

**ENTREPRISE MALET
30 AVENUE DE LARRIEU CENTRE DE
GROS
31100 TOULOUSE**

A l'attention de M. DUPUY Maxime



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

**Rapport N° : 17414960-1-REV1
Code Prestation : AE0002/AEZ012**

**Lieu d'intervention :
CENTRALE MALET
RD 84
37250 SORIGNY**

Date d'intervention : 04/09/2017



Inspection - Bâtiment - Formation - Conseil - Essais / Mesures

**APAVE Nord-Ouest SAS
Agence de Poitiers
27, Rue Victor Grignard
ZI de la République 2 - CS 31107
86061 POITIERS**

Tél : 05.49.62.66.30 - Fax : 05.49.55.32.12

APAVE Nord-Ouest SAS
Agence de Saint Herblain
5, Rue de la Johardière
CS 20289
44803 SAINT-HERBLAIN Cedex
Tél : 02.40.38.80.00 - Fax : 02.40.92.08.52

Lieu d'intervention :
CENTRALE MALET
RD 84
37250 SORIGNY

Date d'intervention : 04/09/2017



CONTRÔLE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES

RAPPORT D'ESSAI N° 17414960-1-REV1

Annule et Remplace le rapport n° 17414960-1

Adresse(s) d'expédition
1 Ex : 30 AVENUE DE LARRIEU CENTRE DE GROS
31100 TOULOUSE

Interlocuteur site : M. DUPUY Maxime

Rendu compte à : M. DUPUY Maxime

A l'attention de M. DUPUY Maxime
maxime.dupuy@entreprise-malet.fr

Intervenant(s) : Thomas FILLON & Christophe DEVAUD

L'Intervenant : Christophe DEVAUD

Suivi des versions du rapport		
Version	Synthèse des modifications	Chapitre(s), Tableau(x) modifié(s)
0	Création du document	/
REV 1	Précisions sur les VLE en oxyde de soufre et d'azote	Tableau des résultats, Chapitre 4-2-1

Pièces jointes: 0



Accréditation n° 1-0292
Liste des sites accrédités et portée disponibles sur www.cofrac.fr

Ref : M.LAEX.041.V7

Sommaire

1	SYNTHESE DES RESULTATS	3
	CENTRALE D'ENROBAGE.....	3
1.1.1	Observations.....	3
1.1.2	Influence des écarts sur les résultats.....	3
2	GENERALITES	3
2.1	Objectif.....	3
2.1.1	Ecarts par rapport à la commande.....	4
2.2	Description.....	4
2.3	Exploitation du rapport.....	4
2.4	Documents de référence.....	4
3	PROTOCOLE D'INTERVENTION	5
3.1	Méthodologie.....	5
3.2	Déroulement des mesures.....	5
4	RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES	5
4.1	Préambule.....	5
4.2	CENTRALE D'ENROBAGE.....	6
4.2.1	Résultats.....	6
	ANNEXE 1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	7
	ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE	9
	ANNEXE 3 INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES	13
	ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES	15
	ANNEXE 5 AGREMENT	21

1 SYNTHÈSE DES RESULTATS

CENTRALE D'ENROBAGE

1.1.1 Observations

Les paramètres mesurés respectent les valeurs limites d'émission (VLE).
Aucune observation n'est à signaler, voir le détail des résultats au §4

1.1.2 Influence des écarts sur les résultats

Les synthèses complètes des écarts constatés sont en annexe 1 (écarts par rapport à l'installation) et en annexe 3 (écarts par rapport aux prélèvements).

- ✓ Compte tenu des faibles teneurs mesurées par rapport aux valeurs limites et/ou de la faible influence de ces écarts sur les mesures réalisées, cela n'a pas d'incidence sur le jugement de conformité.

2 GENERALITES

2.1 Objectif

Dans le cadre :

- ✓ du contrôle réglementaire par un organisme agréé par le ministère en charge des installations classées et conformément :
 - A l'arrêté préfectoral n°20390 du 16 septembre 2016 régissant vos installations,

APAVE a été chargé de procéder à des contrôles sur des rejets atmosphériques.

Le pilote d'affaire APAVE cité dans ce rapport est qualifié pour les missions de mesures à l'émission.

Pour chaque installation, le tableau suivant indique le nombre de mesures réalisées pour chacun des paramètres :

Paramètre (* analyse sous-traitée)	CENTRALE D'ENROBAGE
Température	3 essai(s) ponctuel(s)
Vitesse, débit	3 essai (s) ponctuel (s)
Humidité (H2O)	3 essais d'environ 30 min
Dioxyde de carbone (CO2)	3 essais d'environ 60 min
Oxygène (O2)	3 essais d'environ 60 min
Poussières	3 essais d'environ 60 min
Oxyde de soufre (SO2)	3 essais d'environ 30 min
Oxydes d'azote (NOx)	3 essais d'environ 60 min
Composés Organiques Volatils Totaux (COVT)	3 essais d'environ 60 min

2.1.1 Ecart par rapport à la commande

Cette prestation est conforme à notre proposition référencée 17414960-10.

2.2 Description de l'installation

La description de l'installation et ses écarts éventuels par rapport aux référentiels normatifs de mesure se trouve en annexe 1.

2.3 Exploitation du rapport

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Les résultats du présent rapport d'essai ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'essai au moment des mesures.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont alors identifiées par le symbole "O" au § 4.

Conformément à la convention de preuve acceptée par le client, ce rapport est diffusé exclusivement sous forme dématérialisée.

2.4 Documents de référence

Textes réglementaires :

Arrêté du 11 mars 2010 « portant modalité d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère ».

Arrêté du 7 juillet 2009 « relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ».

Document LAB REF 22 du COFRAC « Exigences spécifiques Qualité de l'air – Emissions de sources fixes ».

GA X43-551 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée.

GA X43-552 : Qualité de l'air – Emissions de sources fixes – Elaboration des rapports d'essais pour les mesures à l'émission.

3 PROTOCOLE D'INTERVENTION

3.1 Méthodologie

Les méthodologies de prélèvement et analyse des composés cités au paragraphe 2.1 sont précisées en annexe 2.

Certains éléments de validation des méthodologies non spécifiques à la présente prestation ne sont pas fournis dans ce rapport. Ils sont disponibles sur demande auprès APAVE.

3.2 Déroulement des mesures

Installation	Conditions de fonctionnement lors des essais:
CENTRALE D'ENROBAGE	GB 0/14 A 30% RECYCLE A 160 t/h

4 RESULTATS ET COMPARAISONS AUX VALEURS REGLEMENTAIRES

4.1 Préambule

Les principaux résultats sont rassemblés dans le(s) tableau(x) ci-après. Les résultats détaillés sont en annexe 4.

Les incertitudes (incluant les prélèvements et les analyses) sont fournies en annexe 3.

Pour chaque paramètre mesuré, la valeur fournie dans les tableaux ci-après est égale à la moyenne arithmétique de tous les résultats obtenus lorsque plusieurs mesures ont été effectuées.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de détection, la valeur mesurée est prise égale à zéro.

Lorsque la mesure est inférieure à la limite de quantification, c'est la moitié de cette limite qui est prise en compte dans les calculs.

Lorsque la valeur de la mesure est inférieure à la valeur du blanc, c'est cette dernière qui est prise en compte dans les résultats.

Les concentrations et les débits sont exprimés dans les conditions normalisées (101,3 kPa, 273 K) symbolisées par « m_0^3 ».

Pour déclarer ou non la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au résultat.

La déclaration de conformité est réalisée sous accréditation si la mesure correspondante est réalisée sous accréditation.

4.2 CENTRALE D'ENROBAGE

4.2.1 Résultats

Désignation	Unité	COFRAC	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site		VLE ⁽¹⁾	
							Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Date des mesures	-	-	04-sept-17			-	-	-	-	-
Température fumées	°C	N	110.0	110.0	110.0	110	-	-	-	-
Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	O	12.28	13.00	13.65	12.97	-	-	-	-
Teneur en CO ₂ (sur gaz sec)	%	N	6.80	6.22	5.74	6.3	-	-	-	-
Humidité volumique	%	O	20.1	18.6	19.4	19.4	-	-	-	-
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	O	13.4	13.4	13.4	13	-	-	-	-
Débit ramené aux conditions réglementaires sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	O	32 481	32 394	32 450	32 442	-	-	-	-
Composés			Concentration sur gaz humide à 17 % de O ₂				Valeur	C/NC ⁽²⁾	Valeur	C/NC ⁽²⁾
Oxydes d'azote (NO _x en éq NO ₂)	mg/m ³	O	74	76	71	74	-	-	500	NA ⁽³⁾
	Kg/h	O	6.74	6.42	5.78	6.31	-	-	-	-
COV totaux (COVt en eq C)	mg/m ³	O	13	18	25	19	-	-	-	-
	Kg/h	O	1.2	1.5	2.0	1.6	-	-	-	-
Poussières totales	mg/m ³	O	1.73	2.28	2.62	2.21	0.000	C	50	C
	Kg/h	O	0.16	0.19	0.22	0.19	-	-	-	-
Oxydes de Soufre (SO ₂)	mg/m ³	O	210	150	180	180	0	-	300	NA ⁽³⁾
	Kg/h	O	20	13	15	16	-	-	-	-

(1) VLE : Valeur Limite d'Emission (2) C : Conforme, NC : Non Conforme

(3) NA : Non Applicable

Les valeurs limites en Oxydes d'azote et en Oxydes de soufre ne s'appliquent pas étant donné que les flux sont inférieurs à 25 kg/h (cf arrêté préfectoral n°20390 du 16/09/2016).

ANNEXE 1 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

A / DESCRIPTION DE(S) L'INSTALLATION(S)

Identification de l'installation	CENTRALE D'ENROBAGE
Description du process	FABRICATION D'ENROBES
Capacité nominale	250 t/h
Mode de fonctionnement	Continu
Système de traitement des gaz	Filtre à manche
Emplacement du point de mesure dans le circuit des gaz	Cheminée de rejet
Paramètres d'autosurveillance en continu	Poussières

B / DESCRIPTION DE LA SECTION ET DU POINT DE MESURAGE

Section de mesure	Forme du conduit	Dimensions		Nombre et nature des orifices		Long. droites en Ø-équivalent		Nombre d'axes utilisable pour		Nature de la zone de travail	Moyens de levage	Protection contre intempéries
		Ø ou l*L en m	Ep. paroi en cm	Piquage de Ø 10 mm et +	Trappes NFX 44-052	Amont	Aval	Sonde poussières	Mesure de vitesse			
CENTRALE D'ENROBAGE	Circulaire	1.10	-	0	2	3	4	2	2	PASSERELLE	AUCUN	Non

C / ECARTS DE L'INSTALLATION PAR RAPPORT AUX REFERENTIELS NORMATIFS

CENTRALE D'ENROBAGE

La section de mesure n'est pas conforme à la norme ISO 10780 pour les raisons suivantes :

- La section de mesures n'est pas homogène en vitesse (écart entre les vitesses moyennes des 2 axes de la section circulaire > 5 %).
- Longueur droite amont insuffisante : la préconisation d'une longueur droite amont au moins égal à 5 fois le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.
- Longueur droite aval insuffisante : la préconisation d'une longueur droite aval au moins égal à 2 fois (coude) ou 5 fois (débouché) le diamètre hydraulique du conduit n'est pas respectée.

La section de mesure n'est pas conforme à la norme NF EN 13284-1 pour les raisons suivantes :

- L'absence de protection contre les intempéries : cela permettrait une meilleure maîtrise des conditions de sécurité pour le personnel et le matériel.

D / STRATEGIE D'ÉCHANTILLONNAGE – HOMOGENEITE DU FLUX

1. Principe

En application de la norme NF EN 15259 et du LAB REF 22, la stratégie d'échantillonnage vis-à-vis de l'homogénéité des effluents gazeux est la suivante :

- ✓ pour les polluants particulaires et vésiculaires : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement isocinétique : mesure par quadrillage de la section de mesure.
- ✓ pour les polluants gazeux avec prélèvement non isocinétique :
 - mesure en un point quelconque de la section de mesure lorsque la section de mesure est réputée homogène.
 - mesure en un point représentatif lorsque la section de mesure est hétérogène et qu'elle comporte un point représentatif.
 - mesure par quadrillage de la section de mesure lorsque cette dernière est hétérogène et qu'elle ne comporte pas de point représentatif.

2. Caractéristiques de(s) la section(s) de mesure en termes d'homogénéité

Sections de mesure	Éléments permettant de caractériser l'homogénéité du flux	Homogénéité de la section de mesure
CENTRALE D'ENROBAGE	Effluents issus d'un seul émetteur et absence d'entrée d'air entre cet émetteur et la section de mesure.	Section réputée homogène

ANNEXE 2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT ET D'ANALYSE

PRELEVEMENT ISOCINETIQUE DE POLLUANTS PARTICULAIRES METHODE SANS DIVISION DE DEBIT ET FILTRE IMMERGE

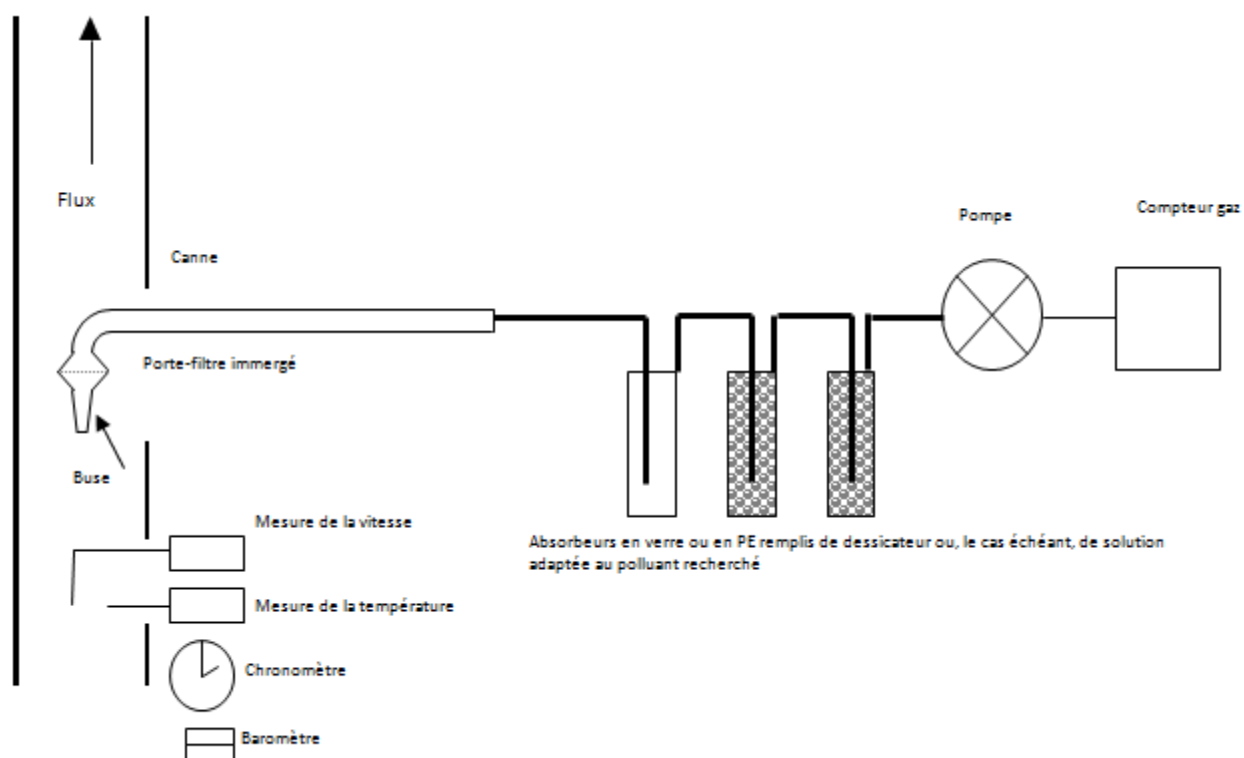
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

Prélèvement isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde non chauffée selon norme poussières, en inox ou titane, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration dans le conduit..

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Filtre	Rinçage	Analyse
Poussières	EN 13284-1	Quartz	-	Avant essai, étuvage à 180°C et pesée. Après essai, étuvage à 160°C et pesée.

C / SCHEMA



PRELEVEMENT NON ISOCINETIQUE PAR BARBOTAGE
METHODE AVEC FILTRATION
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

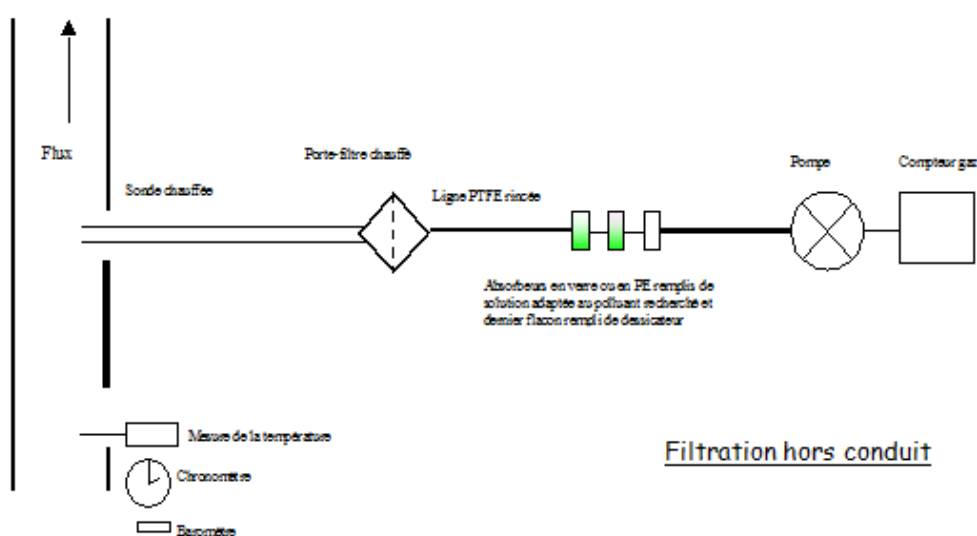
Prélèvement non isocinétique des fumées à l'aide d'une sonde de verre borosilicaté, équipée d'un dispositif de mesurage du volume prélevé sur gaz secs avec filtration. La température de la sonde est maintenue supérieure à la température de rosée des gaz + 20°C. Les polluants gazeux sont piégés par barbotage à l'aide de flacons laveurs équipés de diffuseurs.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Solution d'absorption	Rdt ⁽¹⁾	Nb ⁽²⁾	Type de diffuseur	Rinçage	Analyse
SO ₂	NF EN 14791	H ₂ O ₂ 0,3%	> 95%	2	Fritté	Solution d'absorption	Chromatographie ionique

⁽¹⁾ Rendement d'absorption

⁽²⁾ Nombre de flacons-laveurs

C / SCHEMA


MESURES PAR ANALYSEUR

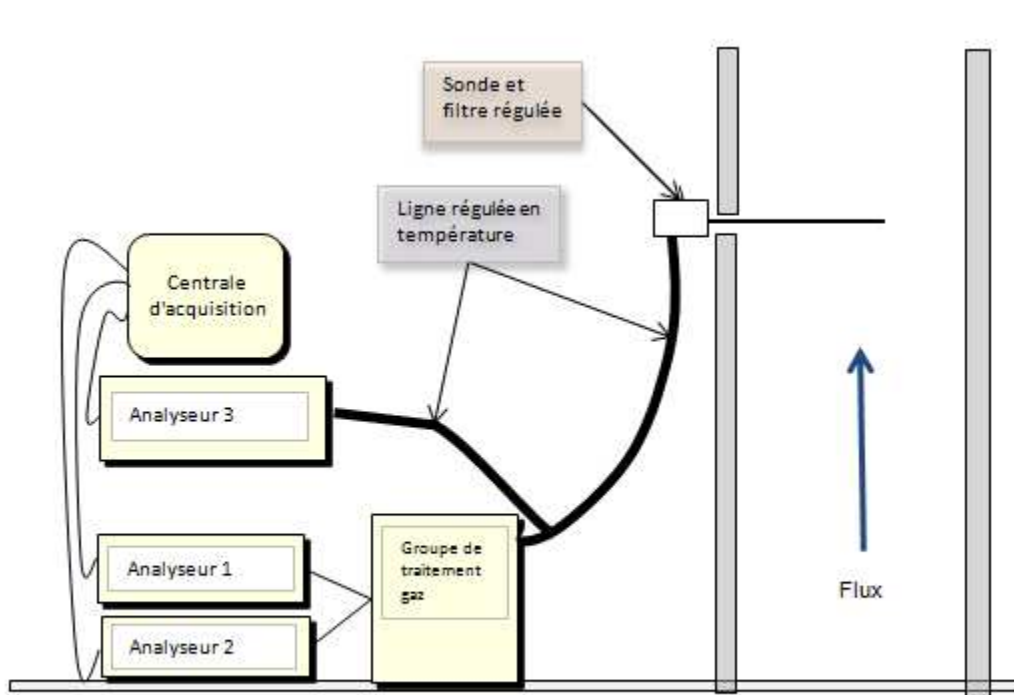
A / PRINCIPE DU PRELEVEMENT

L'analyse est effectuée en continu. L'analyseur est calibré avant et après chaque essai à partir d'un mélange de gaz étalon certifié. L'étanchéité de la ligne est vérifiée par injection du gaz étalon en tête de la ligne. Avant entrée dans l'analyseur, les gaz sont prélevés par sonde en inox. La sortie analogique de l'analyseur est reliée à un enregistreur.

B / NORMES APPLICABLES, SUPPORTS DE PRELEVEMENT ET METHODES D'ANALYSES

Composé recherché	Norme correspondante	Principe de mesure	Conditionnement	Type de ligne
O ₂	NF EN 14789	Paramagnétisme	Condensation	Non chauffée
CO ₂	Méthode interne	Absorption de rayonnement infra-rouge non dispersif	Condensation	Non chauffée
NO _x	NF EN 14792	Chimiluminescence	Condensation	Non chauffée
COVT	NF EN 12619 XPX 43-554	Détecteur à ionisation de flamme	-	Chauffée

C / SCHEMA



Note : Le nombre d'analyseurs varie en fonction des composés recherchés.

PRINCIPE DE DETERMINATION DE PARAMETRES DIVERS

Paramètre	Référentiel	Principe
Vitesse et débit	ISO 10780	Au moyen d'un tube de Pitot de type L ou S et d'un micromanomètre par scrutation du champ des vitesses
Température	Méthode interne	Au moyen d'une sonde Pt100 ou d'un thermocouple relié à un afficheur ou enregistreur numérique
Humidité	NF EN 14790	Par condensation et/ou absorption par produit desséchant et pesée

ANNEXE 3

INCERTITUDES ET CONDITIONS DE VALIDATION DES MESURES

3.1 / INCERTITUDES

Les incertitudes standards calculées avec un facteur d'élargissement de 2 soit un taux de confiance de 95% sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Paramètres d'environnement				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Pression atmosphérique	mbar	1013	-	1%
Température des gaz	°C	<100	-200 à 1200	3%
		>100		5%
Vitesse des gaz	m/s	<5	5 à 50	42%
		>5		12%
Humidité des gaz	%	>5	4 à 40	6%

Mesures par analyseurs en continu				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en O ₂	%	<6	0-25%	21%
		>6		6%
Teneur en CO ₂	%	<3	0-20%	30%
		>3		9%
Teneur en NO _x	mg/m ³	<100	200 ppm	19%
		>100	200 ppm	10%

Prélèvements manuels				
	Unité	Valeur mesurée	Gamme	Incertitudes relatives élargies
Teneur en poussières	mg/m ³	<5	-	19%
		>5		6%
Teneur en SO ₂		≥5	-	15%

3.2 / VALIDATION DES MESURES

CENTRALE D'ENROBAGE :

Le report des principaux critères de validité des différentes normes est fourni dans le tableau ci-après :

Mesure Automatique					
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée		
Oxygène (O ₂)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui		
Oxyde d'azote (NOx)	8.4.2.3	Dérive inférieure à 5%	Oui		
	8.4.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui		
Composé Organique Totaux (COT)	6.5.2	Dérive inférieure à 5%	Oui		
	6.5.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui		
Poussières : NF EN 13284-1					
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée		
Contrôle d'étanchéité	10.3	Débit fuites inférieur à 2%	Oui		
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	10.4	-5% < T < +15%	Oui		
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°2	10.4	-5% < T < +15%	Oui		
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°3	10.4	-5% < T < +15%	Oui		
Blanc de site	10.4	inférieur à 5mg/Nm ³	Oui		
SO ₂ : NF EN 14791					
Paramètre	§ Norme	Critère	Exigence respectée		
Contrôle d'étanchéité	7.2.5	Débit fuites inférieur à 2%	Oui		
Rendement d'absorption	6.6.2	Supérieur à 95% ou teneur dans le dernier absorbeur <LQ	Oui		
Blanc de site	7.5	Inférieur à 10% VLE site	-		
Validation de la LQ par rapport à la VLE					
Désignation	Symbole	Valeur			Exigences respectées
		LQ dans les conditions de la VLE	VLE	Rapport LQ/VLE %	
Poussières totales	-	0.0	50	0.1	Oui

Nota : La mesure d'oxyde d'azote a été réalisée avec un analyseur dont le rendement de conversion déterminé sur la voie mesurage est compris entre 80% et 95%. Compte tenu de la proportion de NO₂ par rapport au NO_x ce point n'a pas d'influence sur les mesures.

ANNEXE 4 RESULTATS DETAILLES

CENTRALE D'ENROBAGE : Conditions d'émission : Essais 1 à 3 04/09/17

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-sept-17			-
Pression atmosphérique	hPa	1 005			-
Diamètre de la section de mesure	m	1.10			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:30	10:46	12:02	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:46	12:02	13:18	-
Durée de prélèvement	h:min	1:16	1:16	1:16	-
Température fumées	°C	110.00	110.00	110.00	110.00
Teneur en Oxygène					
- Gamme de l'analyseur	%	25			-
- Concentration en gaz étalon	%	10.88			-
- Incertitude relative sur la concentration du gaz	%	2.00			-
- Dérive au zéro	%	0.55			-
- Dérive au point d'échelle	%	-0.46			-
- Teneur en oxygène (sur gaz sec)	%	12.28	13.00	13.65	12.97
Teneur en CO₂ (sur gaz sec)	%	6.80	6.22	5.74	6.26
Masse volumique gaz sec	kg/m ³	1.33	1.33	1.33	1.33
Humidité volumique	%	20.13	18.61	19.44	19.39
Masse volumique des gaz humides	kg/m ³	1.21	1.21	1.21	1.21
Pression dynamique moyenne	Pa	77	77	77	-
Pression statique moyenne	Pa	-18	-18	-18	-18
Vitesse débitante (dans la section de mesure)	m/s	13.43	13.4	13.4	13.4
Débit volumique du rejet gazeux					
- sur gaz brut	m ³ /h	45 940	45 816	45 896	45 884
- ramené aux conditions normales, sur sec sans correction d'O ₂ ou de CO ₂	m ³ /h	32 481	32 394	32 450	32 400
- ramené aux conditions normales, sur sec avec correction d'O ₂ et de CO ₂	m ³ /h	90 866	84 410	81 181	85 500

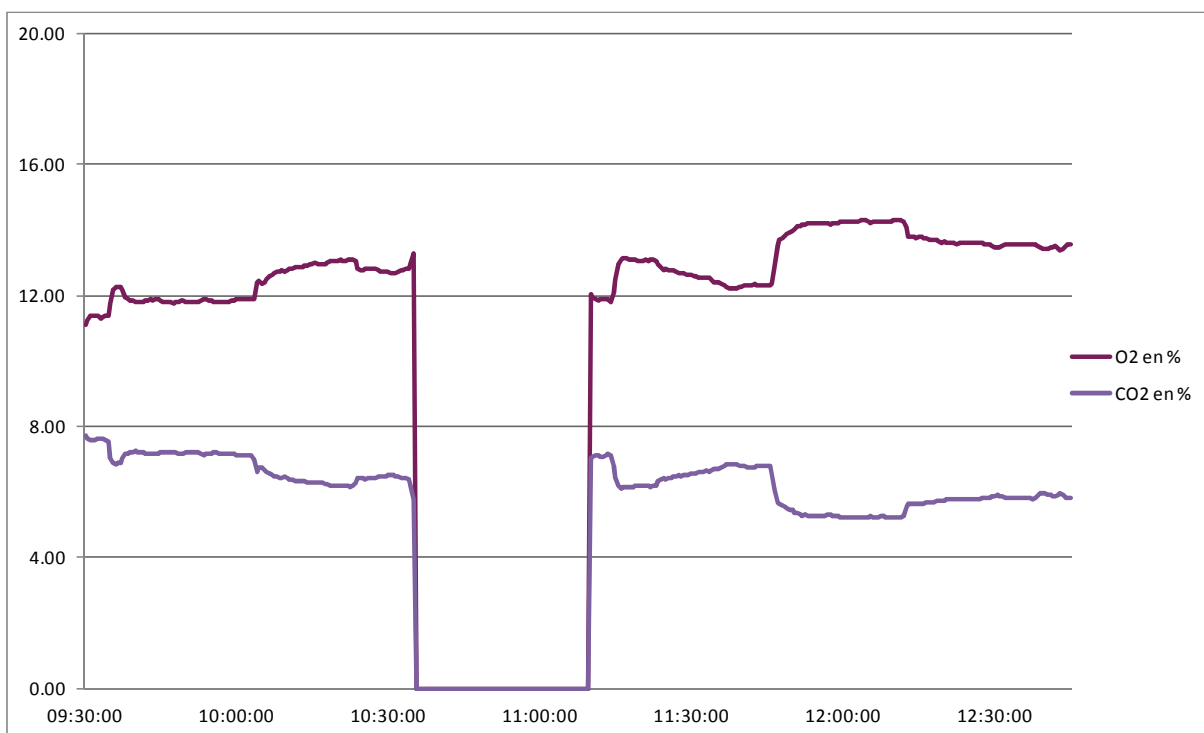
Les conditions normales correspondent à P=1013 mbar et T=273 K.

CENTRALE D'ENROBAGE : Humidité

Essais 1 à 3 04/09/2017

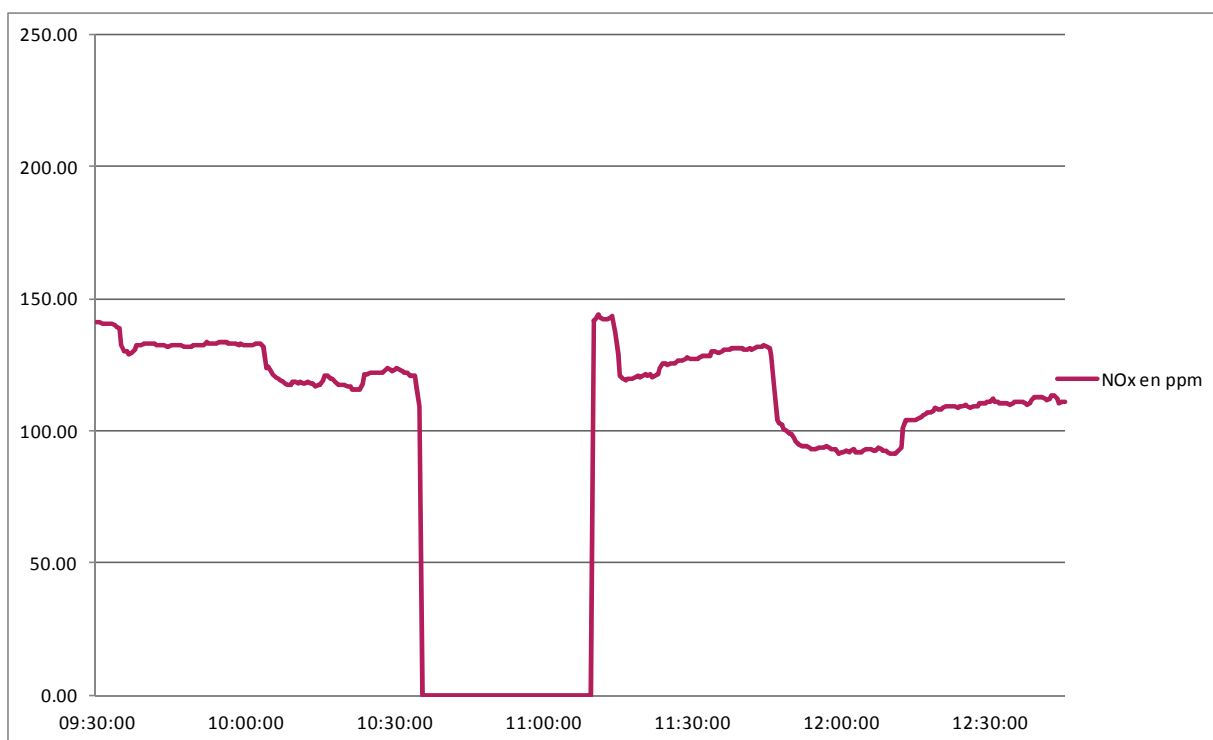
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures		04-sept-17			-
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:30	10:10	11:20	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:00	11:15	11:50	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:35	0:00	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0.103	0.103	0.095	-
Masse d'eau récupérée	g	20.9	19.0	18.5	-
Humidité volumique sur gaz humide	%	20.1	18.6	19.4	19.39
Rendement	-	Conforme	Conforme	Conforme	-

Le rendement correspond à la validation de la décoloration du silicagel <50%



CENTRALE D'ENROBAGE : NOx :		Essais 1 à 3 04/09/17			
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-sept-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:30	10:46	12:02	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:46	12:02	13:18	-
Durée de prélèvement	h:min	1:16	1:16	1:16	-
Oxydes d'azote (NO + NO2)					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm		250		-
- concentration du gaz étalon	ppm		94.4		-
- incertitude sur la concentration du gaz	%		2.0		-
- Dérive au zéro	%		0.1		-
- Dérive au point d'échelle	%		-3.7		-
- concentration vol. (sur sec)	ppm	126.7	118.8	107.8	-
- concentration pondérale (sur sec)	mg/m ³	259.8	243.5	221.1	-
- concentration ramenée aux C.R.	mg/m ³	74.2	76.1	71.2	74

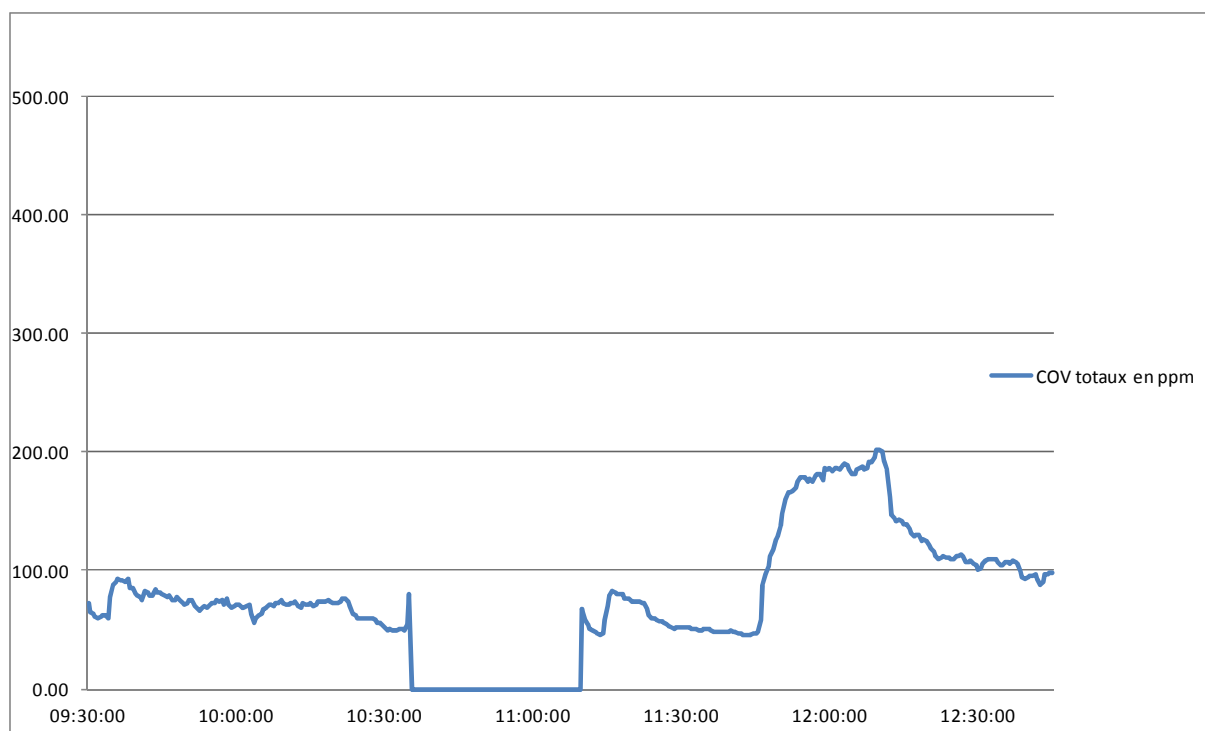
CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz humides dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 17%



CENTRALE D'ENROBAGE : COV : Essais 1 à 3 04/09/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Date des mesures	-	04-sept-17			-
Heure de début de prélèvement	h:min	9:30	10:46	12:02	-
Heure de fin de prélèvement	h:min	10:46	12:02	13:18	-
Durée de prélèvement	h:min	1:16	1:16	1:16	-
Hydrocarbures totaux / COVt					
- gamme de mesure de l'analyseur	ppm	1000.0			-
- concentration du gaz étalon	ppm C ₃ H ₈	30.1			-
- incertitude sur la concentration du gaz	%	2.0			-
- dérive au zéro	%	0.3			-
- dérive au point d'échelle	%	0.3			-
- concentration volume, sur humide	ppm c	70	89	118	-
- concentration pondérale, sur humide, éq. C	mg/m ³	38	47	63	-
- concentration éq C ramenée aux C.R.	mg/m ³	13	18	25	19

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz humides dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 17%



CENTRALE D'ENROBAGE : Poussières totales Essais 1 à 3 04/09/2017

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	04-sept-17			-	-
Diamètre de la buse utilisé	mm	8.00	8.00	8.00	-	-
Repère du filtre	-	381583	403213	385153	-	388795
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:30	11:10	12:15	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:32	12:12	13:17	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:02	0:02	0:02	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:00	1:00	1:00	-	-
Volume total prélevé, gaz secs	m ³	1.48	1.46	1.46	-	-
Débit moyen de prélèvement sur gaz secs	m ³ /h	1.48	1.46	1.46	-	-
Masse de poussières recueillies						-
- sur le filtre	mg	8.96	10.94	12.20	-	nd
- correspondante à l'essai	mg	8.96	10.94	12.20	-	0.00
Teneur en poussières :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	6.07	7.47	8.36	7.30	0.00
- sur gaz humides,	mg/m ³	4.85	5.97	6.68	-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	1.73	2.28	2.62	2.21	0.00
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0.00
Ecart sur le taux d'isocinétisme par essai	%	7.6	5.0	5.6	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz humides dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O2 de 17%

CENTRALE D'ENROBAGE : Répartition des vitesses à la section de mesure

Valeurs de vitesses et de températures mesurées sur la cartographie n°1

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-	-			
1	5	15.90	13.85			110	110		
2	16	13.85	14.11			110	110		
3	33	12.98	13.85			110	110		
4	77	12.62	14.02			110	110		
5	94	11.85	13.68			110	110		
6	105	11.24	13.16			110	110		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1.4	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	5.3%	non
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0.0%	oui

CENTRALE D'ENROBAGE : SO2 : Essais 1 à 3 04/09/2017						
Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures	-	04-sept-17			-	-
Repère de l'échantillon n°1	-	383713	405988	384001	-	389887
Repère de l'échantillon n°2	-	389659			-	389887
Heure de début d'échantillonnage	h:min	9:30	10:10	11:20	-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	10:00	11:15	11:50	-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00	0:35	0:00	-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	0:30	0:30	0:30	-	-
Volume prélevé (gaz sec)	m ³	0.103	0.103	0.095	-	-
Débit moyen de prélèvement, gaz secs	l ₀ /h	206	207	191	-	-
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°1)	mg/l	1500	620	750	-	nd
Concentration de la solution en SO ₄ ²⁻ (éch n°2)	mg/l	6.6			-	-
Volume ajusté de la solution (éch n°1)	ml	77	126	113	-	126
Volume ajusté de la solution (éch n°2)	ml	58			-	-
Teneur en SO₂ :						
- sur gaz secs,	mg/m ³	748.75	503.69	592.05	-	-
- sur gaz humides,	mg/m ³	603.54	406.01	477.23	-	-
- dans les C.R.	mg/m ³	208.11	149.80	175.81	177.91	0.00
Vérification de l'efficacité des barboteurs		-	-	-	-	-
Valeur du rendement de barbotage	%	99.7			-	-
Conformité de l'efficacité des barboteurs	-	Conforme			-	-
Conformité du Blanc (<10%/VLE)	-	-	-	-	-	-

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz humides dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 17%

ANNEXE 5 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 15/12/2016 (*J.O. du 23/12/2016*).

Le détail des agréments de l'agence de Saint Herblain en charge des prélèvements est fourni ci-après.

Détermination de la vitesse et du débit-volume.	Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau.	Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse.	Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NOx).	Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO).	Prélèvement et analyse de l'oxygène (O2).	Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
14	15	1a	11	12	13	2

Prélèvement d'acide chlorhydrique (Hcl).	Prélèvement du dioxyde de soufre (SO2).	Prélèvement de l'ammoniac (NH3).	Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF).	Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure	Prélèvement de mercure (Hg).	Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse.	Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
4a	10	16a	5a	6a	3a	7	9a

Le détail des agréments du laboratoire APAVE de Chateauneuf Les Martigues en charge des analyses est fourni ci-après.

Quantification des poussières dans une veine gazeuse.	Analyse de mercure (Hg).	Analyse d'acide chlorhydrique (Hcl).	Analyse d'acide fluorhydrique (HF).	Analyse de métaux lourds autres que le mercure	Analyse du dioxyde de soufre (SO2).	Analyse de l'ammoniac (NH3).
1b	3b	4b	5b	6b	10b	16b