

Préfecture

PRÉFET DE MEURTHE-ET-MOSELLE

Direction de l'action locale

Bureau des procédures environnementales

Nancy, le **30 SEP. 2011**

Affaire suivie par : M. Francis PIEKARSKI et Mlle LAMESLE

Téléphone 03 83 34 27 65/ 03 83 34 25 52

Télécopie 03 83 34 22 31

Courriel Pref-DAL3@meurthe-et-moselle.gouv.fr

Madame la Présidente,

Par lettre du 1^{er} septembre 2011, vous m'avez interrogé sur la procédure de cessation d'activité de la centrale d'enrobage exploitée par la société MONT SAINT MARTIN ENROBES à MONT-SAINT-MARTIN ainsi que sur les modalités de contrôle des émissions atmosphériques de cette installation.

S'agissant de la cessation d'activité de son poste d'enrobage de MONT-SAINT-MARTIN, la société MSME m'a signalé, par lettre du 11 août 2011, que celle-ci interviendrait dans les six mois suivant cette date.

Aussi, je lui ai demandé de me transmettre, en application de l'article R512-39-1 du code de l'environnement, les éléments concernant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site, et je lui ai indiqué son obligation de placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-2 et R. 512-39-3 dudit code.

Pour ce qui concerne les émissions atmosphériques, les installations de la société MSME ont bien fait l'objet d'un arrêté en date du 30 décembre 2010 imposant une campagne de mesure de différents polluants et la société MSME m' a remis le rapport concernant ce contrôle dans le courant du mois de juillet 2011.

Vous trouverez ci-joint une copie de ce document qui peut être résumé comme suit.

| Paramètre | Concentration | Flux (en g/h) | Valeur limite définie par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 (en mg / Nm3 sur gaz humide ramenée à 17 % d'oxygène) | Conformité |
|--|------------------------|---------------------|--|------------|
| Benzène | < 0.2 | < 6 | 2 (si supérieur à 10 g/h) | Oui |
| Toluène | 2.49 | 68 | ./. | ./. |
| Ethylbenzène | 0.33 | 9 | ./. | ./. |
| Xylènes | 1.72 | 47 | ./. | ./. |
| HAP | 0.09879 | 2.38 | ./. | ./. |
| Benzo(a)pyrène et dibenzo(a,h)anthracène | < 0.00002 par polluant | < 0.00 par polluant | Concentration à fixer si le flux dépasse 0.5 g/h | Oui |
| Formaldéhyde | 3.89 | 107 | 20 (si supérieur à 100 g/h) | Oui |

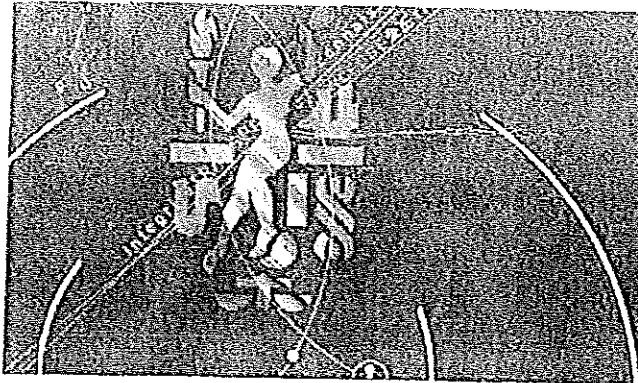
Je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Présidente de l'association APEQUA
BP 70070
54261 LONGUYON CEDEX

Le Préfet,

Pour le Préfet,
et par déléation,
Le Secrétaire Général

François MALHANCHE



BUREAU VERITAS
Service Performances HSE
25, La Tannerie
57070 SAINT-JULIEN-LES-METZ

Votre contact : David PAULIN
Tel. : 06 83 99 11 64 - Fax : 03 87 39 93 34
david.paulin@fr.bureauveritas.com

EUROVIA MONT ST MARTIN
6 rue faisceau

54 350 MONT ST MARTIN

A l'attention de Madame THEVENON

T : 03 87 51 12 13

F : 03 87 51 10 20

Mail : mlthevenon@eurovia.com

Copie Mr JACQUES Didier

Mail : didierjacques@eurovia.com



BUREAU VERITAS

RAPPORT D'ESSAI


Contrôle des rejets atmosphériques ETUDE PNSE

Intervention : 14 juin 2011

Lieu d'intervention : MONT ST MARTIN

Réf. client : Offre N°003686/110214-0070 du 14/02/11

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

| | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| Révision : | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Date : | 8 juillet 2011 | | | |
| Rédacteur : | D.PAULIN  | | | |

Ce rapport comporte **40** pages y compris les annexes

Le rapport d'essai du laboratoire d'analyses et les données d'exploitation fournies sont joints au présent document.

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

Siège social : 6771 Boulevard du Château - 92571 NEUILLY SUR SEINE
Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance - RCS Nanterre B 775 690 621
www.bureauveritas.fr



ACCREDITATION n°1-0558
PORTEE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR



**BUREAU
VERITAS**

SUIVI DU DOCUMENT

| Révision | Commentaires |
|----------|-------------------------------|
| 0 | Première émission du document |
| --- | |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 2 / 40



**BUREAU
VERITAS**

SOMMAIRE

| | | |
|----|--|----|
| 1. | SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSION DES ESSAIS | 4 |
| 2. | OBJET DE LA MISSION | 7 |
| 3. | TEXTES DE REFERENCE | 8 |
| 4. | DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT | 9 |
| 5. | CONDITIONS DES MESURES / DEROGATIONS AUX NORMES : | 11 |
| 6. | METHODOLOGIE..... | 12 |
| 7. | ANNEXES..... | 15 |
| | ANNEXE 0 - Méthodes de calcul | 16 |
| | ANNEXE 1 - Description de la section de mesure et point de mesure..... | 18 |
| | ANNEXE 2 - Débit | 20 |
| | ANNEXE 3 - humidité des gaz | 21 |
| | ANNEXE 4 - Concentration en HAP..... | 22 |
| | ANNEXE 5 - Concentration en BTEX..... | 24 |
| | ANNEXE 6 - CONCENTRATION EN FORMALDEHYDE | 27 |
| | ANNEXE 7 - Analyse de gaz en continu | 28 |
| | ANNEXE 8 - Rapports d'analyses laboratoire..... | 31 |



**BUREAU
VERITAS**

1. SYNTHÈSE DES RESULTATS ET CONCLUSION DES ESSAIS

Compte tenu des flux mis en œuvre, les valeurs limites de rejets prescrites sont celles indiquées dans le tableau suivant / ci-dessous.

Les résultats des mesures de concentrations sont exprimés en milligrammes par mètre cube de gaz rapporté aux conditions normales (101,3 kilo Pascal ; 273 kelvin) :

Après déduction de la vapeur d'eau et correction pour se rapporter à une concentration d'oxygène sur gaz humide de référence égale à 17 %.

| MONT ST MARTIN ENROBES - CENTRALE ENROBE | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------|----------|----------------------------|--------------|----------|----------------------------|--------------|----------|-----------|--------------------------|-----------|------------------|------|
| mardi 14 Juin 2011 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 08:41 à 09:41 ESSAI N°1 | | | 10:03 à 10:40 ESSAI N°2 | | | 09:50 à 09:40 ESSAI N°3 | | | MOYENNE | Incertitudes absolues | BLANC | C/NC du Blanc | VLE |
| | "< à" = 0 | "< à" = L.D. | Moyenne | "< à" = 0 | "< à" = L.D. | Moyenne | "< à" = 0 | "< à" = L.D. | Moyenne | | | | | |
| VITESSE | m/s | | 21.2 | | | 21.3 | | | 21.2 | 21.2 | +/- 1.3 | (NA) | (NA) | |
| VITESSE AU DÉBOUCHÉ | m/s | | 21.2 | | | 21.2 | | | 21.2 | 21.2 | +/- 1.3 | (NA) | (NA) | |
| DÉBIT HUMIDE | Nm³/heure | | 42878.90 | | | 42862.93 | | | 42835.92 | 42835.92 | +/- 4332.5 | (NA) | (NA) | |
| DÉBIT SEC | Nm³/heure | | 35929.49 | | | 35467.51 | | | 35924.27 | 35785.2 | +/- 3365.3 | (NA) | (NA) | |
| TEMPÉRATURE | °C | | 95.0 | | | 93.0 | | | 95.4 | 96.1 | +/- 1.7 | (NA) | (NA) | |
| Taux de référence O ₂ | % | 17 | | | | | | | | | | | | |
| CO ₂ | % sec | | 1.82 | | | 1.84 | | | 1.75 | 1.73 | +/- 0.05 | (NA) | (NA) | |
| O ₂ | % sec | | 18.44 | | | 18.52 | | | 18.50 | 18.49 | +/- 0.03 | (NA) | (NA) | |
| Coefficient de correction | | | 1.56 | | | 1.62 | | | 1.60 | 1.59 | +/- 0.1 | (NA) | (NA) | |
| VAPEUR D'EAU | % | | 16.4 | | | 17.3 | | | 16.1 | 16.5 | +/- 0.01 | (NA) | (NA) | |
| Paramètres sous Accréditation | | | | | | | | | | | | | | |
| HAP | µg/Nm³ sec | 66.49 | 66.55 | 66.62 | | | | | | 66.52 | +/- 10.65 | (NA) | (NA) | 103 |
| | µg/Nm³ humide | 55.56 | 55.61 | 55.69 | | | | | | 55.59 | +/- 9.93 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | 86.75 | 86.82 | 86.73 | | | | | | 86.79 | +/- 14.18 | 0.22 | (NA) | |
| | µg/heure | 2.362 | 2.384 | 2.383 | | | | | | 2.38 | +/- 0.443 | (NA) | (NA) | |
| Liste des congénères faisant partie de la somme des HAP mesurés : Fluoranthène, NS, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Indeno(1,2,3-cd)pyrène, Benzo(g,h,i)perylene, Acénaphthène, Acénaphthylène, Anthracène, Chrysène, Fluorène, Naphthalène, Flénoanthrène, ... / congénères dont l'analyse est couverte par l'accréditation COFRAC (DL rapport d'analyse laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | |
| Paramètres hors Accréditation | | | | | | | | | | | | | | |
| Formaldéhydes | mg/Nm³ sec | | | | | 3.01 | | | | 3.01 | +/- 0.64 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide | | | | | 2.49 | | | | 2.49 | +/- 0.53 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | 3.89 | | | | 3.89 | +/- 0.84 | (NA) | (NA) | |
| | µg/heure | | | | | 0.197 | | | | 0.197 | +/- 0.025 | (NA) | (NA) | |
| BENZÈNE | mg/Nm³ sec | | | | | | | | | < à 0.16 | < à 0.16 | +/- 0.03 | (NA) | (NA) |
| | mg/Nm³ humide | | | | | | | | | < à 0.13 | < à 0.13 | +/- 0.03 | (NA) | (NA) |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | | | | | < à 0.20 | < à 0.20 | +/- 0.04 | (NA) | (NA) |
| | µg/heure | | | | | | | | | < à 0.006 | < à 0.006 | +/- 0.001 | (NA) | (NA) |
| TOLUÈNE | mg/Nm³ sec | | | | | 1.90 | | | | 1.90 | +/- 0.41 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide | | | | | 1.59 | | | | 1.59 | +/- 0.34 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | 2.49 | | | | 2.49 | +/- 0.54 | (NA) | (NA) | |
| | µg/heure | | | | | 0.058 | | | | 0.058 | +/- 0.016 | (NA) | (NA) | |
| ETHYLBENZÈNE | mg/Nm³ sec | | | | | 0.25 | | | | 0.25 | +/- 0.05 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide | | | | | 0.21 | | | | 0.21 | + 0.05 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | 0.33 | | | | 0.33 | +/- 0.07 | (NA) | (NA) | |
| | µg/heure | | | | | 0.059 | | | | 0.059 | +/- 0.022 | (NA) | (NA) | |
| m,p XYLENE | mg/Nm³ sec | | | | | 1.03 | | | | 1.03 | +/- 0.23 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide | | | | | 0.90 | | | | 0.90 | +/- 0.19 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | 1.41 | | | | 1.41 | +/- 0.31 | (NA) | (NA) | |
| | µg/heure | | | | | 0.039 | | | | 0.039 | + 0.009 | (NA) | (NA) | |
| o-XYLENE | mg/Nm³ sec | | | | | 0.23 | | | | 0.23 | +/- 0.05 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide | | | | | 0.20 | | | | 0.20 | +/- 0.04 | (NA) | (NA) | |
| | mg/Nm³ humide à 17% O ₂ | | | | | 0.31 | | | | 0.31 | +/- 0.07 | (NA) | (NA) | |
| | µg/heure | | | | | 0.065 | | | | 0.065 | +/- 0.027 | (NA) | (NA) | |

(NA) : Non applicable → Le détail des résultats de mesures et de blancs, leurs conformités et les différents critères de validité sont présentés en pages annexes.

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 4 / 40



**BUREAU
VERITAS**

Conclusion

Dans les conditions de fonctionnement définies pour l'essai (voir §. 4), la situation générale d'un point de vue « rejets atmosphériques », pour les différents conduits, est la suivante :

- La section de mesurage est conforme aux prescriptions normatives. Dans le cas contraire, les points de non-conformités de la section de mesurage sont précisés page n°9 / paragraphe n°4
- La mise en œuvre des méthodes de mesurage est conforme aux normes de référence. Dans le cas contraire, les écarts par rapport aux normes de référence, lors de la mise en œuvre des méthodes de mesurage, sont précisés page n°11 /paragraphe n°5

| Repère du conduit ou installation | Conformité de tous les paramètres étudiés | Points de non-conformité |
|-----------------------------------|---|--------------------------|
| SECHEUR | / | / |

Précisions sur les résultats :

Les faibles niveaux de concentration dans les effluents prélevés ne sont pas quantifiables par les méthodes d'analyses laboratoires habituelles ; le résultat est inférieur à la limite de quantification du laboratoire.

Dans l'état actuel de nos connaissances, on peut exprimer les résultats selon trois niveaux d'estimation :

- Estimation haute : pour le calcul, les valeurs < LQ sont exprimées = LQ ;
- Estimation basse : pour le calcul, les valeurs < LQ sont exprimées = 0 ;
- Estimation intermédiaire : pour le calcul, les valeurs < LQ sont exprimées = ½ LQ ;

la valeur vraie étant comprise entre l'estimation haute et l'estimation basse.

En conséquence, les résultats des concentrations en métaux sont exprimés selon l'estimation intermédiaire.

(En référence à la Directive 2002-69 CEE et à la position du GT de normalisation du CEN)

Pour déclarer, ou non, la conformité à la valeur limite, il n'est pas tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Note : Une estimation de l'incertitude de mesure est calculée dans le cas des prélèvements réalisés conformément aux normes de référence dans leur domaine d'application ; lorsque les conditions environnementales ou les conditions de fonctionnement s'écartent de ces domaines, les incertitudes augmentent fortement ; dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les normes en vigueur, les incertitudes sont alors sous-estimées.

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 5 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**

SPECIFICATIONS DANS LE CADRE DES MESURES REGLEMENTAIRES

Sauf mention contraire,

Les essais mentionnés dans ce rapport sont réalisés dans le cadre de l'agrément pour les prélèvements et analyses à l'émission dans l'atmosphère, délivré par le Ministère de l'Ecologie, du développement durable, des transports et du logement.

Bureau Veritas région Nord Est, est :

« Un organisme agréé par le ministère chargé des installations classées par arrêté du JO du 23 décembre 2010 » pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère,

Bureau Veritas, région Nord Est, est agréé jusqu'au 31/12/2013 pour les mesures suivantes :

- Agrément 1a : Prélèvement des poussières dans une veine gazeuse
- Agrément 1b : Quantification des poussières dans une veine gazeuse
- Agrément 2 : Prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux
- Agrément 3 a: Prélèvement de mercure (Hg)
- Agrément 4 a: Prélèvement d'acide chlorhydrique (HCl)
- Agrément 5 a: Prélèvement d'acide fluorhydrique (HF)
- Agrément 6 a: Prélèvement de métaux lourds autres que le mercure (cadmium, arsenic, sélénium, tellure, antimoine, chrome, étain, plomb, nickel, vanadium, zinc)
- Agrément 7 : Prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse (PCDD et PCDF)
- Agrément 9 a : Prélèvement d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Agrément 10 a : Prélèvement du dioxyde de soufre (SO₂)
- Agrément 11 : Prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NO_x et/ou NO)
- Agrément 12 : Prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO)
- Agrément 13 : Prélèvement et analyse de l'oxygène (O₂)
- Agrément 14 : Détermination de la vitesse et du débit-volume
- Agrément 15 : Prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau
- Agrément 16 a : Prélèvement de l'ammoniac (NH₃)

Les laboratoires à qui sont sous traités les analyses pour ces mêmes substances sont également agréées.

Bureau Veritas, région Nord Est, est aussi accrédité COFRAC sur les périmètres suivants :

- QAL2 : Validation des systèmes automatiques de mesure (AMS) équipant les grandes installations de combustion et les installations d'incinération

Accréditation COFRAC, N°1-0558 Essais,
Liste des sites accrédités et portée disponible sur www.cofrac.fr.

Les paramètres mesurés hors l'accréditation COFRAC sont :

- Composés Organiques Volatils méthaniques (CH₄)
- Composés Organiques Volatils non méthaniques (COVnm)
- BTEX
- FORMALDEHYDES

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 6 / 40



**BUREAU
VERITAS**

2. OBJET DE LA MISSION

A la demande de EUROVIA , David PAULIN et Philippe BLANCHARD de Bureau Veritas ont procédé :

Cette mission a pour but de vérifier l'impact des rejets atmosphériques de vos installations sur l'environnement, en tenant compte des prescriptions de votre arrêté d'autorisation d'exploiter et des textes en vigueur.

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant (Cf. §. 4).

Lors de cette visite nous étions accompagnés par Mr JACQUES.

Nous n'avons pas été accompagnés durant cette visite.

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 7 / 40



**BUREAU
VERITAS**

3. TEXTES DE REFERENCE

La société EUROVIA située à MONT ST MARTIN est spécialisée dans la fabrication d'enrobés bitumeux à chaud

Le site est autorisé au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E) pour ses activités.

L'arrêté d'autorisation délivré prescrit un contrôle annuel des rejets atmosphériques et fixe un certain nombre de valeurs limites.

Les textes applicables sont :

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

Arrêté du 29 mai 2000 modifiant l'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.

Votre Arrêté Préfectoral d'autorisation n°2002/404 .

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 8 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**

4. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Description de la section de mesure :

| Installation | Section | Dimensions (mm) | Longueurs Droites amont | Longueurs droites aval | Orifices (mm) | Superficie plate forme (m ²) | Largeur plate forme (m) | Nombre d'axe de mesure |
|------------------|---------|-----------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|------------------------|
| Installation n°1 | ∅ | 1000 | / > 5 Dh | / > 5 Dh | Trappe normalisée 100 x 400 | / > 5 | / > 1,2 | 1 |

∅ : section circulaire.

□ : section rectangulaire.

D_h : diamètre hydraulique.

$$\text{Avec : } D_h = 4 \times \frac{S}{P}$$

D_h = diamètre hydraulique du conduit (m)

S = surface de la section du conduit (m²)

P = périmètre de la section du conduit (m)



**BUREAU
VERITAS**

Installation n°1

Conditions de fonctionnement durant les essais :

Aucun évènement particulier n'est à signaler.

Description de marche durant les essais :

CENTRALE

Type : HAMMANN continu
Débit nominal : 105 t/h
Combustible : FIOUL TBTS

Formule

BBSG 0,10
47.9% 6/10
42.3% 0/4
6.02% bitume
3.8% fine calcaire

Sur la fabrication :

Débit centrale : 70 t/h
T° enrobés : 173°C
T° filtre : entrée : 141°C
sortie : 107°C

Tonnage passé dans le tube depuis le dernier arrêt technique et date de cet arrêt : 16 871 t depuis le 01/11

Conditions des mesures :

Cas des composés sous forme particulaire

Dans le cas des composés sous forme particulaire ou comprenant une phase particulaire et une phase gazeuse (et/ou vésiculaire), le mesurage est effectué par exploration de la section de mesurage en plusieurs points.

Cas des composés sous forme gazeuse

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents.

Homogénéité de la section de mesure :

Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré comme homogène dans le cas d'une section de mesurage où :

- les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air,
- les effluents sont issus de plusieurs émetteurs et la section de mesurage est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

Dans ce cas le prélèvement des composés gazeux est réalisé en n'importe quel point.

Homogénéité de la section de mesure :

L'homogénéité de la section de mesure a été déterminée par scrutations selon la NF EN 15259 et le prélèvement a été réalisé au(x) point(s) représentatif(s) déterminé(s) dans le rapport.

Homogénéité de la section de mesure :

Les conditions environnementales (accès) ne permettent pas de mettre en œuvre les mesures pour déterminer l'homogénéité de la section selon la norme NFEN15259.

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 10 / 40



**BUREAU
VERITAS**

5. CONDITIONS DES MESURES / DEROGATIONS AUX NORMES :

| Norme / Arrêté | Installations concernées | Ecart par rapport à la norme / Arrêté |
|---|--------------------------|---|
| Ecart relatifs au fonctionnement de l'installation | | |
| 11/03/2010 | Poste d'enrobage, | <p>Les conditions de fonctionnement ne permettent pas de répéter les mesures trois fois conformément à l'annexe 2 de l'arrêté du 11 mars 2010, compte tenu des impératifs de mesures et de la production, un seul prélèvement a été réalisé.</p> <p>A la vue des concentrations attendues :</p> <ul style="list-style-type: none">- la durée de prélèvement a été adaptée de façon à respecter le rapport minimal entre mesures et blanc de prélèvement ou entre blanc de prélèvement et Valeur limite de référence, si un des rapports est défini dans la norme correspondante- la durée de prélèvement a été adaptée de façon à ce que la réalisation des prélèvements et analyses permette d'atteindre une limite de quantification inférieure à 10% de la valeur limite d'émission |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 11 / 40



**BUREAU
VERITAS**

6. METHODOLOGIE

Tableau récapitulatif présentant la méthodologie et les appareils mis en œuvre pour la réalisation des essais présentés :

| PARAMETRES RECHERCHES | METHODES ET APPAREILLAGES | NORMES DE REFERENCE | GAMME DE MESURE OU DOMAINE D'APPLICATION |
|---------------------------|--|------------------------------|---|
| Vitesse | Tube de pitot type CETIAT + micromanomètre différentiel | ISO 10780 | > 5 Pa |
| Humidité | Pompage puis adsorption sur gel de silice après condensation (utilisation de pompe à membrane, compteur à gaz et thermomètre) | NF EN 14790 | 4% à 40% |
| Poussières | Prélèvement réalisé en isocinétisme dans un plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres sont pesés sur une balance de précision (résolution à 0.1 mg) | NF X 44 052 NF EN 13284-1 | À partir de 5 mg/Nm ³ |
| Pesée des poussières | Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision (résolution à 0.1 mg.) Les éléments en amont du filtre sont rincés ; la solution de rinçage est évaporée et la masse de dépôts quantifiée. Les masses de poussières récupérées sur le filtre et en amont (rinçage) représentent la quantité de poussière totale du gaz échantillonné. | NF X 44 052 NF EN 13284-1 | - |
| Oxygène (O ₂) | Analyse de l'oxygène basée sur les propriétés paramagnétiques de ce gaz. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF EN 14789 | Echelle 0-25 % |
| Monoxyde de carbone (CO) | Dosage par absorption dans l'infrarouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF EN 15058 | Echelles de 0-400 mg/Nm ³ à 0-740 mg/Nm ³ |
| Oxydes d'azote (NOx) | Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF EN 14792 | Echelles 0-400 mg/Nm ³ à 0-1300 mg/Nm ³ |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 12 / 40



**BUREAU
VERITAS**

| PARAMETRES RECHERCHES | METHODES ET APPAREILLAGES | NORMES DE REFERENCE | GAMME DE MESURE OU DOMAINE D'APPLICATION |
|---|---|----------------------------|---|
| Composés Organiques Volatils totaux (COVt) | Dosage par détecteur à ionisation de flamme. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF EN 13526 NF EN 12619 | Echelle de 0-20 mg/Nm ³ à 20-500 mg/Nm ³ |
| Oxydes de Soufre (SO ₂) | Absorption dans solution de peroxyde d'hydrogène et dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique | NF EN 14791 | De 6 à 333 mg/Nm ³ et de 0,5 à 2000 mg/Nm ³ |
| Acide chlorhydrique | Prélèvement isocinétique avec appareillage chauffé en verre, absorption dans eau déminéralisée. Dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique | NF EN 1911-1, 2 | De 1 à 5000 mg/Nm ³ |
| HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) | Prélèvement isocinétique. Méthode filtre et condenseur sans division de débit. Filtration puis condensation et absorption sur résine XAD2. Dosage en laboratoire d'analyses | NF X 43 329 | A partir de 0,5 µg/Nm ³ |
| Pression atmosphérique | Baromètre | - | à 0.5 mbar |
| Température | Thermocouple type K (chromel-alumel) et thermomètre numérique ou centrale d'acquisition équipée d'entrées universelles | NF EN 60584-1 | 0.1 °C |
| Humidité | Une sonde de température est placée dans le flux de gaz saturé en vapeur d'eau jusqu'à ce qu'elle parvienne à l'équilibre. La quantité de vapeur d'eau présente dans le gaz est ensuite déduite de la température à l'aide d'une table d'équilibre liquide-gaz. | Tables CETIAT | - |
| Humidité | Dosage par Infrarouge à Transformée de Fourier | - | 0.-25 % |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 13 / 40



**BUREAU
VERITAS**

| PARAMETRES RECHERCHES | METHODES ET APPAREILLAGES | NORMES DE REFERENCE | GAMME DE MESURE OU DOMAINE D'APPLICATION |
|--|---|---------------------|--|
| Echantillonnage des gaz pour analyse en continu des COV | Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration chauffée, transfert par ligne chauffée avec âme en PTFE. Analyse sur matrice brute humide et chauffée | - | - |
| Echantillonnage des gaz pour analyse en continu d'O ₂ , CO ₂ , CO, NO _x | Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur.... | - | - |
| Anhydride carbonique (CO ₂) | Dosage par absorption dans l'infrarouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. | NF X 20 380 | Echelle 0-25% |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 14 / 40



**BUREAU
VERITAS**

7. ANNEXES

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 15 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 0 - METHODES DE CALCUL

Le but de ce formulaire est d'expliciter les formules de calculs utilisées dans les différents tableaux pour la détermination des résultats présentés dans ce rapport.

TENEUR EN HUMIDITE

Volume normal de gaz secs prélevés en $Nm^3 = V_{ng}$
Volume normal de vapeur d'eau associé en $Nm^3 = V_{nva}$
Masse d'eau condensée dans la ligne en g = MH_2O

$$\% \text{ humidité sur gaz humide} = \frac{V_{nva} \times 100}{V_{ng} + V_{nva}} \quad \text{avec} \quad V_{nva} = \frac{22.4 \times (MH_2O \div 1000)}{18}$$

CONVERTIR UNE TENEUR SUR GAZ SECS EN UNE TENEUR SUR GAZ HUMIDES

Teneur sur gaz secs = T_{gs}
Teneur en humidité des gaz en % = Humidité%

$$\text{Teneur sur gaz humide} = \frac{T_{gs} \times (100 - \text{Humidité}\%)}{100}$$

CONVERTIR UNE TENEUR SUR GAZ HUMIDES EN UNE TENEUR SUR GAZ SECS

Teneur sur gaz humides = T_{gh}
Teneur en humidité des gaz en % = Humidité%

$$\text{Teneur sur gaz sec} = \frac{T_{gh} \times 100}{(100 - \text{Humidité}\%)}$$

RAPPORTER UNE TENEUR A x % DE CO₂ SUR GAZ SECS

Teneur en CO₂ sur gaz secs mesurée en % = TCO_2
Teneur sur gaz secs à rapporter = T_{gs}

$$\text{Teneur rapportée à X \% de CO}_2 \text{ sur gaz sec} = \frac{T_{gs} \times X}{TCO_2}$$



**BUREAU
VERITAS**

RAPPORTER UNE TENEUR A X % D' O₂ SUR GAZ SECS

Teneur en O₂ sur gaz secs mesurée en % = TO₂

Teneur sur gaz secs à rapporter = Tgs

$$\text{Teneur rapportée à X \% d' O}_2 \text{ sur gaz sec} = T_{gs} \times \frac{(21 - X)}{(21 - TO_2)}$$

CONVERTIR UNE TENEUR EXPRIMEE EN ppm EN UNE TENEUR EXPRIMEE EN mg/Nm³

Teneur brute en ppm = Tppm

Masse molaire du gaz concerné en g/mol = Masse mol.

$$\text{Teneur exprimée en mg / Nm}^3 = T_{ppm} \times \frac{\text{Masse mol.}}{22.4}$$

EXPRIMER UN VOLUME DE GAZ BRUT DANS LES CONDITIONS NORMALES (1013 hPa et 0°)

Pression atmosphérique locale en mbar = Patmo

Température du gaz en °C = T

Volume de gaz brut en m³ = Vgb

(le "N" de "Nm³" signifie "ramené aux conditions Normales de température et de pression")

$$\text{Volume de gaz exprimé dans les conditions normales en mg/Nm}^3 = V_{gb} \times \frac{273 \times Patmo}{(273 + T) \times 1013}$$

MASSE VOLUMIQUE DES GAZ

Masse volumique des fumées sèches = pf

Masse volumique de la vapeur d'eau aspirée = p_{H₂O}

Teneur en humidité = Humidité%

Teneur d'un constituant x Tx

Masse molaire d'un constituant x = Mx

Masse volumique des gaz = pf * (100 - Humidité%) + p_{H₂O}

$$\rho f = \left[\frac{MCO_2}{22.4} \times \frac{TCO_2}{100} \right] + \left[\frac{MO_2}{22.4} \times \frac{TO_2}{100} \right] + \left[\frac{MN_2}{22.4} \times \frac{(100 - TCO_2 - TO_2)}{100} \right]$$

$$\text{et } \rho_{H_2O} = \left[\frac{MH_2O}{22.4} \times \frac{\text{Humidité}\%}{100} \right]$$

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 17 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 1 - DESCRIPTION DE LA SECTION DE MESURE ET POINT DE MESURE

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 18 / 40



**BUREAU
VERITAS**

MONT ST MARTIN ENROBES CENTRALE ENROBE

TYPE DE CONDUIT : Cheminée cylindrique
TYPE DE SECTION : Circulaire

Dimensions intérieures du conduit : diamètre = **1.00 m**

Section = **0.79 m²**
 Diamètre Hydraulique = **1.00 m**

Section au débouché = **0.79 m²**
 Coefficient de rétreint = **1.00**
 Température au débouché = **96 °C**

-(Soit une différence de 1 °C avec le point de mesure)

LONGUEURS DROITES :

| | | | | |
|---------|---------------|---|----------------|----------|
| Amont : | 5.0 m | = | 5.0 DH | conforme |
| Aval : | 10.0 m | = | 10.0 DH | conforme |

Cas d'un conduit circulaire, méthode de positionnement des points, selon la norme ISO 10780 :

Règle Générale

| Point de mesure conforme à la Norme | |
|--|-----------------------------------|
| Surface de la base de travail, en m ² | 2 à 5 |
| Type de surface de travail utilisée | Passerelle extérieure non abritée |
| Équipements pour manutention du matériel | aucun dispositif prévu |
| Énergie électrique(220 V-16 A +T) à moins de 25 m | oui |
| Nombre d'orifices accessibles et utilisables | 1 |
| Normalisé(s) | oui |
| hauteur approximative du ou des orifices en m par rapport à la base de travail | 1.0 m |

Par convention le point 1 est le premier point à partir de l'orifice. Les orifices sont définis par ordre alphabétique, dans le sens des aiguilles d'une montre en partant du point d'accès à la plate-forme.

| Nombre de points de prélèvement par diamètre (point central inclus) | | 5 |
|---|----------------------------|-------|
| Point de prélèvement | distance à partir du bord. | |
| | en % | en cm |
| 1 | 5.9 | 5.9 |
| 2 | 21 | 21.0 |
| 3 | 50 | 50.0 |
| 4 | 78.9 | 78.9 |
| 5 | 94.1 | 94.1 |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 19 / 40



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 2 - DEBIT

| Débit des gaz dans le conduit | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|---------------|-------------------------|---------------|---|---------------|-------------------------|---------------|------|
| Etablissement Repère de l'installation contrôlée Date des mesures | | | | | MONT ST MARTIN ENROBES CENTRALE ENROBE 14 juin 2011 | | | | |
| Surface de la plate forme m ² | | | | | 2 à 5 | | | | |
| Section du conduit m ² | | | | | 0.79 | | | | |
| Longueur droite en amont du point de mesure m | | | | | 5.0 > 5 DH conforme | | | | |
| Longueur droite en aval du point de mesure m | | | | | 10.0 > 5 DH conforme | | | | |
| Référence Essai | ESSAI N°1 | | ESSAI N°2 | | ESSAI N°3 | | MOYENNE | | |
| N° du point de prélèvement | Pression dynamique (Pa) | Vitesse (m/s) | Pression dynamique (Pa) | Vitesse (m/s) | Pression dynamique (Pa) | Vitesse (m/s) | Pression dynamique (Pa) | Vitesse (m/s) | |
| AXE n°1 | 1 | 231.0 | 22.9 | 212.0 | 22.1 | 231.0 | 23.0 | 224.7 | 22.7 |
| | 2 | 212.0 | 22.0 | 221.0 | 22.6 | 212.0 | 22.0 | 215.0 | 22.2 |
| | 3 | 201.0 | 21.4 | 204.0 | 21.7 | 201.0 | 21.4 | 202.0 | 21.5 |
| | 4 | 179.0 | 20.2 | 182.0 | 20.5 | 179.0 | 20.2 | 180.0 | 20.3 |
| | 5 | 165.0 | 19.4 | 171.0 | 19.8 | 165.0 | 19.4 | 167.0 | 19.5 |
| Moyenne axe n°1 | 197.6 | 21.2 | 198.0 | 21.3 | 197.6 | 21.2 | 197.7 | 21.2 | |
| Moyenne axe n°2 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Moyenne | 197.6 | 21.2 | 198.0 | 21.3 | 197.6 | 21.2 | 197.7 | 21.2 | |
| Minimum | 165.0 | 19.4 | 171.0 | 19.8 | 165.0 | 19.4 | 167.0 | 19.5 | |
| Maximum | 231.0 | 22.9 | 221.0 | 22.6 | 231.0 | 23.0 | 224.7 | 22.7 | |
| Pression atmosphérique locale (hPa) | 978.0 | | 978.0 | | 978.0 | | - | | |
| Pression statique dans le conduit (daPa) | 2.8 | | 2.8 | | 2.8 | | 2.8 | | |
| Température des gaz (°C) | 95.0 | | 98.0 | | 95.4 | | 96.1 | | |
| absence de giration | oui | C | - | - | - | - | oui | C | |
| Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure : | oui | C | oui | C | oui | C | oui | C | |
| Rapport des vitesses ponctuelles : max / min < 3 | oui | C | oui | C | oui | C | oui | C | |
| écart entre température absolue en chaque point et température moyenne sur la section < 5% | oui | C | oui | C | oui | C | oui | C | |
| écart entre vitesse moyenne sur chaque diamètre et vitesse moyenne sur la section < 5% | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Débit des gaz dans le conduit | Nm ³ /h humides | 42878.9 | | 42862.9 | | 42836.9 | | 42859.6 | |
| | Nm ³ /h secs | 35829.5 | | 35467.5 | | 35924.3 | | 35785.2 | |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 20 / 40



BUREAU
VERITAS

ANNEXE 3 - HUMIDITE DES GAZ

| Teneur en humidité des gaz | | | | | |
|--|---------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------|
| Etablissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | | | |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | | | |
| Date des mesures | | 14 juin 2011 | | | |
| Référence Essai | | ESSAI N°1 | ESSAI N°2 | ESSAI N°3 | MOYENNE |
| Heure | | 08:41 à 09:41 | 10:00 à 10:40 | 09:00 à 09:40 | |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.82 | 1.64 | 1.75 | 1.73 |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.44 | 18.52 | 18.50 | 18.49 |
| Température des gaz | °C | 95 | 98 | 95 | 96 |
| Débit dans les conditions normales | Nm ³ /h secs | 35829.5 | 35467.5 | 35924.3 | |
| Masse d'eau recueillie | g | 232.0 | 24.0 | 5.0 | 261.0 |
| Volume prélevé | m ³ | 1.637 | 0.160 | 0.036 | 1.833 |
| Température compteur | °C | 18 | 20 | 16 | - |
| Pression atmosphérique locale | hPa | 978 | 978 | 978 | - |
| Volume normal de gaz sec prélevé | Nm ³ | 1.467 | 0.143 | 0.032 | 1.643 |
| Volume normal de vapeur d'eau | Nm ³ | 0.269 | 0.030 | 0.006 | 0.325 |
| Teneur en humidité | % | 16.44 | 17.25 | 16.14 | 16.51 |
| Masse volumique des gaz | kg/Nm ³ humide | 1.215 | 1.210 | 1.216 | - |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 21 / 40



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 4 - CONCENTRATION EN HAP

| HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES Prélèvement à l'émission | | | |
|---|--|---------------------------------|--------------------|
| Établissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | |
| Reptère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | |
| Référence Essai | | ESSAI N°1 | |
| Date des mesures | | mardi 14 juin 2011 | |
| Heure | | 08:41 à 09:41 | |
| Taux d'oxygène de référence | | 17 | |
| Référence train de prélèvement Blanc | | F7376+RESINE | |
| Référence train de prélèvement essai | | MALLETE N9 | |
| Pression atmosphérique durant l'essai | | hPa | 978.0 |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | | % | 1.82 |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | | % | 18.44 |
| Teneur en humidité sur gaz humides | | % | 16.4 |
| Température des gaz | | °C | 95.0 |
| Débit des gaz dans les conditions normales | | Nm ³ /h sur gaz secs | 35828.5 |
| TEST ETANCHEITE - BLANC DE PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite de la ligne d'échantillonnage | | NL/min | 0.19 |
| Débit moyen du prélèvement | | NL/min | 26.51 |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | | % | < 5 % C |
| TEST ETANCHEITE AVANT PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite de la ligne d'échantillonnage | | NL/min | 0.19 |
| Débit moyen du prélèvement | | NL/min | 26.51 |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | | % | < 5 % C |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Diamètre de la buse utilisée | | mm | 6 |
| Durée totale du prélèvement | | min | 60 |
| Température moyenne des gaz secs au compteur | | °C | 18.0 |
| Température moyenne de filtration | | °C | 119.0 |
| Température moyenne au niveau de la sonde de prélèvement | | °C | 118.0 |
| Température maximale atteinte au filtre | | °C | 119.0 |
| Température moyenne des gaz en entrée du porte résine | | °C | 10.0 |
| Température maximale des gaz en entrée du porte résine | | °C | 10.0 |
| Diamètre intérieur de la cartouche XAD-2 utilisée | | mm | 40 |
| Longueur de la cartouche XAD-2 utilisée | | mm | 160 |
| Vitesse moyenne des gaz dans la cartouche | | cm/s | 37.8 |
| Temps de séjour des gaz dans la cartouche | | s | 0.4 |
| Pourcentage d'isocinéisme | | % | 113.8 |
| Écart moyen sur l'isocinéisme du prélèvement | | % | 13.8 |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 22 / 40



**BUREAU
VERITAS**

| HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES Prélèvement à l'émission | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------------------------|--------------------------------|---|---|----------------|---------------------------|--|
| Établissement Repère de l'installation contrôlée Référence Essai Date des mesures Heure Taux d'oxygène de référence % | | | | | MONT ST MARTIN ENROBES CENTRALE ENROBE ESSAI N°1 mardi 14 juin 2011 08:41 à 09:41 17 | | | | |
| RÉSULTATS D'ANALYSE | | | | | | | | | |
| Paramètres | Volume aspiré en Nm ³ sec | Masses recueillies Blanc | Concentration Blanc | Masses recueillies Essai | Concentration Essai | Concentration ramenée au taux d'oxygène de référence | Flux en g/h | Ratio Essai/Blanc % | Critère d'acceptation S : satisfaisant NS : non satisfaisant |
| | | en µg | en µg/Nm ³ sec | en µg | en µg/Nm ³ sec | en µg/Nm ³ sec | | | |
| Fluoranthène* | 1.467 | < à 0.02 | < à 0.01 | 3.263 | 2.22 | 3.47 | 0.08 | 163.2 | S |
| Benzo(a)anthracène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | < à 0.020 | < à 0.01 | < à 0.02 | < à 0.00 | 1.0 | NS |
| Benzo(b)fluoranthène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | 0.034 | 0.02 | 0.04 | 0.00 | 1.7 | NS |
| Benzo(k)fluoranthène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | < à 0.020 | < à 0.01 | < à 0.02 | < à 0.00 | 1.0 | NS |
| Benzo(a)pyrène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | < à 0.020 | < à 0.01 | < à 0.02 | < à 0.00 | 1.0 | NS |
| Dibenzo(a,h)anthracène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | < à 0.020 | < à 0.01 | < à 0.02 | < à 0.00 | 1.0 | NS |
| Indeno(1,2,3 cd)pyrène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | 0.024 | 0.02 | 0.03 | 0.00 | 1.2 | NS |
| Benzo(ghi)peryène* | | < à 0.02 | < à 0.01 | 0.021 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 1.1 | NS |
| Acénaphthène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 2.685 | 1.83 | 2.86 | 0.07 | 134.3 | S |
| Acénaphthylène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 6.257 | 4.26 | 6.66 | 0.15 | 312.9 | S |
| Anthracène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 0.438 | 0.30 | 0.47 | 0.01 | 21.9 | S |
| Chrysène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 0.056 | 0.04 | 0.06 | 0.00 | 2.8 | NS |
| Fluorène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 5.479 | 3.73 | 5.83 | 0.13 | 274.0 | S |
| Naphtalène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 60.910 | 41.61 | 64.81 | 1.49 | 3045.5 | S |
| Phénanthrène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 15.880 | 10.82 | 16.90 | 0.39 | 794.0 | S |
| Pyrène | | < à 0.02 | < à 0.01 | 2.627 | 1.72 | 2.89 | 0.06 | 126.4 | S |
| Somme des HAP sur l'extrait | | µg | | Blanc | | Essai | | | |
| Concentration des éléments HAP sur gaz sec | | µg/Nm ³ | | 0.32 | | LQ=0 | | | |
| Flux horaire | | µg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | | 0.22 | | LQ=LQ | | Moyenne | |
| Valeur limite d'émission (VLE) | | gramme/heure | | 0.22 | | 97.67 | | 97.65 | |
| Ratio R (Essai / Blanc) | | µg/Nm ³ sec | | - | | 65.49 | | 66.55 | |
| | | % | | | | 103.82 | | 103.91 | |
| | | | | | | 2.38 | | 2.36 | |
| | | | | | | 305.0 | | Masse (HAP) > à 5 * R | |
| | | | | | | | | S | |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP
Date : 8 juillet 2011 Page 23 / 40



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 5 - CONCENTRATION EN BTEX

| BENZENE | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|
| Établissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | |
| Référence Essai | | ESSAI N°3 | |
| Date des mesures | | 14 juin 2011 | |
| Heure | | 09:00 à 09:40 | |
| Taux d'oxygène de référence | % | 17 | |
| Référence Essai | | BV/11/METZ/B20983 | |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 | |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.75 | |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.50 | |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 16.1 | |
| Température des gaz | °C | 95.4 | |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35924.3 | |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 | |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 2.00 | |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 | < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.032 | |
| Quantité recueillie | mg | < à 0.005 | |
| | mg/Nm ³ humide | < à 0.13 | |
| Concentration | mg/Nm ³ sec | < à 0.16 | |
| | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | < à 0.25 | |
| Flux horaire | kg/heure | < à 0.006 | |

| TOLUENE | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|
| Établissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | |
| Référence Essai | | ESSAI N°3 | |
| Date des mesures | | 14 juin 2011 | |
| Heure | | 09:00 à 09:40 | |
| Taux d'oxygène de référence | % | 17 | |
| Référence Essai | | BV/11/METZ/B20983 | |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 | |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.75 | |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.50 | |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 16.1 | |
| Température des gaz | °C | 95.4 | |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35924.3 | |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 | |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 0.90 | |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 | < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.032 | |
| Quantité recueillie | mg | 0.0615 | |
| | mg/Nm ³ humide | 1.59 | |
| Concentration | mg/Nm ³ sec | 1.90 | |
| | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | 3.04 | |
| Flux horaire | kg/heure | 0.068 | |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 24 / 40



**BUREAU
VERITAS**

| ETHYLBENZENE | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|
| Etablissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | |
| Référence Essai | | ESSAI N°3 | |
| Date des mesures | | 14 Juin 2011 | |
| Heure | | 09:00 à 09:40 | |
| Taux d'oxygène de référence | | 17 | |
| Référence Essai | | BV/11/METZ/B20983 | |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 | |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.76 | |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.50 | |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 16.1 | |
| Température des gaz | °C | 95.4 | |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35924.3 | |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 | |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 2.00 | |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 | < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.032 | |
| Quantité recueillie | mg | 0.0081 | |
| | mg/Nm ³ humide | 0.21 | |
| Concentration | mg/Nm ³ sec | 0.25 | |
| | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | 0.40 | |
| Flux horaire | kg/heure | 0.009 | |

| m+p XYLENE | | | |
|---|--|------------------------|---------------------------|
| Etablissement | | MONT ST MARTIN ENROBES | |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE | |
| Référence Essai | | ESSAI N°3 | |
| Date des mesures | | 14 Juin 2011 | |
| Heure | | 09:00 à 09:40 | |
| Taux d'oxygène de référence | | 17 | |
| Référence Essai | | BV/11/METZ/B20983 | |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 | |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.75 | |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.50 | |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 16.1 | |
| Température des gaz | °C | 95.4 | |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35924.3 | |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs | exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 | |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 2.00 | |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 | < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs | exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.032 | |
| Quantité recueillie | mg | 0.0345 | |
| | mg/Nm ³ humide | 0.90 | |
| Concentration | mg/Nm ³ sec | 1.08 | |
| | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | 1.72 | |
| Flux horaire | kg/heure | 0.039 | |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP
Date : 8 juillet 2011 Page 25 / 40



**BUREAU
VERITAS**

| o-XYLENE | | |
|---|--|------------------------------------|
| Etablissement | | MONT ST MARTIN ENROBES |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE |
| Référence Essai | | ESSAI N°3 |
| Date des mesures | | 14 juin 2011 |
| Heure | | 09:00 à 09:40 |
| Taux d'oxygène de référence | | 17 |
| Référence Essai | | BV111/METZ/B20983 |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.75 |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.50 |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 16.1 |
| Température des gaz | °C | 95.4 |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35924.3 |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 2.00 |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.032 |
| Quantité recueillie | mg | 0.0075 |
| | mg/Nm ³ humide | 0.20 |
| Concentration | mg/Nm ³ sec | 0.23 |
| | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | 0.37 |
| Flux horaire | kg/heure | 0.008 |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 26 / 40



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 6 – CONCENTRATION EN FORMALDEHYDE

| Formaldéhydes | | |
|---|--|-----------------------------------|
| Établissement | | MONT ST MARTIN ENROBES |
| Repère de l'installation contrôlée | | CENTRALE ENROBE |
| Référence Essai | | ESSAI N2 |
| Date des mesures | | 14 juin 2011 |
| Heure | | 10:00 à 10:40 |
| Taux d'oxygène de référence | % | 17 |
| Référence Blanc | | BV/11/METZ/B20979 |
| Référence Essai | | BV/11/METZ/B20980 |
| Pression atmosphérique durant l'essai | hPa | 978.0 |
| Teneur en CO ₂ sur gaz secs | % | 1.64 |
| Teneur en O ₂ sur gaz secs | % | 18.62 |
| Teneur en humidité sur gaz humides | % | 17.3 |
| Température des gaz | °C | 99.0 |
| Débit des gaz dans les conditions normales | Nm ³ /h sur gaz secs | 35467.5 |
| TEST ETANCHEITE | | Valeurs exigence normative |
| Débit de fuite mesuré | L/min | 0.00 |
| Débit moyen du prélèvement | L/min | 2.00 |
| Taux de fuite par rapport au débit de prélèvement | % | 0.0 < 2% C |
| PRELEVEMENT | | Valeurs exigence normative |
| Volume de gaz prélevé | Nm ³ gaz sec | 0.071 |
| Quantité recueillie | mg | 0.2134 |
| Concentration | mg/Nm ³ humide | 2.49 |
| | mg/Nm ³ sec | 3.01 |
| Flux horaire | mg/Nm ³ sec à 17 % d'O ₂ | 4.70 |
| | kg/heure | 0.108 |
| BLANC DE PRELEVEMENT | | Valeurs exigence normative |
| Blanc | mg | 0.01 |
| Blanc de prélèvement ramené au volume aspiré | mg/Nm ³ sec | 0.166608892 |
| Blanc / mesure | % | 0.052009633 |
| Valeur limite d'émission (VLE) | mg/Nm ³ sec | |
| Critère de validité : Blanc / VLE | % | [Blanc] < 0,1*VLE |

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 27 / 40



**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 7 - ANALYSE DE GAZ EN CONTINU

MONT ST MARTIN ENROBES - CENTRALE ENROBE

ANALYSES DE GAZ EN CONTINU

Résultat de l'ajustage des analyseurs sur site

| | O2 | CO2 | CO | NOX | COVT | CH4 | COV nm |
|---|---------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Durée des mesures | | | | | | | |
| Durée totale de la mesure (hh:mm) | 03:08 | | | | | | |
| Durée totale de la mesure (min) | 188.20 | | | | | | |
| Résultats du calibrage des analyseurs sur site (valeurs lues sur l'acquisition de données) | | | | | | | |
| Valeurs attendues pour les gaz étalons | | | | | | | |
| zéro (entrée analyseur) | 0.00 % | 0.00 % | 0.0 ppm | 0.0 ppm | 0.0 ppm | 0.0 ppm | - |
| étalon (entrée analyseur) | 11.10 % | 9.00 % | 90.0 ppm | 90.0 ppm | 90.3 ppm | 89.9 ppm | - |
| Résultats avant prélèvement (entrée ligne de prélèvement) | | | | | | | |
| zéro (ajustage) | 0.00 % | 0.00 % | 0.0 ppm | 0.0 ppm | 0.0 ppm | 0.0 ppm | - |
| étalon (ajustage) | 11.10 % | 9.00 % | 90.0 ppm | 90.0 ppm | 90.3 ppm | 89.9 ppm | - |
| Test d'étanchéité (< à 0,2 %) | 0.00 % | | | | | | |
| Résultats après prélèvement (entrée ligne de prélèvement) | | | | | | | |
| zéro (contrôle) | 0.02 % | 0.03 % | 3.0 ppm | 2.0 ppm | 0.5 ppm | 0.0 ppm | - |
| étalon (contrôle) | 11.00 % | 8.97 % | 89.0 ppm | 88.0 ppm | 91.0 ppm | 90.0 ppm | - |
| Dérive initiale (< à 2 %) | 0.00 % | 0.00 % | 0.00 % | 0.00 % | 0.00 % | 0.03 % | - |
| Dérive finale (< à 5 %) | 0.91 % | 0.34 % | 1.16 % | 2.33 % | -0.77 % | -0.11 % | - |

| | O2 | CO2 | CO | NOX | COVT | CH4 | COV nm |
|--|----------|---------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Echelle de mesure : | 0 à 25 | 0 à 20 | 0 à 500 | 0 à 100 | 0 à 100 | 0 à 100 | 0 à 100 |
| Valeur de l'étalon : | 11.1 ppm | 9.0 ppm | 90.0 ppm | 90.0 ppm | 90.3 ppm | 89.9 ppm | - |
| Concentrations corrigées des dérives : | 18.49 % | 1.73 % | 92.2 ppm | 44.6 ppm | 61.7 ppm | 4.9 ppm | 56.8 ppm |
| Concentrations moyenne corrigées des dérives et sec | 18.49 % | 1.73 % | 115.3 mg/m3N | 91.4 mg/m3N | 39.6 mg/m3N | 3.1 mg/m3N | 36.4 mg/m3N |

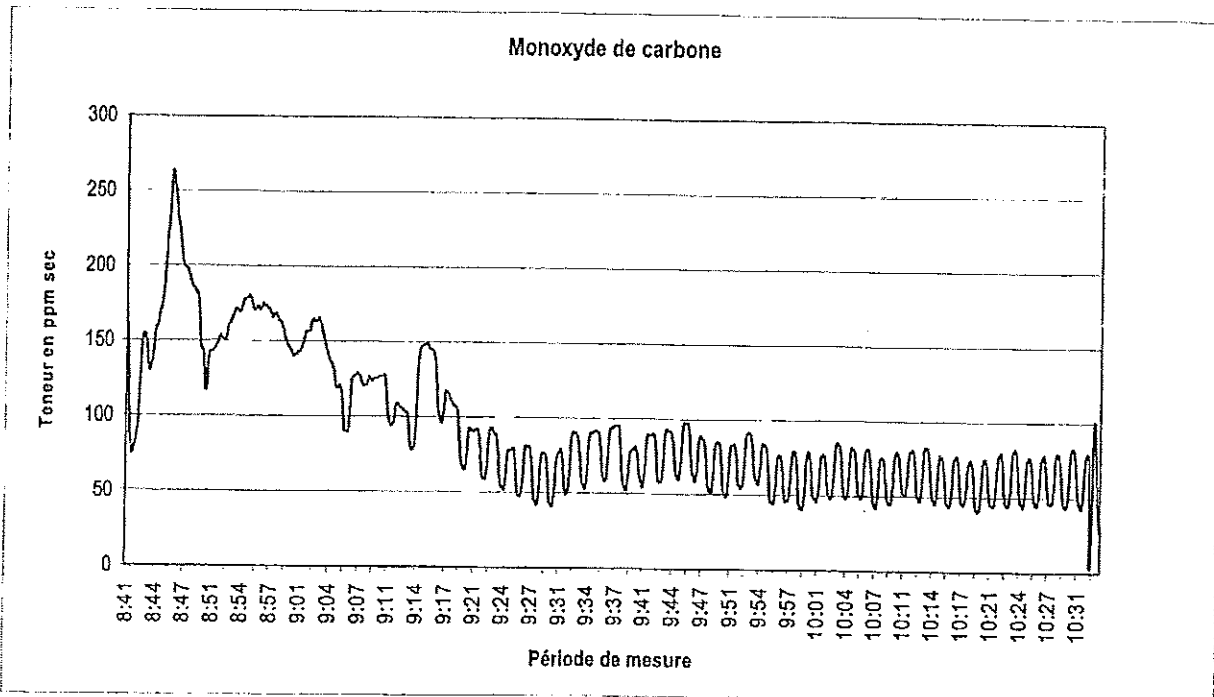
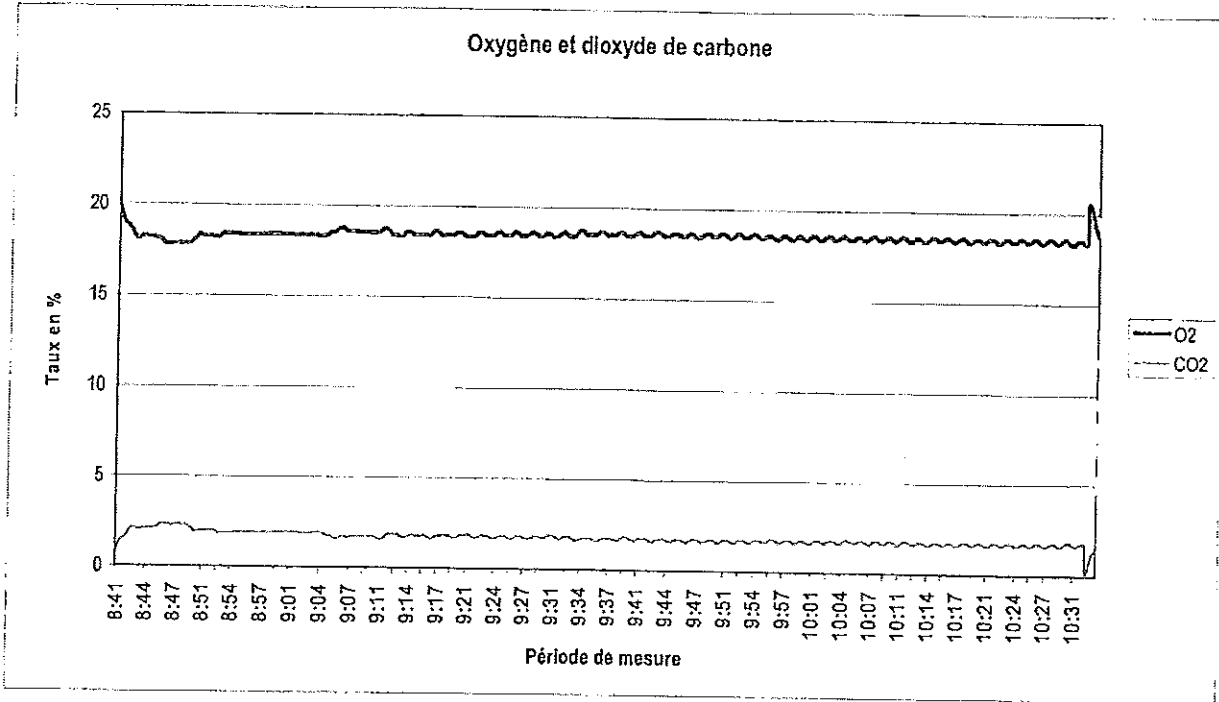
Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 28 / 40

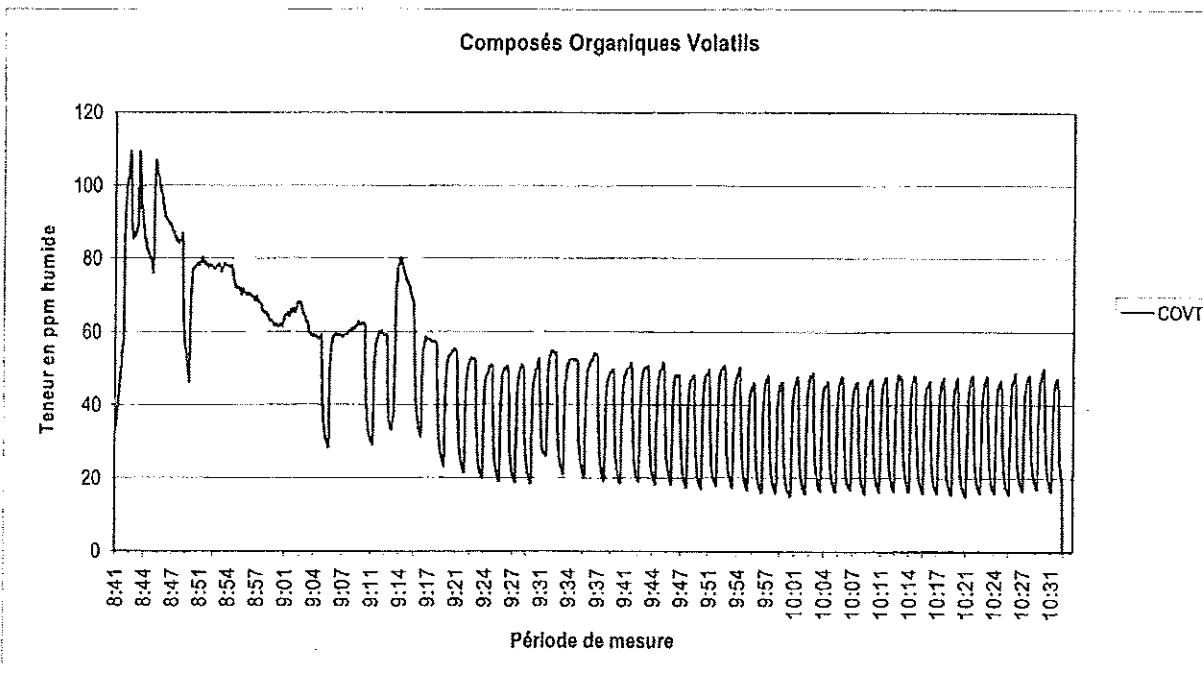
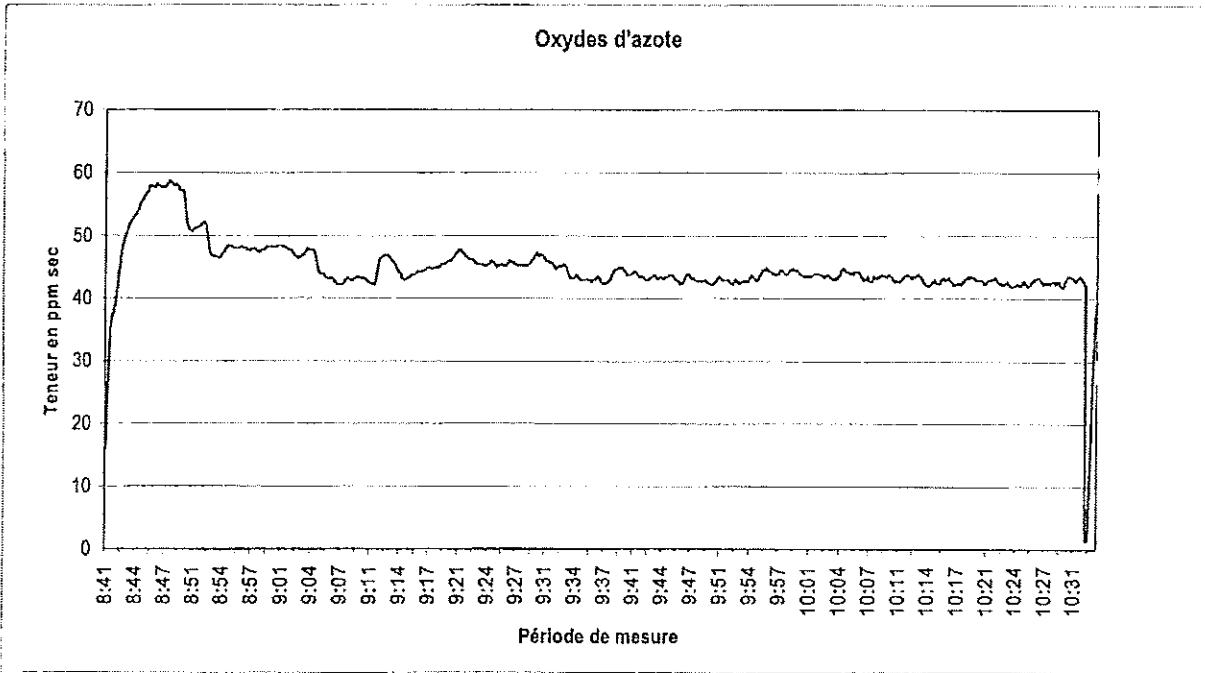


BUREAU
VERITAS





**BUREAU
VERITAS**





**BUREAU
VERITAS**

ANNEXE 8 - RAPPORTS D'ANALYSES LABORATOIRE

Laboratoire EUROFINIS MICROPOLLUANT ET QUAD LAB

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 31 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**

eurofins

analyses pour l'environnement

BUREAU VERITAS SA
Mr PAULIN
25 rue de la tonnerie
SAINT-JULIEN - LES - METZ
CP 17822
57078 METZ CEDEX 3

N° échantillon : 11E016837-001
Version du : 28/06/2011 14:01

Page 1 sur 1

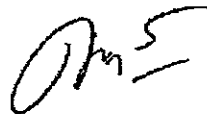
RAPPORT D'ANALYSE

| | |
|-----------------------|---|
| Date de réception | 17/08/2011 |
| Référence dossier | N° Commande Client: 1510003686 Devis de référence: FSC22010003202 N° d'ordre: 110615-0474 Affaire N° 2334386/1/1 |
| Référence échantillon | BV/11/METZ/B20981 blanc |
| Matrice | Air émission |
| Début d'analyse | 22/06/2011 |

| Paramètres | | Résultats | | |
|---|-------------------------------|-----------|--------|-----|
| Paramètres | Méthodes | Résultats | Unités | LCI |
| Pesée des solutions de rinçage | NFX 44-032 et NF EN 13284-1 | | | |
| Masse de poussières | | -0,05 | mg | |
| Correction appliquée | | -0,26 | mg | |
| Incertitude de la mesure | | 0,63 | mg | |
| Masse de poussières après correction | | <0,63 | mg | |
| Masse de poussières compensée sur le volume total | | <0,63 | mg | |
| Volume | Méthode interne - Gravimétrie | 67 | ml | |

(L) Limite de Détection Interne: Les LCI sont fournies à titre indicatif, elles sont sous la responsabilité du laboratoire et fondées sur la méthode. Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Site de Savonne


Vu Nguyen
Chef de groupe
Site de Savonne

La reproduction de ce document peut autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport se concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation du COPRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont vérifiés par...

Laboratoire agréé pour la réalisation de prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres ou combés sanitaires des eaux - potables. Délivré de façon permanente sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - ponté disponible sur <http://www.bureauveritas.com>

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/02/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'accréditation a été octroyée sur www.eurofins.fr/accréditation, sur demande.

LABORATOIRE

Eurofins Analyses pour l'Environnement France - Site de Savonne
6 Rue d'Orléans - 47700 Savonne
Tel: 03 35 911 911 - Fax: 03 35 910 501 - Site Web: www.eurofins.com
S.A. au capital de 1 632 804 € - APE 7120B - RCS SAVERNOIS 422 538 971

A.C. FSC 2201
1-1420 - Site de Savonne (L)
Fiches disponibles sur
www.eurofins.com



Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 33 / 40



BUREAU VERITAS

euofins

analyses pour l'environnement

BUREAU VERITAS SA
Mr PAULIN
25 rue de la tannerie
SAINT-JULIEN - LES - METZ
CP 17822
57078 METZ CEDEX 3

N° échantillon : 11E018637-004
Version du : 04/07/2011 10:47

Page 1 sur 1

RAPPORT D'ANALYSE

Table with 2 columns: Field and Value. Fields include Date de réception, Référence dossier, Référence échantillon, Matrice, and Début d'analyse.

Table with 5 columns: Paramètres, Méthodes, Résultats, Unités, LCI. Rows include Volume, Dosage du dioxyde de soufre sur barbotage, Sulfate, and Dioxyde de soufre.

LCI: Unité de Quantification Interne. Les LCI sont toujours à titre indicatif, elles sont sous la responsabilité du laboratoire et fonction de la méthode.

Handwritten signature of Rui Ventura

Rui Ventura
Responsable Département
Environnement
Site de Saverne

La reproduction de ce document est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne que les points soumis à l'analyse. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par "

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses totales ainsi que des analyses des paramètres ou méthodes standard des eaux - potées diluées de traitement disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - point de contact sur http://www.bureau-environnement.com

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'engagement a été déclaré sur www.euofins.fr ou disponible sur demande.

Euofins Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5 Rue de l'Industrie - 67200 Saverne
Tel: 03 88 911 931 - Fax: 03 88 516 631 - site web: www.euofins.com
SAS au capital de 1 632 600 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 566 971

ACCREDITATION
1-5469 - Site de Saverne (2)
Forces disponibles sur
www.cofrac.fr



Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP
Date : 8 juillet 2011 Page 34 / 40



BUREAU VERITAS



analyses pour l'environnement

BUREAU VERITAS SA
Mr PAULIN
25 rue de la Tannerie
SAINT-JULIEN-LES-METZ
CP 17822
57078 METZ CEDEX 3

N° échantillon : 11ED18637-003
Version du : 04/07/2011 10:47

Page 1 sur 1

RAPPORT D'ANALYSE

Table with 2 columns: Field (Date de réception, Référence dossier, etc.) and Value (17/08/2011, N° Commande Client, etc.)

Table with 5 columns: Paramètres, Méthodes, Résultats, Unités, LOI. Contains data for Volume, Dosage du dioxyde de soufre, Sulfate, and Dioxyde de soufre.

LOI: Limite de quantification inférieure. Les LOI sont fournis à titre indicatif, elles sont sous la responsabilité du laboratoire et fonction de la méthode.

Handwritten signature of Rul Ventura

Rul Ventura
Responsable Département
Environnement
Site de Saverny

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accreditation du COPRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont mentionnés par *

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses en chimie et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée étendue de façon disponible sur demande

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - portée disponible sur http://www.laboratoire.ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé par le ministère chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'accréditation a été délivrée sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande

COPRAC 0000000000

Eurofins Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverny
5 Rue du Commerce - 57700 Saverny
Tél: 03 88 51 91 11 - fax: 03 83 816 601 - e-mail: www.eurofins.com
SAS au capital de 1 692 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNY 422 968 971

ACCREDITATION

1-1460 - Site de Saverny (F)

Portée disponible sur www.eurofins.fr



Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP
Date : 8 juillet 2011 Page 35 / 40



BUREAU VERITAS

eurolins

analyses pour l'environnement

BUREAU VERITAS SA
Mr PAULIN
25 rue de la Tannerie
SAINT-JULIEN - LES - METZ
CP 17822
57078 METZ CEDEX 3

N° échantillon : 11E018837-002
Version du : 28/06/2011 14:01

Page 1 sur 1

RAPPORT D'ANALYSE

Table with 2 columns: Field (Date de réception, Référence dossier, etc.) and Value (17/06/2011, N° Commande Client, etc.)

Table with 5 columns: Paramètres, Méthodes, Résultats, Unités, LQI. Contains data for dust mass and volume measurements.

Lot: Lente de Certification Interne Les LQI sont toutes à titre indicatif, elles sont sous la responsabilité du laboratoire et fonction de la méthode.
Tous les éléments de l'analyse sont disponibles sur demande.

Site de Saverno

Handwritten signature of Vu Nguyen

Vu Nguyen
Chef de groupe
Site de Saverno

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme intégrale et pagée. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'analyse. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais autorisés par l'accréditation qui sont détaillés par *

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - parties opératives de l'agrément à l'exception sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - partie disponible sur http://www.bureau-ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé par le ministre chargé des institutions d'assurances par arrêté du JO du 02/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été obtenu sur www.eurolins.fr ou disponible sur demande.

COFRAC

Eurolins Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverno
5 Rue d'Orléans - 57000 Saverno
Tél: 03 88 911 911 - fax: 03 88 916 531 - site web: www.eurolins.com
346 au capital de 1 000 000 € - APE 7125D - RCS SAVERNO 422 559 971

ACCREDITATION

1-1416 - Site de Saverno (5)

Portée d'analyse sur www.eurolins.fr



Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP
Date : 8 juillet 2011 Page 36 / 40



**BUREAU
VERITAS**



analyses pour l'environnement

BUREAU VERITAS SA
Mr PAULIN
25 rue de la Tannerie
SAINT-JULIEN - LES - METZ
CP 17822
57078 METZ CEDEX 3

N° échantillon : 11E018637-005
Version du : 04/07/2011 10:47

Page 1 sur 2

RAPPORT D'ANALYSE

| | |
|-------------------------|---|
| Date de réception : | 17/08/2011 |
| Référence dossier : | N° Commande Client: 1510003686 Devis de référence: FSC22010003202 N° d'ordre: 110815-0474 Affaire N° 2334386/1/1 |
| Référence échantillon : | BV/11/METZ/B20983 |
| Matrice : | Air émission |
| Début d'analyse : | 22/06/2011 |

| Paramètres | | Résultats | | |
|--|------------------------|-----------|---------|-----|
| Description du tube de charbon actif | Méthodes | Résultats | Unités | LQI |
| Composés volatils par Head Space/GC/MS | Adaptée de NF X 43-267 | Révisé | | |
| Benzène zone 1 | | < 0 | µg/tube | 5 |
| Benzène zone 2 | | < 0 | µg/tube | 5 |
| Toluène zone 1 | | 61.5 | µg/tube | 5 |
| Toluène zone 2 | | < 0 | µg/tube | 5 |
| Ethylbenzène zone 1 | | 8.1 | µg/tube | 5 |
| Ethylbenzène zone 2 | | < 0 | µg/tube | 5 |
| m+p - xylène zone 1 | | 34.6 | µg/tube | 5 |
| m+p - xylène zone 2 | | < 0 | µg/tube | 5 |
| o - xylène zone 1 | | 7.5 | µg/tube | 5 |
| o - xylène zone 2 | | < 0 | µg/tube | 5 |

LQI: Limite de Quantification Inférieure. Les LQI sont données à titre indicatif, elles sont sous la responsabilité du laborant et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'analyse. L'accréditation de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les deux essais effectués par l'accreditation qui sont mentionnés par :

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terraines et/ou des analyses des paramètres du contrôle continu des eaux - portées de mesure de faitierement disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement - portée disponible sur http://www.laboratoire-ecologie.gouv.fr

Laboratoire agréé par le ministère chargé des infrastructures et des transports par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'accréditation a été obtenue sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

COFRAC

Eurofins Analyses pour l'Environnement France - Site de Sarrebourg
6 Rue des Carrières - 57700 Sarrebourg
Tél 03 83 91 911 - fax 03 83 916 531 - 444 web www.eurofins.com
SAS au capital de 1 632 000 € - APE 7122B - RCS SARREBOURG 422 592 871

Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 37 / 40



**BUREAU
VERITAS**



MICROPOLLUANTS
TECHNOLOGIE S.A.

4, rue de Bort-les-Orgues
ZAC de Gilmont / BP 40 010
57 070 SAINT JULIEN-LES-METZ
Téléphone : 03 87 63 63 70
Télécopie : 03 87 60 81 31
contact@mp-tech.net
www.mp-tech.net

RAPPORT D'ANALYSES BHGF013_HAP_R1

BUREAU VERITAS
Monsieur David PAULIN
25, la Tannerie
CP 17822 - Saint-Julien Les Metz
57078 METZ cedex 3

Vos références : 1510003686-Ordre n° 110615-0476

Echantillon reçu le : 16/06/2011

Analyse effectuée le : 21/06/2011

Norme : Méthode interne MOp C-4/50 V0 selon NF X 43-329 Technique : GC_MSD

| Référence externe | F7376 + Résine blanc | MALLETTE N° 9 |
|--------------------------|--------------------------------|---------------|
| Référence interne | BHGF015 | BHGF016 |
| Volumé de condensat (ml) | 1 | 62,4 |
| Nature | Emission | |
| Volumé injecté (µl) | 1 | |
| Congénères | Concentration (µg/échantillon) | |
| Naphtalène | <0,020 | 60,91 |
| Acenaphthylene | <0,020 | 6,257 |
| Acenaphthène | <0,020 | 2,685 |
| Fluorene | <0,020 | 5,479 |
| Phénanthrène | <0,020 | 15,88 |
| Anthracène | <0,020 | 0,438 |
| Fluoranthène * | <0,020 | 3,263 |
| Pyrene | <0,020 | 2,527 |
| Benzo(a)anthracène * | <0,020 | <0,020 |
| Chrysène * | <0,020 | 0,056 |
| Benzo(b)fluoranthène * | <0,020 | 0,034 |
| Benzo(k)fluoranthène * | <0,020 | <0,020 |
| Benzo(e)pyrene * | <0,020 | 0,045 |
| Benzo(a)pyrene * | <0,020 | <0,020 |
| Dibenzo(ah)anthracène * | <0,020 | <0,020 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrene * | <0,020 | 0,024 |
| Benzo(g,h,i)perylene * | <0,020 | 0,021 |

Légende : < Valeur (caractère simple) : valeur inférieure à la limite de quantification
Les incertitudes associées aux résultats quantitatifs sont disponibles auprès du laboratoire.

La colonne utilisée est une colonne apolaire RXI-XLB (25m x 0,25 x 0,25).

Le volume injecté est de 1µL. Le débit de gaz vecteur est de 0,7mL/min.

La température de l'injecteur est de 330°C. Le four est en programmation de température.

| Date | Description | Validé par |
|------------|---------------|--|
| 28/06/2011 | RAPPORT FINAL | P.-E. LAFARGUE Responsable d'analyses |

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s) et 0 annexe(s).
L'accréditation de la section Essais du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par
l'accréditation et identifiées par un astérisque (*). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais.
En C-10/36 - V5 - 31/05/2011

MicroPolluants Technologie SA

Page 1 sur 1

BHGF013_HAP_R1.doc

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 38 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**



quad-lab

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mme CASTROGIOVANNI
et M. PAULIN
25, La Tannerie
Saint - Julien - Les - Metz
CP17822
57078 METZ CEDEX 03

Numéro d'enregistrement : 14453-A2
Version N°1 - Page 1/1

Type de travail : QUAD-LAB
Date d'entrée : 16/06/11
Date de début des essais : 17/06/11
Date des résultats : 23/06/11
Réf. commande : 1510-003-686-110615-0475
Numéro d'ordre : 110615-0475
Numéro d'affaire : 2334386/1/1
Référence protocole : selon FDX 43 319
Identification : barbotage de 2.4 DNPH
Volume du barbotage : 111 mL
N° de lot/échantillon : BV/11/METZ/B20979 (blanc)

RAPPORT D'ESSAI

| Paramètre | Zone analysée | Résultat | Limite de quantification | Unité | Technique |
|--------------|---------------|----------|--------------------------|----------------|-----------|
| Formaldéhyde | Echantillon | < 11.10 | 11.10 | µg/Echantillon | HPLC/UV |

Le résultat est donné pour l'ensemble du barbotage.
Il reste du 2.4 DNPH libre dans l'échantillon.
L'incertitude analytique a été évaluée à plus ou moins 15%*.

Le vérificateur
Jean-Michel CHARRÉ

Le responsable de laboratoire
Hervé FLEURANT

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page.
* L'évaluation de l'incertitude a été réalisée sur la méthode citée ci-dessus.

Siège social : 9 rue Lavoisier - BP 34 - 91710 VERT LE PETIT
TÉL : 01 64 93 26 60 - FAX : 09 72 23 46 20 - commercial@quad-lab.fr

www.quad-lab.fr

Siège social : 100 rue de la République - RCS EVRY 393 334 305 - SIRET 393 334 305 00025 - APE 7112 B - Numéro TVA intracommunautaire FR 61 393 334 305

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Rapport N°CB686/2334386/1/1/2/DP | |
| Date : 8 juillet 2011 | Page 39 / 40 |



**BUREAU
VERITAS**



quad-lab

BUREAU VERITAS
A l'attention de Mme CASTROGIOVANNI
et M. PAULIN
25, La Tannerie
Saint - Julien - Les - Metz
CP17822
57078 METZ CEDEX 03

Numéro d'enregistrement : 14453-A1
Version N°1 – Page 1/1

Type de travail : QUAD-LAB
Date d'entrée : 16/06/11
Date de début des essais : 17/06/11
Date des résultats : 23/06/11
Réf. commande : 1510-003-688-110615-0475
Numéro d'ordre : 110615-0475
Numéro d'affaire : 2334386/1/1
Référence protocole : selon FDX 43 319
Identification : barbotage de 2.4 DNPB
Volume du barbotage : 109 mL
N° de lot/échantillon : BV/11/METZ/B20980

RAPPORT D'ESSAI

| Paramètre | Zone analysée | Résultat | Limite de quantification | Unité | Technique |
|--------------|---------------|----------|--------------------------|----------------|-----------|
| Formaldéhyde | Echantillon | 213.49 | 10.90 | µg/Echantillon | HPLC/LUV |

Le blanc a été pris en compte dans l'échantillon.
Le résultat est donné pour l'ensemble du barbotage
Il reste du 2.4 DNPB libre dans l'échantillon.
L'incertitude analytique a été évaluée à plus ou moins 15%*.

Le vérificateur
Jean-Michel CHARRÉ

Le responsable de laboratoire
Hervé FLEURANT

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page
* L'évaluation de l'incertitude a été réalisée sur la méthode citée ci-dessus.

Siège social : 9 rue Lavoisier - BP 14 - 91710 VERT LE PETIT
Tél : 01 64 93 26 60 - FAX : 09 72 23 46 20 - commercial@quad-lab.fr

www.quad-lab.fr

SARL au capital de 100 000 euros - RCS EVRY 393 334 305 - SIRET 393 334 305 00026 - APE 7112 B - Numéro TVA intracommunautaire FR 61 393 334 305

Rapport N°CB688/2334386/1/1/2/DP

Date : 8 juillet 2011

Page 40 / 40