en m/s)			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
1	24 cm	17	50	83	/	17	50	83	/	6.7	50	83	/
2	73 cm	25	/	/	/	40	/	/	/	6.7	/	/	/
3	121 cm	26	/	/	/	/	/	/	/	6.8	/	/	/
4	/	23	/	/	/	/	/	/	/	6.4	/	/	/

Vitesse des gaz dans le conduit	6.7	± 0.6	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	34800	± 3 130	m ³ /h
Débit des gaz humides	30300	± 2 770	Nm ³ /h
Débit des gaz secs	29700	± 2 720	Nm ³ /h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	13:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.50%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm ³	1.167
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.2	
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0	
	Déteçté	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Flux de poussières en g/h	5 ± 46	<51
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1	
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0	
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm ³	<LD	<1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme	

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm3

Si elle est < 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C

13 DETAILS DES CALCULS ET MESURES –ASP FILT A

13.1 Caractéristiques de l'installation – écarts par rapport aux normes NFX 44052/NF EN 13284-1

L'emplacement des sections de mesures, les orifices de prélèvement et les plates-formes d'accès doivent être conçus conformément aux prescriptions des normes NF X 44-052 et NF EN 13284-1. La qualité des résultats de mesures dépend de la bonne implantation et de l'équipement convenable de ces sections de mesure.

1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU CONDUIT CONTROLE

Forme et orientation du conduit	Rectangulaire et horizontal
Largeur (m)	1.20 m
Longueur (m) (conduit rectangulaire)	1.10 m
Diamètre hydraulique $D_H = 4 \times \frac{\text{section}}{\text{périmètre}}$ (m)	1.15 m
Hauteur totale cheminée (m)	0 m (sortie de filtre)

2. EMPLACEMENT DE LA SECTION DE MESURE

Distance en amont de la section sans accident* (m)	Environ 2 m
Distance amont $> 5 \times D_H$	Non Conforme
Distance en aval de la section sans accident* (m)	0 m
Distance aval $> 5 \times D_H$	Non Conforme
Angle d'écoulement des gaz dans le conduit $< 15^\circ$	Conforme
Pression différentielle minimale $> 5 \text{ Pa}$	Conforme
Rapport entre la pression différentielle locale la plus élevée et la plus basse < 9	Conforme

* est considéré comme accident toute perturbation dans l'écoulement (coude, ventilateur, débouché à l'air libre...)

3. PLATEFORME D'ACCES ET CONDITIONS D'INSTALLATION DU MATERIEL

Passerelle normalisée	Conforme
Zone de dégagement sans obstacle	Oui
Passerelle permettant une mesure correcte	Oui
Appareils de mesure autres que ceux nécessaires aux prélèvements, objets de ce rapport, gênant l'installation des appareils DEKRA ou perturbant le flux	Non

4. ORIFICES DE PRELEVEMENT

Bride(s) normalisée(s)	Non Conforme
Bride(s) non normalisée(s) mais permettant une mesure correcte	Non
Nombre de bride(s) du conduit	1 Trou
Conditions de conformité selon NFX 44-052 et NF EN 13284-1:	3 axes de mesures
Nombre de brides	Non Conforme

	Conditions normalisées	Conditions réelles
Nombre d'axes de prélèvement	3	1
Nombre de points de prélèvement	9	3

13.2 Débit / Poussières

Détails des prélèvements "débit/poussières"			750 T Asp Filt A
Essai n° 1	Date de mesure :	15/10/2009	et heure : 9:30

Intervenants : AE

Données gaz

Pression barométrique sur le lieu de mesure P ₀ en hPa				1 012 hPa	
Pression statique dans le conduit : dP ₀ en hPa	Axe 1 =49 Pa	Axe 2 = Pa	Axe 3 = Pa	Axe 4 = Pa	0.5 hPa
Pression absolue dans le conduit : P ₁ = P ₀ + dP ₀ en hPa				1 012 hPa	
Température sèche moyenne des gaz dans le conduit : T ₁ en K (= °C + 273)				313 K	
Teneur moyenne en O ₂ sur gaz secs				20.0%	
Teneur moyenne en CO ₂ sur gaz secs				0.0%	
Teneur moyenne en H ₂ O				2.2%	
Masse volumique au CNTP en kg/Nm ³ : r ₀				1.28 kg/Nm3	
Masse volumique dans le conduit en kg/m ³ : r ₁				1.11 kg/m3	

Profil des vitesses déterminé au cours du prélèvement

Pts selon NF EN 13284-1	Distance par rapport à la paroi en cm	Pression différentielle (en Pa)				Température (en °C)				Vitesse des gaz (en m/s)			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
1	20 cm	18	55	92	/	18	55	92	/	18	55	92	/
2	60 cm	31	/	/	/	40	/	/	/	7.5	/	/	/
3	100 cm	44	/	/	/	/	/	/	/	8.9	/	/	/
4	/	32	/	/	/	/	/	/	/	7.6	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Vitesse des gaz dans le conduit	8.0	± 0.6	m/s
Débit des gaz au moment de la mesure	37900	± 2 540	m ³ /h
Débit des gaz humides	33100	± 2 280	Nm ³ /h
Débit des gaz secs	32300	± 2 230	Nm ³ /h

Données de prélèvement poussières

Heure de début de prélèvement	09:00
Durée de prélèvement (en heures)	1.0 h
Rapport d'isocinétisme moyen (DI)	1.90%
Test d'étanchéité de l'appareillage de mesure avant le prélèvement	Conforme
Volume total gaz secs prélevés en Nm ³	1.173
Diamètre de buse	8 mm

Résultats poussières totales :

Masse de poussières recueillies en mg	0.2	
Masse de poussières recueillies dans le liquide de rinçage en mg	< 0.0	
	Détecté	MAX
Concentration de poussières sur gaz humide en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Concentration de poussières sur gaz sec en mg/Nm ³	0.2 ± 1.5	<1.7
Flux de poussières en g/h	6 ± 50	<55
Masse de poussières recueillies pendant le blanc en mg	< 0.1	
Masse de poussières recueillies pendant le blanc dans le rinçage en mg	< 0.0	
Concentration de poussières du blanc sur gaz sec en mg/Nm ³	<LD	<1.6
Conformité du blanc de prélèvement	Conforme	

Si la concentration en poussières est > 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est <5mg/Nm3

Si elle est < 50mg/Nm3, le blanc de prélèvement est conforme s'il est < 10% de la valeur limite fixée par le procédé

Température de filtration en °C	160 °C
Température de conditionnement avant pesée finale en °C	160 °C