

# Bilan d'autosurveillance 2019

**Centrale d'enrobage à chaud**

**Katiramona**

2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0

*Dossier au titre de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n°2908-2014/ARR/DIMENC du 3 novembre 2014*

**ENTREPRISE  
MENAOUER**

**CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT**

3, rue Dolbeau – ZI Ducos – BP 12 377 – 98 802 Nouméa Cedex

Tel. : 25 30 20 – Fax : 28 29 10 – E-mail : capse.nc@capse.nc

SARL au capital de 1 000 000 francs CFP – RIDET 674 200.001



**HISTORIQUE DU DOCUMENT**

Rev 0	06/07/2020	ML.HNACEMA	C.DELORME	C.DELORME	C. EL MENAOUER	Etablissement
Version	Date	Rédaction	Vérification	Approbation	Approbation client	Commentaires

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à CAPSE NC, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de CAPSE NC ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalent qui seraient portés par CAPSE NC dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. La responsabilité de CAPSE NC ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

CAPSE NC dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

# SOMMAIRE

<b>1 LOCALISATION DU SITE.....</b>	<b>8</b>
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	8
1.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURE .....	9
1.2.1 Eaux résiduaires et superficielles .....	9
1.2.2 Mesures de bruits.....	10
1.2.3 Mesures des rejets atmosphériques.....	10
<b>2 METHODOLOGIE.....</b>	<b>12</b>
2.1 VALEURS GUIDES ET CADRE REGLEMENTAIRE.....	12
2.2 CAMPAGNE DE MESURES .....	15
2.2.1 Prélèvements des échantillons d'eau .....	15
2.2.2 Mesures de rejets atmosphériques .....	17
2.2.3 Suivi des déchets .....	18
2.3 RESULTATS.....	20
<b>3 INTERPRETATION DES DONNEES ET CONCLUSION .....</b>	<b>26</b>
3.1 INTERPRETATION.....	26
3.1.1 Eaux résiduaires et superficielles .....	26
3.1.2 Les rejets atmosphériques .....	27
3.1.3 Les déchets .....	28
3.2 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	29
3.2.1 Eaux résiduaires et superficielles .....	29
3.2.2 Rejets atmosphériques .....	29
3.2.3 Déchets.....	29
<b>ANNEXES.....</b>	<b>30</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : coordonnées des points de mesures des retombées de poussières.....	10
Tableau 2: valeurs limites en concentration et en flux des eaux résiduaires de l'installation.....	12
Tableau 3 : seuils des rejets atmosphériques (arrêté d'autorisation) .....	13
Tableau 4 : quantités limites de déchets et destinations (arrêté d'autorisation) .....	14
Tableau 5 : tableau récapitulatif des paramètres analysés en avril 2020 (eaux résiduaires) .....	15
Tableau 6 : tableau récapitulatif des paramètres analysés en mars 2019 (eaux superficielles) .....	16
Tableau 7 : comparaison des résultats avec les valeurs limites réglementaires (point de prélèvement P1 – DSH sud) .....	20
Tableau 8 : comparaison des résultats avec les valeurs limites réglementaires (point de prélèvement P2 – DSH nord).....	20
Tableau 9 : résultats des analyses de l'eau superficielle prélevée dans le creek (point P3) et dans le lac le 6 mars 2019 .....	21
Tableau 10 : résultats de la campagne de mesure des retombées de poussières .....	21
Tableau 11 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°1 (source : Bureau Veritas) .22	22
Tableau 12 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°2 (source : Bureau Veritas) .22	22
Tableau 13 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°1 et n°2 avec une correction de 17% (source : Bureau Veritas) .....	22
Tableau 14 : filières d'évacuation des déchets sur le site industriel de Katiramona.....	23
Tableau 15 : résultats de la qualité de l'eau superficielle prélevée au point P3 le 6 mars 2019.....	26
Tableau 16 : résultats de la qualité de l'eau superficielle prélevée dans le lac le 6 mars 2019.....	26
Tableau 17 : codes couleurs du SEQ-Eau (v2) .....	27

**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : situation géographique du site (source : CAPSE NC, fond georep.nc) .....	8
Figure 2 : localisation des points de prélèvement des eaux (source : CAPSE NC, fond georep.nc).....	9
Figure 3 : localisation des points de mesures de bruit (source : CAPSE NC, fond georep.nc) .....	10
Figure 4 : vue aérienne des implantations (source : CAPSE NC, fond georep.nc) .....	11
Figure 5 : diagramme des précipitations du mois d'avril 2020 sur Nouméa (source : meteo.nc).....	16
Figure 6 : diagramme des précipitations du mois de mars 2019 sur Nouméa (meteo.nc) .....	17

## AVANT PROPOS

L'entreprise MENAOUER dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter, à savoir l'arrêté n°2908-2014/ARR/DIMENC du 3 novembre 2014 autorisant l'exploitation d'une centrale d'enrobage à chaud et le poste de fabrication des émulsions sur le lot 1417 – Katiramona – commune de Païta.

Le cadastre a été modifié et le lot concerné par la centrale d'enrobage à chaud et le poste de fabrication des émulsions de l'entreprise Menaouer (même emplacement) est le lot n°2701 de la section cadastrale PAITA.

Cependant, plusieurs modifications ont été réalisées depuis l'obtention de l'arrêté et ont fait l'objet d'un porter à connaissance (rapport n°2016 CAPSE 950-02) du dossier d'autorisation déposé en août 2017 auprès de la DIMENC.

Le présent bilan d'autosurveillance prend donc en compte les modifications présentées dans le porter à connaissance.

Pour rappel, l'installation a été mise en service en 2015. Le premier bilan d'autosurveillance a été réalisé en 2016.

Réglementairement (cf. arrêté d'autorisation), l'exploitant du site d'étude doit réaliser un bilan d'autosurveillance annuel ou semestriel (en cas de non-conformité) regroupant les données d'autosurveillance suivantes :

- Une autosurveillance des eaux résiduaires (fréquence semestrielle la première année, annuelle les années suivantes) ;
- Une autosurveillance des eaux superficielles du lac artificiel et du creek en aval (fréquence semestrielle la première année, annuelle les années suivantes).

*Aucun rejet n'est finalement effectué dans le lac artificiel (cf. porter à connaissance n°2016 CAPSE 950-02-PAC Katiramona) ; l'analyse de la qualité de l'eau du lac n'est donc pas nécessaire.*

- Une autosurveillance des rejets atmosphériques (mesures des émissions de poussières de la cheminée de la centrale d'enrobage et des retombées de poussières sur le site ; fréquence annuelle ou tous les trois ans si à l'issue de deux premières campagnes annuelles les résultats sont conformes) ;

*A noter que l'arrêté de 2014 ne faisait référence qu'à une seule cheminée or actuellement une 2<sup>ème</sup> cheminée est en fonctionnement (cf. porter à connaissance n°2016 CAPSE 950-02-PAC Katiramona). Les mesures ont donc été réalisées au droit de ces deux cheminées.*

- Une autosurveillance des nuisances sonores (fréquence annuelle ou tous les trois ans si à l'issue de deux premières campagnes annuelles les résultats sont conformes) ;
- Une autosurveillance des déchets (bilan annuel).

Le présent rapport constitue le quatrième bilan d'autosurveillance pour l'année 2019 concernant les milieux suivants : analyse des eaux résiduaires et des eaux superficielles, mesures de rejets atmosphériques et suivi des déchets.

## 1 LOCALISATION DU SITE

### 1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site du projet se situe à Katiramona, sur la commune de Paita, en province Sud (Figure 1).

Il est situé entre :

- la parcelle 942 PIE au Nord,
- la parcelle 659 au Sud et à l'Ouest,
- à l'Est, par les parcelles 181PIE et 1757.

La voie de communication principale RT1, qui relie Paita et Dumbéa se trouve au Nord du site. Au Sud se trouve le Pic Jacob. Les coordonnées du centre de l'installation sont les suivantes (RGNC 91-93-Lambert NC) :

E : 442 569      N : 228 607

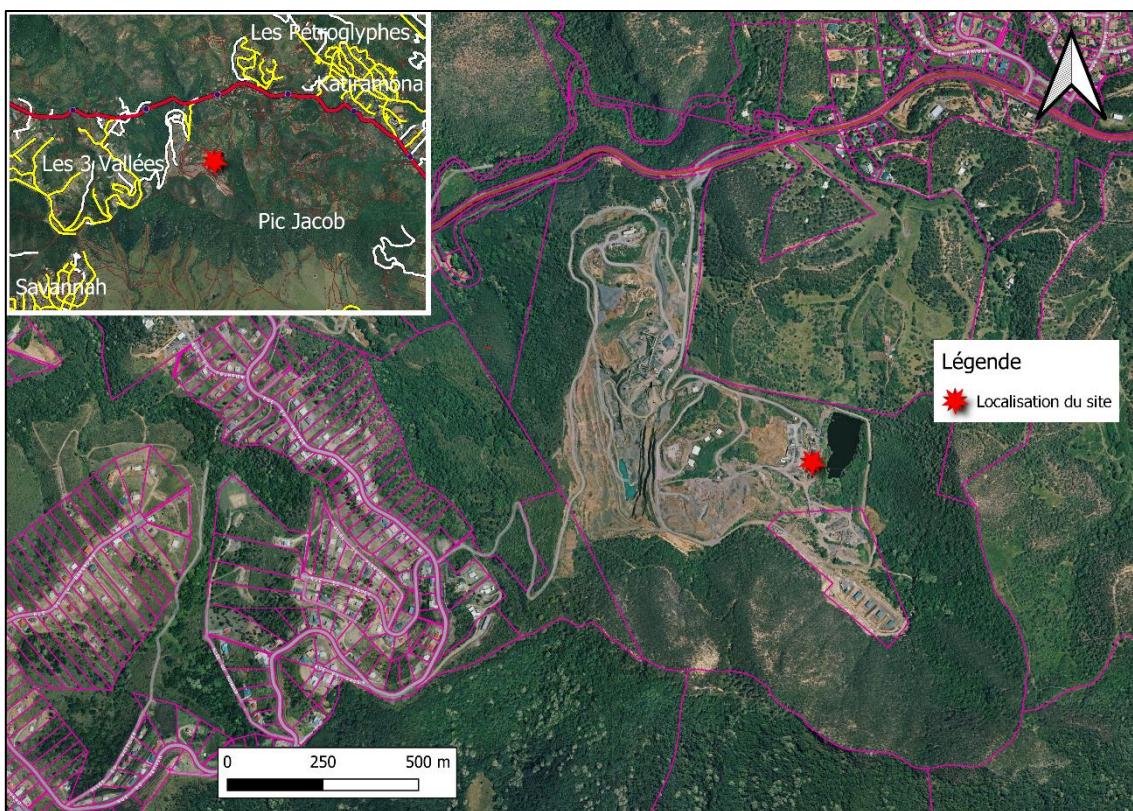


Figure 1 : situation géographique du site (source : CAPSE NC, fond georep.nc)

## 1.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

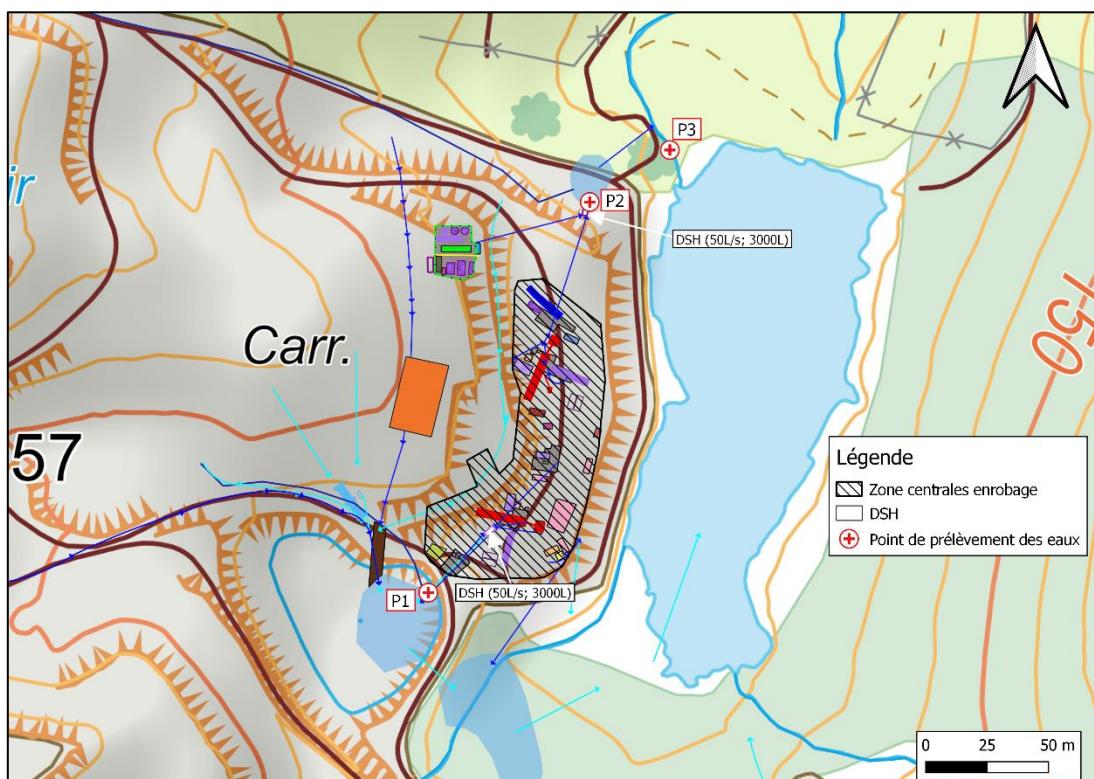
### 1.2.1 Eaux résiduaires et superficielles

- **Eaux résiduaires**

Les points de prélèvement des eaux résiduaires se trouvent en sortie des deux débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbures (DSH) présents sur le site. Ces points sont nommés P1 (en sortie du DSH sud) et P2 (en sortie DSH nord). Pour rappel, le DSH nord récupère les eaux pluviales de la centrale d'enrobage à froid et la première centrale d'enrobage à chaud. Le DSH sud récupère les eaux pluviales de l'aire de distribution de gazole, la deuxième centrale d'enrobage à chaud et l'aire de lavage des engins.

- **Eaux superficielles – état du creek à l'aval du lac artificiel**

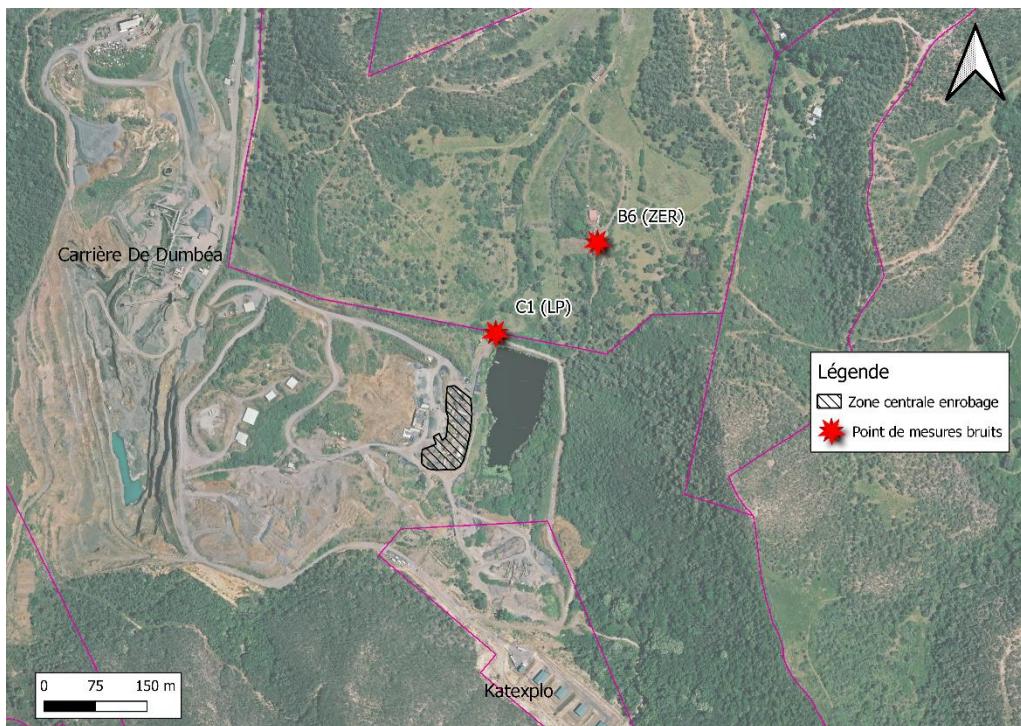
Un seul point de prélèvement a été défini pour caractériser l'état du creek : le point P3 (Figure 2) localisé à l'aval du lac artificiel (même emplacement que lors de la précédente campagne de prélèvement ; E : 442 596 ; N : 228 690).



**Figure 2 : localisation des points de prélèvement des eaux (source : CAPSE NC, fond georep.nc)**

## 1.2.2 Mesures de bruits

La localisation de ces points de mesures est présentée sur la figure ci-dessous.



**Figure 3 : localisation des points de mesures de bruit (source : CAPSE NC, fond georep.nc)**

Les niveaux sonores mesurés en ZER ne sont impactés par aucune activité voisine mais plutôt par l'environnement naturel (animaux).

Aucune campagne de mesure n'a été programmée en 2019, cependant des ouvrages tels que des talus ont été mis en place sur le site en 2020 pour constituer un écran entre la centrale d'enrobage et la ZER au point B6.

## 1.2.3 Mesures des rejets atmosphériques

- **Mesures des retombées de poussières :**

Les mesures des retombées de poussières ont été réalisées par le bureau de contrôle Bureau Veritas à l'aide de plaquettes de dépôt recouvertes d'un enduit adhésif sur lesquelles se déposent les retombées atmosphériques sèches. L'implantation des plaquettes déterminée en concertation avec l'entreprise MENAOUER a été réalisée comme suit :

**Tableau 1 : coordonnées des points de mesures des retombées de poussières**

<b>Localisation des plaquettes de dépôt</b>	<b>Coordonnées RGNC91-93</b>	
	<b>X</b>	<b>Y</b>
A	442526	228658
B	442532	228679

<b>Localisation des plaquettes de dépôt</b>	<b>Coordonnées RGNC91-93</b>	
	<b>X</b>	<b>Y</b>
C	442586	228665
D	442649	228689
E	442690	228670

L'implantation des stations de mesure a été choisie de façon à ce que la zone soit peu accidentée, qu'il n'y ait pas d'obstacle pouvant gêner ou modifier le circuit des retombées, que l'emplacement soit dégagé.



**Figure 4 : vue aérienne des implantations (source : CAPSE NC, fond georep.nc)**

- **Mesures des émissions atmosphériques des cheminées :**

Les mesures ont été réalisées par l'entreprise Bureau Veritas au niveau de la cheminée RM120 n°1 et de la cheminée RM120 n°2 de la centrale d'enrobage le 24 janvier 2019.

## 2 METHODOLOGIE

### 2.1 VALEURS GUIDEES ET CADRE REGLEMENTAIRE

- **Eaux résiduaires**

L'interprétation des résultats d'analyses des eaux résiduaires sera fonction des valeurs présentées à l'article 3.3.8 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter du site (pour rappel : arrêté n° 2908-2014/ARR/DIMENC).

Les prélèvements réalisés étant des prélèvements instantanés, **aucune valeur ne doit dépasser le double de la valeur limite prescrite.**

**Tableau 2: valeurs limites en concentration et en flux des eaux résiduaires de l'installation**

Paramètre	Valeur limite Concentration	Valeur limite Flux
Température	≤30°C	-
pH	5,5≤pH≤8,5	-
MES	≤100 mg/l	≤15 kg/j
Demande biologique en oxygène (DBO5)	≤100 mg/l	≤30 kg/j
Demande biochimique en oxygène (DCO)	≤300 mg/l	≤100 kg/j
Indices phénols	≤0,3 mg/l	-
Hydrocarbures totaux	≤10 mg/l	-

- **Eaux superficielles – état du creek à l'aval du lac artificiel**

L'interprétation des résultats d'analyses de ces eaux sera basée sur les seuils mentionnés par le SEQ-Eau Superficielle - Système d'Evaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau (V2, 2003). Les paramètres à analyser à minima sont précisés à l'article 9.9.2 des prescriptions techniques de l'arrêté d'autorisation d'exploiter du site (pour rappel : arrêté n° 2908-2014/ARR/DIMENC): pH, MES, DBO5, DCO, hydrocarbures totaux.

- **Rejets atmosphériques**

L'arrêté d'autorisation d'exploitation du site (pour rappel : arrêté n° 2908-2014/ARR/DIMENC, article 4.2.3 des prescriptions techniques annexées) fixe les valeurs limites de rejets atmosphériques définies ci-après et dans les conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz sec).

Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une même teneur en oxygène de référence égale à 17% selon l'arrêté de prescriptions générales métropolitain. En effet, la teneur en oxygène indiquée dans l'arrêté d'exploitation de 2014 ne permet pas d'atteindre

techniquement les valeurs seuils quelque soit les mesures de réduction mise en œuvre, d'ordre techniques ou organisationnelles.

Les concentrations en polluants sont exprimées en gramme(s) ou milligramme(s) par mètre cube rapporté aux mêmes conditions normalisées (mg/Nm<sup>3</sup>).

Les valeurs limites d'émission se rapportent à une quantité d'effluents gazeux non dilués.

Les gaz rejetés à l'atmosphère respectent les normes suivantes :

**Tableau 3 : seuils des rejets atmosphériques (arrêté d'autorisation)**

Paramètres	Si flux horaire	Valeur
Poussières	-	50 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	>25 kg/h	500 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	>25 kg/h	300 mg/Nm <sup>3</sup>

Par contre, en Nouvelle-Calédonie et en France Métropolitaine, il n'existe aucun seuil réglementaire pour les retombées de poussières atmosphériques. La norme allemande dans l'environnement (TA LUFT) mentionne comme « limite dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante » la teneur de 350 mg/m<sup>2</sup>/j en moyenne annuelle, utilisée comme valeur de gestion.

- **Déchets**

L'arrêté d'autorisation d'exploitation (article 5.4 des prescriptions techniques) fixe les quantités limites des principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations ainsi que leur destination (cf. Tableau ci-dessous).

**Tableau 4 : quantités limites de déchets et destinations (arrêté d'autorisation)**

Code nomenclature du déchet	Nature des déchets	Production totale (quantité maximale annuelle)	Devenir
20 03 01	Déchets assimilés aux déchets ménagers (emballages cartons, plastiques,..)	1040 kg	ISD de Gadjî
20 01 40	Déchets métalliques	50 kg	Récupération par la société EMC
10 01 18*	Manchons du filtre à manche usagés	Remplacement des manchons au premier terme atteint : 3 ans, 3000 h ou 200 000 t	Export avec traitement
20 03 04	Boues de fosse septique	450 litres	Vidange par une entreprise spécialisée
17 01 01 à 17 01 03	Déchets bitumineux	730 t	Recyclage sur chantiers ou dans la centrale
13 05 02*	Boues des séparateurs d'hydrocarbures	6 m <sup>3</sup> /an	Pompage par une société spécialisée et exportation avec traitement
15 02 02*	Absorbants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés	520 kg	Export avec traitement
15 01 11*	Fûts vides souillés par les produits	5 fûts/mois	Export et traitement
13 02 05* et 13 01 10*	Huiles usagées	200 litres/mois	Incinération centrale thermique SLN

*\*déchets dangereux*

## 2.2 CAMPAGNE DE MESURES

### 2.2.1 Prélèvements des échantillons d'eau

- **Eaux résiduaires**

Les prélèvements des eaux résiduaires ont été effectués par l'entreprise MENAOUER le 2 avril 2020. Les échantillonnages ont été réalisés selon les méthodes de référence reconnues. Les résultats de l'analyse des eaux résiduaires sont disponibles en **Annexe 1**.

Le tableau ci-dessous présente les paramètres analysés lors de la campagne du 2 avril 2020, ainsi que les paramètres qui doivent être analysés réglementairement (Cf. §3.3.8 des prescriptions techniques de l'arrêté d'autorisation d'exploiter). Tous les paramètres exigés dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter ont été analysés.

**Tableau 5 : tableau récapitulatif des paramètres analysés en avril 2020 (eaux résiduaires)**

Matrice	Paramètres analysés	Paramètres réglementaires	Conformité réglementaire des paramètres analysés
		Température	OK
Eaux résiduaires	pH	pH	OK
	Matières en Suspension (MES)	Matières en Suspension (MES)	OK
	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	OK
	Demande Biologique en Oxygène (DBO <sub>5</sub> )	Demande Biologique en Oxygène (DBO <sub>5</sub> )	OK
	Hydrocarbures totaux	Hydrocarbures totaux	OK
	Indices phénols	Indices phénols	OK

- **Eaux superficielles**

Pour les eaux superficielles, les prélèvements des eaux du creek et du lac ont été réalisés par l'entreprise MENOUER le 6 mars 2019.

Les prélèvements ont été réalisés conformément au guide FD T90-523-1 de février 2008 de prélèvement pour suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 1 : Prélèvement d'eau superficielle.

Les paramètres analysés lors de la campagne du 6 mars 2019 et les paramètres réglementaires (Cf. § 9.2.2 des prescriptions techniques de l'arrêté d'autorisation) sont précisés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : tableau récapitulatif des paramètres analysés en mars 2019 (eaux superficielles)**

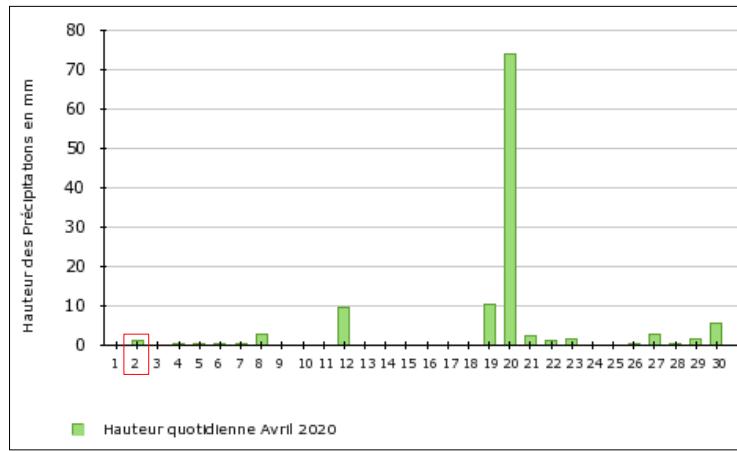
Matrice	Paramètres analysés	Paramètres réglementaires	Conformité réglementaire des paramètres analysés
Eaux superficielles	Température	-	Paramètre supplémentaire
	pH	pH	OK
	Matières en Suspension (MES)	Matières en Suspension (MES)	OK
	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	OK
	Demande Biologique en Oxygène (DBO <sub>5</sub> )	Demande Biologique en Oxygène (DBO <sub>5</sub> )	OK
	Hydrocarbures totaux	Hydrocarbures totaux	OK

Les paramètres étudiés correspondent aux paramètres précisés à minima dans l'arrêté d'autorisation (Cf. § 9.2.2 des prescriptions techniques) nécessaires à la caractérisation d'une éventuelle pollution des eaux comme précisé également dans l'arrêté d'autorisation.

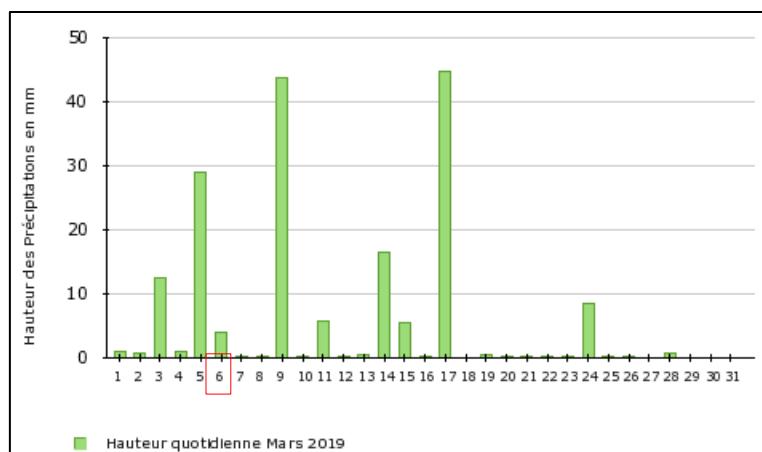
Les résultats de l'analyse de ces eaux sont disponibles en **Annexe 2**.

- **Conditions météorologiques**

Le 2 avril 2020 (campagne des eaux résiduaires), les conditions météorologiques étaient bonnes. Les précipitations enregistrées n'ont pas été importantes pour impacter la qualité des eaux résiduaires au moment de l'échantillonnage.


**Figure 5 : diagramme des précipitations du mois d'avril 2020 sur Nouméa (source : meteo.nc)**

Le 6 mars 2019 (campagne des eaux superficielles), la station météorologique de Nouméa a enregistré une hauteur de précipitation d'environ 4 mm.



**Figure 6 : diagramme des précipitations du mois de mars 2019 sur Nouméa (meteo.nc)**

- **Accessibilité des points de prélèvement**

L'ensemble des points de prélèvement est facile d'accès (en sortie des deux DSH, au niveau du creek et niveau du lac artificiel).

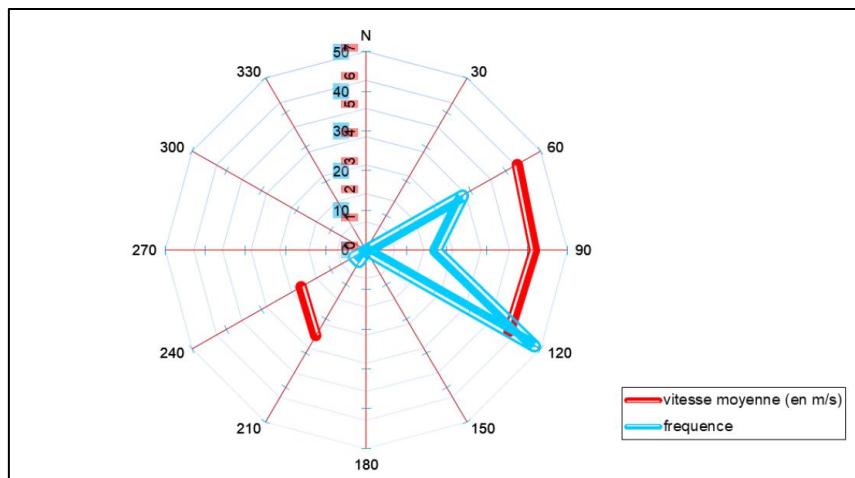
### 2.2.2 Mesures de rejets atmosphériques

- **Suivi des retombées de poussières atmosphériques**

La méthode de mesure est basée sur l'exposition de « plaquettes de dépôt » recouvertes d'un enduit adhésif sur lesquelles se déposent les retombées atmosphériques sèches (Norme NF X 43-007 – Décembre 2008). Les poussières sédimentaires se déposent par gravité sur une plaquette rectangulaire de dimension 5x10 cm en acier inoxydable, préalablement enduit d'un fixateur hydrophobe. La plaquette et son support sont fixés à environ 1,5 m de hauteur. Les retombées recueillies sont ensuite pesées et exprimées en mg/m<sup>2</sup>/j (cf. rapport d'essai en **Annexe 3**).

Les plaquettes de dépôt ont été posées par un technicien de Bureau Veritas le 05/02/2020 et retirées le 04/03/2020. Toutes les centrales étaient en marche pendant cette période.

D'après le rapport de Bureau Veritas, les relevés pendant la période d'exposition des plaquettes ont été conformes aux moyennes de saison.



Titre

**Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita**

- VELAYOUDON (huiles usagées) et traités par co-incinération à la SLN,
- AD Vidange (hydrocarbures du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures) et exportés pour traitement,
- SOCADIS (boues provenant du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures) et exportés pour traitement,
- ROBEX ou SOCADIS (manchons des filtres à manche usagés)
- OTODIS (accumulateurs usagés au plomb) et exportés pour traitement.

D'autres déchets considérés comme dangereux sont recyclés au niveau de la centrale (fûts contaminés par des produits dangereux, résidus de DINORAM, et terres souillées par du bitume).

## 2.3 RESULTATS

- Eaux résiduaires**

Les tableaux ci-dessous regroupent les résultats obtenus après analyse des eaux résiduaires prélevées le 2 avril 2020 en sortie des débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbures des centrales d'enrobage (points P1 au sud du site et P2 au nord du site).

Sont également présentés pour comparaison les seuils réglementaires par paramètre définis dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter du site.

**Tableau 7 : comparaison des résultats avec les valeurs limites réglementaires (point de prélèvement P1 – DSH sud)**

Paramètre	Valeurs mesurées P1	Valeur limite de l'arrêté d'autorisation	
		Seuil	OK/KO
<b>Température</b>	27,1 °C	<b>≤30°C</b>	<b>OK</b>
<b>pH</b>	7,90	<b>5,5 ≤ pH ≤ 8,5</b>	<b>OK</b>
<b>Matières en suspension (MES)</b>	< 2 mg/L	<b>≤ 100 mg/L</b>	<b>OK</b>
<b>Demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	8 mg O <sub>2</sub> /L	<b>≤ 100 mg/L</b>	<b>OK</b>
<b>Demande chimique en oxygène (DCO)</b>	22 mg/L	<b>≤ 300 mg/L</b>	<b>OK</b>
<b>Hydrocarbures totaux</b>	0,18 mg/L	<b>≤ 10 mg/L</b>	<b>OK</b>
<b>Indices phénols</b>	< 0,01 mg/L	<b>≤ 0,3 mg/L</b>	<b>OK</b>

Les paramètres réglementaires sont **en gras** dans le tableau ci-dessus.

**Tableau 8 : comparaison des résultats avec les valeurs limites réglementaires (point de prélèvement P2 – DSH nord)**

Paramètre	Valeurs mesurées P2	Valeur limite de l'arrêté d'autorisation	
		Seuil	OK/KO
<b>Température</b>	27,1 °C	<b>≤30°C</b>	<b>OK</b>
<b>pH</b>	7,95	<b>5,5 ≤ pH ≤ 8,5</b>	<b>OK</b>
<b>Matières en suspension (MES)</b>	2 mg/L	<b>≤ 100 mg/L</b>	<b>OK</b>
<b>Demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	10 mg O <sub>2</sub> /L	<b>≤ 100 mg/L</b>	<b>OK</b>

Paramètre	Valeurs mesurées P2	Valeur limite de l'arrêté d'autorisation	
		Seuil	OK/KO
Demande chimique en oxygène (DCO)	24 mg/L	≤ 300 mg/L	OK
Hydrocarbures totaux	< 0,1 mg/L	≤ 10 mg/L	OK
Indices phénols	< 0,01 mg/L	≤ 0,3 mg/L	OK

Les paramètres réglementaires sont **en gras** dans le tableau ci-dessus.

- **Eaux superficielles**

Le Tableau 9 ci-dessous présente les résultats des analyses de l'eau superficielle prélevée dans le creek (point P3) et dans le lac le 6 mars 2019.

**Tableau 9 : résultats des analyses de l'eau superficielle prélevée dans le creek (point P3) et dans le lac le 6 mars 2019**

Paramètres mesurés	Résultats		
	Unités	Creek	Lac
T°	°C	24,1	23,8
pH	-	7,30	7,40
MES	mg/L	10,4	7,20
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	5	6
DCO	mg/L	18	19
Indice phénol	mg C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH/L	< 0,01	< 0,01
Hydrocarbures totaux	mg/L	< 0,1	< 0,1

- **Rejets atmosphériques**

Les retombées de poussières mesurées sont les suivantes :

**Tableau 10 : résultats de la campagne de mesure des retombées de poussières**

N° de plaquette	Masse poussière (mg)	Concentration (mg/m <sup>2</sup> /jour)
A	17,10	3,71
B	8,10	1,76
C	7,20	1,56
D	6,70	1,46
E	9,60	2,09

Les rejets atmosphériques en sortie des cheminées sont les suivantes :

**Tableau 11 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°1 (source : Bureau Veritas)**

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
<b>INSTALLATION : RM120 N°1- Conduit : 1</b>												
Date(s) de mesure : Entre le 24/01/2019 09:22 et le 24/01/2019 10:22												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	2019	28,8	0,619	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	2019	73,0	2,00	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	2019	22800	1530	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	2019	21300	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	2019	6,51	2,63	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	2019	16,5	0,649	-	% sur gaz sec	5020	391	-	kg/h	OUI		
CO2	2019	3,17	0,529	-	% sur gaz sec	1330	238	-	kg/h	OUI		
NOx	2019	36,8	34,0	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3 % O2	0,194	0,180	25	kg/h	OUI		
Poussières	2019	1430	78,6	50	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	7,55	0,585	-	kg/h	OUI		
SO2	2019	255	24,8	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 3 % O2	1,35	0,150	25	kg/h	OUI		

**Tableau 12 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°2 (source : Bureau Veritas)**

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
<b>INSTALLATION : RM120 N°2- Conduit : 2</b>												
Date(s) de mesure : Entre le 24/01/2019 11:51 et le 24/01/2019 12:21												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	2019	21,2	0,457	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	2019	60,9	1,93	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	2019	17600	1180	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	2019	16100	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	2019	8,27	4,08	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	2019	17,5	0,657	-	% sur gaz sec	4030	310	-	kg/h	OUI		
CO2	2019	2,45	0,523	-	% sur gaz sec	775	173	-	kg/h	OUI		
NOx	2019	89,5	43,8	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3 % O2	0,280	0,138	25	kg/h	OUI		
Poussières	2019	1870	101	50	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	5,83	0,453	-	kg/h	OUI		
SO2	2019	6,62	0,640	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 3 % O2	0,0207	0,00231	25	kg/h	OUI		

A partir de ces résultats, Bureau Veritas a fait un calcul des valeurs de rejets atmosphériques avec une correction d'oxygène à 17% selon l'arrêté de prescriptions générales métropolitain (valeur plus en adéquation avec l'activité d'une centrale d'enrobage plutôt que 3% qui correspond à une activité de combustion stricte).

Ainsi, les résultats avec une correction d'oxygène à 17% sont les suivantes :

**Tableau 13 : résultats des rejets atmosphériques en sortie de RM120 n°1 et n°2 avec une correction de 17% (source : Bureau Veritas)**

		24/01/2019	24/01/2019
O2	% sec	16.5	17.5
Humidité	%	6.51	8.27
Indice Pondéral	mg/Nm3 sec	355	362
	mg/Nm3 humide	331.9	332.1
	mg/Nm3 sec à 3% d'O2	1430	1870
	Kg/heure	7.55	5.83
	mg/Nm3 humide à 17% d'O2	315.6	413.7

 <b>CAPSE</b> <small>CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE</small>		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

#### ▪ Suivi des déchets

Le tableau ci-dessous répertorie les différents types de déchets produits sur le site industriel.

**Tableau 14 : filières d'évacuation des déchets sur le site industriel de Katiramona**

Désignation	Code déchets <sup>1</sup>	Caractère	Quantité estimée 2019	Quantité maximale (dossier autorisation)	Stockage	Elimination	Niveau de gestion des déchets <sup>2</sup>
Sédiments issus du curage des bassins de décantation	01 04 99	Non dangereux	5 m <sup>3</sup>	ND	Stockage en tas	Séchées sur site puis recyclées dans les centrales d'enrobage à chaud	Niveau 1
Déchets assimilés aux déchets ménagers	20 03 01	Non dangereux	Moins d'1 kg/j soit environ 220 kg/an	1040 kg/an	Poubelles	ISD Gadjî	Niveau 3
Huiles usagées	13 02 05* et 13 01 10*	Dangereux	≈ 2000 L	200 litres/mois	Fût	Récupération par la société VELAYOUDON et co-incinération dans la centrale thermique de la SLN	Niveau 2
Hydrocarbures du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures	13 05 06*	Dangereux	ND	ND	Pas de stockage sur site	Pas de pompage cette année par AD Vidange. Curage et remise en œuvre dans le procédé.	Niveau 2
Boue provenant du débourbeur-séparateur d'hydrocarbures	13 05 02*		ND	ND		Récupération par SOCADIS et exportation en vue d'un traitement physico-chimique. Aucune vidange du DBSH n'a été faite en 2019	Niveau 2
Déchets métalliques	20 01 40	Non dangereux	ND	50 kg/an	Benne	Société EMC Export en vue recyclage	Niveau 1

<sup>1</sup> Décret du 18 Avril 2002 relatif à la classification des déchets

<sup>2</sup> Circulaire du 28 décembre 1990 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Etudes Déchets

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
Titre		Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita	

Désignation	Code déchets <sup>1</sup>	Caractère	Quantité estimée 2019	Quantité maximale (dossier autorisation)	Stockage	Elimination	Niveau de gestion des déchets <sup>2</sup>
Fûts contaminés par des produits dangereux	ND	Dangereux	2 fûts/ mois	5 fûts/mois	Sur une aire en rétention	Réutilisation du client pour l'enrobage à froid.	Niveau 1
Résidus de DINORAM	ND	Dangereux	1 bidon/an	ND	Bidons	Mélangés à du sable et recyclés dans une des centrales d'enrobage à chaud	Niveau 1
Boues de la fosse septique	20 03 04	Non dangereux	0	450 litres/an	Pas de stockage sur site	Pas de fût en 2019	Niveau 2
Manchons des filtres à manche usagés	10 01 18*	Dangereux	0	Remplacement des manchons au premier terme atteint : 3 ans, 3000 h ou 200 000 t	Pas de stockage	Pas de manchons des filtres à manche usagés en 2019. Ils ont été nettoyés uniquement cette année.	Niveau 2
Accumulateurs usagés au plomb	16 06 01*	Dangereux	0	ND	Aire étanche	Pas d'accumulateurs usagés au plomb en 2019.	Niveau 2
Terres souillées par du bitume	05 01 08*	Dangereux	10 m <sup>3</sup>	ND	Pas de stockage	Recyclage dans le tambour brûleur d'une des centrales à chaud	Niveau 1

ND : Non déterminé

Déchets possédant une étoile \* au niveau de leur code : déchets dangereux de la classification européenne

Quatre niveaux sont pris en compte en matière de gestion des déchets. Ces niveaux sont les suivants :

- **Niveau 0** : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre.
- **Niveau 1** : valorisation des déchets en tant que matière.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
	TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>	

- **Niveau 2 :** traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques tels que l'incinération.
- **Niveau 3 :** mise en décharge ou enfouissement en site profond.

Le principe étant de privilégier le mode de gestion présentant le niveau de gestion le plus bas selon les conditions technico-économiques du moment.

<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
	TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>	

### 3 INTERPRETATION DES DONNEES ET CONCLUSION

#### 3.1 INTERPRETATION

##### 3.1.1 Eaux résiduaires et superficielles

- **Eaux résiduaires**

D'après les résultats, aucunes valeurs mesurées en P1 et P2 ne dépassent la valeur limite de l'arrêté d'autorisation. Pour rappel, les prélèvements étant instantanés, le seuil réglementaire correspond au double de la valeur limite prescrite.

- **Eaux superficielles – état du creek à l'aval du lac artificiel**

Le Tableau 15 ci-dessous présente les valeurs de différents critères d'analyse de la qualité de l'eau :

- Les seuils du SEQ-Eau concernant l'aptitude de l'eau à la biologie, et donc à la qualité de la faune dulçaquicole (les cases grisées correspondent aux paramètres mesurés non pris en compte dans le SEQ-Eau) ;
- Les seuils du SEQ-Eau concernant la qualité de l'eau.

**Tableau 15 : résultats de la qualité de l'eau superficielle prélevée au point P3 le 6 mars 2019**

Paramètres mesurés	Résultats Campagne de 06/03/2019		SEQ-EAU Calédonie Aptitudes biologiques		SEQ-EAU Calédonie Qualité de l'eau par altération	
	Unités	Valeur	Seuil	Classe	Seuil	Classe
T°	°C	24,1	21,5 - 25		21,5 - 25	
pH	-	7,30	6,5 - 8,2		6,5 - 8,2	
MES	mg/L	10,4	0 - 25		2 - 25	
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	5	3 - 6		3 - 6	
DCO	mg/L	18	20 - 30		20 - 30	
Hydrocarbures totaux	mg/L	< 0,1	-	-	-	-

**Tableau 16 : résultats de la qualité de l'eau superficielle prélevée dans le lac le 6 mars 2019**

Paramètres mesurés	Résultats Campagne de 06/03/2019		SEQ-EAU Calédonie Aptitudes biologiques		SEQ-EAU Calédonie Qualité de l'eau	
	Unités	Valeur	Seuil	Classe	Seuil	Classe
T°	°C	23,8	21,5 - 25		21,5 - 25	
pH	-	7,40	6,5 - 8,2		6,5 - 8,2	
MES	mg/L	7,20	0 - 25		2 - 25	
DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /L	6	3 - 6		3 - 6	
DCO	mg/L	19	20 - 30		20 - 30	
Hydrocarbures totaux	mg/L	<0,1	-	-	-	-

<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

Les classes de qualité de chaque paramètre sont issues des tableaux du Rapport de présentation SEQ-Eau (version 2) – Système d'Evaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau.

Remarque importante : Pour une lecture plus aisée des Tableau 15 et Tableau 16, les codes couleurs des classes de qualité du SEQ-Eau sont rappelés ci-dessous :

**Tableau 17 : codes couleurs du SEQ-Eau (v2)**

Aptitude à la biologie	
<span style="background-color: #a0c0ff; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
<span style="background-color: #90ee90; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
<span style="background-color: #ffff90; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
<span style="background-color: #ffcc99; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une réduction de la diversité
<span style="background-color: #ff6666; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible

Qualité de l'eau	
<span style="background-color: #a0c0ff; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	Très bonne
<span style="background-color: #90ee90; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	Bonne
<span style="background-color: #ffff90; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	Moyenne
<span style="background-color: #ffcc99; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	Médiocre
<span style="background-color: #ff6666; display: inline-block; width: 15px; height: 15px;"></span>	Mauvaise

D'après les résultats, les eaux superficielles du creek et du lac au droit du projet présentent les caractéristiques suivantes :

- Aptitude à la biologie : Une potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante (classe verte pour la température).
- Qualité de l'eau : bonne (classe verte pour la température).

### 3.1.2 Les rejets atmosphériques

Les retombées de poussières mesurées aux stations A, B, C, D et E ont des valeurs (comprises entre 6,70 et 17,10 mg/m<sup>2</sup>/jour) inférieures à la valeur de gestion dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante (limite mentionnée par la norme allemande TA LUFT) de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour.

La valeur maximale mesurée à la station A est 20,5 fois inférieur à la valeur limite de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour.

Les rejets atmosphériques mesurés en sortie des cheminées des centrales d'enrobage 1 et 2 ont montré un dépassement des rejets de poussières totales par rapport à la valeur limite réglementaire (cf. arrêté d'autorisation d'exploiter). Les quantités de poussières totales rejetées par les deux centrales sont supérieures à la valeur limite de 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

Avec la correction d'oxygène à 17%, les valeurs obtenues sont en dépassement pour la centrale n°1 de 265,6 mg/Nm<sup>3</sup> humide et de 363,7 mg/Nm<sup>3</sup> humide pour la centrale n°2.

Les concentrations en dioxyde de soufre et oxyde d'azote n'ont pas de valeur limite puisque les flux horaires pour ces gaz sont inférieurs à 25 kg/h.

### 3.1.3 Les déchets

D'après les données renseignées dans le tableau de suivi des déchets, il n'y a pas de dépassement des quantités autorisées sur l'année selon l'arrêté d'exploitation.

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
	TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>	

## 3.2 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### 3.2.1 Eaux résiduaires et superficielles

- **Eaux résiduaires**

Les eaux résiduaires prélevées aux points P1 et P2 respectent tous les seuils réglementaires imposés par l'arrêté d'autorisation d'exploiter n°2908-2014/ARR/DIMENC de l'entreprise MENAOUER à Katiramona.

- **Eaux superficielles**

En ce qui concerne les eaux superficielles prélevées au niveau du creek et du lac, les résultats révèlent que ces eaux ont une bonne qualité et que ces eaux ont une potentialité à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante.

### 3.2.2 Rejets atmosphériques

Sur la base des résultats de la présente campagne, des mesures de réduction des rejets atmosphériques entraînées par l'activité des centrales d'enrobage de l'entreprise MENAOUER seront mises en place :

- Vérifier le bon fonctionnement du groupe de filtration pour les émissions des deux cheminées,
- Vérifier le bon entretien de la centrale d'enrobage avec une vérification régulière des réglages pour optimiser le fonctionnement (donc les rejets), et notamment des filtres à poussières,
- Vérifier le bon entretien de la chaudière de chaque centrale d'enrobage avec une vérification régulière des réglages de combustion.

### 3.2.3 Déchets

La gestion des déchets respecte les valeurs déclarées dans la demande d'autorisation et faisant l'objet de l'arrêté d'autorisation d'exploiter n°2908-2014/ARR/DIMENC de l'entreprise MENAOUER à Katiramona.

<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

## ANNEXES

---

**ANNEXE 1 :** Rapports d'analyse des campagnes de prélèvement des eaux résiduaires d'avril 2020

**ANNEXE 2 :** Rapports d'analyse de la campagne de prélèvement des eaux superficielles (creek et lac) de mars 2019

**ANNEXE 3 :** Rapport d'étude – Campagne de quantification des retombées de poussières – Bureau Veritas ; mars 2020

**ANNEXE 4 :** Rapport d'étude – mesures des émissions atmosphériques de la centrale d'enrobage RM120 1 et 2 – Bureau Veritas ; janvier 2019



<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

## ANNEXE 1

*Rapports d'analyse des campagnes de prélèvement des eaux résiduaires  
d'avril 2020*

Annexes

*Ce document et les informations qu'il contient sont confidentiels.*

*Il ne peut en aucun cas être diffusé à des tiers sans l'accord préalable de la société.*



## Rapport d'analyse 2020/05/R0132

BC n° 76783  
Aff n°  
Devis n°

**Echantillon : 2020/04/E0004**

Lieu du prélèvement: Non précisé  
Date de début d'analyse : 02/04/2020  
Nature de l'échantillon: Eau usée  
**Référence Client : centrale1**  
Température à réception : 27.8°C

**ENTREPRISE MENAOUER****Charles MENAOUER****DUMBEA**

Tel : - 77.45.55

menaouer@menaouer.nc

Date de prélèvement : 02/04/2020 Matin

Date de réception : 02/04/2020 10h15

Date de fin d'analyse : 18/05/2020

Préleur : le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>					
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	0.18	mg/L		0.1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	<2	mg/L	35	2
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	<0.01	mg C6H5OH/l		0,01
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	8	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	22	mg/L	125	3
<b>Paramètre physico chimique</b>					
Température de mesure du pH	NF T90-008	27.1	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.90	Unités pH	6-8.5	0,1

**Remarques/Commentaires :**

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.  
(2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.  
(3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.  
(4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)  
(5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.  
(6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 18/05/2020  
Corinne CHRISTINA  
Responsable de laboratoire



## Rapport d'analyse 2020/05/R0149

BC n° 76783  
Aff n°  
Devis n°

**Echantillon : 2020/04/E0005**

Lieu du prélèvement: Non précisé  
Date de début d'analyse : 02/04/2020  
Nature de l'échantillon : Eau usée  
Référence Client : centrale2  
Température à réception : 27.8°C

**ENTREPRISE MENAOUER**

Charles MENAOUER

**DUMBEA**

Tel : - 77.45.55

menaouer@menaouer.nc

Date de prélèvement : 02/04/2020 Matin

Date de réception : 02/04/2020 10h15

Date de fin d'analyse : 20/05/2020

Préleveur : le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<b>Paramètre indésirable</b>					
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/L		0.1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	2	mg/L	35	2
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	<0.01	mg C6H5OH/l		0,01
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	10	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	24	mg/L	125	3
<b>Paramètre physico chimique</b>					
Température de mesure du pH	NF T90-008	27.1	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.95	Unités pH	6-8.5	0,1

**Remarques/Commentaires :**

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.  
(2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.  
(3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.  
(4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)  
(5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.  
(6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m<sup>2</sup> et 100 g/m<sup>2</sup>.

Nouméa le 20/05/2020  
Corinne CHRISTINA  
Responsable de laboratoire



<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

## ANNEXE 2

*Rapports d'analyse de la campagne de prélèvement des eaux superficielles (creek et lac) de mars 2019*

Annexes

*Ce document et les informations qu'il contient sont confidentiels.*

*Il ne peut en aucun cas être diffusé à des tiers sans l'accord préalable de la société.*

BC n°  
Aff n°  
Devis n°

<b>ENTREPRISE MENAOUER</b>
<b>Charles MENAOUER</b>
<b>DUMBEA</b>
Tel : - 77.45.55
menaouer@menaouer.nc

Echantillon : 2019/03/E0131

Lieu du prélèvement: Katiramona

Date de début d'analyse : 06/03/2019

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Sortie Lac

Température à réception : 26.7°C

Date de prélèvement : 06/03/2019 14h30

Date de réception : 06/03/2019 15h30

Date de fin d'analyse : 01/04/2019

Préleveur : le client

Fiaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<u>Paramètre indésirable</u>					
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/L		0.1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	10.4	mg/L	35	2
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	<0.01	mg C6H5OH/l		0,01
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	5	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	18	mg/L	125	3
<u>Paramètre physico chimique</u>					
Température de mesure du pH	NF T90-008	24.1	°C		0.1
pH	NF T90-008	7.30	Unités pH	6-8.5	0,1

Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
- (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
- (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...).
- (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 01/04/2019  
Corinne CHRISTINA  
Responsable de laboratoire



BC n°  
Aff n°  
Devis n°

ENTREPRISE MENAOUER

Charles MENAOUER

DUMBEA

Tel : - 77.45.55

[menaouer@menaouer.nc](mailto:menaouer@menaouer.nc)

Echantillon : 2019/03/E0132

Lieu du prélèvement: Katiramona

Date de début d'analyse : 06/03/2019

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : Intérieur Lac

Température à réception : 26.7°C

Date de prélèvement : 06/03/2019 14h30

Date de réception : 06/03/2019 15h30

Date de fin d'analyse : 01/04/2019

Préleveur : le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
<u>Paramètre indésirable</u>					
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	<0.1	mg/L		0,1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	7.20	mg/L	35	2
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	<0.01	mg C6H5OH/l		0,01
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	6	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	19	mg/L	125	3
<u>Paramètre physico chimique</u>					
Température de mesure du pH	NF T90-008	23.8	°C		0,1
pH	NF T90-008	7.40	Unités pH	6-8.5	0,1

Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
- (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
- (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...).
- (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 01/04/2019  
Corinne CHRISTINA  
Responsable de laboratoire



<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

### ANNEXE 3

*Rapport d'étude – Campagne de quantification des retombées de poussières – Bureau Veritas ; mars 2020*

Annexes

*Ce document et les informations qu'il contient sont confidentiels.*

*Il ne peut en aucun cas être diffusé à des tiers sans l'accord préalable de la société.*





## RAPPORT D'ESSAI

### Campagne de quantification des retombées de poussières

Réalisé par

**BUREAU VERITAS**  
Centre d'affaires la Belle Vie  
224 Rue Jacques Iékawé – 6eme Km  
BP30514 – 98895 NOUMEA cedex

Pour

**MENAOUER**  
31 RP7 ROUTE DE LA BAIE DES DAMES  
ZI de Ducos – BP 3054  
98846 NOUMEA cedex

Rapport N°: 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

\*Avançons en confiance



**BUREAU  
VERITAS**

**Move Forward with Confidence\***



A l'attention de : Monsieur Ludovic DUPLESSIER

Rapport N° 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Signataire du rapport : Bertrand SIMON

Le : 27 Mars 2020

## RAPPORT D'ESSAI

### Campagne de quantification des retombées de poussières

Intervention du : 5 Février au 4 Mars 2020

Lieu d'intervention : Site MENAOUER implanté à la carrière de Katiramona sur la commune de Paita

Inspecteur :  
B.SIMON

#### Suivi documentaire :

Indice	Date	Emetteur	Commentaires
0	27/03/20	B.SIMON	Edition du document
1			

Ce rapport comporte 19 pages.

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



## SOMMAIRE

1. OBJET DE LA MISSION .....	4
2. TEXTES DE REFERENCE .....	4
3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE .....	4
4. PRINCIPE DE MESURE DES RETOMBÉES DE POUSSIERES.....	4
5. CONDITIONS DE MESURES DE LA CAMPAGNE .....	5
6. DONNÉES CLIMATOLOGIQUES .....	5
7. RÉSULTATS .....	8
8. CONCLUSION.....	8
9. ANNEXES.....	9



## **1. OBJET DE LA MISSION**

---

A la demande de la société MENAOUER, nous avons procédé à une campagne de retombées de poussières par la méthode des plaquettes de dépôts, en périphérie du site de stockage et de production situé à la carrière de Katiramona sur la commune de Paita.

## **2. TEXTES DE REFERENCE**

---

La mesure des retombées de poussières est effectuée par la méthode des plaquettes de dépôts, selon la norme NFX 43-007 « Détermination de la masse des retombées atmosphériques sèches » réactualisée en décembre 2008.

Votre arrêté d'autorisation vous impose une surveillance des retombées de poussières mais ne précise aucune valeur limite. De ce fait, nous ne pouvons pas conclure sur la conformité des résultats.  
Un suivi dans le temps permettra de suivre l'évolution des concentrations mesurées.

## **3. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE**

---

Quatre points de mesures ont été positionnés en périphérie du site (cf. plan en annexe 1).

## **4. PRINCIPE DE MESURE DES RETOMBEES DE POUSSIÈRES**

---

Le principe de mesure des retombées de poussières est détaillé dans le protocole de prélèvements et d'analyses suivant :

- Exposition de plaquettes métalliques minces, recouvertes d'enduit convenable, disposées horizontalement dans l'air extérieur,
- Dépôt des poussières véhiculées dans l'air sur les surfaces enduites, auxquelles elles adhèrent,
- Après une durée d'exposition de 15 jours à 1 mois, les plaquettes sont lavées avec un solvant pour séparer l'enduit et les poussières,
- Eliminations de l'enduit dissous par filtration,

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0
Date 27/03/2020
Page 4 / 19



- Séchage, puis pesées des poussières récupérées.

La méthode de calcul des résultats est détaillée en annexe 0.

## 5. CONDITIONS DE MESURES DE LA CAMPAGNE

---

La campagne de retombées de poussières a été réalisée sur une période de 28 jours, du 5 Février au 4 Mars 2020.

Cette durée de prélèvements a été choisie pour avoir une meilleure représentativité des résultats sur la période de mesure.

Les plaquettes de dépôts ont été disposées à 1,5 mètre du sol, sans obstacles environnants susceptibles de générer des perturbations sur la mesure.

## 6. DONNEES CLIMATOLOGIQUES

---

Les données ont été relevées de manière quotidienne sur la période d'exposition des plaquettes, et concernent les paramètres suivants : hauteur de précipitations quotidienne, température moyenne sous abri, moyenne des vitesses et direction du vent quotidien.

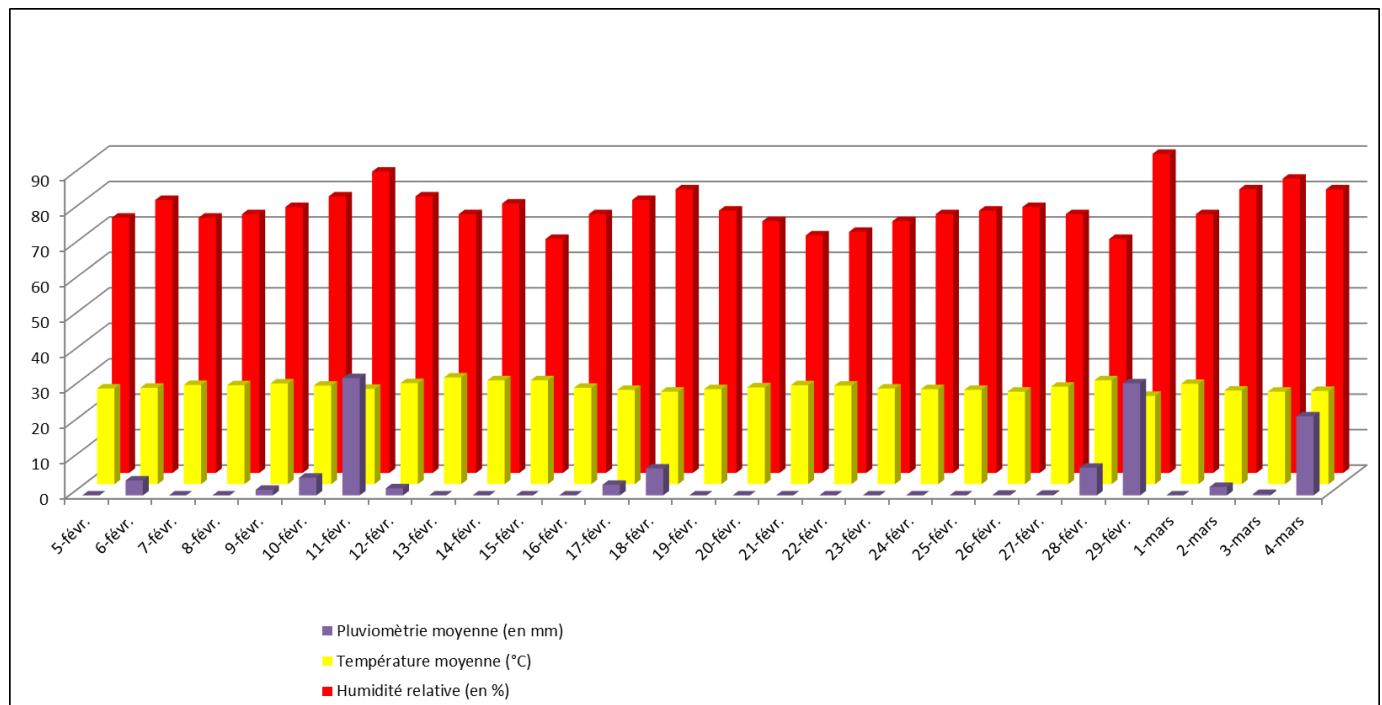
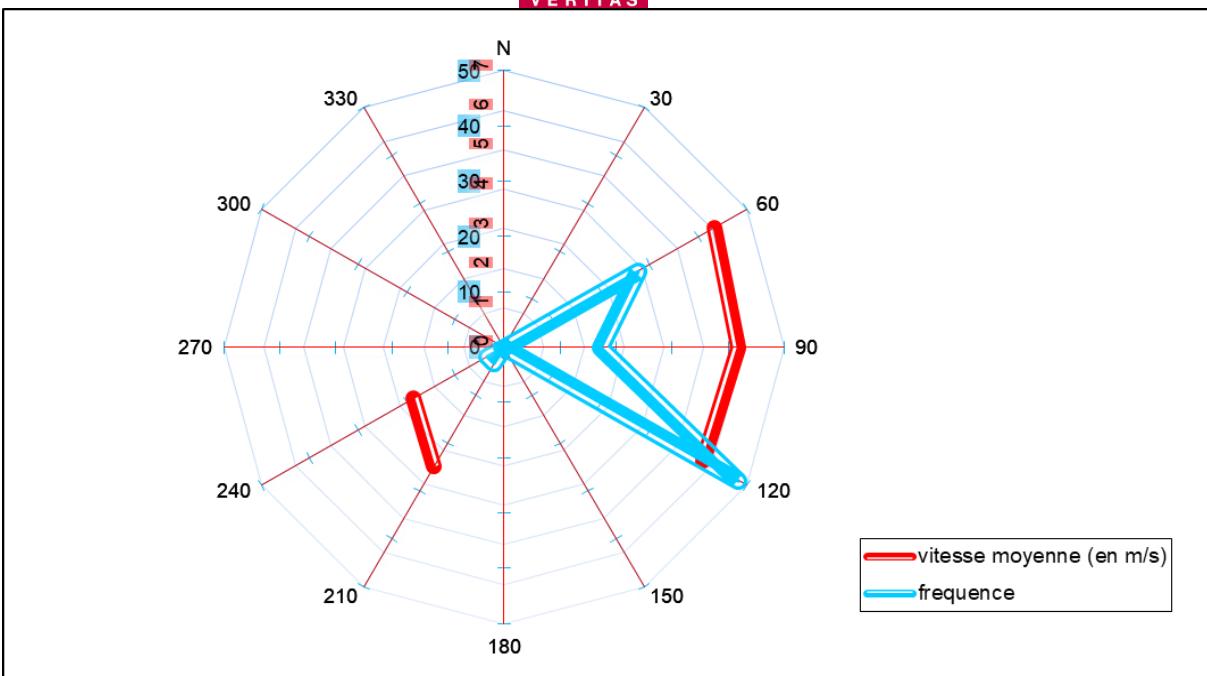
Les relevés ont été effectués par Météo France sur la station la plus proche du site étudié.

EMPLACEMENT	Altitude	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
	69 m	22°16'34"S	166°27'10"E	-22.276	166.4528

Les relevés pendant la période d'exposition des plaquettes ont été conformes aux moyennes de saison.



BUREAU  
VERITAS



N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 6 / 19



BUREAU  
VERITAS

DONNEES METEOROLOGIQUES - MOYENNES JOURNALIERES

Date	Température moyenne (°C)	Humidité relative (en %)	Vitesse vent (en m/s)	Direction du vent	Pluviométrie moyenne (en mm)
05/02/2020	27.0	72.0	7.4	140.0	0
06/02/2020	27.2	77.0	7.0	110.0	4.2
07/02/2020	28.0	72.0	6.4	100.0	0
08/02/2020	27.9	73.0	6.6	130.0	0
09/02/2020	28.4	75.0	6.9	70.0	1.6
10/02/2020	27.8	78.0	7.4	100.0	5
11/02/2020	26.9	85.0	9.1	80.0	33.1
12/02/2020	28.5	78.0	7.9	60.0	2
13/02/2020	30.1	73.0	2.6	240.0	0
14/02/2020	29.3	76.0	3.3	70.0	0
15/02/2020	29.3	66.0	6.4	70.0	0
16/02/2020	27.2	73.0	6.5	130.0	0
17/02/2020	26.6	77.0	7.5	140.0	3
18/02/2020	26.1	80.0	5.4	100.0	7.6
19/02/2020	26.8	74.0	6.8	130.0	0
20/02/2020	27.3	71.0	5.6	130.0	0
21/02/2020	27.9	67.0	3.8	130.0	0
22/02/2020	27.8	68.0	5.2	130.0	0
23/02/2020	27.0	71.0	7.0	140.0	0
24/02/2020	26.8	73.0	6.2	140.0	0
25/02/2020	26.6	74.0	6.4	130.0	0
26/02/2020	26.1	75.0	6.2	60.0	0.2
27/02/2020	27.5	73.0	5.3	130.0	0.2
28/02/2020	29.3	66.0	3.8	70.0	7.8
29/02/2020	24.9	90.0	5.0	60.0	31.6
01/03/2020	28.3	73.0	3.5	210.0	0
02/03/2020	26.4	80.0	2.3	140.0	2.4
03/03/2020	26.1	83.0	3.0	100.0	0.4
04/03/2020	26.3	80.0	3.7	140.0	22.3
MOY	27.4	74.9	5.7	-	4.2
MIN	24.9	66.0	2.3	-	0.0
MAX	30.1	90.0	9.1	-	33.1

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 7 / 19



## 7. RESULTATS

---

Campagne réalisée du 5 Février au 4 Mars 2020 (28 jours).

Identification point de mesure	Masses du dépôt sur la plaquette	Teneur en Poussières
	masse (en mg)	Concentration (en mg/m²/mois)
A	17.10	3.71
B	8.10	1.76
C	7.20	1.56
D	6.70	1.46
E	9.60	2.09

## 8. CONCLUSION

---

En l'absence de valeur limite définie par votre arrêté d'autorisation, nous ne pouvons pas conclure sur la conformité des résultats des mesures. Un suivi dans le temps permettra de suivre l'évolution des concentrations mesurées.

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0
Date 27/03/2020
Page 8 / 19



## 9. ANNEXES

---

Annexe 0 - Méthodes de calcul .....	10
Annexe 1 – Localisation des points de mesures .....	111
Annexe 2 - Photographies des points de mesures .....	12
Annexe 3 - Rapport d'analyses du laboratoire .....	15

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 9 / 19



## 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 moyenne en poussières

**La teneur moyenne en poussière, p, exprimée en grammes par mètre carré et par mois est égale à :**

$$p = (m/10^3) \times (10^4/s) \times (730/t) = 7300 \times m / (s \times t)$$

avec :

t : durée d'exposition de la plaquette, en heures, la durée moyenne d'un mois étant prise égale à 730 heures.

m : masse en milligrammes des poussières recueillies

s : surface utile d'exposition de la plaquette en centimètres carrés, soit 50 cm<sup>2</sup>.

## ANNEXE 1 – LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 11 / 19



## ANNEXE 2 – PHOTOGRAPHIES DES POINTS DE MESURES

POINT A :



N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 12 / 19

POINT B :



POINT C :



N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 13 / 19



BUREAU  
VERITAS

POINT D :



POINT E :



N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 14 / 19



## ANNEXE 3 - RAPPORT D'ANALYSES DU LABORATOIRE

Page 1/5



**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT  
FRANCE SAS**

**BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS**  
**Monsieur Bertrand SIMON**  
Agence Produits Méditerranée  
685 Rue Georges Claude  
CS 60401  
13591 AIX EN PROVENCE CEDEX 3

### RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E050991

Version du : 25/03/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-056885-01

Date de réception technique : 19/03/2020

Première date de réception physique : 19/03/2020

Référence Dossier :

Référence Commande : 1510797984 / 8262331/2 / 068

Coordinateur de Projets Clients : Pierre Van Cauwenberghe / PierreVanCauwenberghe@eurofins.com / +333 88 02 33 89

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air ambiant	(AIA)	A-BV1BI0070
002	Air ambiant	(AIA)	B-BV1BI0071
003	Air ambiant	(AIA)	C-BV1BI0072
004	Air ambiant	(AIA)	D-BV1BI0073
005	Air ambiant	(AIA)	E-BV1BI0074

Eurofins Analyse pour l'Environnement - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne  
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0
Date 27/03/2020
Page 15 / 19



Page 2/5



## EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

### RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 20E050991**

Version du : 25/03/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-056885-01

Date de réception technique : 19/03/2020

Référence Dossier :

Première date de réception physique : 19/03/2020

Référence Commande : 1510797984 / 8262331/2 / 068

N° Echantillon

001      002      003      004      005

Référence client :

A-BV1BI007    B-BV1BI007    C-BV1BI007    D-BV1BI007    E-BV1BI007

Matrice :

0      1      2      3      4

Date de prélèvement :

AIA      AIA      AIA      AIA      AIA

Date de début d'analyse :

24/03/2020    24/03/2020    24/03/2020    24/03/2020    24/03/2020

#### Préparation Physico-Chimique

LS12H : Extraction d'une plaquette de dépôt

Fait      Fait      Fait      Fait      Fait

#### Mesures gravimétriques

LS07U : Mesure gravimétrique des retombées atmosphériques sur plaque de dépôt

Masse de poussières mg      17.1      8.10      7.20      6.70      9.60

Incertitude de la mesure mg      0.04      0.04      0.04      0.04      0.04

D : détecté / ND : non détecté

Z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La date de prélèvement n'étant pas renseignée conformément aux exigences normatives et réglementaires, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir de la date et heure de réception par le laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005)	A-BV1BI0070 / B-BV1BI0071 / C-BV1BI0072 / D-BV1BI0073 / E-BV1BI0074 /
L'extraction n'a pas été réalisée par le laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005)	A-BV1BI0070 / B-BV1BI0071 / C-BV1BI0072 / D-BV1BI0073 / E-BV1BI0074 /

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne  
5, rue d'Offterswiller - 67700 Saverne  
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 16 / 19



Page 3/5



## EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

### RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E050991

Version du : 25/03/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-056885-01

Date de réception technique : 19/03/2020

Référence Dossier :

Première date de réception physique : 19/03/2020

Référence Commande : 1510797984 / 8262331/2 / 068

Pierre Van Cauwenbergh  
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site Internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélevements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'améth du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne  
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 1 632 600 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 17 / 19



Page 4/5



## EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

### Annexe technique

Dossier N° : 20E050991

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-056885-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797984 / 8262331/2 / 068

#### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS07U	Mesure gravimétrique des retombées atmosphériques sur plaque de dépôt Masse de poussières Incertitude de la mesure	Gravimètre - NF X 43-007	0.21	mg mg	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS12H	Extraction d'une plaque de dépôt	Préparation - Méthode Interne			

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne  
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 18 / 19



Page 5/5



## EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

### Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E050991

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-056885-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande : 1510797984 / 8262331/2 / 068

#### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	A-BV1B0070		19/03/2020	19/03/2020		
002	B-BV1B0071		19/03/2020	19/03/2020		
003	C-BV1B0072		19/03/2020	19/03/2020		
004	D-BV1B0073		19/03/2020	19/03/2020		
005	E-BV1B0074		19/03/2020	19/03/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne  
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

N° rapport : 797984/ 8262331/2/1/1/BSI Indice 0

Date 27/03/2020

Page 19 / 19

<b>CAPSE</b> CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		DOC – N°	2016 CAPSE 950-01-Bilan AS 2019 rev0
		TYPE	Bilan d'autosurveillance 2019
Titre	<b>Bilan d'autosurveillance des installations d'enrobage de Katiramona – Entreprise MENAOUER - Commune de Paita</b>		

## ANNEXE 4

*Rapport d'étude – mesures des émissions atmosphériques de la centrale d'enrobage RM120 1 et 2 – Bureau Veritas ; janvier 2019*

Annexes

*Ce document et les informations qu'il contient sont confidentiels.*

*Il ne peut en aucun cas être diffusé à des tiers sans l'accord préalable de la société.*

## Bureau Veritas Exploitation SAS

NOUMEA  
Centre d'Affaires « La Belle Vie »  
BP 30514  
98895 NOUMEA Cedex NOUVELLE CALEDONIE  
Téléphone : 00 687 41 02 60  
Mail : antoine.lehy@fr.bureauveritas.com

## A l'attention de M. DUPLESSIER LUDOVIC

MENAOUER  
31 RP7 ROUTE DE LA BAIE DES DAMES  
Z.I DUCOS  
BP3054  
98846 NOUMEA CEDEX

# Mesures des émissions atmosphériques

## CENTRALE D'ENROBAGE RM120 1 ET 2



Intervention du 24/01/2019

Nom du site : MENAOUER  
Latitude : 0.0  
Longitude : 0.0

Lieu d'intervention : CARRIÈRE À KATIRAMONA  
98890 PAITA

Numéro d'affaire : 8093184/31/1  
Référence du rapport : 8093184/31.1.3.R  
Rédigé le : 07/03/2019  
Par : Antoine LEHY

Ce document a été validé par son auteur.  
Ce rapport contient 41 pages.  
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.  
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.



ACCREDITATION  
N° 1-6257  
PORTEE  
DISPONIBLE SUR  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)

# SOMMAIRE

<b>1 . CONCLUSION DES ESSAIS:</b> .....	<b>4</b>
<b>2 . SYNTHESE DES RESULTATS:</b> .....	<b>5</b>
<b>3 . OBJET DE LA MISSION:</b> .....	<b>8</b>
3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:.....	8
<b>4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:</b> .....	<b>8</b>
4.1 . RM120 N°1:.....	8
4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :.....	8
4.1.2 . DESCRIPTION :.....	8
4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :.....	8
4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :.....	9
4.2 . RM120 N°2:.....	9
4.2.1 . ACCOMPAGNEMENTS :.....	9
4.2.2 . DESCRIPTION :.....	9
4.2.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :.....	9
4.2.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :.....	9
<b>5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:</b> .....	<b>10</b>
5.1 . RM120 N°1 - 1:.....	10
5.2 . RM120 N°2 - 2:.....	10
<b>6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</b> .....	<b>12</b>
<b>7 . ANNEXE : RM120 N°1</b> .....	<b>15</b>
7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	15
7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	16
7.3 . DEBIT :.....	17
7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	18
7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:.....	19
7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:.....	22
7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :.....	24
<b>8 . ANNEXE : RM120 N°2</b> .....	<b>25</b>
8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :.....	25

8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:.....	26
8.3 . DEBIT :.....	27
8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:.....	28
8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:.....	29
8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:.....	32
8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :.....	34
<b>9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :.....</b>	<b>35</b>

## 1 . CONCLUSION DES ESSAIS:

*Synthèse des mesures réalisées dans les conditions de fonctionnement décrites au paragraphe DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT*

Liste des conduits	Respect de la VLE* pour l'ensemble des paramètres mesurés	Détail des paramètres ne respectant pas la VLE*
RM120 N°1 / 1	NON	Concentration : Poussières
RM120 N°2 / 2	NON	Concentration : Poussières

\* : Bureau Veritas compare la moyenne de ses résultats de mesure avec les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) les plus contraignantes. En cas de dépassement de celles-ci, Bureau Veritas peut éventuellement effectuer la comparaison avec les autres VLE fournies. Ces VLE se rapportent aux textes de référence en annexe Méthodologie et contexte réglementaire. Pour conclure au respect ou non de la VLE, l'incertitude associée au résultat n'est pas prise en compte.

## 2 . SYNTHESE DES RESULTATS:

Si des valeurs limites vous sont applicables et ont été portées à notre connaissance, celles-ci sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

### Tableau de synthèse de résultats des essais :

Les résultats présentés ci-dessous correspondent à la moyenne des essais lorsque plusieurs essais ont été réalisés. Le détail de chaque essai est présenté en annexe,

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
<b>INSTALLATION : RM120 N°1- Conduit : 1</b>												
Date(s) de mesure : Entre le <b>24/01/2019 09:22</b> et le <b>24/01/2019 10:22</b>												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	2019	<b>28,8</b>	0,619	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	2019	<b>73,0</b>	2,00	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	2019	<b>22800</b>	1530	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	2019	<b>21300</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	2019	<b>6,51</b>	2,63	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	2019	<b>16,5</b>	0,649	-	% sur gaz sec	<b>5020</b>	391	-	kg/h	OUI		
CO2	2019	<b>3,17</b>	0,529	-	% sur gaz sec	<b>1330</b>	238	-	kg/h	OUI		
NOx	2019	<b>36,8</b>	34,0	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3 % O2	<b>0,194</b>	0,180	25	kg/h	OUI		
Poussières	2019	<b>1430</b>	78,6	50	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	<b>7,55</b>	0,585	-	kg/h	OUI		
SO2	2019	<b>255</b>	24,8	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 3 % O2	<b>1,35</b>	0,150	25	kg/h	OUI		

Paramètres	Essai	Mesure				Flux				COFRAC		
		Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité	Valeur	Incertitude absolue	VLE	Unité			
<b>INSTALLATION : RM120 N°2- Conduit : 2</b>												
Date(s) de mesure : Entre le 24/01/2019 11:51 et le 24/01/2019 12:21												
Synthèse des résultats de mesure - validité et COFRAC												
Vitesse	2019	<b>21,2</b>	0,457	-	m/s	-	-	-	-	OUI		
Température	2019	<b>60,9</b>	1,93	-	°C	-	-	-	-	-		
Débit humide	2019	<b>17600</b>	1180	-	Nm3/h	-	-	-	-	OUI		
Débit sec	2019	<b>16100</b>	-	-	Nm3/h	-	-	-	-	-		
Teneur en vapeur d'eau	2019	<b>8,27</b>	4,08	-	%	-	-	-	-	OUI		
O2	2019	<b>17,5</b>	0,657	-	% sur gaz sec	<b>4030</b>	310	-	kg/h	OUI		
CO2	2019	<b>2,45</b>	0,523	-	% sur gaz sec	<b>775</b>	173	-	kg/h	OUI		
NOx	2019	<b>89,5</b>	43,8	-	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3 % O2	<b>0,280</b>	0,138	25	kg/h	OUI		
Poussières	2019	<b>1870</b>	101	50	mg/Nm3 sur gaz sec à 3 % O2	<b>5,83</b>	0,453	-	kg/h	OUI		
SO2	2019	<b>6,62</b>	0,640	-	mg/Nm3 exprimé en SO2 sur gaz sec à 3 % O2	<b>0,0207</b>	0,00231	25	kg/h	OUI		

### Rappel sur les incertitudes :

Les incertitudes affichées correspondent aux incertitudes élargies d'un facteur k=2.

L'incertitude sur le résultat de la moyenne des essais n'est pas calculée.

Dans le cas où les conditions environnementales ou de fonctionnement n'ont pas permis de réaliser les prélèvements selon les règles de l'art, les incertitudes ne sont pas affichées.

Afin de faciliter la lecture, les incertitudes absolues Y sur une valeur X pourront être notées X ± Y.

Cela indique qu'en réalité, la valeur de X est comprise entre X-Y et X+Y.

**Note :** L'affichage des valeurs est arrondi à 3 chiffres significatifs et arrondi arithmétique selon le 4ème chiffre non conservé.

### **3 . OBJET DE LA MISSION:**

A la demande de BUREAU VERITAS BRANCH NOUMEA, Bureau Veritas a fait intervenir :

- Antoine LEHY

La mission suivante a été réalisée : Mesures des émissions atmosphériques.

#### **3.1 . LISTE DES INSTALLATIONS CONTROLEES:**

Lors de notre visite nous sommes intervenus sur le périmètre suivant :

- RM120 N°1
- RM120 N°2

La mission de Bureau Veritas s'est limitée aux installations et périodes de fonctionnement citées dans le rapport.

### **4 . DESCRIPTION ET CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT:**

#### **4.1 . RM120 N°1:**

##### 4.1.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

##### 4.1.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Centrale d'enrobage

Marque : ERMONT

Modèle : RM120 TRF

Capacité de production : 120 tonne / h

Date de mise en service : 2011

Combustible : Combustible liquide

Traitements des fumées : Filtre à manche

Commentaires : 110 tonnes/h de production max réalisable avec du matériaux à 4% d'humidité.

##### 4.1.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Régime de fonctionnement : 50 tonne / h

Commentaires : Mélange EME 0.14

Intitulé	Valeur	Unité	Commentaires
Bitume	5,4	%	
6/10	22,55	%	
PR	0,7		additif
10/14	23,4	%	
Sable	41,35	%	
3/6	6,6	%	

#### 4.1.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

### **4.2 . RM120 N°2:**

#### 4.2.1 . ACCOMPAGNEMENTS :

Nous n'avons pas été accompagnés lors de notre intervention sur cette installation.

#### 4.2.2 . DESCRIPTION :

Type d'installation : Centrale d'enrobage

Marque : ERMONT

Modèle : RM120

Capacité de production : 60 tonne / h

Date de mise en service : 2002

Combustible : Combustible liquide

Traitements des fumées : Filtre à manche

#### 4.2.3 . CONDITIONS DE MARCHE DURANT LES ESSAIS :

Les vérifications ont été effectuées aux régimes réglés par l'exploitant, responsable de la représentativité de ses conditions de fonctionnement.

Régime de fonctionnement : 50 tonne / h

Commentaires : Mélange BBTM 0.6

Intitulé	Valeur	Unité	Commentaires
Bitume	5,5	%	
Sable	44,5	%	
3/6	50	%	

#### 4.2.4 . EVENEMENTS PARTICULIERS DURANT LES ESSAIS :

Aucun évènement particulier n'est à signaler. Pendant toute la durée des essais, les conditions de marche de l'installation ont été normales et stables.

## 5 . ECARTS AUX DOCUMENTS DE REFERENCE:

### 5.1 . RM120 N°1 - 1:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
<b>Ecart relatif à la section de mesure</b>			
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires.
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques

### 5.2 . RM120 N°2 - 2:

Document de référence	Paramètres	Essai	Ecart
<b>Ecart relatif à la section de mesure</b>			
NF X44-052 NF EN 13284-1	Tous	-	L'emplacement du point de mesure et les équipements au niveau de la section de mesure ne permettent pas de réaliser les mesures conformément aux normes en référence. BUREAU VERITAS a adapté un système de prélèvement minimisant l'impact sur le résultat des mesures.
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Il n'a pas été possible de réaliser la scrutation sur l'ensemble des points et/ou axes réglementaires.
ISO 10780 NF X44-052 NF EN 13284-1 NF EN 16911-1, FD X 43-140	Tous	-	Les longueurs droites en amont et/ou en aval de la section de mesure sont inférieures à 5 diamètres hydrauliques
<b>Ecart relatif aux résultats d'analyse et à leur validation</b>			
LAB REF 22	Poussières	2019	La limite de quantification est supérieure à 10% de la VLE.

#### Commentaires :

La limite de quantification de la poussière est supérieur à 10% de la VLE, car le prélèvement a été arrêté par l'arrêt de la production au bout d'une demi heure.  
Cela ne remet pas en cause le résultat de la mesure.

# **ANNEXES**

## 6 . ANNEXE : METHODOLOGIE ET CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

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

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
Homogénéité des polluants gazeux	Détermination de l'homogénéité de la répartition des polluants gazeux dans la section de mesurage	NF EN 15259	-
-	Harmonisation des procédures normalisées en vue de leur mise en œuvre simultanée	GA X43-551	-
Acquisition de données	Enregistrement des signaux analogiques de mesure sur micro-ordinateur ou centrale d'acquisition	-	En standard 1 point toutes les 5 secondes
Humidité par condensation	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% vol.
Pression atmosphérique	Baromètre	-	A 0.5 mbar
Pression dynamique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Pression statique	Tube de pitot L ou S + micromanomètre différentiel.	NF EN 16911-1, FD X 43-140	5 à 30 m/s
Température des fumées	Thermocouple type K (chromel-alumel) ou sonde Platine (type Pt100) et thermomètre numérique ou centrale d'acquisition équipée d'entrées universelles.	-	A 0.1 °C
Echantillonnage des gaz pour analyse sur gaz sec	Prélèvement réalisé par pompage à l'aide de sonde en acier inoxydable. Filtration et séchage par perméation gazeuse, groupe froid, sécheur...	-	-
O2	Analyse de l'oxygène basée sur ses propriétés paramagnétiques. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF EN 14789	1 à 25% vol.
CO2	Dosage par absorption dans l'infra-rouge non dispersif. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure.	NF X 20-380	0 à 25% vol.
NOx	Dosage par chimiluminescence. Les analyseurs sont calibrés sur site avec des gaz étalon de concentration appropriée à la gamme de mesure. Dans le cas particulier des mesures de NOx où le rapport NO2 / NOx est supérieur à 10% et où le traitement de nos échantillons gazeux est réalisé par condensation, le résultat des NOx peut avoir été sous-estimé.	NF EN 14792	1 à 1300 mg/Nm3
Poussières	Prélèvement réalisé en isokinétisme dans un	NF EN 13284-1	5 à 50 mg/Nm3

Paramètres mesurés	Méthodes et appareillages	Normes de référence	Gamme de mesure et/ou domaine d'application
	plan perpendiculaire à la direction du flux gazeux. Détermination de la concentration en poussières par accroissement du poids du filtre. Les filtres après étuvage sont pesés sur une balance de précision. 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 échantilloné.		
SO2	Prélèvement isocinétique et absorption dans une solution de peroxyde d'hydrogène et dosage en laboratoire d'analyses par chromatographie ionique.	NF EN 14791	0.5 à 2000 mg/Nm <sup>3</sup>

Toute information non mentionnée dans ce rapport (telles que la traçabilité du matériel, etc...) peut être transmise sur simple demande.

Les résultats des paramètres mesurés en continu sont systématiquement corrigés des dérives éventuelles de l'analyseur.

#### Règles de calculs spécifiques :

Lorsque les résultats sont non quantifiés mais détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont ramenées à la moitié de la limite de quantification, et lorsque les résultats sont non quantifiés et non détectés, les valeurs prises en compte dans les calculs sont nulles. Pour le cas des paramètres mesurés en continu, ces règles s'appliquent sur la moyenne des essais.

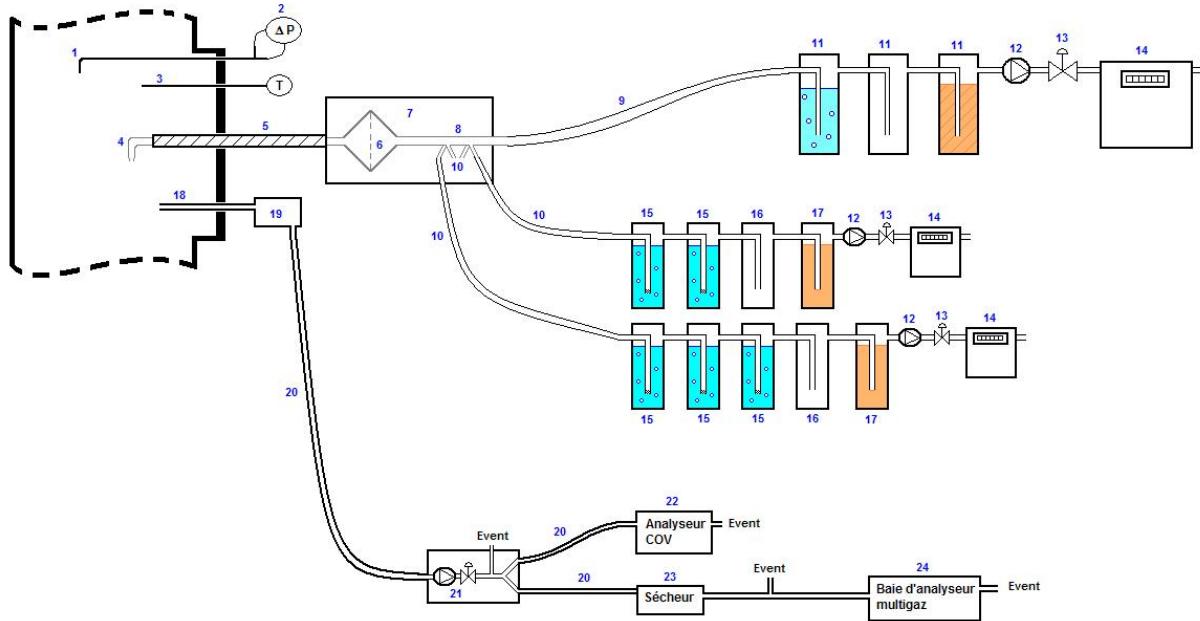
Les limites de quantification (Lq) de prélèvement de chaque paramètre manuel sont calculées à partir des limites de quantification analytique du laboratoire et des caractéristiques (volume pompé, humidité, correction au taux d'oxygène, etc...) réelles pour chaque essai.

La Lq analytique étant variable (lié au type et à la quantité de support utilisé), les Lq de prélèvement d'un même paramètre peuvent donc varier de façon significative.

#### Contexte réglementaire général :

Arrêté N°2908-2014/ARR/DIMENC

Schéma du montage standard utilisé par BUREAU VERITAS pour réaliser les prélèvements de poussières, prélèvements manuels et gaz en continu :



1 : Tube de Pitot  
 2 : Mesure de pression statique et dynamique  
 3 : Mesure de température  
 4 : Buse de prélèvement  
 5 : Canne de prélèvement chauffée  
 6 : Porte-filtre  
 7 : Four  
 8 : Système multi-dérivation  
 9 : Ligne principale de prélèvement (poussières)  
 10 : Lignes secondaires de prélèvement (barboteurs) jusqu'à 4 lignes secondaires  
 11 : Système de refroidissement et séchage  
 12 : Pompe

13 : Vanne de réglage de débit  
 14 : Compteur  
 15 : Barboteurs remplis de solution d'absorption  
 16 : Barboteur de garde  
 17 : Barboteur de gel de silice (pour séchage)  
 18 : Canne de prélèvement  
 19 : Filtre chauffé  
 20 : Ligne chauffée  
 21 : Pompe chauffée  
 22 : Analyseur COV  
 23 : Sécheur de gaz  
 24 : Baie d'analyse multigaz

## 7 . ANNEXE : RM120 N°1

### 7.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

#### 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 prélèvement 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.

1 : Les conditions environnementales (accès, sécurité.) ne permettent pas de mettre en oeuvre les mesures pour déterminer l'homogénéité de la section selon la norme NF EN 15259. Dans ce cas, les effluents ont été considérés comme homogènes.

## 7.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure <b><i>RM120 N°1 / 1</i></b>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,6
Longueur droite en amont (en m)	2
Longueur droite en aval (en m)	4
Présence de coude en aval	NON
Surface de la base de travail (en m <sup>2</sup> )	entre 5 et 10 m <sup>2</sup>
Type de surface de travail utilisée	Passerelle extérieure non abritée
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	NON
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	1,2
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	6
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

Nombre de points et d'axes de prélèvements	
Méthode de positionnement des points	Tangentielle
Nombre total de points de prélèvement réalisés / théoriques	2 / 4
Nombre d'axes de prélèvements réalisés	1

### 7.3 . DEBIT :

Débit - 2019			
RM120 N°1 / 1			
Date / Heure	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22		
Durée de l'essai (min)	60		
Pression atmosphérique (hPa)	996,3		
Température moyenne des gaz (°C)	73,0		
Pression statique dans le conduit (daPa)	13,1		
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	57,3	28,6	
2	57,8	28,8	
3	58,2	28,9	
4	58,1	28,8	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi-mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme		
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	28,8	0,619
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	22800	1530
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	21300	-

#### **7.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:**

1

<b>Essai</b>	<b>Date / Heure</b>	<b>Méthode utilisée</b>	<b>Teneur en vapeur d'eau (%)</b>
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	Absorption / condensation	6,51

<b>Détail de la détermination en vapeur d'eau</b>		
Masse d'eau recueillie (g)	2019	7,10
Volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	2019	0,127
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	2019	1,00 - Conforme

## 7.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

**Tableau de correspondance des références échantillons**

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
<b>RM120 N°1 / 1</b>					
BV1BI7795	H2O dem.	OUI	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	Poussières
BV1BI7796	H2O dem.	NON	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	Poussières
BV1BI7797	H2O2 3%	OUI	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	SO2
BV1BI7798	H2O2 3%	NON	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	SO2
BV1BI7799	H2O2 3%	NON	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	SO2
BV1BJ0704	Fibres de Quartz diam. 90 mm	OUI	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	Poussières
BV1BJ0705	Fibres de Quartz diam. 90 mm	NON	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	Poussières

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.

Prélèvements manuels - Généralités		
RM120 N°1 / 1 Poussières, SO2		
Date / Heure Durée	2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22 60 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	2019	0,829 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	2019	1,00 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	2019	120
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	2019	120
Filtration dans le conduit	2019	Non
Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)	2019	180
Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)	2019	160
Diamètre de buse (mm)	2019	5
Isocinétisme (%)	2019	99,3 - Conforme
Volume total prélevé (Nm <sup>3</sup> sec)	2019	1,38
Volume prélevé en dérivation (Nm <sup>3</sup> sec) pour les polluants gazeux : SO2	2019	0,127

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
RM120 N°1 / 1 Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en sec		
Blanc	2019	0,323
Mesure	2019	355 ± 13,7
Concentration particulaire en mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en sec à 3 % O <sub>2</sub>		
Blanc	2019	1,30
Mesure	2019	1430 ± 78,6 (Lq : 4,06)
<i>Flux</i>		
Mesure	2019 (kg/h)	7,55 ± 0,585
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	2019	2,60 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	2019	8,12 - Conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
RM120 N°1 / 1 SO <sub>2</sub> exprimé en SO <sub>2</sub>		
Concentration gazeuse en mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en sec		
Blanc	2019	0
Mesure	2019	63,4 ± 5,64
Concentration gazeuse en mg/Nm <sup>3</sup> exprimé en sec à 3 % O <sub>2</sub>		
Blanc	2019	0
Mesure	2019	255 ± 24,8 (Lq : 0,672)
<i>Flux</i>		
Mesure	2019 (kg/h)	1,35 ± 0,150
Validité de la mesure		
Rendement (%)	2019	99,4 - Conforme

## 7.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°1 / 1			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 20,82 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.4 % OUI	16,5 (Lq : 0.8)	0,649	% exprimé en O2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.4 % OUI	5020	391	kg/h

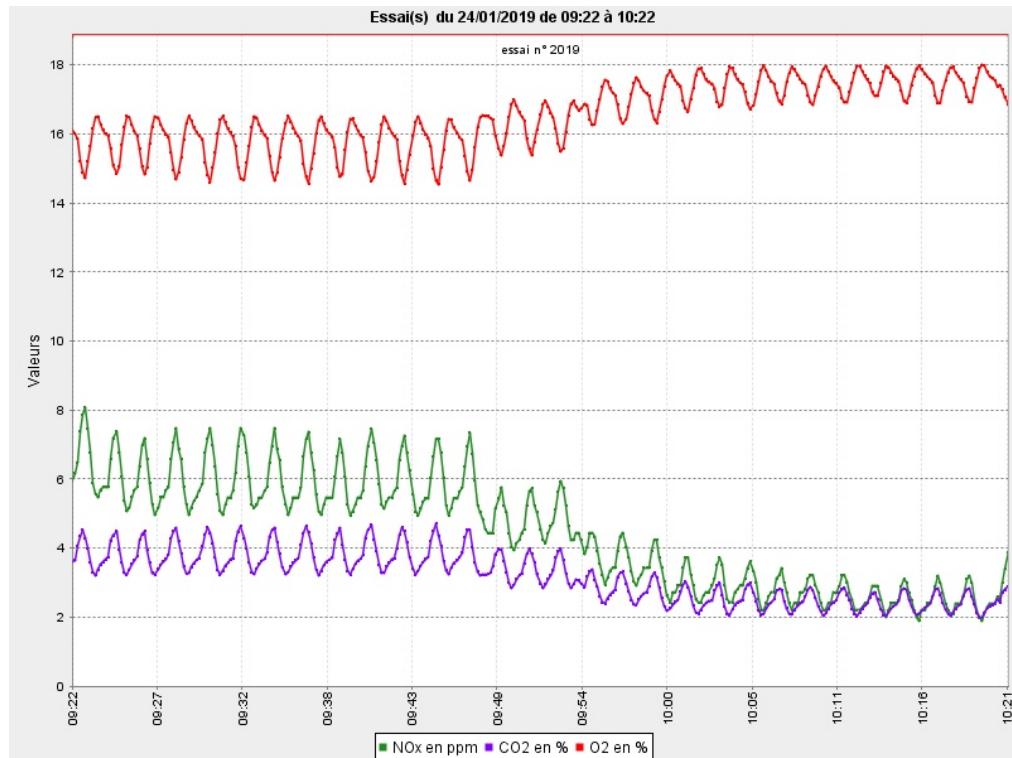
CO2					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°1 / 1			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		18,01 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 18,01 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,02 % Gain : 17,9 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	3,17 (Lq : 0.2)	0,529	% exprimé en CO2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	1330	238	kg/h

NOx					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°1 / 1			
Gammes de mesure		0-500 ppm			
Concentration du gaz étalon		448,8 ppm (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 ppm Gain : 448,8 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,3 ppm Gain : 446 ppm			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	4,46	4,13	ppm exprimé en NO sur gaz sec
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	9,14	8,46	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	36,8 (Lq : 26,8)	34,0	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3% O2
2019	24/01/2019 09:22 24/01/2019 10:22	-0.6 % OUI	0,194	0,180	kg/h

## 7.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

1 :



## 8 . ANNEXE : RM120 N°2

### 8.1 . DESCRIPTION DES CONDITIONS DE REALISATION DE MESURE :

#### 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 prélèvement 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.

**2 :** Conformément au guide GA X 43-551, l'écoulement est considéré homogène puisque les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air. Le prélèvement des composés gazeux est donc réalisé en n'importe quel point.

Conditions de mesure du conduit : Accès difficile à la bride.

## 8.2 . DESCRIPTION DU POINT DE MESURE:

Description de la section de mesure <b><i>RM120 N°2 / 2</i></b>	
Type de section	Circulaire
Dimensions intérieures du conduit (m)	0,6
Longueur droite en amont (en m)	2
Longueur droite en aval (en m)	4
Présence de coude en aval	NON
Type de surface de travail utilisée	Absence de plateforme
Difficulté d'accès à la plateforme de travail	OUI
Hauteur approximative du point de mesure par rapport à la base de travail en (m)	1,2
Hauteur approximative du point de mesure par rapport au sol en (m)	4
Nombre d'orifices / d'axes utilisables	1
Orifices normalisé(s) (selon NF X 44-052)	OUI
Énergie électrique (220 V-16 A +T) à plus de 25 m	NON

Nombre de points et d'axes de prélèvements	
Méthode de positionnement des points	Tangentielle
Nombre total de points de prélèvement réalisés / théoriques	2 / 4
Nombre d'axes de prélèvements réalisés	1

### 8.3 . DEBIT :

Débit - 2019			
RM120 N°2 / 2			
Date / Heure	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21		
Durée de l'essai (min)	30		
Pression atmosphérique (hPa)	1005,6		
Température moyenne des gaz (°C)	60,9		
Pression statique dans le conduit (daPa)	1,61		
N° du point de prélèvement	Pression dynamique (daPa)	Vitesse (m/s)	
1	33,7	21,6	
2	31,3	20,8	
3	32,3	21,1	
4	33,4	21,5	
Critères de validité de la mesure			
Pression dynamique > 5 Pa dans l'aire de la section de mesure	Oui		
Angle de giration des gaz par rapport à l'axe du conduit <15°	Oui		
Absence d'écoulement à contre-courant	Oui		
Ecart maximal des températures sur la section <5 %	Oui		
Ratio vitesse (maxi-mini) sur la section <3	Oui		
Longueurs droites amont et aval satisfaisantes	Non		
Présence de gouttelettes	Non		
Aéraulique au niveau de la section de mesure	Conforme		
Résultat	Unité	Valeur	Incertitude absolue
Vitesse	(m/s)	21,2	0,457
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz humides)	17600	1180
Débit	(Nm <sup>3</sup> /h sur gaz secs)	16100	-

#### **8.4 . TENEUR EN VAPEUR D'EAU:**

**2**

<b>Essai</b>	<b>Date / Heure</b>	<b>Méthode utilisée</b>	<b>Teneur en vapeur d'eau (%)</b>
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	Absorption / condensation	8,27

<b>Détail de la détermination en vapeur d'eau</b>			
Masse d'eau recueillie (g)	2019	5,70	
Volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	2019	0,0786	
Test d'étanchéité Amont prélèvement (%)	2019	1,00 - Conforme	

## 8.5 . PRELEVEMENTS MANUELS:

Tableau de correspondance des références échantillons

Référence échantillon	Support	Blanc	Essai	Date / Heure	Polluants effectués
<b>RM120 N°2 / 2</b>					
BV1BI7462	H2O dem.	OUI	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	Poussières
BV1BI7463	H2O2 3%	NON	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	SO2
BV1BI7464	H2O dem.	NON	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	Poussières
BV1BI7797	H2O2 3%	OUI	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	SO2
BV1BJ0706	Fibres de Quartz diam. 90 mm	OUI	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	Poussières
BV1BJ0707	Fibres de Quartz diam. 90 mm	NON	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	Poussières

Le détail des résultats analytiques est présent dans les PV du laboratoire en dernière annexe.

Prélèvements manuels - Généralités		
RM120 N°2 / 2 Poussières, SO2		
Date / Heure Durée	2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21 30 min
Test d'étanchéité Ligne Principale Amont prélèvement (%)	2019	0,718 - Conforme
Test d'étanchéité pour les polluants gazeux : SO2 Amont prélèvement (%)	2019	1,00 - Conforme
Température moyenne de la sonde (°C)	2019	120
Température moyenne / maximale de filtration (°C)	2019	120
Filtration dans le conduit	2019	Non
Température d'étuvage de pré-pesée des filtres (°C)	2019	180
Température d'étuvage de post-pesée des filtres (°C)	2019	160
Diamètre de buse (mm)	2019	6
Isocinétisme (%)	2019	104 - Conforme
Volume total prélevé (Nm <sup>3</sup> sec)	2019	0,816
Volume prélevé en dérivation (Nm <sup>3</sup> sec) pour les polluants gazeux : SO2	2019	0,0786

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
RM120 N°2 / 2 Poussières		
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	2019	0,545
Mesure	2019	362 ± 14,0
Concentration particulaire en mg/Nm3 exprimé en sec à 3 % O2		
Blanc	2019	2,81
Mesure	2019	1870 ± 101 (Lq : 8,78)
<i>Flux</i>		
Mesure	2019 (kg/h)	5,83 ± 0,453
Validité de la mesure		
Ratio Blanc / VLE (%)	2019	5,62 - Conforme
Ratio LQ / VLE (%)	2019	17,6 - Non conforme

Prélèvements manuels - Résultats de mesures		
RM120 N°2 / 2 SO2 exprimé en SO2		
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec		
Blanc	2019	0
Mesure	2019	1,28 ± 0,115
Concentration gazeuse en mg/Nm3 exprimé en sec à 3 % O2		
Blanc	2019	0
Mesure	2019	6,62 ± 0,640 (Lq : 0,778)
<i>Flux</i>		
Mesure	2019 (kg/h)	0,0207 ± 0,00231

## 8.6 . ANALYSE DE GAZ EN CONTINU:

O2					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°2 / 2			
Gammes de mesure		0-25 %			
Concentration du gaz étalon		20,9 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 20,9 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,04 % Gain : 20,82 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.4 % OUI	17,5 (Lq : 0.8)	0,657	% exprimé en O2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.4 % OUI	4030	310	kg/h

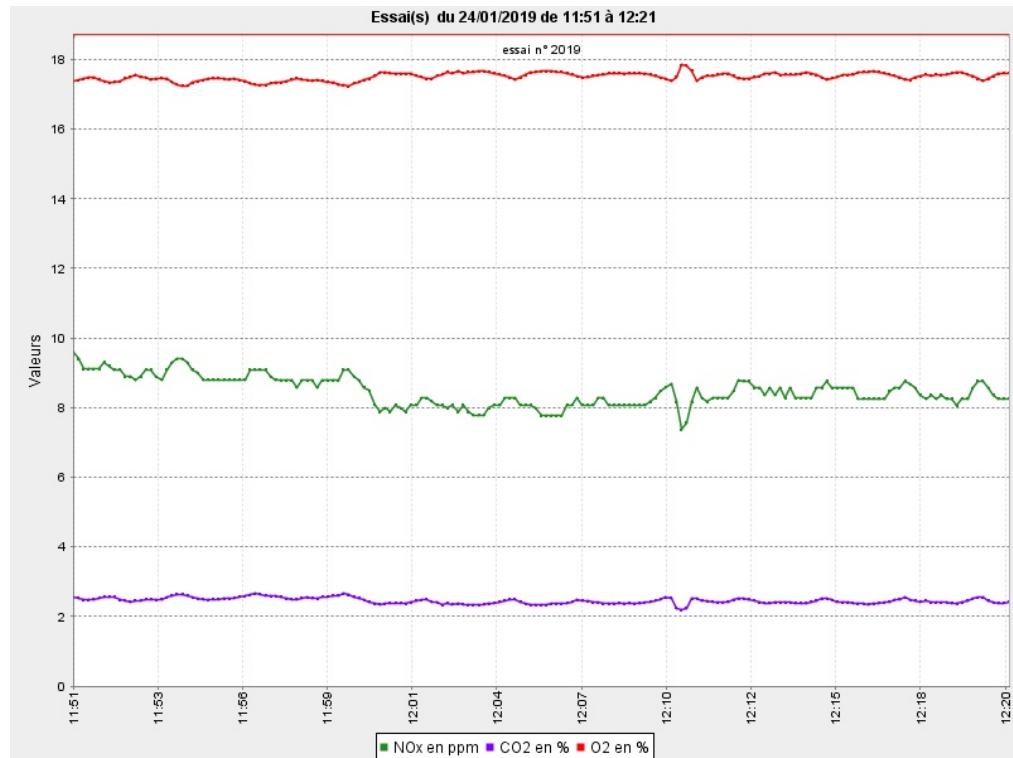
CO2					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°2 / 2			
Gammes de mesure		0-20 %			
Concentration du gaz étalon		18,01 % (+/- 0,5 %)			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 % Gain : 18,01 %			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,02 % Gain : 17,9 %			
Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	2,45 (Lq : 0.2)	0,523	% exprimé en CO2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	775	173	kg/h

NOx					
Repère de l'installation contrôlée		RM120 N°2 / 2			
Gammes de mesure		0-500 ppm			
Concentration du gaz étalon		448,8 ppm (+/- 0,5 %)			
Relevé d'ajustage initial		Zéro : 0 ppm Gain : 448,8 ppm			
Relevé d'ajustage final		Zéro : 0,3 ppm Gain : 446 ppm			
Conformité du test d'étanchéité		OUI			

Essai	Date / Heure	Dérive conformité	Valeur	Incertitude absolue	Unité
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	8,47	4,13	ppm exprimé en NO sur gaz sec
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	17,4	8,47	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	89,5 (Lq : 34,3)	43,8	mg/Nm3 exprimé en NO2 sur gaz sec à 3% O2
2019	24/01/2019 11:51 24/01/2019 12:21	-0.6 % OUI	0,280	0,138	kg/h

## 8.7 . REPRESENTATION GRAPHIQUE DES ANALYSES DE GAZ EN CONTINU :

2:



## **9 . ANNEXE : RAPPORT D'ANALYSES LABORATOIRE :**

# EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

## BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS

**Antoine LEHY**

Agence Produits Méditerranée  
685 Rue Georges Claude  
13591 AIX EN PROVENCE CEDEX 3

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E023569**

Version du : 06/03/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Date de réception : 27/02/2019

Référence Dossier : Réference Dossier : 8093184/31/1/2\_BDC

Référence Commande : 1510797984/8093184/31/1/2

Coordinateur de projet client : Pierre Van Cauwenbergh / PierreVanCauwenbergh@eurofins.com / +333 88 02 33 89

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	BV1BI7462 Blanc - BV1BI7462
002	Air Emission	(AIE)	BV1BI7463 - BV1BI7463
003	Air Emission	(AIE)	BV1BI7464 - BV1BI7464
004	Air Emission	(AIE)	BV1BI7795 Blanc - BV1BI7795
005	Air Emission	(AIE)	BV1BI7796 - BV1BI7796
006	Air Emission	(AIE)	BV1BI7797 Blanc - BV1BI7797
007	Air Emission	(AIE)	BV1BI7798 - BV1BI7798
008	Air Emission	(AIE)	BV1BI7799 - BV1BI7799

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E023569**

Version du : 06/03/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Date de réception : 27/02/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8093184/31/1/2\_BDC

Référence Commande : 1510797984/8093184/31/1/2

N° Echantillon

	<b>001</b> <b>BV1BI7462</b> Blanc AIE	<b>002</b> <b>BV1BI7463</b> AIE	<b>003</b> <b>BV1BI7464</b> AIE	<b>004</b> <b>BV1BI7795</b> Blanc AIE	<b>005</b> <b>BV1BI7796</b> AIE	<b>006</b> <b>BV1BI7797</b> Blanc AIE
N° Echantillon						
Référence client :	<b>BV1BI7462</b> Blanc AIE	<b>BV1BI7463</b> AIE	<b>BV1BI7464</b> AIE	<b>BV1BI7795</b> Blanc AIE	<b>BV1BI7796</b> AIE	<b>BV1BI7797</b> Blanc AIE
Matrice :	Blanc	AIE	AIE	Blanc	AIE	Blanc
Date de prélèvement :	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019	24/01/2019
Date de début d'analyse :	28/02/2019	28/02/2019	28/02/2019	28/02/2019	28/02/2019	28/02/2019
Température de l'air de l'enceinte :	17.8°C	17.8°C	17.8°C	17.8°C	17.8°C	17.8°C

### Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	89				88
XXSJ7 : Volume de rinçage	ml	79.9	108	84.0	79.2	

### Mesures gravimétriques

**LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)**

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.52	*	112.6	*	0.78	*	48.06
Correction appliquée	mg	*	0.12	*	0.32	*	0.12	*	0.12
Incertitude	mg	*	0.18	*	0.18	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	D, <0.89	*	112.3	*	D, <0.89	*	47.93
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<0.89	*	112.3	*	<0.89	*	47.93

### Indices de pollution

**LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage**

Sulfate soluble	mg SO4/l	*	1.70			*	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	101			*	ND, <11.7

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E023569**

Version du : 06/03/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Date de réception : 27/02/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8093184/31/1/2\_BDC

Référence Commande : 1510797984/8093184/31/1/2

N° Echantillon

**007****BV1BI7798****008****BV1BI7799**

Référence client :

**AIE****AIE**

Matrice :

24/01/2019

24/01/2019

Date de prélèvement :

28/02/2019

28/02/2019

Date de début d'analyse :

17.8°C

17.8°C

Température de l'air de l'enceinte :

### Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume

ml

85

74

### Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO <sub>4</sub> /l	*	141	*	0.95
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) total	µg/flacon	*	7980	*	46.9

D : détecté / ND : non détecté

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 6 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 19E023569**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Version du : 06/03/2019

Date de réception : 27/02/2019

Référence Dossier : Référence Dossier : 8093184/31/1/2\_BDC

Référence Commande : 1510797984/8093184/31/1/2



Marilyn Matter  
Responsable Service Clients

### Annexe technique

**Dossier N° : 19E023569**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

#### Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO <sub>4</sub> /l µg/flacon	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL4A	Quantité de poussières sur rinçage (pesée)  Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude Masse de poussières après correction Masse poussières corrigée sur volume total	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.89	mg mg mg mg mg	
XXSJ7	Volume de rinçage	Gravimétrie - Méthode interne		ml	



# EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 19E023569**

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-033866-01

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet : Référence Dossier : 8093184/31/1/2\_BDC

Référence commande : 1510797984/8093184/31/1/2

### Air Emission

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
19E023569-001	BV1BI7462 Blanc			
19E023569-002	BV1BI7463			
19E023569-003	BV1BI7464			
19E023569-004	BV1BI7795 Blanc			
19E023569-005	BV1BI7796			
19E023569-006	BV1BI7797 Blanc			
19E023569-007	BV1BI7798			
19E023569-008	BV1BI7799			