

ANNEXE 10 :
RAPPORTS DE MESURES
ATMOSPHERIQUES 2019 ET 2021
(IRH)

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP190327-19-78-R0 – 14 novembre 2019

Contrôle des rejets atmosphériques



<http://contrôles-environnement.irh.fr>
www.anteagroup.fr

Prestation suivie par Olivier LAURENT →+33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral et IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction intégrale de ce rapport. Toute reproduction partielle ne peut être effectuée sans l'approbation d'IRH Ingénieur Conseil.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport. Les protocoles d'incertitude sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 14/11/2019 au 15/11/2019
Opérateurs :	Vincent Lepage, Olivier Laurent
Rédacteur :	Olivier Laurent

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 - brendan.lesage@imerys.com
Date de remise	14 novembre 2019
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP190327-19-78-R0
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	

Nom	Fonction	Signature
-----	----------	-----------

Vérifié par Olivier LAURENT Chargé d'Etudes

Ce document comporte 105 pages dont 12 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais	5
2. - Rapport d'Essais	7
2.1. - Rejet AFG	7
2.1.1. - Description de l'installation.....	7
2.1.2. - Description de la section de mesure	7
2.1.3. - Plan de mesurage	8
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	9
2.1.5. - Résultats des mesures.....	10
2.2. - Rejet AS2	11
2.2.1. - Description de l'installation.....	11
2.2.2. - Description de la section de mesure	11
2.2.3. - Plan de mesurage	12
2.2.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	13
2.2.5. - Résultats des mesures.....	14
2.3. - Rejet BP12	15
2.3.1. - Description de l'installation.....	15
2.3.2. - Description de la section de mesure	15
2.3.3. - Plan de mesurage	16
2.3.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	17
2.3.5. - Résultats des mesures.....	18
2.4. - Sécheur 1	19
2.4.1. - Description de l'installation.....	19
2.4.2. - Description de la section de mesure	19
2.4.3. - Plan de mesurage	21
2.4.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	21
2.4.5. - Résultats des mesures.....	22
2.5. - Sécheur 2	24
2.5.1. - Description de l'installation.....	24
2.5.2. - Description de la section de mesure	24
2.5.3. - Plan de mesurage	25
2.5.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	26
2.5.5. - Résultats des mesures.....	26
2.6. - Rejet SIAL.....	28
2.6.1. - Description de l'installation.....	28
2.6.2. - Description de la section de mesure	28

2.6.3. - Plan de mesurage	29
2.6.4. - Conditions de fonctionnement et mesurages périphériques	30
2.6.5. - Résultats des mesures.....	30
2.7. - Rejet NOVOROTOR	32
2.7.1. - Description de l'installation.....	32
2.7.2. - Description de la section de mesure	32
2.7.3. - Plan de mesurage	34
2.7.4. - Conditions de fonctionnement et mesurages périphériques	34
2.7.5. - Résultats des mesures.....	34
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	36
3.1. - Modalités opératoires	36
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	37
3.3. - Matériels utilisés	37
3.4. - Gaz étalon.....	37

Table des annexes

Annexe I : Rejet AFG

Annexe II : Rejet AS2

Annexe III : Rejet BP12

Annexe IV : Sécheur 1

Annexe V : Sécheur 2

Annexe VI : Rejet SIAL

Annexe VII : Rejet NOVOROTOR

Annexe VIII : Expression des résultats

Annexe IX : Plan de mesurage

Annexe X : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe XI : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe XII : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	AFG		AS2		BP12	
Nombre axes / trappes normalisées	1	Non (Piquage)	1	Non (Piquage)	1	Non (Piquage)
Accès	Hauteur homme		Echelle à crinoline (et passerelle)		Escalier et passerelle	
	Nb Détermination	COFRAC	Nb Détermination	COFRAC	Nb Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui	1	Oui	1	Oui
Humidité	1	Non	1	Non	1	Non
Poussières	3	Non	3	Non	3	Non

Paramètres / Installation	Sécheur 1 (4 rejets)		Sécheur 2 (2 rejets)	
Nombre axes / trappes normalisées	1	Non (Piquage)	1	Non (Piquage)
Accès	Hauteur d'homme		Hauteur d'homme	
	Nb Détermination	COFRAC	Nb Détermination	COFRAC
Débit gazeux	4*1	Oui	2*1	Oui
Humidité	4*1	Non	2*1	Non
CO2	4*1	Non	2*1	Non
O2	4*1	Oui	2*1	Oui
CO	4*1	Oui	2*1	Oui
NOx	4*1	Oui	2*1	Oui
Poussières	4*1	Non	2*1	Non
SO2	4*1	Non	2*1	Non

Paramètres / Installation	Sial		Novorotor	
Nombre axes / trappes normalisées	1	Non (Piquage)	1	Non (Piquage)
Accès	Escalier et passerelle		Hauteur d'homme	
	Nb Détermination	COFRAC	Nb Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui	1	Oui
Humidité	1	Non	1	Non
Poussières	3	Non	2*	Non

*En raison d'une faible production deux essais sur les 3 prévus ont été réalisés.

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

- **Détermination COFRAC:**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Oui	3 déterminations car mesures de gaz par méthodes automatiques	O2, CO, NOx

- **Détermination NON COFRAC :**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Poussières, SO2 pour sècheurs CO2
3	Non	3 déterminations demandées par le client et Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesure	Poussières pour rejets autres que sécheur

Certaines informations de ce rapport ont été fournies par la société IMERYS CERAMICS FRANCE. IRH Ingénieur Conseil ne peut donc être tenu responsable dans le cas où celles-ci se révéleraient incomplètes ou erronées et/ou auraient entraîné des conclusions, interprétations, ... erronées.

AGREMENTS : pour Beaucouzé

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2020 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a ((Arrêté du 4 juillet 2019 publié au J.O. du 3 aout 2019).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet AFG

2.1.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation de minerais
Description du process	Broyeur
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	horizontal	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	> 2 Dh (2) si coude	conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	escalier et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
Essai 1		
Date		14/10/2019
Heure		10h20
Vitesse au point de mesure	m/s	14,7 (1)
Température moyenne des gaz	°C	100,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	0,9 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	8400 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	6050 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

AFG		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement
Date		14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019		
Heure début		10:27	11:40	13:12		
Heure fin		11:31	13:10	14:12		
Débit gazeux					6 050	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute	30,3	31,8	46,2	36,1	0
Flux massique		183	192	279	218	

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

2.2. - Rejet AS2

2.2.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	AS2 BROYEUR
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.2.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	600	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\phi > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	> 5 Dh(2)	conforme
Longueur droite aval	> 5 Dh(2) sans coude	conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	échelle à crinoline et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.2.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.2.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
		Essai 1
Date		15/10/2019
Heure		13h30
Vitesse au point de mesure	m/s	9,6 (1)
Température moyenne des gaz	°C	66,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	3,0 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	9780 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	7590 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.2.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

AS2		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement
Date		15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019		
Heure début		13:32	14:36	15:40		
Heure fin		14:32	15:36	16:40		
Débit gazeux	Nm ³ sec/h				7 590	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute	45,8	26,8	30,2	34,3	2,1
Flux massique	g/h	348	203	229	260	

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

2.3. - Rejet BP12

2.3.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	Broyeur
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.3.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	300	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing < 350$ mm)	conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Ecoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	escalier et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.3.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Analyse gaz en continu	mesure en un point
	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.3.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
		Essai 1
Date		14/10/2019
Heure		10h20
Vitesse au point de mesure	m/s	12,2 (1)
Température moyenne des gaz	°C	44,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	0,7 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	3100 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	2630 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.3.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

BP12		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement
Date		14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019		
Heure début		14:21	14:23	16:25		
Heure fin		15:21	15:23	17:25		
Débit gazeux					2 630	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute	15,4	24,7	0,0	13,4	0,6
Flux massique		40,6	64,9	0,0	35,2	

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

2.4. - Sécheur 1

2.4.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	Sécheur gaz (4 rejets)
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Aucun traitement

2.4.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur rejets 1 et 2	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	440*400	-
Conduit ⁽¹⁾	Oblique	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Ecoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	< 5 Pa	non conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur rejets 3 et 4	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Ecoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.4.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Analyse gaz en continu	mesure en un point
	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.4.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques					
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales				
Incident pendant les mesures	Aucun incident				
		Rejet 1	Rejet 2	Rejet 3	Rejet 4
Date		14/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Heure		14h30	16H00	9h15	10h35
Vitesse au point de mesure	m/s	2,9 (1)	3,0 (1)	31,8 (1)	16,1 (1)
Température moyenne des gaz	°C	68	76	78	70
Teneur en vapeur d'eau	% volume	0,9 (1)	1,6 (1)	1,5 (1)	1,5 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	1830 (1)	1890 (1)	18200 (1)	9220 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	1460 (1)	1440 (1)	13900 (1)	7200 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.4.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

Sécheur 1		Rejet 1	Rejet 2	Rejet 3	Rejet 4	Blanc de prélèvement
Date		14/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Heure début		14:48	16:01	9:29	10:46	
Heure fin		15:48	17:01	10:29	11:46	
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	1 460	1 440	13 900	7 200	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute mg/Nm ³ sec	5,6	9,2	1,8	5,8	0,4
Flux massique	g/h	8,2	13,3	24,9	41,8	
Dioxyde de soufre (SO₂)						
Concentration	Valeur brute mg/Nm ³ sec	0,1	0,1	0,6	0,1	0,0
Flux massique	g/h	0,1	0,1	8,9	0,7	-

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

Sécheur 1		Rejet 1	Rejet 2	Rejet 3	Rejet 4
ANALYSE DE GAZ EN CONTINU					
Date		14/10/19	14/10/19	15/10/19	15/10/19
Heure début		16:01	14:45	9:29	10:30
Heure fin		17:01	15:45	10:29	11:30
Débit gazeux					
	Nm ³ sec/h	1460	1440	13900	7200
Oxygène (O₂)					
Concentration	%	20,72	20,85	19,85	19,62
Dioxyde de carbone (CO₂)					
Concentration	%	0,16	0,06	0,67	0,76
Monoxyde de carbone (CO)					
Concentration	mg/Nm ³ sec	6	3	43	55
Flux massique	g/h	9	4	598	396
Oxydes d'azote (NOx)					
Concentration	mgNO ₂ /Nm ³ sec	1	0	6	7
Flux massique	gNO ₂ /h	1	0	83	50

2.5. - Sécheur 2

2.5.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	Sécheur gaz (2 rejets)
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Aucun traitement

2.5.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur 2 rejets 1 et 2	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	640*530	-
Conduit ⁽¹⁾	Oblique	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\phi > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

2.5.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Analyse gaz en continu	mesure en un point
	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.5.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques			
Conditions de fonctionnement de l'installation		Normales	
Incident pendant les mesures		Aucun incident	
		Rejet 1	Rejet 2
Date		14/10/2019	14/10/2019
Heure		11h00	12h46
Vitesse au point de mesure	m/s	10,0 (1)	5,9 (1)
Température moyenne des gaz	°C	100	103
Teneur en vapeur d'eau	% volume	1,3 (1)	2,7 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	12950 (1)	7630 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	9270 (1)	5340 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.5.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

Sécheur 2			Essai 1	Essai 2	Blanc de prélèvement
Date					
			14/10/2019	14/10/2019	
Heure début					
			11:29	13:00	
Heure fin					
			12:31	14:25	
Débit gazeux					
		Nm ³ sec/h	9 270	5 340	-
Poussières totales					
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	14,1	13,5	0,4
Flux massique		g/h	130,7	72,2	
Dioxyde de soufre (SO₂)					
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	0,04	0,05	0
Flux massique		g/h	0,4	0,3	-

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

Sécheur 2			Essai 1	Essai 2
ANALYSE DE GAZ EN CONTINU				
Date			14/10/19	14/10/19
Heure début			11:29	13:00
Heure fin			12:29	14:25
Débit gazeux				
		Nm ³ sec/h	9270	5350
Oxygène (O₂)				
Concentration		%	19,87	19,11
Dioxyde de carbone (CO₂)				
Concentration		%	0,72	1,06
Monoxyde de carbone (CO)				
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	111	155
Flux massique		g/h	1029	829
Oxydes d'azote (NO_x)				
Concentration	Valeur brute	mgNO ₂ /Nm ³ sec	6	10
Flux massique		gNO ₂ /h	56	54

2.6. - Rejet SIAL

2.6.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation de minerais
Description du process	Traitement de minerais
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.6.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	630	-
Conduit ⁽¹⁾	horizontal	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	> 2 Dh (2) si coude	conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	escalier et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

2.6.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.6.4. - Conditions de fonctionnement et mesurages périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
		Essai 1
Date		15/10/2019
Heure		8h50
Vitesse au point de mesure	m/s	8,1
Température moyenne des gaz	°C	44,0
Teneur en vapeur d'eau	% volume	1,7
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	9 100
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	7 620

Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.6.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

SIAL		Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de prélèvement
Date		15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019		
Heure début		8:57	10:04	11:06		
Heure fin		9:57	11:04	12:06		
Débit gazeux	Nm ³ sec/h				7 620	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute	46,9	45,1	30,3	40,8	0,5
Flux massique		357,3	343,5	230,9	310,6	

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

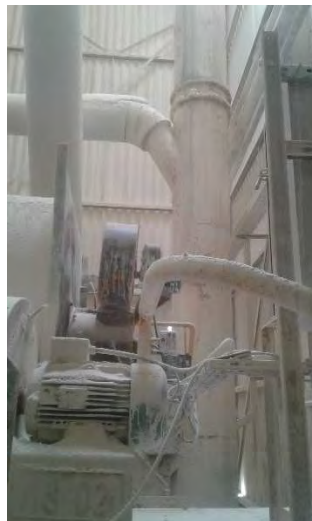
2.7. - Rejet NOVOROTOR

2.7.1. - Description de l'installation

Secteur industriel	Exploitation de minerais
Description du process	Traitement de minerais
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.7.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Recirculation NOVOROTOR	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	300	-
Conduit ⁽¹⁾	Vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing < 350$ mm)	conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Ecoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
NOVOROTOR AVANT RECIRCULATION	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	horizontal	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Ecoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

2.7.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.7.4. - Conditions de fonctionnement et mesurages périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales			
Incident pendant les mesures	Aucun incident			
		Novorotor recirculation	Rejet Novorotor avant recirculation	Débit rejeté à l'atmosphère
Date		15/10/2019	15/10/2019	
Heure		11H40	11H40	
Vitesse au point de mesure	m/s	9,5	25,0	
Température moyenne des gaz	°C	18,0	35	
Teneur en vapeur d'eau	% vol	1,7	1,3	
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	2 420	14300	11880
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	2 220	12400	10180

Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.7.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures.

Les résultats sont donnés dans les tableaux ci-après en valeurs brutes.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

NOVOROTOR		Essai 1	Essai 2	Moyenne	Blanc de prélèvement
Date		15/10/2019	15/10/2019		
Heure début		12:02	13:07		
Heure fin		13:02	13:42		
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	10 180	10 180	10 180	-
Poussières totales					
Concentration	Valeur brute	22,4	13,2	17,8	0,5
Flux massique		278	134	206	

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINS, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, et CARSO, accréditation Cofrac Essais n°1-1531, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité (1)	NF EN 14 790	Mesure selon NF EN 14 790 par condensation et adsorption de la vapeur dans une ligne de barbotage. (HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie Humidité des gaz (HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau sup à 40%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite déterminée par l'abaque liquide-gaz	
CO2	X 43-300	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
O2	NF EN 14789	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par paramagnétisme	
CO	NF EN 15058	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
NOx	NF EN 14792 (Chimiluminescence)	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique avec four de réduction NO2 – NO. Méthode par chimiluminescence	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
SO2	NF EN 14 791	Prélèvement par barbotage et analyse par chromatographie ionique	Eurofins saverne

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage : 1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets
Pas de trappes normalisées, les résultats de poussières et SO₂ sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	CETIAT KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	KIMO	MP200
Système de prélèvement de gaz en passerelle	ACTARIS KNF STI CONCEPT STI CONCEPT STI CONCEPT	Compteur gaz sec G 1,6 ou G 4 Pompe à gaz Téflon Laboport Coffret MONO POMPE Coffret auto régulé Coffret 2 pompes
SO ₂	STRIEGEL	Barboteurs frittés en verre borosilicaté (250 ml)
Ligne de prélèvement gazeux pour les analyseurs de gaz	EFRAPO	Ligne de prélèvement froide (Téflon) avec condenseur en tête de ligne (Hors COV)
Conditionnement du gaz pour l'analyse en continu	M et C	PS S10
O ₂ – CO – CO ₂ – NO _x	HORIBA	PG 350 (Infra-rouge + chimiluminescence)
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

3.4. - Gaz étalon

Gaz	Concentration	Certification
O ₂ / CO ₂ / CO	O ₂ : 10 % ; CO ₂ : 10 % ; CO: 200 ppm qsp N ₂	SCS
NO	NO : 200 ppm qsp N ₂	SCS
N ₂	Gaz de zéro	Qualité 5.0 MESSER

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Rejet AFG

Annexe II : Rejet AS2

Annexe III : Rejet BP12

Annexe IV : Sécheur 1

Annexe V : Sécheur 2

Annexe VI : Rejet SIAL

Annexe VII : Rejet NOVOROTOR

Annexe VIII : Expression des résultats

Annexe IX : Plan de mesurage

Annexe X : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe XI : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe XII : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : Rejet AFG

Paramètres		Unités		Résultats	
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45	
Pression atmosphérique		hPa		1006	
Température moyenne des fumées		°C		100,0	
Teneur moyenne en eau		% volume		0,9	
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287	
Pression statique moyenne		hPa		0,19	

Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
51	15,0	100						
225	15,4	100						
399	13,6	100						

Paramètres	Unités	Résultats	
		Valeurs	Incertitudes
Vitesse des fumées :	m/s	14,66	± 0,57
Débit des fumées :			
- conditions conduit	m ³ humide /h	8 400	± 750
- conditions normales : 0°C; 1013hPa	Nm ³ humide /h	6 100	± 600
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa	Nm ³ sec /h	6 050	± 590

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

(Vmax/Vmin)<3 1,1 (Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev29	Commentaires :
--	----------------

EPMCAIR 11r29 AFG Essai 1.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	AFG														
ESSAI N° :	1														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 10.27 à 11:31														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,633 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	- Nm ³ sec														
Volume total	0,633 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	21,0 (°C)														
Température du filtre :	21,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	113%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	007498														
Identification du façon de rinçage	RC1-3														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	103060														
Identification Blanc de canne	BC1														
Masse corrigée blanc de filtre	0,00 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	15,33 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	3,84 mg														
Masse totale de poussière récupérée	19,17 mg														
Concentration retenue	30,266 ± 0,67 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,00 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	10	Débit de prélèvement fin (l/min)	10	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	10														
Débit de prélèvement fin (l/min)	10														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29


EPMCAIR 11r29 AFG Essai 1.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	AFG																
ESSAI N° :	2																
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19	de	11:40 à 13:10														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,882	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,882	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	21,0	(°C)															
Température du filtre :	21,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	112%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	008488																
Identification du façon de rinçage	RC1-3																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	103060																
Identification Blanc de canne	BC1																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	22,42	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	5,61	mg															
Masse totale de poussière récupérée	28,03	mg															
Concentration retenue	31,765	± 0,70 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	10	Débit de prélèvement fin (l/min)	10	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	10																
Débit de prélèvement fin (l/min)	10																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

irh		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	AFG																
ESSAI N° :	3																
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19	de	13:12 à 14:12														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,521	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,521	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	20,0	(°C)															
Température du filtre :	20,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	99%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	007504																
Identification du façon de rinçage	RC1-3																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	103060																
Identification Blanc de canne	BC1																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	19,24	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	4,82	mg															
Masse totale de poussière récupérée	24,06	mg															
Concentration retenue	46,205	± 1,03 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	10	Débit de prélèvement fin (l/min)	10	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	10																
Débit de prélèvement fin (l/min)	10																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev29

Annexe II : Rejet AS2

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE : IMERYS			INSTALLATION : AS2					
ESSAI N° 1								
Date et horaire de mesurage :			15-oct-19		à		13h30	
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,6				
Pression atmosphérique		hPa		1006				
Température moyenne des fumées		°C		66,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		3,0				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		-0,27				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
68	8,5	66						
300	9,5	66						
532	10,9	66						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		9,61		± 0,40		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		9 780		± 880		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		7 820		± 820		
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		7 590		± 790		
				<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>				
(Vmax/Vmin)<3 1,3 (Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :				

EPMCAIR 11r29 AS2 ESSAI 19.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	AS2														
ESSAI N° :	19														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 13.32 à 14:32														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,158 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	- Nm ³ sec														
Volume total	0,158 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,62 mm														
Température de la canne :	21,0 (°C)														
Température du filtre :	21,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	24%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	009164														
Identification du façon de rinçage	RC19-21														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	005562														
Identification Blanc de canne	BC19														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	5,66 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	1,58 mg														
Masse totale de poussière récupérée	7,24 mg														
Concentration retenue	45,789 ± 1,01 mg poussières / Nm ³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	2,06 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O₂ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	13	Débit de prélèvement fin (l/min)	13	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	13														
Débit de prélèvement fin (l/min)	13														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29


EPMCAIR 11r29 AS2 ESSAI 19.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	AS2																
ESSAI N° :	20																
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	14:36 à 15:36														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,261	Nm ³	sec														
Volume lignes dérivées	-	Nm ³	sec														
Volume total	0,261	Nm ³	sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,62	mm															
Température de la canne :	21,0	(°C)															
Température du filtre :	21,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	39%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	007467																
Identification du façon de rinçage	RC19-21																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	005562																
Identification Blanc de canne	BC19																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	5,47	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	1,53	mg															
Masse totale de poussière récupérée	7	mg															
Concentration retenue	26,773	± 0,59 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	1,24	mg poussières/Nm ³	sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³	sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	13	Débit de prélèvement fin (l/min)	13	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	13																
Débit de prélèvement fin (l/min)	13																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	AS2																
ESSAI N° :	21																
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	15:40 à 16:40														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,177	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,177	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,62	mm															
Température de la canne :	22,0	(°C)															
Température du filtre :	22,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	27%																
FILTRE DE PRELEVEMEN																	
Identification	006705																
Identification du façon de rinçage	RC19-21																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	005562																
Identification Blanc de canne	BC19																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	4,18	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	1,17	mg															
Masse totale de poussière récupérée	5,35	mg															
Concentration retenue	30,190	± 0,75 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable																
Blanc de prélèvement	1,83	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec																
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	13	Débit de prélèvement fin (l/min)	13	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	13																
Débit de prélèvement fin (l/min)	13																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev29

Annexe III : Rejet BP12

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE : IMERYS			INSTALLATION : BP12					
ESSAI N° 1								
Date et horaire de mesurage :			14-oct-19		à		10h20	
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,3				
Pression atmosphérique		hPa		1004				
Température moyenne des fumées		°C		44,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		0,7				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		1,05				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
34	12,5	44						
150	12,4	44						
266	11,6	44						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		12,19		± 0,53		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		3 100		± 280		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		2 650		± 310		
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		2 630		± 310		
<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>								
(Vmax/Vmin)<3				1,1				
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI				
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI				
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :				

EPMCAIR 11r29 BP12 essai 6.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	BP12														
ESSAI N° :	6														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 14:21 à 15:21														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,554 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	- Nm ³ sec														
Volume total	0,554 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	20,0 (°C)														
Température du filtre :	20,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	113%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	007412														
Identification du façon de rinçage	BRC 6-8														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	103824														
Identification Blanc de canne	BC6														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	6,28 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	2,27 mg														
Masse totale de poussière récupérée	8,55 mg														
Concentration retenue	15,434 ± 0,34 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,59 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,39%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	9,5	Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	9,5														
Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														


E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 BP12 essai 6.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	BP12																
ESSAI N° :	7																
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19	de	14:23 à 15:23														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,479	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,479	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	20,0	(°C)															
Température du filtre :	20,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	98%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	006583																
Identification du façon de rinçage	BRC 6-8																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	103824																
Identification Blanc de canne	BC6																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	8,69	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	3,14	mg															
Masse totale de poussière récupérée	11,83	mg															
Concentration retenue	24,688	± 0,55 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0,68	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	9,5	Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	9,5																
Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	BP12																
ESSAI N° :	8																
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19	de	16:25 à 17:25														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,547	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,547	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	20,0	(°C)															
Température du filtre :	20,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	111%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	006583																
Identification du façon de rinçage	BRC 6-8																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	103824																
Identification Blanc de canne	BC6																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	0	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	0	mg															
Concentration retenue	0,000																
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable																
Blanc de prélèvement	0,59	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable																
Rapport Blanc /VLE																	
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	9,5	Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	9,5																
Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

Annexe IV : Sécheur 1

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :		IMERYS		INSTALLATION :		Sécheur 1 rejet 1		
ESSAI N°		1						
Date et horaire de mesurage :		14-oct-19		à		14h30		
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,44 x 0,4				
Pression atmosphérique		hPa		1019				
Température moyenne des fumées		°C		68,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		0,9				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		-2,22				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
110	1,7	68						
330	4,1	68						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		2,89		± 0,80		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		1 830		± 520		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		1 470		± 420		
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		1 460		± 420		
<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>								
(Vmax/Vmin)<3 2,5 (Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :				

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 1 ESSAI9 .xlsx


TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 1 rejet 1														
ESSAI N° :	9														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 14:48 à 15:48														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,759 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,170 Nm ³ sec														
Volume total	0,929 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	12,07 mm														
Température de la canne :	17,0 (°C)														
Température du filtre :	17,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	101%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	008501														
Identification du façon de rinçage	RC9														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	009249														
Identification Blanc de canne	BC9														
Masse corrigée blanc de filtre	0,00 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	4,76 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	0,445 mg														
Masse totale de poussière récupérée	5,205 mg														
Concentration retenue	5,600 ± 0,58 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,00 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,00%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	14	Débit de prélèvement fin (l/min)	14	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	14														
Débit de prélèvement fin (l/min)	14														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 1 ESSAI9 .xlsx

TENEUR EN SO ₂															
SITE : IMERYS															
INSTALLATION : Sécheur 1 rejet 1															
ESSAI N° :	S9														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 14:48 à 15:48														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne dérivée	0,170 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	12,07 mm														
Température de la canne :	17,0 (°C)														
Température du filtre :	17,0 (°C)														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification du Blanc	Blanc SO ₂														
Concentration du blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume du blanc de barboteurs	133 ml														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000 mg SO ₄ ²⁻														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₂														
CONCENTRATION EN SO₂															
Identification du Barboteur 1	0														
Identification du Barboteur 2	0														
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	190 ml														
Concentration de la solution du barboteur 2	0 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0 ml														
Rendement barbotage	100,0%														
Masse prélevée	0,01 mg SO ₂														
Concentration retenue	0,07 ± 0,13 mg SO₂ / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	○	Validation test de fuite fin	○
Test étanchéité															
Débit de prélèvement début (l/min)	3														
Débit de prélèvement fin (l/min)	3														
Débit de fuite début (l/min)	0,01														
Débit de fuite fin (l/min)	0,01														
Validation test de fuite début	○														
Validation test de fuite fin	○														

EPMC/AR/11rev29

 VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :		IMERYS			INSTALLATION :		Sécheur 1 rejet 2		
ESSAI N°		1							
Date et horaire de mesurage : 14-oct-19 à 16H00									
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,44 x 0,4					
Pression atmosphérique		hPa		1004					
Température moyenne des fumées		°C		76,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,6					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287					
Pression statique moyenne		hPa		-2,30					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
110	2,5	76							
330	3,5	76							
Paramètres		Unités		Résultats					
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		2,98		± 0,81			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		1 890		± 520			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		1 460		± 410			
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		1 440		± 400			
<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>									
(Vmax/Vmin)<3 1,4 (Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :					

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 2 ESSAI 10.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 1 rejet 2														
ESSAI N° :	10														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 16:01 à 17:01														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,735 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,160 Nm ³ sec														
Volume total	0,895 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	12,07 mm														
Température de la canne :	#DIV/0! (°C)														
Température du filtre :	#DIV/0! (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	99%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	006736														
Identification du façon de rinçage	RC10														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	008518														
Identification Blanc de canne	BC10														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	7,06 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	1,21 mg														
Masse totale de poussière récupérée	8,27 mg														
Concentration retenue	9,239 ± 0,30 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,36 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,36%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	14	Débit de prélèvement fin (l/min)	14	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	14														
Débit de prélèvement fin (l/min)	14														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 2 ESSAI 10.xlsx

TENEUR EN SO ₂															
SITE : IMERYS															
INSTALLATION : Sécheur 1 rejet 2															
ESSAI N° :	S10														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 16:01 à 17:01														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne dérivée	0,160 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	12,07 mm														
Température de la canne :	#DIV/0! (°C)														
Température du filtre :	#DIV/0! (°C)														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification du Blanc	Blanc SO ₂														
Concentration du blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume du blanc de barboteurs	133 ml														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000 mg SO ₄ ²⁻														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₂														
CONCENTRATION EN SO₂															
Identification du Barboteur 1	E10S10														
Identification du Barboteur 2	0														
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	183 ml														
Concentration de la solution du barboteur 2	0 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0 ml														
Rendement barbotage	100,0%														
Masse prélevée	0,01 mg SO ₂														
Concentration retenue	0,08 ± 0,13 mg SO₂ / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	○	Validation test de fuite fin	○
Test étanchéité															
Débit de prélèvement début (l/min)	3														
Débit de prélèvement fin (l/min)	3														
Débit de fuite début (l/min)	0,01														
Débit de fuite fin (l/min)	0,01														
Validation test de fuite début	○														
Validation test de fuite fin	○														

EPMC/AIR/11rev29

VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :		IMERYS			INSTALLATION :		Sécheur 1 rejet 3		
ESSAI N°		1							
Date et horaire de mesurage :		15-oct-19		à		9h15			
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45					
Pression atmosphérique		hPa		1006					
Température moyenne des fumées		°C		78,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,5					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,290					
Pression statique moyenne		hPa		-0,25					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
51	31,8	78							
225	31,8	78							
399	31,8	78							
Paramètres		Unités		Résultats					
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		31,8		± 2,0			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		18 200		± 1 900			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		14 100		± 1 600			
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		13 900		± 1 600			
				Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)					
(Vmax/Vmin)<3				1,0					
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI					
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI					
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :					

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 3 ESSAI 11.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 1 rejet 3														
ESSAI N° :	11														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 9:29 à 10:29														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,802 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,179 Nm ³ sec														
Volume total	0,981 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	17,0 (°C)														
Température du filtre :	17,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	85%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	007481														
Identification du façon de rinçage	RC11														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	008655														
Identification Blanc de canne	BC11														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	1,31 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	0,445 mg														
Masse totale de poussière récupérée	1,755 mg														
Concentration retenue	1,788 ± 0,53 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,33 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,33%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	19	Débit de prélèvement fin (l/min)	19	Débit de fuite début (l/min)	0,2	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	19														
Débit de prélèvement fin (l/min)	19														
Débit de fuite début (l/min)	0,2														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 3 ESSAI 11.xlsx

TENEUR EN SO ₂															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 1 rejet 3														
ESSAI N° :	S11														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 9:29 à 10:29														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne dérivée	0,179 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	17,0 (°C)														
Température du filtre :	17,0 (°C)														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification du Blanc	Blanc SO ₂														
Concentration du blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume du blanc de barboteurs	133 ml														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000 mg SO ₄ ²⁻														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₂														
CONCENTRATION EN SO₂															
Identification du Barboteur 1	E11S11														
Identification du Barboteur 2	0														
Concentration de la solution du barboteur 1	0,87 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	198 ml														
Concentration de la solution du barboteur 2	0 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0 ml														
Rendement barbotage	100,0%														
Masse prélevée	0,11 mg SO ₂														
Concentration retenue	0,64 ± 0,08 mg SO₂ / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	0	Validation test de fuite fin	0
Test étanchéité															
Débit de prélèvement début (l/min)	3														
Débit de prélèvement fin (l/min)	3														
Débit de fuite début (l/min)	0,01														
Débit de fuite fin (l/min)	0,01														
Validation test de fuite début	0														
Validation test de fuite fin	0														

EPMC/AR/11rev29

VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :		IMERYS			INSTALLATION :		Sécheur 1 rejet 4		
ESSAI N°		1							
Date et horaire de mesurage :		15-oct-19			à		10h35		
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45					
Pression atmosphérique		hPa		1006					
Température moyenne des fumées		°C		70,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,5					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,290					
Pression statique moyenne		hPa		3,12					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
51	13,8	70							
225	19,9	70							
399	14,7	70							
Paramètres		Unités		Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		16,10		± 0,68			
Débit des fumées :				Valeurs		Incertitudes			
- conditions conduit		m ³ humide /h		9 220		± 830			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		7 310		± 760			
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		7 200		± 750			
				Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)					
(Vmax/Vmin)<3				1,4					
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI					
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI					
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :					

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 4 ESSAI 12.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 1 rejet 4														
ESSAI N° :	12														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 10:46 à 11:46														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,445 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,184 Nm ³ sec														
Volume total	0,629 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	#DIV/0! (°C)														
Température du filtre :	#DIV/0! (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	106%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	007962														
Identification du façon de rinçage	RC12														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	008655														
Identification Blanc de canne	BC12														
Masse corrigée blanc de filtre	0,00 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	3,22 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	0,445 mg														
Masse totale de poussière récupérée	3,665 mg														
Concentration retenue	5,825 ± 0,84 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,00 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,00%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	14	Débit de prélèvement fin (l/min)	14	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	14														
Débit de prélèvement fin (l/min)	14														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

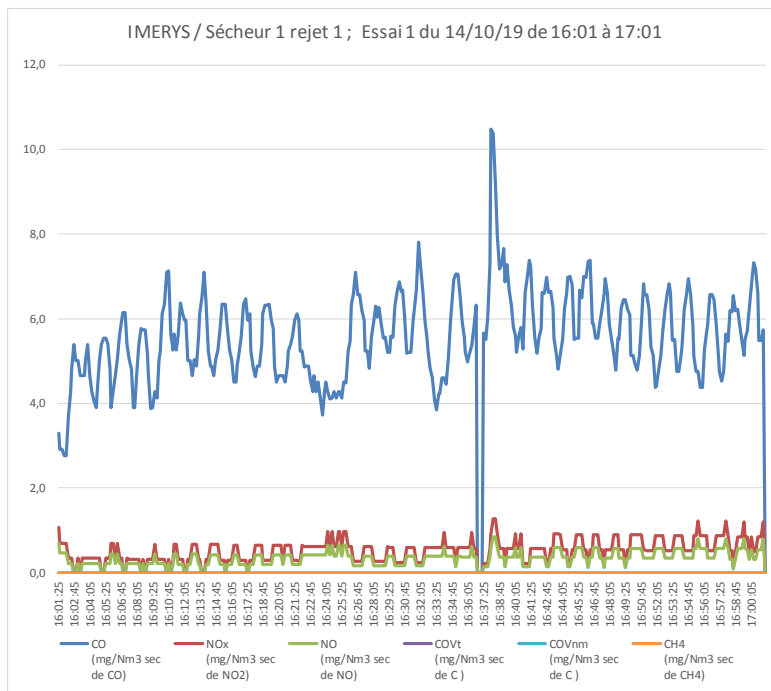
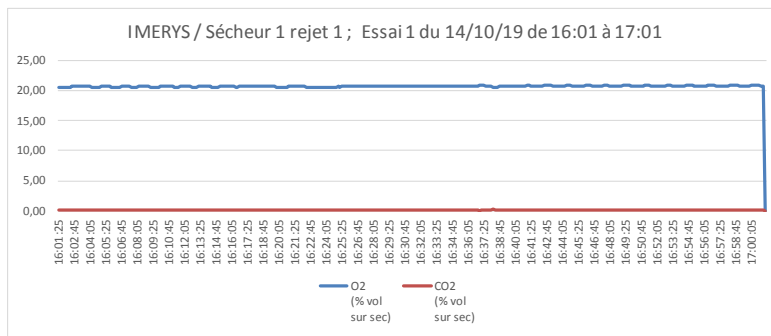
E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 Sécheur 1 rejet 4 ESSAI 12.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN SO ₂															
SITE : IMERYS																	
INSTALLATION : Sécheur 1 rejet 4																	
ESSAI N° :	S12																
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	10:46 à 11:46														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne dérivée	0,184	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	#DIV/0!	(°C)															
Température du filtre :	#DIV/0!	(°C)															
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification du Blanc	Blanc SO ₂																
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume du blanc de barboteurs	133	ml															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂															
CONCENTRATION EN SO₂																	
Identification du Barboteur 1	E12S12																
Identification du Barboteur 2	0																
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	217	ml															
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml															
Rendement barbotage	100,0%																
Masse prélevée	0,01	mg SO ₂															
Concentration retenue	0,08	± 0,14 mg SO₂ / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec																
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement début (l/min)	3																
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																
Débit de fuite début (l/min)	0,01																
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

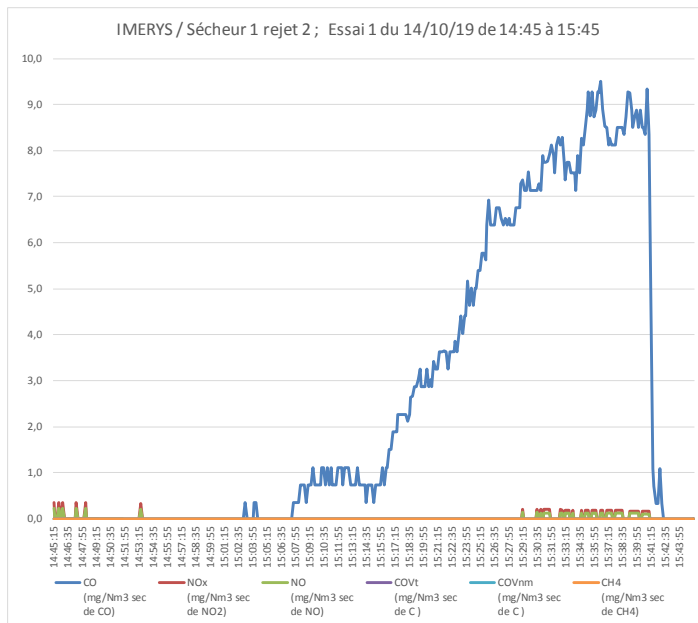
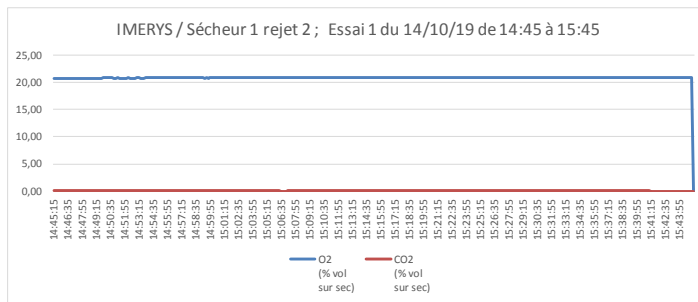
IMERYS / Sécheur 1 rejet 1

		Essai 1 du 14/10/19 de 16:01 à 17:01			
		Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	20,72	±	0,91	0,7%
CO2	(% vol sur sec)	0,16	±	0,94	1,3%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	6	±	12	1,5%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	1	±	50	0,3%



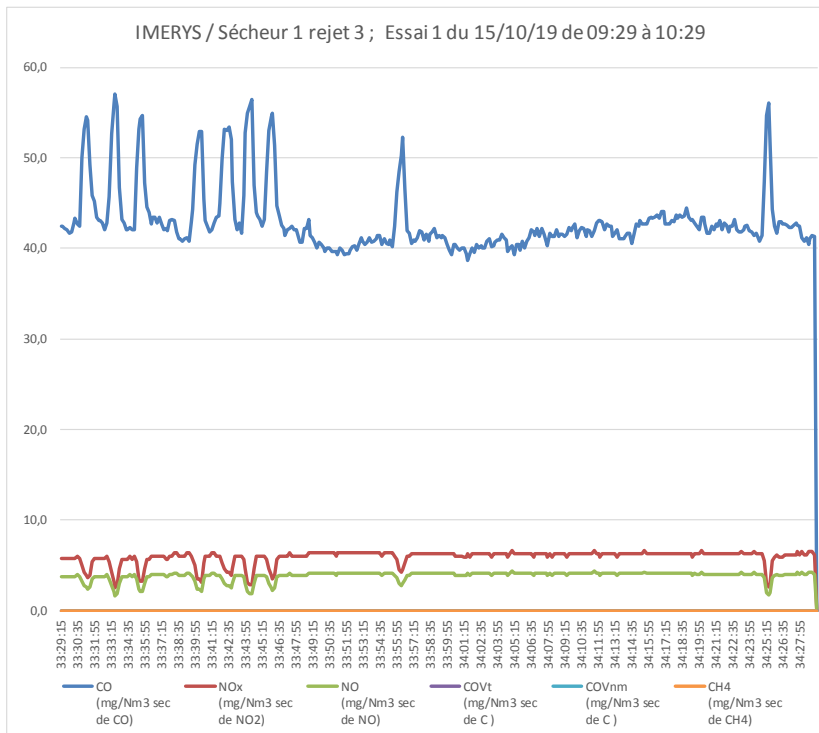
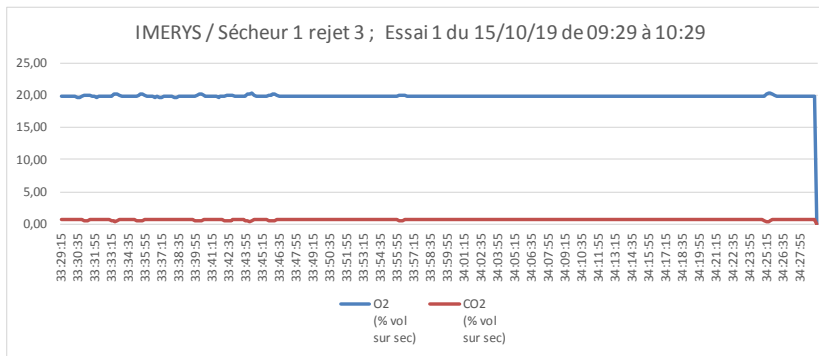
IMERYS / Sécheur 1 rejet 2

		Essai 1 du 14/10/19 de 14:45 à 15:45			
		Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	20,85	±	0,91	0,7%
CO2	(% vol sur sec)	0,06	±	0,94	1,3%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	3	±	12	1,5%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	0	±	50	0,3%



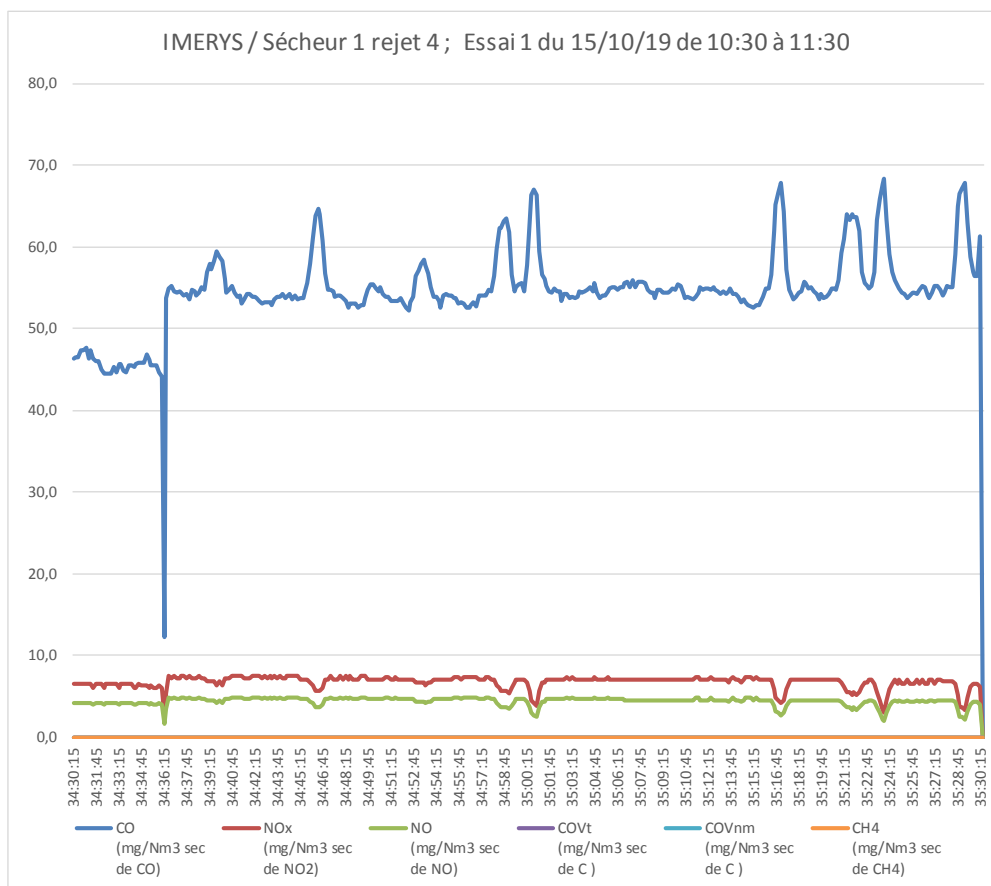
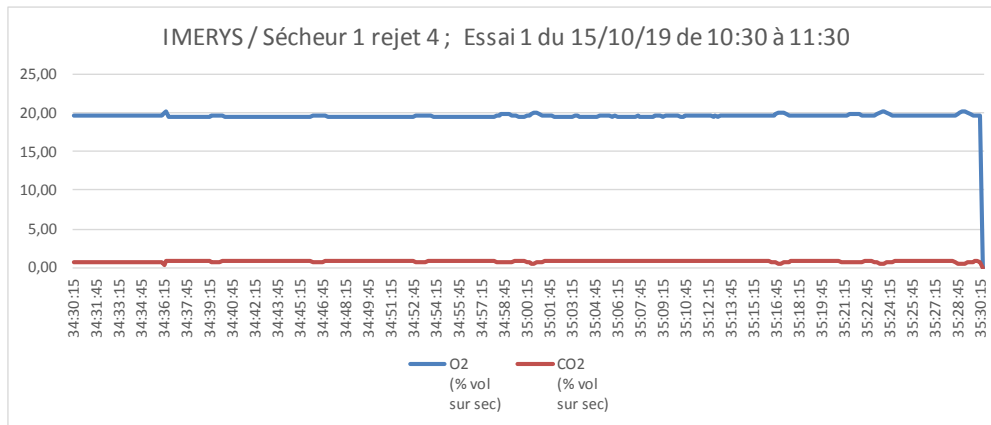
IMERYS / Sécheur 1 rejet 3

Essai 1 du 15/10/19 de 09:29 à 10:29					
Concentration à O2 réel					
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	19,85	±	0,89	1,4%
CO2	(% vol sur sec)	0,67	±	0,94	1,4%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	43	±	12	1,0%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	6	±	50	0,8%




IMERYS / Sécheur 1 rejet 4

Essai 1 du 15/10/19 de 10:30 à 11:30					
Concentration à O2 réel					
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	19,62	±	0,87	0,7%
CO2	(% vol sur sec)	0,76	±	0,94	1,3%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	55	±	13	1,5%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	7	±	50	0,3%



Annexe V : Sécheur 2

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE : IMERYS			INSTALLATION : Sécheur 2 rejet 1					
ESSAI N° 1								
Date et horaire de mesurage :			14-oct-19		à		11h00	
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,64 x 0,56				
Pression atmosphérique		hPa		1004				
Température moyenne des fumées		°C		100,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		1,3				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,290				
Pression statique moyenne		hPa		0,44				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
160	10,9	100						
480	9,1	100						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		10,04		± 0,40		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		12 950		± 900		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		9 400		± 760		
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		9 270		± 750		
<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>								
(Vmax/Vmin)<3 1,2 (Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires : 				

EPMCAIR 11r29 Sécheur 2 rejet 1 Essai 4.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 2 rejet 1														
ESSAI N° :	4														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 11:29 à 12:31														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,552 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,275 Nm ³ sec														
Volume total	0,826 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,93 mm														
Température de la canne :	15,0 (°C)														
Température du filtre :	15,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	114%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	008167														
Identification du façon de rinçage	RC4														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	006538														
Identification Blanc de canne	BC4														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	7,67 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	3,98 mg														
Masse totale de poussière récupérée	11,65 mg														
Concentration retenue	14,099 ± 0,46 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,39 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,39%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	10	Débit de prélèvement fin (l/min)	10	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	10														
Débit de prélèvement fin (l/min)	10														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 Sécheur 2 rejet 1 Essai 4.xlsx

TENEUR EN SO ₂															
SITE : IMERYS															
INSTALLATION : Sécheur 2 rejet 1															
ESSAI N° :	S4														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 11:29 à 12:31														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne dérivée	0,275 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,93 mm														
Température de la canne :	15,0 (°C)														
Température du filtre :	15,0 (°C)														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification du Blanc	Blanc SO ₄														
Concentration du blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume du blanc de barboteurs	133 ml														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000 mg SO ₄ ²⁻														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₂														
CONCENTRATION EN SO₂															
Identification du Barboteur 1	E4S4														
Identification du Barboteur 2	0														
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	185 ml														
Concentration de la solution du barboteur 2	0 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0 ml														
Rendement barbotage	100,0%														
Masse prélevée	0,01 mg SO ₂														
Concentration retenue	0,04 ± 0,08 mg SO₂ / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement début (l/min)	3														
Débit de prélèvement fin (l/min)	3														
Débit de fuite début (l/min)	0,01														
Débit de fuite fin (l/min)	0,01														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

EPMC/AIR/11rev29

VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :		IMERYS			INSTALLATION :		Sécheur 2 rejet 2		
ESSAI N°		1							
Date et horaire de mesurage :		14-oct-19		à		12h46			
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,64 x 0,56					
Pression atmosphérique		hPa		1004					
Température moyenne des fumées		°C		103,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		2,7					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,291					
Pression statique moyenne		hPa		0,28					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
160	10,5	103							
480	7,3	103							
		103							
Paramètres		Unités		Résultats					
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		5,92		± 0,38			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		7 630		± 650			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		5 490		± 520			
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		5 340		± 500			
Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)									
(Vmax/Vmin)<3				1,4					
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI					
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI					
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :					

EPMCAIR 11r29 Sécheur 2 rejet 2 Essai 5.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	Sécheur 2 rejet 2														
ESSAI N° :	5														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 13.00 à 14:25														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,670 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	0,246 Nm ³ sec														
Volume total	0,916 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,93 mm														
Température de la canne :	16,0 (°C)														
Température du filtre :	16,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	106%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	009096														
Identification du facon de rinçage	RC5														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	008471														
Identification Blanc de canne	BC5														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	9,64 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	2,75 mg														
Masse totale de poussière récupérée	12,39 mg														
Concentration retenue	13,524 ± 0,44 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Banc de prélèvement	0,35 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O₂ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,35%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	8	Débit de prélèvement fin (l/min)	8	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	8														
Débit de prélèvement fin (l/min)	8														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

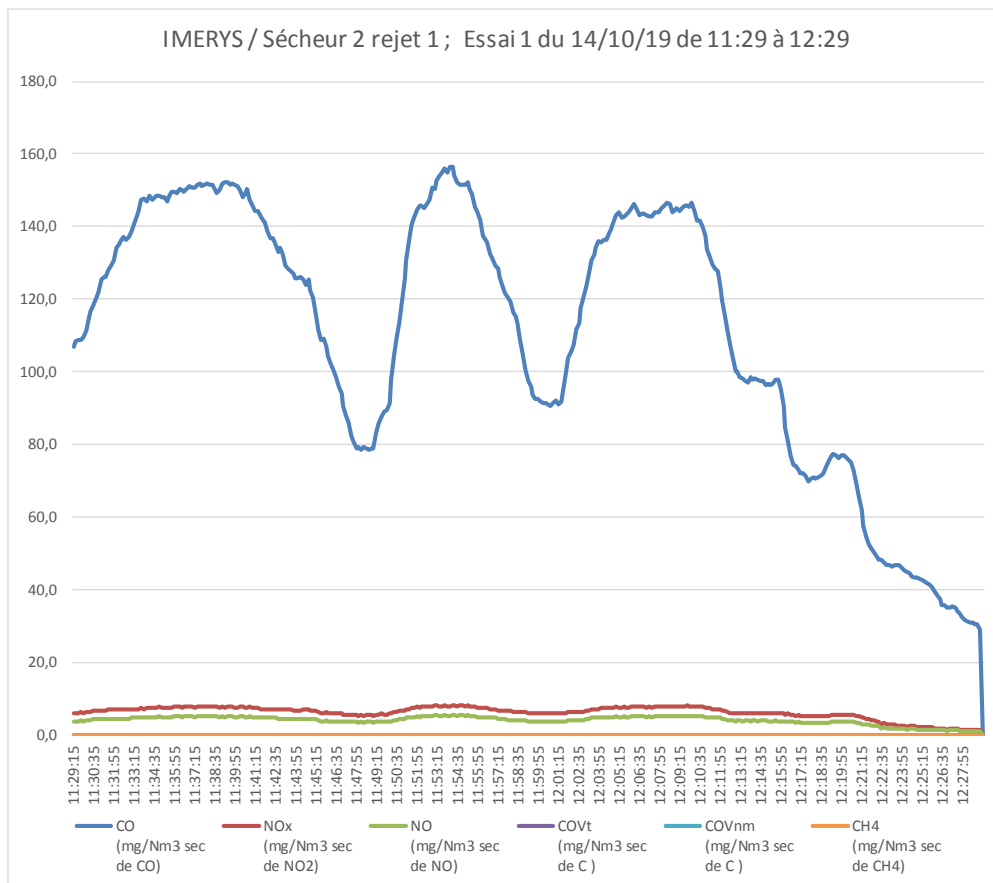
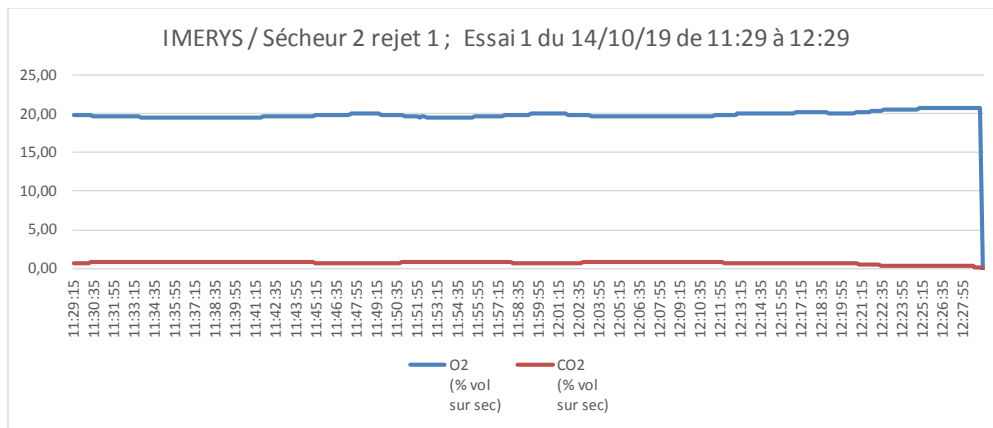
EPMCAIR 11r29 Sécheur 2 rejet 2 Essai 5.xlsx

TENEUR EN SO ₂															
SITE : IMERYS															
INSTALLATION : Sécheur 2 rejet 2															
ESSAI N° :	S5														
Date et horaires de mesurage :	14-oct-19 de 13:00 à 14:25														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne dérivée	0,246 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,93 mm														
Température de la canne :	16,0 (°C)														
Température du filtre :	16,0 (°C)														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification du Blanc	Blanc SO ₂														
Concentration du blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume du blanc de barboteurs	133 ml														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000 mg SO ₄ ²⁻														
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00 mg SO ₂														
CONCENTRATION EN SO₂															
Identification du Barboteur 1	E5S5														
Identification du Barboteur 2	0														
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	169 ml														
Concentration de la solution du barboteur 2	0 mg SO ₄ ²⁻ / l														
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0 ml														
Rendement barbotage	100,0%														
Masse prélevée	0,01 mg SO ₂														
Concentration retenue	0,05 ± 0,08 mg SO₂ / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg SO ₂ /Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	#DIV/0!														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement début (l/min)	3														
Débit de prélèvement fin (l/min)	3														
Débit de fuite début (l/min)	0,01														
Débit de fuite fin (l/min)	0,01														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

EPMC/AR/11rev29

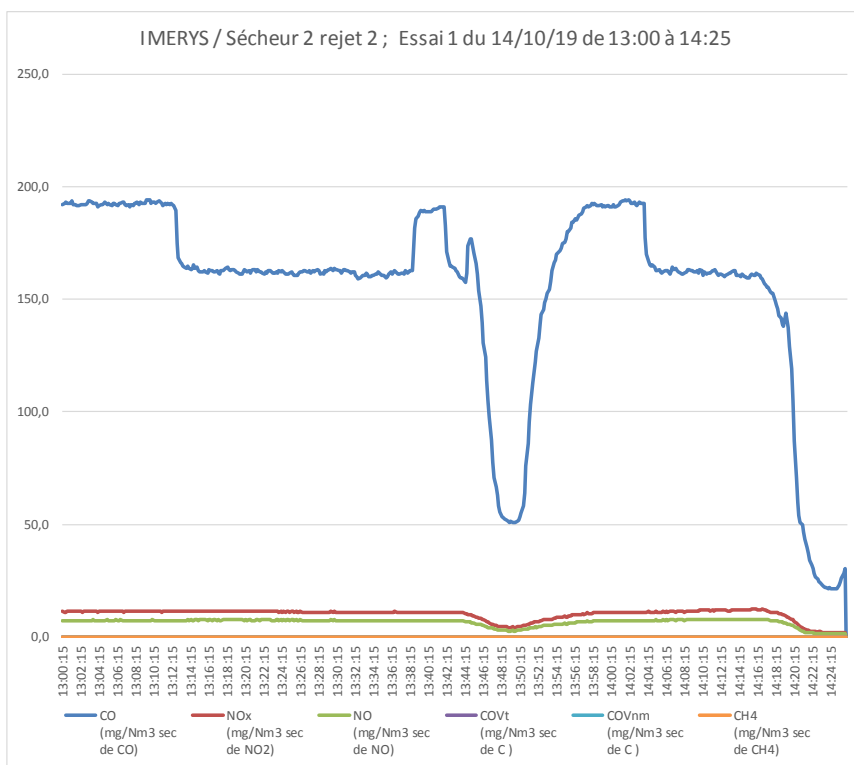
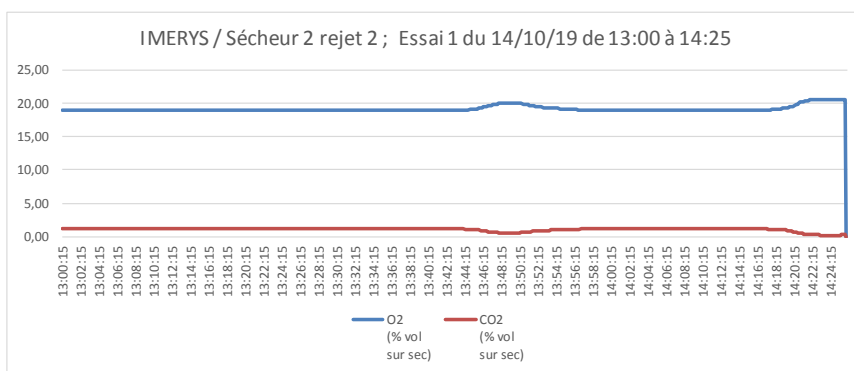
IMERYS / Sécheur 2 rejet 1

		Essai 1 du 14/10/19 de 11:29 à 12:29			
		Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	19,87	±	0,89	1,0%
CO2	(% vol sur sec)	0,72	±	0,93	0,5%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	111	±	14	1,0%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	6	±	50	0,3%



IMERYS / Sécheur 2 rejet 2

		Essai 1 du 14/10/19 de 13:00 à 14:25			
		Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	±	Incertitude (k=2)	Dérive
O2	(% vol sur sec)	19,11	±	0,86	0,7%
CO2	(% vol sur sec)	1,06	±	0,94	1,3%
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	155	±	16	1,5%
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	10	±	50	0,3%



Annexe VI : Rejet SIAL

Paramètres		Unités		Résultats	
Diamètre ou dimension conduit		m		0,63	
Pression atmosphérique		hPa		1006	
Température moyenne des fumées		°C		44,0	
Teneur moyenne en eau		% volume		1,7	
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287	
Pression statique moyenne		hPa		-4,40	

Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
71	8,7	44						
315	8,1	44						
559	7,5	44						

Paramètres	Unités	Résultats	
		Valeurs	Incertitudes
Vitesse des fumées :	m/s	8,11	± 0,52
Débit des fumées :			
- conditions conduit	m ³ humide /h	9 100	± 930
- conditions normales : 0°C; 1013hPa	Nm ³ humide /h	7 750	± 970
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa	Nm ³ sec /h	7 620	± 950

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

(Vmax/Vmin)<3	1,2	
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam	OUI	
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy	OUI	
E/PMC/AIR/11rev29		

Commentaires :

EPMCAIR 11r29 SIAL essai 13.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	SIAL														
ESSAI N° :	13														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 8:57 à 09:57														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	0,648 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	- Nm ³ sec														
Volume total	0,648 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	5,62 mm														
Température de la canne :	17,0 (°C)														
Température du filtre :	17,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	113%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	006651														
Identification du façon de rinçage	RC13-15														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	102124														
Identification Blanc de canne	BC13														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	11,69 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	18,68 mg														
Masse totale de poussière récupérée	30,37 mg														
Concentration retenue	46,887 ± 1,07 mg poussières / Nm³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,50 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,33%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>9,5</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	9,5	Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	9,5														
Débit de prélèvement fin (l/min)	9,5														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														


E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 SIAL essai 13.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SIAL																
ESSAI N° :	14																
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	10:04 à 11:04														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,655	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,655	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,62	mm															
Température de la canne :	17,0	(°C)															
Température du filtre :	17,0	(°C)															
FILTRATION	Intérieur conduit																
	Extérieur conduit	X															
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	114%																
FILTRE DE PRELEVEMENT	Identification	007436															
	Identification du façon de rinçage	RC13-15															
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	102124																
Identification Blanc de canne	BC13																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	11,37	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	18,17	mg															
Masse totale de poussière récupérée	29,54	mg															
Concentration retenue	45,085	± 1,02 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0,50	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	0,33%																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	11	Débit de prélèvement fin (l/min)	11	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	11																
Débit de prélèvement fin (l/min)	11																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

irh		TENEUR EN POUSSIÈRES																	
SITE :	IMERYS																		
INSTALLATION :	SIAL																		
ESSAI N° :	15																		
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	11:06	à	12:06														
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne principale	0,550	Nm ³ sec																	
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec																	
Volume total	0,550	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	5,62	mm																	
Température de la canne :	19,0	(°C)																	
Température du filtre :	19,0	(°C)																	
FILTRATION																			
Intérieur conduit																			
Extérieur conduit	X																		
ISOCINETISME																			
Isocinétisme	96%																		
FILTRE DE PRELEVEMENT																			
Identification	007436																		
Identification du façon de rinçage	RC13-15																		
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification Filtre blanc	102124																		
Identification Blanc de canne	BC13																		
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg																	
Masse corrigée blanc de canne	0	mg																	
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																			
Masse corrigée sur filtre	6,42	mg																	
Masse corrigée dans le rinçage	10,26	mg																	
Masse totale de poussière récupérée	16,68	mg																	
Concentration retenue	30,302	± 0,68 mg poussières / Nm³ sec																	
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																			
Blanc de prélèvement	0,59	mg poussières/Nm ³ sec																	
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec																		
Rapport Blanc /VLE	0,59%																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>						Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	11	Débit de prélèvement fin (l/min)	11	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement (l/min)	11																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	11																		
Débit de fuite début (l/min)	0,1																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

Annexe VII : Rejet NOVOROTOR

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :		IMERYS		INSTALLATION :		NOVOROTOR RECIRCULATION		
ESSAI N°		1						
Date et horaire de mesurage : 15-oct-19 à 11H40								
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,3				
Pression atmosphérique		hPa		1006				
Température moyenne des fumées		°C		18,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		1,7				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		0,50				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
34	10,3	18						
150	9,8	18						
266	8,4	18						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		9,51		± 0,53		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		2 420		± 240		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		2 260		± 430		
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		2 220		± 420		
Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)								
(Vmax/Vmin)<3				1,2				
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI				
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI				
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :XMP625 Phénol 9h12				

VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :		IMERYS			INSTALLATION :		NOVOROTOR		
ESSAI N°		1							
Date et horaire de mesurage : 15-oct-19 à 11H40									
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45					
Pression atmosphérique		hPa		1006					
Température moyenne des fumées		°C		35,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,3					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287					
Pression statique moyenne		hPa		-5,00					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
51	23,7	35							
225	25,5	35							
399	25,9	35							
Paramètres		Unités		Résultats					
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		25,0		± 1,4			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		14 300		± 1 400			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		12 600		± 1 700			
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		12 400		± 1 600			
Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)									
(Vmax/Vmin)<3				1,1					
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam				OUI					
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy				OUI					
E/PMC/AIR/11rev29				Commentaires :					

EPMCAIR 11r29 nOVOROTOR E16.xlsx

TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS														
INSTALLATION :	NOVOROTOR														
ESSAI N° :	16														
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19 de 12:02 à 13:02														
GAZ PRELEVE SEC															
Volume ligne principale	1,037 Nm ³ sec														
Volume lignes dérivées	- Nm ³ sec														
Volume total	1,037 Nm ³ sec														
Diamètre de buse (mm) :	4,1 mm														
Température de la canne :	18,0 (°C)														
Température du filtre :	18,0 (°C)														
FILTRATION															
Intérieur conduit															
Extérieur conduit	X														
ISOCINETISME															
Isocinétisme	100%														
FILTRE DE PRELEVEMENT															
Identification	008495														
Identification du façon de rinçage	RC16-17														
CONCENTRATION DU BLANC															
Identification Filtre blanc	008006														
Identification Blanc de canne	BC16														
Masse corrigée blanc de filtre	0,33 mg														
Masse corrigée blanc de canne	0 mg														
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES															
Masse corrigée sur filtre	20,73 mg														
Masse corrigée dans le rinçage	2,47 mg														
Masse totale de poussière récupérée	23,2 mg														
Concentration retenue	22,381 ± 0,50 mg poussières / Nm ³ sec														
Concentration prélèvement à O₂ref	Non applicable														
Blanc de prélèvement	0,31 mg poussières/Nm ³ sec														
Concentration blanc de prélèvement à O₂ref	Non applicable mg poussières/Nm ³ sec														
Rapport Blanc /VLE	0,21%														
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>		Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	14	Débit de prélèvement fin (l/min)	14	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité															
Débit de prélèvement (l/min)	14														
Débit de prélèvement fin (l/min)	14														
Débit de fuite début (l/min)	0,1														
Débit de fuite fin (l/min)	0,1														
Validation test de fuite début	O														
Validation test de fuite fin	O														

E/PMC/AIR/11rev29

EPMCAIR 11r29 NOVOROTOR E16.xlsx

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	NOVOROTOR																
ESSAI N° :	17																
Date et horaires de mesurage :	15-oct-19	de	13:07 à 13:42														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,628	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	0,628	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,1	mm															
Température de la canne :	18,0	(°C)															
Température du filtre :	18,0	(°C)															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	104%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	006637																
Identification du façon de rinçage	RC16-17																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	008006																
Identification Blanc de canne	BC16																
Masse corrigée blanc de filtre	0,33	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	7,44	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0,88	mg															
Masse totale de poussière récupérée	8,32	mg															
Concentration retenue	13,244	± 0,30 mg poussières / Nm³ sec															
Concentration prélèvement à O₂ref Non applicable																	
Blanc de prélèvement	0,52	mg poussières/Nm ³ sec															
Concentration blanc de prélèvement à O ₂ ref	Non applicable	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	0,34%																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	14	Débit de prélèvement fin (l/min)	14	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	14																
Débit de prélèvement fin (l/min)	14																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

Annexe VIII : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.
- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe IX : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1
Polluants sous forme gazeuse : CO, NOx, SO2	Norme NF EN 15259 Dans le cas d'un seul axe disponible, mesurage en un seul point

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

Annexe X : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

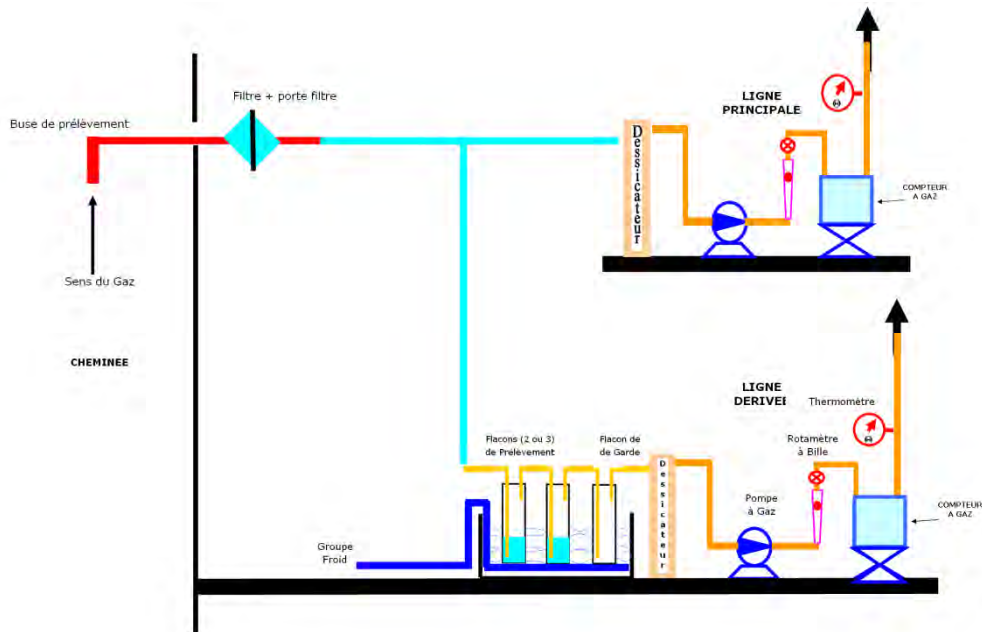
NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Dioxyde de soufre (SO₂):

NF EN 14791 §7.5 : le blanc doit être <10%VLE.

Annexe XI : Schémas des dispositifs de prélèvement

Prélèvements de polluants particulaires et gazeux (hors PCDD/PCDF et HAP)



Prélèvement avec porte-filtre Gelman (filtration hors conduit)

Annexe XII : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Page 1/17

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327


Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 blanc103060
002	Air Emission	(AIE)	E1 7498
003	Air Emission	(AIE)	E1 BC 1-3
004	Air Emission	(AIE)	E1 RC 1-3
005	Air Emission	(AIE)	E2 8488
006	Air Emission	(AIE)	E3 7504
007	Air Emission	(AIE)	E4 blanc006538
008	Air Emission	(AIE)	E4 8167
009	Air Emission	(AIE)	E4 BC
010	Air Emission	(AIE)	E4 RC
011	Air Emission	(AIE)	E5 blanc008471
012	Air Emission	(AIE)	E5 9096
013	Air Emission	(AIE)	E5 BC
014	Air Emission	(AIE)	E5 RC
015	Air Emission	(AIE)	E6 blanc103824
016	Air Emission	(AIE)	E6 7412
017	Air Emission	(AIE)	E6 BC 6-8
018	Air Emission	(AIE)	E6 RC 6-8
019	Air Emission	(AIE)	E7 6583
020	Air Emission	(AIE)	E8 9140
021	Air Emission	(AIE)	E9 blanc009249
022	Air Emission	(AIE)	E9 8501
023	Air Emission	(AIE)	E9 BC
024	Air Emission	(AIE)	E9 RC
025	Air Emission	(AIE)	E10 blanc008518
026	Air Emission	(AIE)	E10 6736
027	Air Emission	(AIE)	E10 BC
028	Air Emission	(AIE)	E10 RC
029	Air Emission	(AIE)	E11 blanc008655
030	Air Emission	(AIE)	E11 7481
031	Air Emission	(AIE)	E11 BC
032	Air Emission	(AIE)	E11 RC
033	Air Emission	(AIE)	E12 blanc006712
034	Air Emission	(AIE)	E12 7962
035	Air Emission	(AIE)	E12 BC 12-14

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
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971



 ACCREDITATION
 N° 1- 1488
 Site de saverne
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

036	Air Emission	(AIE)	E12 RC 12-14
037	Air Emission	(AIE)	E13 blanc 102124
038	Air Emission	(AIE)	E13 6651
039	Air Emission	(AIE)	E13 BC 13-15
040	Air Emission	(AIE)	E13 RC13-15
041	Air Emission	(AIE)	E14 7436
042	Air Emission	(AIE)	E15 7566
043	Air Emission	(AIE)	E16 blanc 008006
044	Air Emission	(AIE)	E16 8495
045	Air Emission	(AIE)	E16 BC16-17
046	Air Emission	(AIE)	E16 RC16-17
047	Air Emission	(AIE)	E17 6637
048	Air Emission	(AIE)	E19 blanc005562
049	Air Emission	(AIE)	E19 BC 19-21
050	Air Emission	(AIE)	E19 9164
051	Air Emission	(AIE)	E19 RC 19-21
052	Air Emission	(AIE)	E20 7467
053	Air Emission	(AIE)	E21 6705
054	Air Emission	(AIE)	Blanc SO2
055	Air Emission	(AIE)	E4 S4
056	Air Emission	(AIE)	E5 S5
057	Air Emission	(AIE)	E9 S9
058	Air Emission	(AIE)	E10 S10
059	Air Emission	(AIE)	E11 S11
060	Air Emission	(AIE)	E12 S12

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 blanc10306 0	E1 7498	E1 BC 1-3	E1 RC 1-3	E2 8488	E3 7504
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 24.5 39.6

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	001	002	003	004	005	006
Masse de poussières non corrigée	mg * 0.20	* 15.32			* 22.41	* 19.24
Correction appliquée	mg * -0.02	* -0.01			* -0.01	* -0.01
Incertitude	mg * 0.13	* 0.13			* 0.13	* 0.13
Masse de poussières après correction	mg * ND, <0.65	* 15.33			* 22.42	* 19.25

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

	001	002	003	004	005	006
Masse de poussières non corrigée	mg		* -0.08	* 14.43		
Correction appliquée	mg		* 0.16	* 0.16		
Incertitude	mg		* 0.18	* 0.18		
Masse de poussières après correction	mg		* ND, <0.89	* 14.26		
Masse poussières corrigée sur volume total	mg		* <0.89	* 14.26		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E4 blanc00653 8	E4 8167	E4 BC	E4 RC	E5 blanc00847 1	E5 9096
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 20.8 38.2

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	007	008	009	010	011	012
Masse de poussières non corrigée	mg * 0.44	* 7.59			* 0.27	* 9.61
Correction appliquée	mg * -0.13	* -0.08			* -0.01	* -0.03
Incertitude	mg * 0.13	* 0.13			* 0.13	* 0.13
Masse de poussières après correction	mg * D, <0.65	* 7.67			* D, <0.65	* 9.64

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

	007	008	009	010	011	012
Masse de poussières non corrigée	mg		* 0.13	* 4.14		
Correction appliquée	mg		* 0.16	* 0.16		
Incertitude	mg		* 0.18	* 0.18		
Masse de poussières après correction	mg		* ND, <0.89	* 3.98		
Masse poussières corrigée sur volume total	mg		* <0.89	* 3.98		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E5 BC	E5 RC	E6 blanc10382 4	E6 7412	E6 BC 6-8	E6 RC 6-8
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019	14/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage	ml	27.2	28.5		22.7	50.2
---------------------------	----	------	------	--	------	------

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres						
Masse de poussières non corrigée	mg			* 0.29	* 6.27	
Correction appliquée	mg			* 0.01	* -0.01	
Incertitude	mg			* 0.13	* 0.13	
Masse de poussières après correction	mg			* D, <0.65	* 6.28	
LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)						
Masse de poussières non corrigée	mg	* -0.01	* 2.91		* -0.08	* 5.58
Correction appliquée	mg	* 0.16	* 0.16		* 0.16	* 0.16
Incertitude	mg	* 0.18	* 0.18		* 0.18	* 0.18
Masse de poussières après correction	mg	* ND, <0.89	* 2.75		* ND, <0.89	* 5.41
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	* <0.89	* 2.75		* <0.89	* 5.41

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E7 6583	E8 9140	E9 blanc00924 9	E9 8501	E9 BC	E9 RC
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 17.7 23.1

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	8.57	*	-0.74	*	-0.01	*	4.75
Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.13	*	-0.03	*	-0.01	*	-0.01
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude	mg	*	8.69	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	4.76
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*	

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.05	*	0.73
Correction appliquée	mg	*	0.16	*	0.16
Incertitude	mg	*	0.18	*	0.18
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.89	*	D, <0.89
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*	<0.89	*	<0.89

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E10 blanc00851 8	E10 6736	E10 BC	E10 RC	E11 blanc00865 5	E11 7481
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 30.3 48.0

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	0.33	*	6.93	*	0.32	*	1.30
Masse de poussières non corrigée	mg	*	-0.01	*	-0.13	*	-0.03	*	-0.01
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude	mg	*	D, <0.65	*	7.06	*	D, <0.65	*	1.31
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*	

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

	mg	*	0.16	*	1.38	*	0.16	*	0.16
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.18	*	0.18	*	0.18	*	0.18
Correction appliquée	mg	*	ND, <0.89	*	1.21	*	ND, <0.89	*	1.21
Incertitude	mg	*	<0.89	*	1.21	*	<0.89	*	1.21
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*	
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	*		*		*		*	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E11 BC	E11 RC	E12 blanc00671 2	E12 7962	E12 BC 12-14	E12 RC 12-14
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage	ml	10.4	32.4		16.8	19.6
---------------------------	----	------	------	--	------	------

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg			* 0.36	* 8.63	
Correction appliquée	mg			* -0.13	* -0.35	
Incertitude	mg			* 0.13	* 0.13	
Masse de poussières après correction	mg			* D, <0.65	* 8.98	

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

Masse de poussières non corrigée	mg	* 0.24	* 0.53		* 0.07	* 1.43
Correction appliquée	mg	* 0.16	* 0.16		* 0.16	* 0.16
Incertitude	mg	* 0.18	* 0.18		* 0.18	* 0.18
Masse de poussières après correction	mg	* ND, <0.89	* D, <0.89		* ND, <0.89	* 1.26
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	* <0.89	* <0.89		* <0.89	* 1.26

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	E13 blanc 102124	E13 6651	E13 BC 13-15	E13 RC13-15	E14 7436	E15 7566
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 20.8 40.4

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	037	038	039	040	041	042
Masse de poussières non corrigée	mg * 0.22	mg * 11.56			mg * 11.36	mg * 6.32
Correction appliquée	mg * -0.02	mg * -0.13			mg * -0.01	mg * -0.10
Incertitude	mg * 0.13	mg * 0.13			mg * 0.13	mg * 0.13
Masse de poussières après correction	mg * D, <0.65	mg * 11.69			mg * 11.37	mg * 6.42

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

	037	038	039	040	041	042
Masse de poussières non corrigée			mg * 0.21	mg * 47.29		
Correction appliquée			mg * 0.20	mg * 0.16		
Incertitude			mg * 0.18	mg * 0.18		
Masse de poussières après correction			mg * ND, <0.89	mg * 47.12		
Masse poussières corrigée sur volume total			mg * <0.89	mg * 47.12		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

	043	044	045	046	047	048
	E16 blanc 008006	E16 8495	E16 BC16-17	E16 RC16-17	E17 6637	E19 blanc00556 2
	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

XXSJ7 : Volume de rinçage ml 35.2 40.7

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	043	044	045	046	047	048
Masse de poussières non corrigée	mg * 0.22	* 20.72			* 7.31	* 0.31
Correction appliquée	mg * -0.35	* -0.01			* -0.13	* -0.26
Incertitude	mg * 0.13	* 0.13			* 0.13	* 0.13
Masse de poussières après correction	mg * D, <0.65	* 20.73			* 7.44	* D, <0.65

LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)

	043	044	045	046	047	048
Masse de poussières non corrigée	mg		* -0.02	* 3.51		
Correction appliquée	mg		* 0.16	* 0.16		
Incertitude	mg		* 0.18	* 0.18		
Masse de poussières après correction	mg		* ND, <0.89	* 3.35		
Masse poussières corrigée sur volume total	mg		* <0.89	* 3.35		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	E19 BC 19-21	E19 9164	E19 RC 19-21	E20 7467	E21 6705	Blanc SO2
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml					133
XXSJ7 : Volume de rinçage	ml	14.5	65.2			

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres						
Masse de poussières non corrigée	mg		* 5.65		* 5.46	* 4.05
Correction appliquée	mg		* -0.01		* -0.01	* -0.13
Incertitude	mg		* 0.13		* 0.13	* 0.13
Masse de poussières après correction	mg		* 5.66		* 5.47	* 4.18
LSL4A : Quantité de poussières sur rinçage (pesée)						
Masse de poussières non corrigée	mg	* 0.16		* 4.43		
Correction appliquée	mg	* 0.16		* 0.15		
Incertitude	mg	* 0.18		* 0.18		
Masse de poussières après correction	mg	* ND, <0.69		* 4.28		
Masse poussières corrigée sur volume total	mg	* <0.89		* 4.28		

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage						
Sulfate soluble	mg SO4/l					* <0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon					* ND, <17.8

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327

Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Référence Commande :

N° Echantillon	055	056	057	058	059	060
Référence client :	E4 S4	E5 S5	E9 S9	E10 S10	E11 S11	E12 S12
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	14/10/2019	14/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019	15/10/2019
Date de début d'analyse :	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019	18/10/2019

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	185	169	190	183	198	217
----------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage							
Sulfate soluble	mg SO ₄ /l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* 0.87 ±0.177	* <0.20
Dioxyde de soufre (SO ₂) total	µg/flacon	* D, <24.7	* D, <22.6	* D, <25.3	* D, <24.4	* 114 ±23	* D, <28.9

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(042) (044) (050) (052) (053)	E15 7566 / E16 8495 / E19 9164 / E20 7467 / E21 6705 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une perte de masse.	(020) (030) (038) (041) (050)	E8 9140 / E11 7481 / E13 6651 / E14 7436 / E19 9164 /



Marilyn Matter
Responsable Service Clients



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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E151219

Version du : 30/10/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Date de réception technique : 17/10/2019

Première date de réception physique : 17/10/2019

Référence Dossier : N° Projet : BREP190327
Nom Projet : BREP190327/VLE/16-10-19
Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19
Référence Commande :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 17 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 *.

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 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 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
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971


ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


Annexe technique

Dossier N° : 19E151219

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951432402

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 ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ M µg/flacon	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NF 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	
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 tot:		0.89	mg mg mg mg	
XXSJ7	Volume de rinçage	Gravimétrie -		ml	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E151219

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-518915

Nom projet : N° Projet : BREP190327
BREP190327/VLE/16-10-19

Référence commande :

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 blanc103060	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
002	E1 7498	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
003	E1 BC 1-3	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
004	E1 RC 1-3	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
005	E2 8488	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
006	E3 7504	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
007	E4 blanc006538	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
008	E4 8167	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
009	E4 BC	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
010	E4 RC	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
011	E5 blanc008471	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
012	E5 9096	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
013	E5 BC	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
014	E5 RC	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
015	E6 blanc103824	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
016	E6 7412	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
017	E6 BC 6-8	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
018	E6 RC 6-8	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
019	E7 6583	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
020	E8 9140	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
021	E9 blanc009249	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
022	E9 8501	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
023	E9 BC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
024	E9 RC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
025	E10 blanc008518	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
026	E10 6736	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
027	E10 BC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
028	E10 RC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
029	E11 blanc008655	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
030	E11 7481	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
031	E11 BC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
032	E11 RC	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
033	E12 blanc006712	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
034	E12 7962	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
035	E12 BC 12-14	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
036	E12 RC 12-14	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
037	E13 blanc 102124	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 19E151219

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-179828-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-518915

Nom projet : N° Projet : BREP190327
BREP190327/VLE/16-10-19

Référence commande :

Nom Commande : BREP190327/VLE/16-10-19

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
038	E13 6651	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
039	E13 BC 13-15	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
040	E13 RC13-15	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
041	E14 7436	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
042	E15 7566	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
043	E16 blanc 008006	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
044	E16 8495	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
045	E16 BC16-17	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
046	E16 RC16-17	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
047	E17 6637	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
048	E19 blanc005562	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
049	E19 BC 19-21	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
050	E19 9164	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
051	E19 RC 19-21	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL4A	Flaconnage non reconnu
052	E20 7467	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
053	E21 6705	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSL49	Flaconnage non reconnu
054	Blanc SO2	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
055	E4 S4	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
056	E5 S5	14/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
057	E9 S9	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
058	E10 S10	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
059	E11 S11	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu
060	E12 S12	15/10/2019	17/10/2019	17/10/2019	LSG01	Flaconnage non reconnu

(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.

**Ce rapport comporte : 105 pages
dont : 12 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP190327-19-78-R0

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-A-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques- Novorotor

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT —+33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Aymerik ENES-CHAVES. aymerik.enes-chaves@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-A-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation NOVOROTOR

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier LAURENT	Chargé d'études	

Ce document comporte 65 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais.....	4
1.1. - Rejet Novorotor.....	5
1.1.1. - Description de l'installation.....	5
1.1.2. - Description de la section de mesure.....	5
1.1.3. - Plan de mesurage.....	7
1.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques.....	7
1.1.5. - Résultats des mesures.....	8
2. - Modalités opératoires et matériels utilisés.....	9
2.1. - Modalités opératoires.....	9
2.2. - Observations, écarts aux normes.....	9
2.3. - Matériels utilisés.....	10

Table des annexes

Annexe I : Novorotor

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	Novorotor	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui
Humidité	1	Non
Poussières	1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Granulometrie PM10 PM2.5 PM1

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet Novorotor

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Industrie minière
Description du process	Traitement de minerais
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Recirculation NOVOROTOR	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	300	-
Conduit ⁽¹⁾	Vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing < 350$ mm)	conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
NOVOROTOR AVANT RECIRCULATION	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	horizontal	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales			
Incident pendant les mesures	Aucun incidents			
		Novorotor recirculation	Rejet Novorotor avant recirculation	Débit rejeté à l'atmosphère
Date		02/02/2021	02/02/2021	
Heure		10h30	10h08	
Vitesse au point de mesure	m/s	10,0 (1)	16,5 (1)	
Température moyenne des gaz	°C	30	59	
Teneur en vapeur d'eau	% volume	2,7 (1)	3,8 (1)	
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	2560 (1)	9470 (1)	6910 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	2210 (1)	7400 (1)	5190 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

NOVOROTOR		Essai	Blanc de prélèvement
Date		02/02/2021	
Heure début		10:21	
Heure fin		11:21	
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	5190	-
Poussières totales			
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	2,0
Flux massique		g/h	15,0

NOVOROTOR		Essai
Date		02/02/2021
Heure début		11:28
Heure fin		12:28
PM10/2,5		
PM >10 µm	%	10
PM < 10 µm		90
PM < 2,5 µm		12
PM < 1,0 µm		0
2,5 µm < PM < 10 µm		78
1 µm < PM < 2,5 µm		12

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM 2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :

1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :

Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Novorotor

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : Novorotor

 VITESSES - DEBIT GAZEUX										
SITE :	IMERYS				INSTALLATION :			NOVOROTOR		
ESSAI N°	1									
Date et horaire de mesurage :		02-févr-21		à		10h08				
Paramètres		Unités		Résultats						
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45						
Pression atmosphérique		hPa		1002						
Température moyenne des fumées		°C		59,0						
Teneur moyenne en eau		% volume		3,8						
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287						
Pression statique moyenne		hPa		-0,70						
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4			
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)		
51	22,7	59								
225	16,8	59								
399	10,1	59								
Paramètres		Unités		Résultats				Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)		
				Valeurs		Incertitudes				
Vitesse des fumées :		m/s		16,53		± 0,70				
Débit des fumées :										
- conditions conduit		m ³ humide /h		9 470		± 860				
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		7 690		± 820				
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		7 400		± 790				
(Vmax/Vmin)<3			2,2			Commentaires :				
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam			OUI							
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy			OUI							
E/PMC/AIR/11rev31										

Paramètres		Unités		Résultats	
Diamètre ou dimension conduit		m		0,3	
Pression atmosphérique		hPa		1002	
Température moyenne des fumées		°C		30,0	
Teneur moyenne en eau		% volume		2,7	
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287	
Pression statique moyenne		hPa		-0,70	


Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
34	9,4	30						
150	11,2	30						
266	9,5	30						

Paramètres		Unités		Résultats	
				Valeurs	Incertitudes
Vitesse des fumées :		m/s		10,04	± 0,46
Débit des fumées :					
- conditions conduit		m ³ humide /h		2 560	± 240
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		2 280	± 310
- conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		2 210	± 300

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

<p>(Vmax/Vmin)<3 1,2</p> <p>(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI</p> <p>(Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI</p> <p>E/PMC/AIR/11rev31</p>	<p>Commentaires :</p>
---	-----------------------

E1 novorotor recirculation

		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	NOVOROTOR																
ESSAI N° :	1																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	10:21 à 11:21														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	1,277	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	1,277	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,68	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit	X																
Extérieur conduit																	
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	114%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	703592																
Identification du flacon de rinçage	RC3																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702762																
Identification Blanc de canne	BC																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	2,59	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	2,59	mg															
Concentration retenue	2,03	± 0,05 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Rapport Blanc /VLE	0,00%																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test étanchéité</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	18	Débit de prélèvement fin (l/min)	18	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	18																
Débit de prélèvement fin (l/min)	18																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

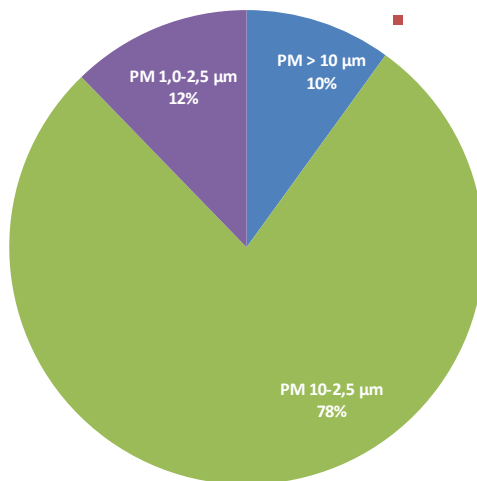
E/PMC/AIR/11rev31

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur

D1-Novorotor- 2/02/21 - 11h28 à 12h28

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,2	kPa
	Pression statique	-0,1	kPa
	Température	56	°C
	Vitesse	16,5	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLBTi4	mm
	Masse volumique gaz	1,044	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,691	m ³
	Débit	0,691	m ³ /h
	Vitesse	15,7	m/s
	FILTRE DE PRELEVEMENT		
	Filtre "PM10"	D1-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D1-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D1-PM10	
	Filtre terminal	D1 701789	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE			
	PM > 10 µm	10	%
	PM < 10 µm	90	%
	PM < 2,5 µm	12	%
	PM < 1,0 µm	0	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	78	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	12	%



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

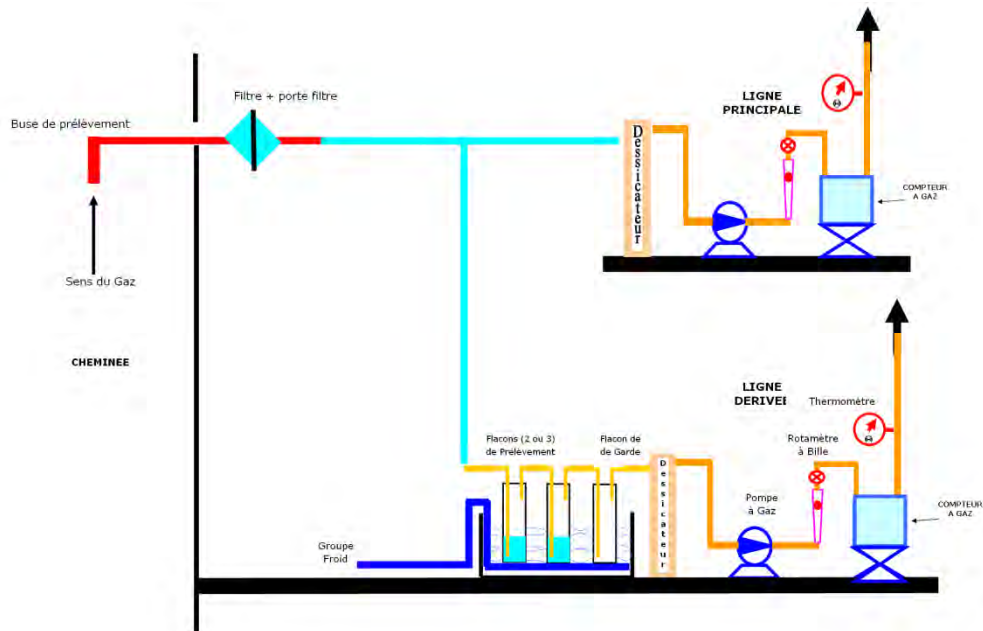
Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

cofrac
ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	2.59	*	0.33	*	0.09	*	3.42	*	2.52
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	2.36	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	3.19	*	2.28
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l										<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon									*	D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20			<0.20	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0		*	ND, <16.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20			0.23 ±24%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <25.1			* 22.2 ±24%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 92.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 02/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 113 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < 33.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 97.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 849 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 03/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 429 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 95.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

154 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

229 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

246 µg


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

257 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

472 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 102 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

488 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

314 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **10 863 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 3 286 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 495 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 65 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-A-R1

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-B-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques-AFG

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT – +33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Aymerik ENES-CHAVES. aymerik.enes-chaves@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-B-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation AFG

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier LAURENT	Chargé d'études	

Ce document comporte 63 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais	4
2. - Rapport d'Essais	5
2.1. - Rejet AFG	5
2.1.1. - Description de l'installation.....	5
2.1.2. - Description de la section de mesure	5
2.1.3. - Plan de mesurage	6
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	6
2.1.5. - Résultats des mesures.....	7
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	8
3.1. - Modalités opératoires	8
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	8
3.3. - Matériels utilisés	9

Table des annexes

Annexe I : Rejet AFG

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	AFG	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui
Humidité	1	Non
Poussières	1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Granulometrie PM10 PM2.5 PM1

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet AFG

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Industrie minière
Description du process	Broyeur
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	horizontal	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	> 2 Dh (2) si coude	conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	escalier et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société IMERYS CERAMICS FRANCE

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
		Essai
Date		04/02/2021
Heure		8H45
Vitesse au point de mesure	m/s	22,2 (1)
Température moyenne des gaz	°C	50,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	1,9 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	12700 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	10500 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

AFG			Essai	Blanc de prélèvement
Date			04/02/2021	
Heure début			11:13	
Heure fin			12:13	
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	10500	-	
Poussières totales				
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	145	0
Flux massique		g/h	1523	-

AFG		Essai
Date		04/02/2021
Heure début		10:05
Heure fin		11:05
PM10/2,5		
PM >10 µm	%	4
PM < 10 µm		96
PM < 2,5 µm		90
PM < 1,0 µm		71
2,5 µm < PM < 10 µm		6
1 µm < PM < 2,5 µm		19

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM 2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :

1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :

Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Rejet AFG

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage


Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : Rejet AFG

 VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :			AFG		
ESSAI N°	9								
Date et horaire de mesurage :		04-févr-21		à		8H45			
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45					
Pression atmosphérique		hPa		1008					
Température moyenne des fumées		°C		50,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,9					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287					
Pression statique moyenne		hPa		0,18					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
51	22,9	50							
225	22,5	50							
399	21,2	50							
Paramètres		Unités		Résultats					
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		22,2		± 1,1		<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>	
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		12 700		± 1 200			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		10 700		± 1 200			
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		10 500		± 1 200			
(Vmax/Vmin)<3			1,1			Commentaires :			
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam			OUI						
(Ti -Tmoy)<5%Tmoy			OUI						
E/PMC/AIR/11rev31									

		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	AFG																
ESSAI N° :	9																
Date et horaires de mesurage :	04-févr-21	de	11:13 à 12:13														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	1,107	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	1,107	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,54	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	x																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	69%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	701918																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702878																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	160,6	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	160,6	mg															
Concentration retenue	145,1	± 3,2 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	22	Débit de prélèvement fin (l/min)	22	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	22																
Débit de prélèvement fin (l/min)	22																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

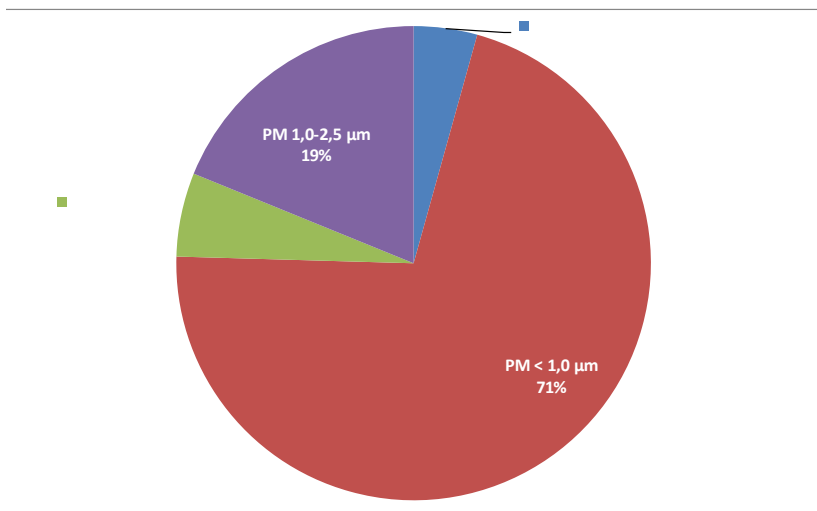
EPMCAIR/11rev31

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur

D10-AFG- 4/02/21 - 10h05 à 11h05

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,8	kPa
	Pression statique	0,0	kPa
	Température	50	°C
	Vitesse	22,2	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLCTi6	mm
	Masse volumique gaz	1,080	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,371	m ³
	Débit	0,371	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Filtre "PM10"	D10-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D10-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D10-PM1	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	Filtre terminal	D10 702045	
	PM > 10 µm	4	%
	PM < 10 µm	96	%
	PM < 2,5 µm	90	%
	PM < 1,0 µm	71	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	6	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	19	%



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1
Polluants sous forme gazeuse : CO, NO _x , SO ₂	Norme NF EN 15259

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

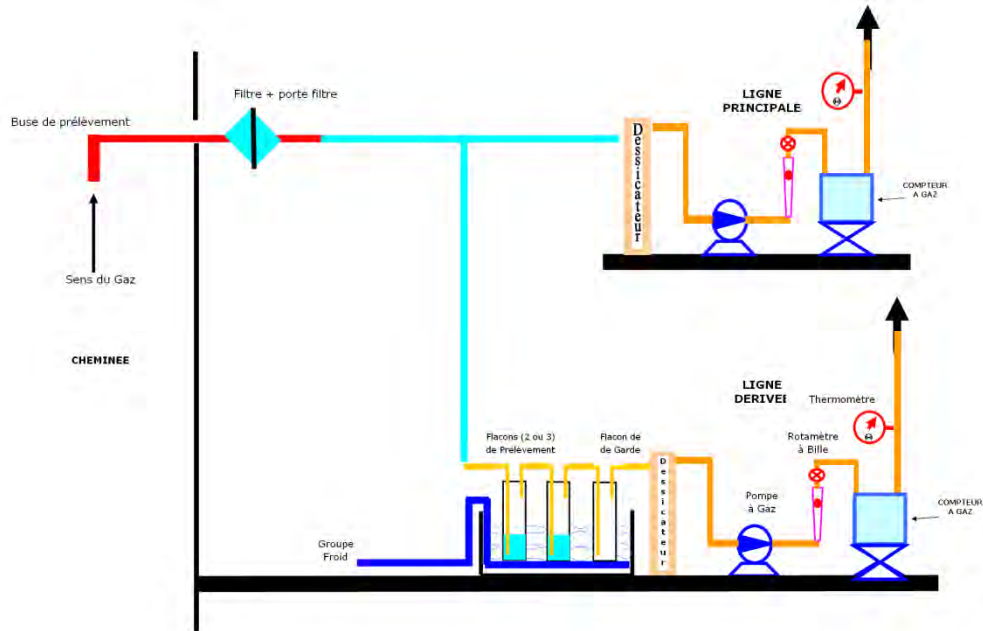
Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

cofrac
ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	2.59	*	0.33	*	0.09	*	3.42	*	2.52
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	2.36	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	3.19	*	2.28
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l										<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon									*	D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20			<0.20	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0		*	ND, <16.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l				<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*		*	ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage						
Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20			0.23 ±24%	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <25.1			* 22.2 ±24%	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission						
N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 92.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 113 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 97.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 849 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 03/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 429 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 95.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 154 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 02/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **229 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

472 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

246 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

257 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 102 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

488 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 314 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 10 863 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 3 286 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **2 495 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 63 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-B-R1

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-C-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques-AS2

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT – +33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Aymerik ENES-CHAVES. aymerik.enes-chaves@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-C-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation AS2

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier LAURENT	Chargé d'études	

Ce document comporte 63 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais	4
2. - Rapport d'Essais	5
2.1. - Rejet AS2	5
2.1.1. - Description de l'installation.....	5
2.1.2. - Description de la section de mesure	5
2.1.3. - Plan de mesurage	6
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	6
2.1.5. - Résultats des mesures.....	7
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	8
3.1. - Modalités opératoires	8
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	8
3.3. - Matériels utilisés	8

Table des annexes

Annexe I : Rejet AS2

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	AS2	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui
Humidité	1	Non
Poussières	1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Granulometrie PM10 PM2.5 PM1

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet AS2

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Industrie minière
Description du process (schéma en annexe)	AS2 BROYEUR
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	600	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 (Ø > 350 mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	> 5 Dh(2)	conforme
Longueur droite aval	> 5 Dh(2) sans coude	conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	Échelle à crinoline et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
	Moyenne	
Date	04/02/2021	
Heure	9H15	
Vitesse au point de mesure	m/s	19,5 (1)
Température moyenne des gaz	°C	75 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	1,0 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	19800 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	15300 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

AS2		Essai 1	Blanc de prélèvement
Date			
		04/02/2021	
Heure début			
		9:17	
Heure fin			
		10:17	
Débit gazeux			
	Nm ³ sec/h	15300	-
Poussières totales			
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	
		4,5	0
Flux massique		g/h	
		69	-

AS2		Essai
Date		
		04/02/2021
Heure début		
		11:27
Heure fin		
		12:17
PM10/2,5		
PM >10 µm	%	47
PM < 10 µm		53
PM < 2,5 µm		53
PM < 1,0 µm		43
2,5 µm < PM < 10 µm		0
1 µm < PM < 2,5 µm		9

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM 2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :

1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :

Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Rejet AS2

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement


Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : Rejet AS2

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :			AS2	
ESSAI N°	2							
Date et horaire de mesurage :				04-févr-21		à		9H15
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,6				
Pression atmosphérique		hPa		1008				
Température moyenne des fumées		°C		75,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		1,0				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		-0,12				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
68	18,1	75						
300	18,4	75						
532	21,9	75						
Paramètres		Unités		Résultats				
				Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		19,47		± 0,83		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		19 800		± 1 800		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		15 500		± 1 600		
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		15 300		± 1 600		
				Commentaires : (Vmax/Vmin)<3 1,2 (Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam OUI (Ti-Tmoy)<5%Tmoy OUI E/PMC/AIR/11rev31				

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

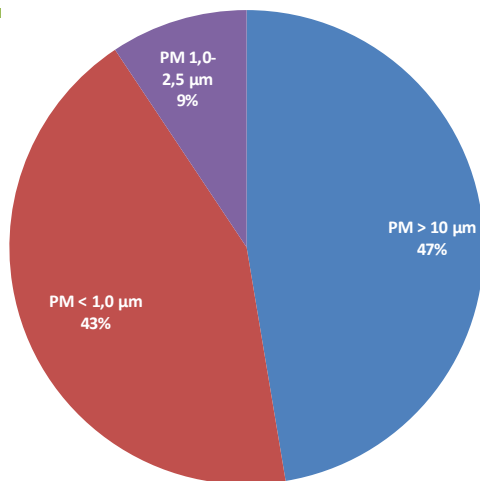
		TENEUR EN POUSSIÈRES																	
SITE :	IMERYS																		
INSTALLATION :	AS2																		
ESSAI N° :	2																		
Date et horaires de mesurage :	04-févr-21	de	9:17 à 10:17																
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne principale	0,710	Nm ³ sec																	
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec																	
Volume total	0,710	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	4,05	mm																	
FILTRATION																			
Intérieur conduit																			
Extérieur conduit	X																		
ISOCINETISME																			
Isocinétisme	102%																		
FILTRE DE PRELEVEMENT																			
Identification	702625																		
Identification du facon de rinçage	0																		
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification Filtre blanc	702786																		
Identification Blanc de canne	0																		
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg																	
Masse corrigée blanc de canne	0	mg																	
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																			
Masse corrigée sur filtre	3,19	mg																	
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg																	
Masse totale de poussière récupérée	3,19	mg																	
Concentration retenue	4,49	± 0,11 mg poussières / Nm³ sec																	
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec																	
Rapport Blanc /VLE	0,00%																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité				Débit de prélèvement (l/min)	18	Débit de prélèvement fin (l/min)	18	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement (l/min)	18																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	18																		
Débit de fuite début (l/min)	0,1																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur

D2-AS2 - 4/02/21 - 11h17 à 12h17

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,8	kPa
	Pression statique	0,0	kPa
	Température	75	°C
	Vitesse	19,5	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLBTi4	mm
	Masse volumique gaz	1,000	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,719	m ³
	Débit	0,719	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Vitesse	16,3	m/s
	Filtre "PM10"	D2-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D2-PM2,5	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	Filtre "PM1,0"	D2-PM10	
	Filtre terminal	D2 702441	
	PM > 10 µm	47	%
	PM < 10 µm	53	%
	PM < 2,5 µm	53	%
PM < 1,0 µm	43	%	
10 µm < PM < 2,5 µm	0	%	
2,5 µm < PM < 1,0 µm	9	%	



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

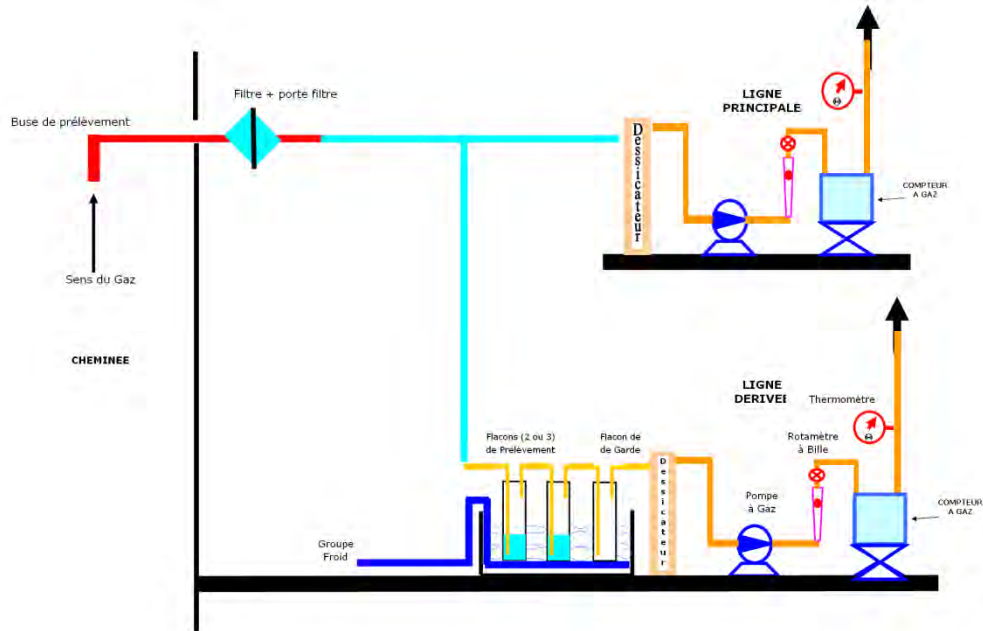
Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

cofrac
ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	2.59	*	0.33	*	0.09	*	3.42	*	2.52
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	2.36	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	3.19	*	2.28
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l										<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon									*	D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0				* ND, <16.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres									
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				0.23 ±24%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <25.1			*	22.2 ±24%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	VOLUME	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission						
N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **92.0 µg**
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 113 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < 33.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 97.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 849 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 429 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 95.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

154 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 229 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

246 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 257 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

102 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 488 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

314 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **10 863 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 3 286 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 495 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 63 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-C-R1

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-D-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques-BP12

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT —+33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Aymerik ENES-CHAVES. aymerik.enes-chaves@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-D-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation BP12

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier LAURENT	Chargé d'études	

Ce document comporte 63 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais	4
2. - Rapport d'Essais	5
2.1. - Rejet BP12	5
2.1.1. - Description de l'installation.....	5
2.1.2. - Description de la section de mesure	5
2.1.3. - Plan de mesurage	6
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	6
2.1.5. - Résultats des mesures.....	7
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	8
3.1. - Modalités opératoires	8
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	8
3.3. - Matériels utilisés	9

Table des annexes

Annexe I : BP12

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence** : rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés** :

Paramètres / Installation	BP12	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	1	Oui
Humidité	1	Non
Poussières	1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Granulometrie PM10 PM2.5 PM1

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023** : agréments **1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet BP12

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Industrie minière
Description du process (schéma en annexe)	Broyeur
Procédé continu/cyclique	Continu
Traitement des gaz	Filtre à manches

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	300	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing < 350$ mm)	conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	escalier et passerelle	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société IMERYS CERAMICS FRANCE

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques		
Conditions de fonctionnement de l'installation	Normales	
Incident pendant les mesures	Aucun incident	
		Moyenne
Date		04/02/2021
Heure		8H45
Vitesse au point de mesure	m/s	15,9 (1)
Température moyenne des gaz	°C	45
Teneur en vapeur d'eau	% volume	2,2 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	6320 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	5280 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

BP12		Essai 1	Blanc de prélèvement
Date		04/02/2021	
Heure début		10:02	
Heure fin		11:02	
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	5280	-
Poussières totales			
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	11,6
Flux massique		g/h	61

BP12		Essai
Date		04/02/2021
Heure début		8:56
Heure fin		9:56
PM10/2,5		
PM >10 µm	%	27
PM < 10 µm		73
PM < 2,5 µm		32
PM < 1,0 µm		0
2,5 µm < PM < 10 µm		41
1 µm < PM < 2,5 µm		32

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM 2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :

1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :

Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : BP12

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage


Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : BP12

 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :		BP12		
ESSAI N°	9							
Date et horaire de mesurage :				04-févr-21		à 8H45		
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,3				
Pression atmosphérique		hPa		1008				
Température moyenne des fumées		°C		45,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		2,2				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		1,14				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
42	14,9	45						
188	16,4	45						
333	16,4	45						
Paramètres		Unités		Valeurs		Incertitudes		Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)
Vitesse des fumées :		m/s		15,88		± 0,69		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide /h		6 320		± 570		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		5 400		± 620		
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		5 280		± 610		
(Vmax/Vmin)<3			1,1			Commentaires :		
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam			OUI					
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy			OUI					
E/PMC/AIR/11rev31								

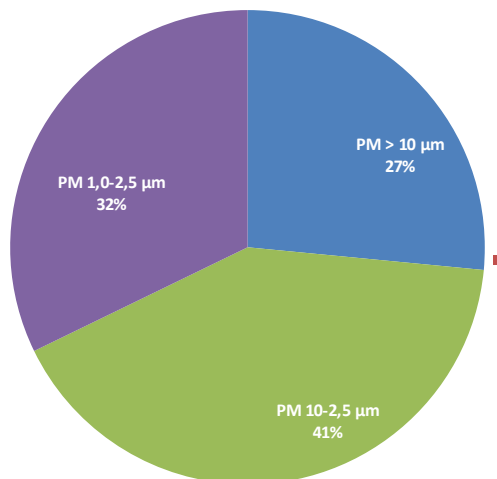
		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	BP12																
ESSAI N° :	9																
Date et horaires de mesurage :	04-févr-21	de	10:02 à 11:02														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	1,203	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	-	Nm ³ sec															
Volume total	1,203	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,54	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	107%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	701772																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	703561																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	14,01	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	14,01	mg															
Concentration retenue	11,64	± 0,27 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test étanchéité</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	18	Débit de prélèvement fin (l/min)	18	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	18																
Débit de prélèvement fin (l/min)	18																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev31

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur
D9-BP12- 4/02/21 - 8h56 à 9h56

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,8	kPa
	Pression statique	0,0	kPa
	Température	45	°C
	Vitesse	15,9	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLBTi4	mm
	Masse volumique gaz	1,095	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,761	m ³
	Débit	0,761	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Vitesse	17,3	m/s
	Filtre "PM10"	D9-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D9-PM2,5	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	Filtre "PM1,0"	D9-PM1	
	Filtre terminal	D9 701765	
	PM > 10 µm	27	%
	PM < 10 µm	73	%
	PM < 2,5 µm	32	%
	PM < 1,0 µm	0	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	41	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	32	%



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

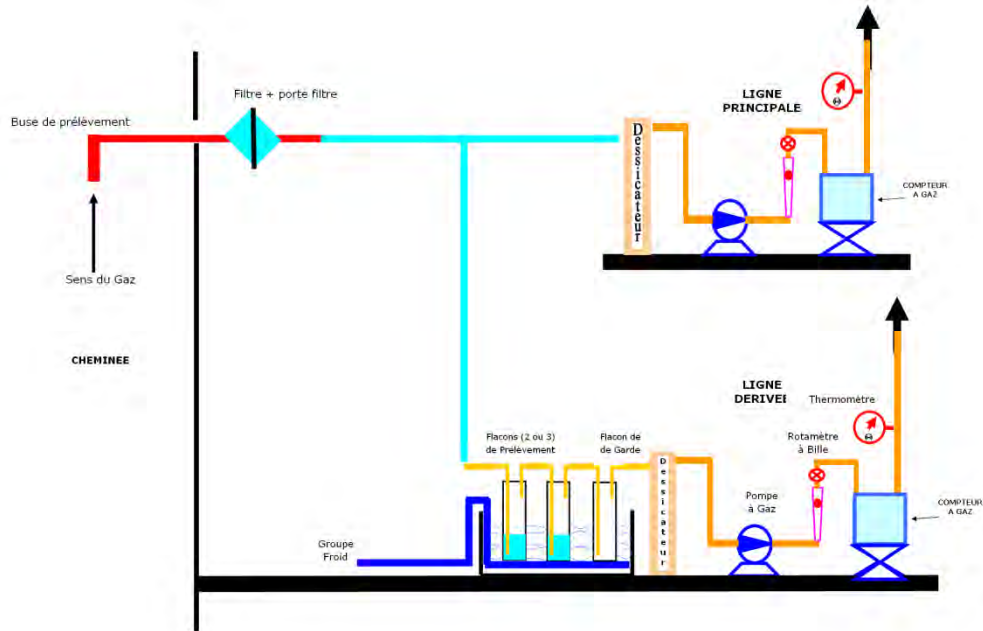
Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

cofrac
ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	2.59	*	0.33	*	0.09	*	3.42	*	2.52
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	2.36	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	3.19	*	2.28
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l										<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon									*	D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres									
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0				* ND, <16.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres									
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage							
Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				0.23 ±24%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <25.1			*	22.2 ±24%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission						
N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 92.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

113 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 97.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

849 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 03/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **2 429 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0


Poussières fract. collectée 95.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

154 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

229 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

472 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

246 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

257 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

102 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

488 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

314 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **10 863 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 3 286 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 495 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 63 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-D-R1

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-E-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques- Sécheur 1

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT —+33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 - brendan.lesage@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-E-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision E	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation Sécheur 1

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier LAURENT	Chargé d'études	

Ce document comporte 83 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais.....	4
2. - Rapport d'Essais	6
2.1. - Rejet Sécheur 1.....	6
2.1.1. - Description de l'installation.....	6
2.1.2. - Description de la section de mesure	6
2.1.3. - Plan de mesurage	8
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	8
2.1.5. - Résultats des mesures.....	8
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	11
3.1. - Modalités opératoires	11
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	12
3.3. - Matériels utilisés	12
3.4. - Gaz étalon.....	12

Table des annexes

Annexe I : Sécheur 1

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	Sécheur 1 (4 rejets)	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	4*1	Oui
Humidité	4*1	Non
CO2	4*1	Non
O2	4*1	Oui
CO	4*1	Oui
NOx	4*1	Oui
Poussières	4*1	Non
SO2	4*1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	4*1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
3	Oui	3 déterminations car mesures de gaz par méthodes automatiques	Sécheurs : O2, CO, NOx

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Sécheurs : SO2 Granulometrie PM10 PM2.5 PM1
3	Non	Paramètre non concerné par les agréments (ex CO2)	Sécheurs : CO2

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet Sécheur 1

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	Sécheur gaz (4 rejets)
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Aucun traitement

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur rejets 1 et 2	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	440*400	-
Conduit ⁽¹⁾	Oblique	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	< 5 Pa	non conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur rejets 3 et 4	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	450	-
Conduit ⁽¹⁾	vertical	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 ($\varnothing > 350$ mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15259	Analyse gaz en continu	mesure en un point
	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société **IMERYS CERAMICS FRANCE**

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques					
Conditions de fonctionnement de l'installation		Normales			
Incident pendant les mesures		Aucun incident			
		Conduit 1	Conduit 2	Conduit 3	Conduit 4
Date		02/02/2021	03/02/2021	03/02/2021	02/02/2021
Heure		14H46	8H50	9H30	12H08
Vitesse au point de mesure	m/s	13,8 (1)	23,5 (1)	3,3 (1)	6,5 (1)
Température moyenne des gaz	°C	73,0 (1)	73,0 (1)	70,0 (1)	66,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	1,6 (1)	1,9 (1)	1,4 (1)	1,4 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	8710 (1)	14900 (1)	1870 (1)	3730 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	6680 (1)	11300 (1)	1450 (1)	2920 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

SECHEUR 1		Conduit 1	Conduit 2	Conduit 3	Conduit 4	Blanc de prélèvement
Date		02/02/2021	03/02/2021	03/02/2021	02/02/2021	
Heure début		15:10	9:00	10:05	13:59	
Heure fin		16:10	10:00	11:05	14:59	
Débit gazeux	Nm ³ sec/h	6680	11300	1450	2920	-
Poussières totales						
Concentration	Valeur brute	47,0	45,3	14,1	0	0
Flux massique	g/h	314	512	20,4	0	-
Dioxyde de soufre (SO₂)						
Concentration	Valeur brute	0	0,2	0	0	0
Flux massique	g/h	0	1,7	0	0	-

SECHEUR 1						
Date	Conduit 1	Conduit 2	Conduit 3	Conduit 4		
03/02/2021	02/02/2021	02/02/2021	02/02/2021	02/02/2021		
Heure début	9:05	15:23	13:54	12:30		
Heure fin	10:05	16:23	14:54	13:30		
PM10/2,5						
PM > 10 µm	9	14	40	0		
PM < 10 µm	91	86	60	100		
PM < 2,5 µm	50	79	41	40		
PM < 1,0 µm	28	41	28	0		
2,5 µm < PM < 10 µm	41	8	19	60		
1 µm < PM < 2,5 µm	22	38	13	40		

Sécheur 1		Rejet 1	Rejet 2	Rejet 3	Rejet 4
ANALYSE DE GAZ EN CONTINU					
Date		02/02/21	02/02/2021	03/02/2021	02/02/2021
Heure début		13:40	14:40	8:45	15:25
Heure fin		14:40	15:15	9:45	16:32
Débit gazeux					
	Nm ³ sec/h	6680	11300	1450	2920
Oxygène (O₂)					
Concentration	%	19,97	19,90	19,58	20,12
Dioxyde de carbone (CO₂)					
Concentration	%	0,56	0,61	0,78	0,49
Monoxyde de carbone (CO)					
Concentration	mg/Nm ³ sec	24	26	28	27
Flux massique	g/h	160	293	41	79
Oxydes d'azote (NOx)					
Concentration	mgNO ₂ /Nm ³ sec	5	6	6	4
Flux massique	gNO ₂ /h	33	68	9	12

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
CO2	X 43-300	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
O2	NF EN 14789	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par paramagnétisme	
CO	NF EN 15058	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
NOx	NF EN 14792 (Chimiluminescence)	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique avec four de réduction NO2 – NO. Méthode par chimiluminescence	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
SO2	NF EN 14 791	Prélèvement par barbotage et analyse par chromatographie ionique	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :

1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :

Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières et SO₂ sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
SO ₂	STRIEGEL	Barboteurs frittés en verre borosilicaté (250 ml)
Ligne de prélèvement gazeux pour les analyseurs de gaz	EFRAPO	Ligne de prélèvement froide (Téflon) avec condenseur en tête de ligne (Hors COV)
Conditionnement du gaz pour l'analyse en continu	M et C	PS S10
O ₂ – CO – CO ₂ – NO _x	HORIBA	PG 350 (Infra-rouge + chimiluminescence)
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

3.4. - Gaz étalon

Gaz	Concentration	Certification
O ₂ / CO ₂ / CO	O ₂ : 10 %; CO ₂ : 10 %; CO: 200 ppm qsp N ₂	SCS
N ₂	Gaz de zéro	Qualité 5.0 MESSER

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Sécheur 1

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement


Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

Annexe I : Sécheur 1

 VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :	SECHEUR 1				
ESSAI N°	8								
Date et horaire de mesurage :		02-févr-21		à		14H46			
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,44 x 0,4					
Pression atmosphérique		hPa		1002					
Température moyenne des fumées		°C		73,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,6					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287					
Pression statique moyenne		hPa		-2,16					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
110	11,2	73	15,0	73					
330	13,8	73	15,0	73					
Paramètres		Unités		Valeurs		Incertitudes		<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>	
Vitesse des fumées :		m/s		13,75		± 0,57			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide /h		8 710		± 610			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		6 780		± 580			
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		6 680		± 570			
				Commentaires :					
(Vmax/Vmin)<3		1,3							
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam		NON							
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy		OUI							
E/PMC/AIR/11rev31									

irh ingénieur conseil membre d'Antea Group		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SECHEUR 1																
ESSAI N° :	8																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	15:10 à 16:10														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,632	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	0,309	Nm ³ sec															
Volume total	0,941	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,53	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit	X																
Extérieur conduit																	
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	106%																
FILTRE DE PRELEVEMEN																	
Identification	702496																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702885																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	44,17	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	44,17	mg															
Concentration retenue	47,0	± 1,51 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	18	Débit de prélèvement fin (l/min)	18	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	18																
Débit de prélèvement fin (l/min)	18																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

EPMCAIR/11rev31

		TENEUR EN SO₂															
SITE : IMERYS																	
INSTALLATION : SECHEUR 1																	
ESSAI N° :	8																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	15:10 à 16:10														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne dérivée	0,309	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,53	mm															
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification du Blanc	BS																
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume du blanc de barboteurs	0	ml															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂															
CONCENTRATION EN SO₂																	
Identification du Barboteur 1	S8																
Identification du Barboteur 2	0																
Concentration de la solution du barboteur 1	0	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	0	ml															
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml															
Rendement barbotage	ND																
Masse prélevée	0,00	mg SO ₂															
Concentration retenue	0,00	± 0,00 mg SO₂ / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement début (l/min)	3																
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																
Débit de fuite début (l/min)	0,01																
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

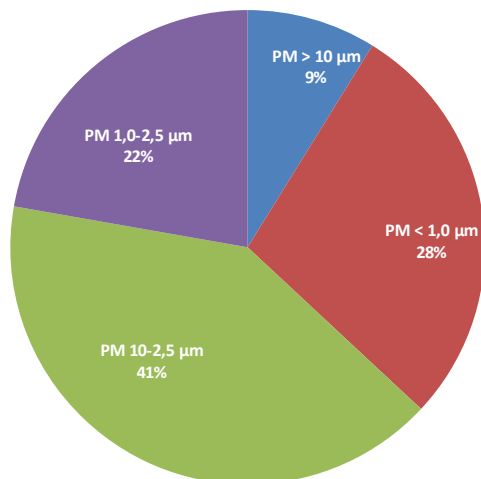
E/PMC/AIR/11rev31


SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur

D8-Sécheur1 cd1 - 3/02/21 - 9h05 à 10h05

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,2	kPa
	Pression statique	-0,2	kPa
	Température	73	°C
	Vitesse	13,8	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLBTi5	mm
	Masse volumique gaz	0,981	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,797	m ³
	Débit	0,797	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Filtre "PM10"	D8-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D8-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D8-PM10	
	Filtre terminal	D8 701116	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	PM > 10 µm	9	%
	PM < 10 µm	91	%
	PM < 2,5 µm	50	%
	PM < 1,0 µm	28	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	41	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	22	%



 VITESSES - DEBIT GAZEUX										
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :		SECHEUR 1 CONDUIT 2				
ESSAI N°	7									
Date et horaire de mesurage :		03-févr-21		à		8H50				
Paramètres		Unités		Résultats						
Diamètre ou dimension conduit		m		0,44 x 0,4						
Pression atmosphérique		hPa		994						
Température moyenne des fumées		°C		73,0						
Teneur moyenne en eau		% volume		1,9						
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287						
Pression statique moyenne		hPa		-2,20						
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4			
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)		
110	23,5	73	23,0	73						
330	23,5	73	23,9	73						
Paramètres		Unités		Résultats		<i>Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)</i>				
				Valeurs					Incertitudes	
Vitesse des fumées :		m/s		23,5					± 1,1	
Débit des fumées :										
- conditions conduit		m ³ humide/h		14 900					± 1 100	
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		11 500					± 1 000	
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		11 300		± 1 000				
				Commentaires :						
(Vmax/Vmin)<3		1,0								
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam		OUI								
(Ti -Tmoy)<5%Tmoy		OUI								
E/PMC/AIR/11rev31										

irh ingénieur conseil membre d'Antea Group		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SECHEUR 1 CONDUIT 2																
ESSAI N° :	7																
Date et horaires de mesurage :	03-févr-21	de	9:00 à 10:00														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,673	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	0,146	Nm ³ sec															
Volume total	0,819	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	4,05	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit	X																
Extérieur conduit																	
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	99%																
FILTRE DE PRELEVEMEN'																	
Identification	701970																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702281																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	37,09	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	37,09	mg															
Concentration retenue	45,29	± 1,41 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	18	Débit de prélèvement fin (l/min)	18	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	18																
Débit de prélèvement fin (l/min)	18																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev31

irh ingénieur conseil membre d'Antea Group		TENEUR EN SO₂																	
SITE : IMERYS																			
INSTALLATION : SECHEUR 1 CONDUIT 2																			
ESSAI N° :	S7																		
Date et horaires de mesurage :	03-févr-21	de	9:00 à 10:00																
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne dérivée	0,146	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	4,05	mm																	
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification du Blanc	BS																		
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume du blanc de barboteurs	0	ml																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂																	
CONCENTRATION EN SO₂																			
Identification du Barboteur 1	S7																		
Identification du Barboteur 2	0																		
Concentration de la solution du barboteur 1	0,23	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	147	ml																	
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml																	
Rendement barbotage	100,0%																		
Masse prélevée	0,02	mg SO ₂																	
Concentration retenue	0,15	± 0,05 mg SO₂ / Nm³ sec																	
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité				Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement début (l/min)	3																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																		
Débit de fuite début (l/min)	0,01																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

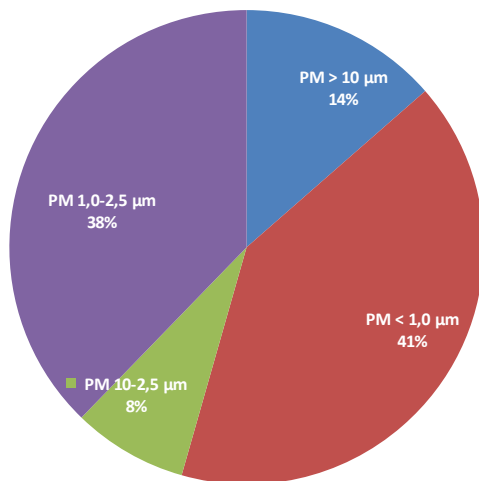
E/PMC/A/IR/11rev31


SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur


D7-Sécheur1 cd2 - 2/02/21 - 15h23 à 16h23

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,2	kPa
	Pression statique	-0,2	kPa
	Température	73	°C
	Vitesse	23,5	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLBTi4	mm
	Masse volumique gaz	0,981	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,830	m ³
	Débit	0,830	m ³ /h
	Vitesse	18,8	m/s
	FILTRE DE PRELEVEMENT		
	Filtre "PM10"	D7-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D7-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D7-PM10	
	Filtre terminal	D7 702458	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE			
	PM > 10 µm	14	%
	PM < 10 µm	86	%
	PM < 2,5 µm	79	%
	PM < 1,0 µm	41	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	8	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	38	%




 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :		SECHEUR 1 CONDUIT 3		
ESSAI N°	6							
Date et horaire de mesurage :				03-févr-21	à	9H30		
Paramètres			Unités		Résultats			
Diamètre ou dimension conduit			m		0,45			
Pression atmosphérique			hPa		1002			
Température moyenne des fumées			°C		70,0			
Teneur moyenne en eau			% volume		1,4			
Masse volumique gaz			kg/m ³		1,287			
Pression statique moyenne			hPa		-2,30			
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
51	3,2	70						
225	3,5	70						
399	3,2	70						
Paramètres			Unités		Résultats			
					Valeurs		Incertitudes	
Vitesse des fumées :			m/s		3,27		± 0,81	
Débit des fumées :								
- conditions conduit			m ³ humide/h		1 870		± 490	
- conditions normales : 0°C; 1013hPa			Nm ³ humide /h		1 470		± 390	
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa			Nm ³ sec /h		1 450		± 380	
				Commentaires :				
(Vmax/Vmin)<3		1,1						
(Vmoydiam i-Vmoydiam)<5%Vmoydiam		OUI						
(Ti-Tmoy)<5%Tmoy		OUI						
E/PMC/AIR/11rev31								

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SECHEUR 1 CONDUIT 3																
ESSAI N° :	6																
Date et horaires de mesurage :	03-févr-21	de	10:05 à 11:05														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,709	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	0,151	Nm ³ sec															
Volume total	0,859	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	9,99	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	113%																
FILTRE DE PRELEVEMENT																	
Identification	702779																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702212																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	12,08	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	12,08	mg															
Concentration retenue	14,06	± 0,46 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	11	Débit de prélèvement fin (l/min)	11	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	11																
Débit de prélèvement fin (l/min)	11																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev31

		TENEUR EN SO₂																	
SITE : IMERYS																			
INSTALLATION : SECHEUR 1 CONDUIT 3																			
ESSAI N° :	S6																		
Date et horaires de mesurage :	03-févr-21	de	9:05 à 10:05																
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne dérivée	0,151	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	9,99	mm																	
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification du Blanc	BS																		
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume du blanc de barboteurs	0	ml																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂																	
CONCENTRATION EN SO₂																			
Identification du Barboteur 1	S6																		
Identification du Barboteur 2	0																		
Concentration de la solution du barboteur 1	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	0	ml																	
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml																	
Rendement barbotage	ND																		
Masse prélevée	0,00	mg SO ₂																	
Concentration retenue	0,00	± 0,00 mg SO₂ / Nm³ sec																	
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Test étanchéité</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité				Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement début (l/min)	3																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																		
Débit de fuite début (l/min)	0,01																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

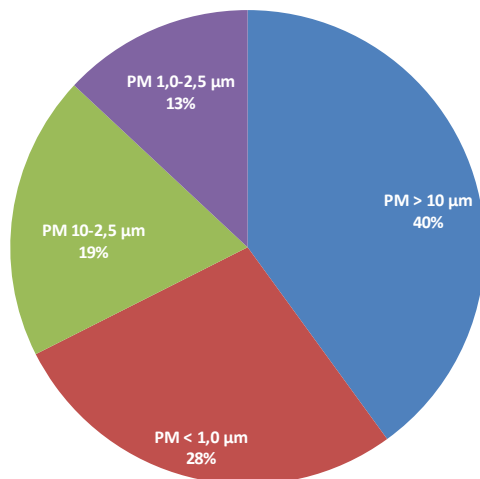
E/PMC/AIR/11rev31


SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur

D6-Sécheur1 cd3 - 2/02/21 - 13h54 à 14h54

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,2	kPa
	Pression statique	-0,2	kPa
	Température	70	°C
	Vitesse	3,3	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLCT110	mm
	Masse volumique gaz	0,988	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,836	m ³
	Débit	0,836	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Vitesse	2,9	m/s
	Filtre "PM10"	D6-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D6-PM2,5	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	Filtre "PM1,0"	D6-PM1	
	Filtre terminal	D6 702489	
	PM > 10 µm	40	%
	PM < 10 µm	60	%
	PM < 2,5 µm	41	%
	PM < 1,0 µm	28	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	19	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	13	%



 VITESSES - DEBIT GAZEUX									
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :	SECHEUR 1 CONDUIT 4				
ESSAI N°	5								
Date et horaire de mesurage :		02-févr-21		à		12H08			
Paramètres		Unités		Résultats					
Diamètre ou dimension conduit		m		0,45					
Pression atmosphérique		hPa		1002					
Température moyenne des fumées		°C		66,0					
Teneur moyenne en eau		% volume		1,4					
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287					
Pression statique moyenne		hPa		-4,80					
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4		
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	
51	5,2	66							
225	5,1	66							
399	9,2	66							
Paramètres		Unités		Résultats				Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)	
				Valeurs		Incertitudes			
Vitesse des fumées :		m/s		6,52		± 0,60			
Débit des fumées :									
- conditions conduit		m ³ humide/h		3 730		± 450			
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		2 960		± 390			
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		2 920		± 390			
(Vmax/Vmin)<3			1,8			Commentaires :			
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam			OUI						
(Ti -Tmoy)<5%Tmoy			OUI						
E/PMC/AIR/11rev31									

irh ingénieur conseil membre d'Antea Group		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SECHEUR 1 CONDUIT 4																
ESSAI N° :	5																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	13:59 à 14:59														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,308	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	0,153	Nm ³ sec															
Volume total	0,461	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,96	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit																	
Extérieur conduit	X																
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	115%																
FILTRE DE PRELEVEMEN*																	
Identification	701123																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	703578																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	0	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	0	mg															
Concentration retenue	0,000	± 0,04 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test étanchéité</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	11	Débit de prélèvement fin (l/min)	11	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	11																
Débit de prélèvement fin (l/min)	11																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

E/PMC/AIR/11rev31

irh ingénieur conseil membre d'Antea Group		TENEUR EN SO₂															
SITE : IMERYS																	
INSTALLATION : SECHEUR 1 CONDUIT 4																	
ESSAI N° :	S5																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	13:59 à 14:59														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne dérivée	0,153	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	5,96	mm															
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification du Blanc	S3																
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume du blanc de barboteurs	0	ml															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻															
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂															
CONCENTRATION EN SO₂																	
Identification du Barboteur 1	S5																
Identification du Barboteur 2	0																
Concentration de la solution du barboteur 1	0	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	0	ml															
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l															
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml															
Rendement barbotage	ND																
Masse prélevée	0,00	mg SO ₂															
Concentration retenue	0,00	± 0,00 mg SO₂ / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement début (l/min)	3																
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																
Débit de fuite début (l/min)	0,01																
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																
Validation test de fuite début	O																
Validation test de fuite fin	O																

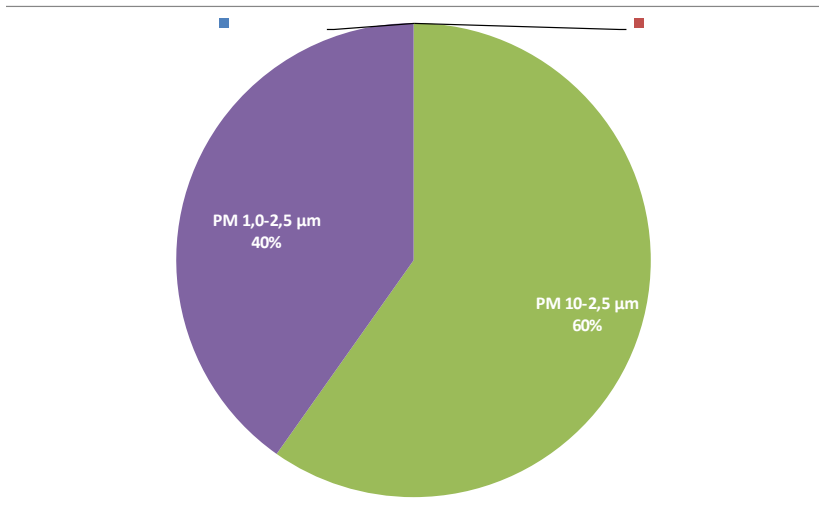
E/PMC/A/R/11rev31

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

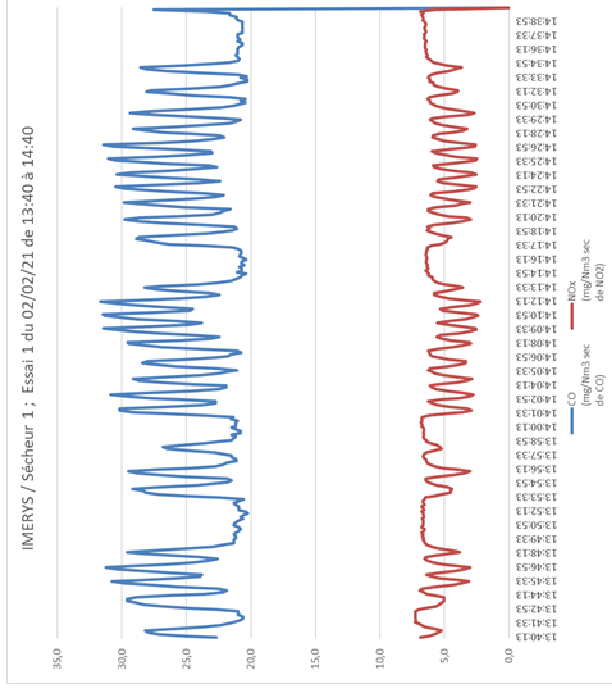
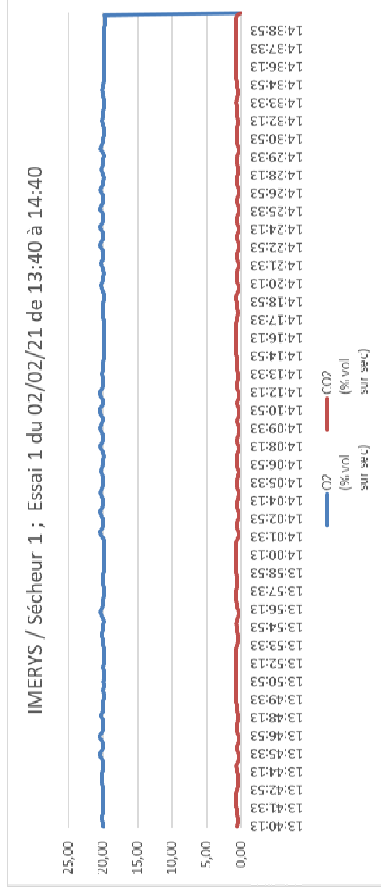
IMERYS - Ploemeur

D5-Sécheur1 cd4 - 2/02/21 - 12h30 à 13h30

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	100,2	kPa
	Pression statique	-0,5	kPa
	Température	66	°C
	Vitesse	6,5	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLCTi6	mm
	Masse volumique gaz	0,974	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,765	m ³
	Débit	0,765	m ³ /h
	Vitesse	7,6	m/s
	FILTRE DE PRELEVEMENT		
	Filtre "PM10"	D5-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D5-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D5-PM1	
	Filtre terminal	D5 702908	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE			
	PM > 10 µm	0	%
	PM < 10 µm	100	%
	PM < 2,5 µm	40	%
	PM < 1,0 µm	0	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	60	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	40	%

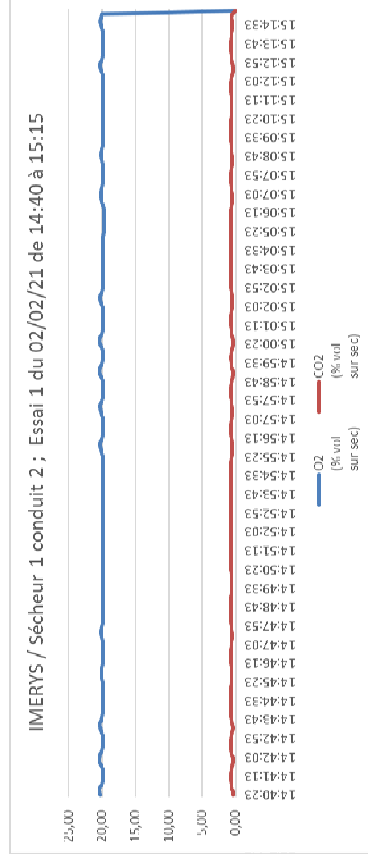
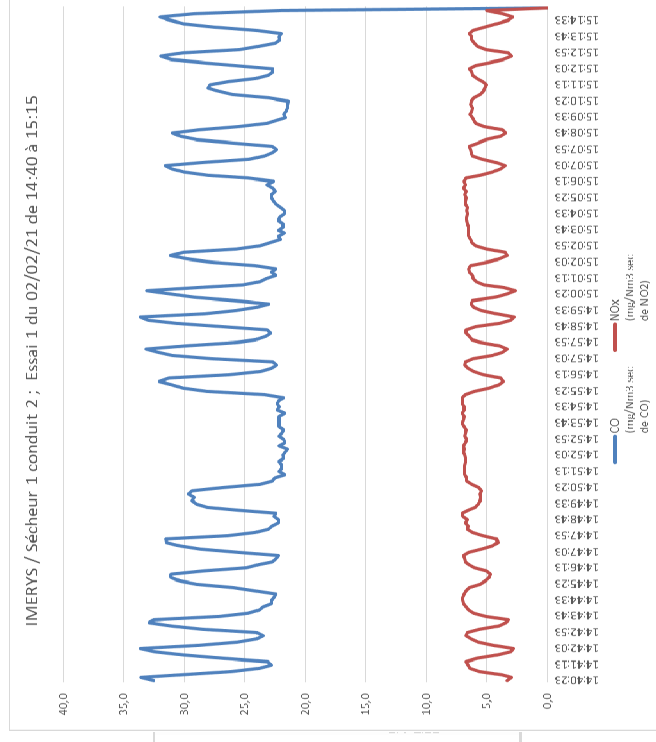


IMERYS / Sécheur 1		conduit 1	
Essai 1 du 02/02/21 de 13:40 à 14:40			
Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	± Incertitude (k=2)
O2	(% vol sur sec)	19,97	± 0,89
CO2	(% vol sur sec)	0,56	± 0,92
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	24	± 12
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	5	± 25
			Dérive
			0,4%
			0,1%
			0,4%
			0,3%



IMERYS / Sécheur 1 conduit 2		Essai 1 du 02/02/21 de 14:40 à 15:15	
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	Incertitude (k=2)
O ₂	(% vol sur sec)	19,90	0,88
CO ₂	(% vol sur sec)	0,61	0,92
CO	(mg/Nm ³ sec de CO)	26	12
NOx	(mg/Nm ³ sec de NO ₂)	6	25

Concentration à O ₂ réel		Dérive
	±	0,4%
	±	0,1%
	±	0,4%
	±	0,3%

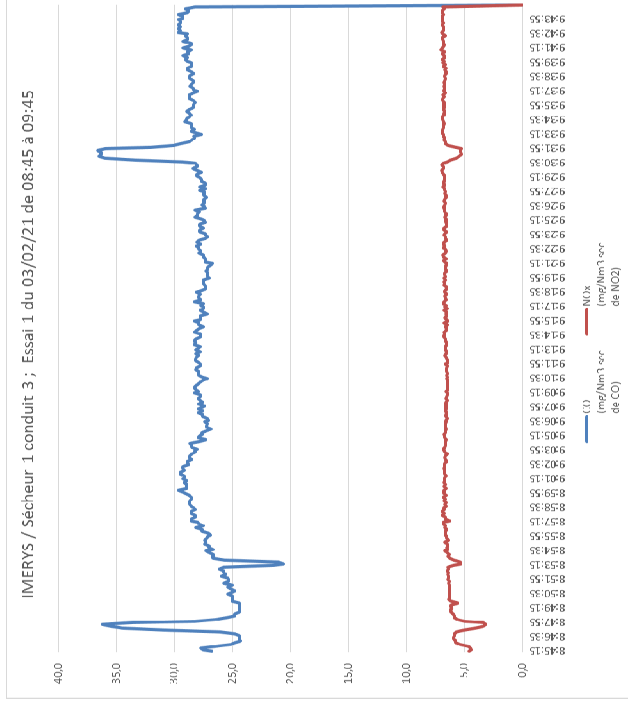
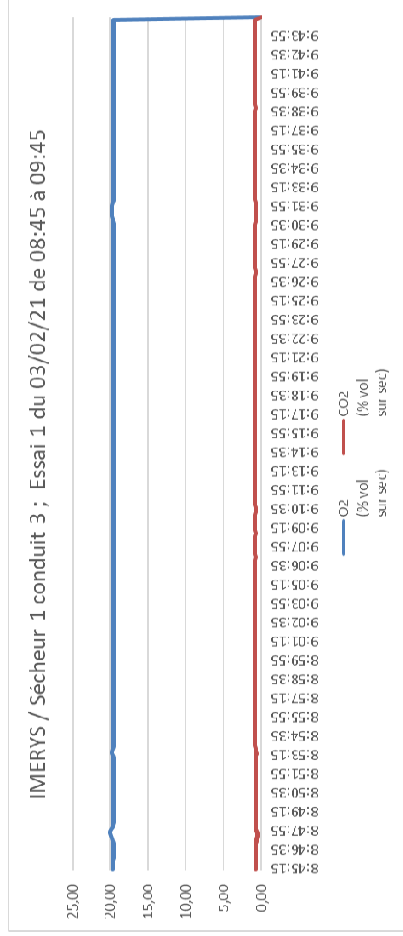


IMERYS / Sécheur 1 conduit 3

Paramètre	Unité	Essai 1 du 03/02/21 de 08:45 à 09:45		Dérive
		Valeur moyenne	Incertitude (k=2)	
O ₂	(% vol sur sec)	19,58	± 0,87	0,2%
CO ₂	(% vol sur sec)	0,78	± 0,93	0,1%
CO	(mg/Nm ³ sec de CO)	28	± 29	0,1%
NOx	(mg/Nm ³ sec de NO ₂)	6	± 25	0,1%

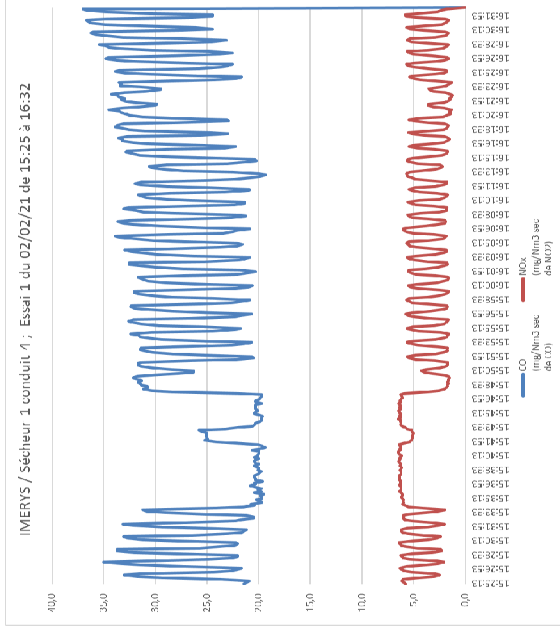
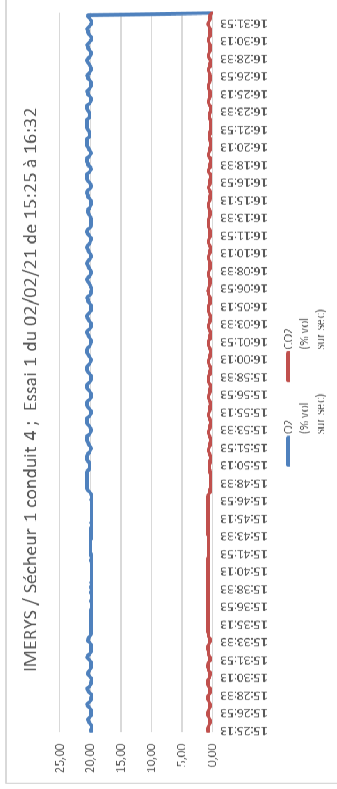
Essai 1 du 03/02/21 de 08:45 à 09:45

Concentration à O₂ réel



IMERYS / Sécheur 1 conduit 4

		Essai 1 du 02/02/21 de 15:25 à 16:32	
		Concentration à O2 réel	
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	Incertitude (k=2)
O2	(% vol sur sec)	20,12	± 0,89
CO2	(% vol sur sec)	0,49	± 0,92
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	27	± 12
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	4	± 25
			Dérive
			0,4%
			0,1%
			0,4%
			0,3%



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1
Polluants sous forme gazeuse : CO, NO _x , SO ₂	Norme NF EN 15259

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

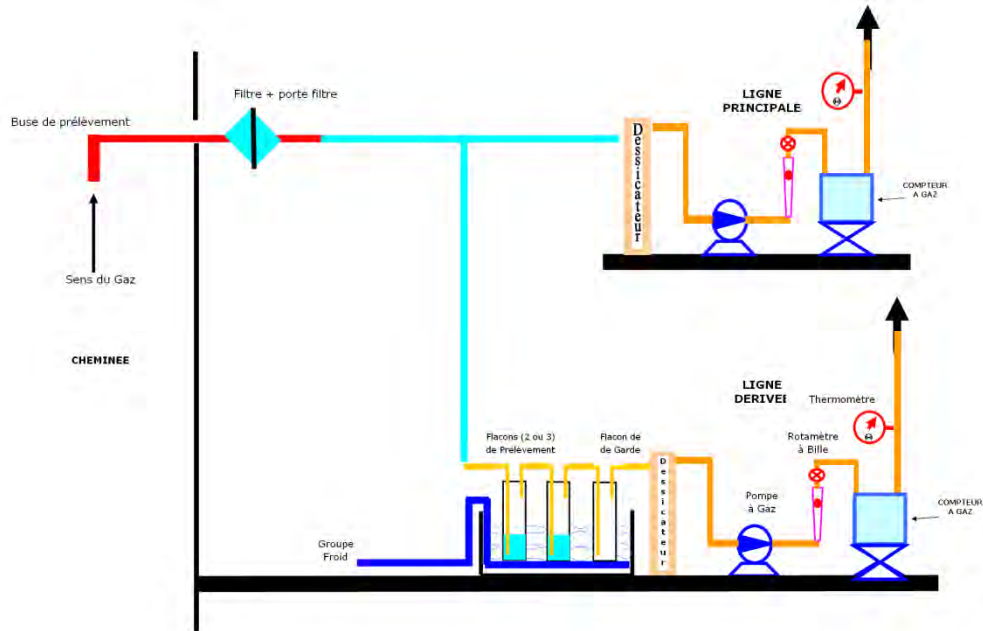
NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Dioxyde de soufre (SO₂):

NF EN 14791 §7.5 : le blanc doit être <10%VLE.

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993

cofrac
ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	001	002	003	004	005	006
Masse de poussières non corrigée	mg * 2.59	* 0.33	* 0.09	* 3.42	* 2.52	
Correction appliquée	mg * 0.23	* 0.23	* 0.23	* 0.23	* 0.23	
Incertitude de la mesure ±	mg * 0.13	* 0.13	* 0.13	* 0.13	* 0.13	
Masse de poussières après correction	mg * 2.36	* ND, <0.65	* ND, <0.65	* 3.19	* 2.28	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

	001	002	003	004	005	006
Sulfate soluble	mg SO4/l					<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon					* D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0				* ND, <16.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20			0.23 ±24%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <25.1			* 22.2 ±24%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	Volume	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C] - NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267
BREP200267/VLE/04-02-21

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **92.0 µg**
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

113 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 97.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

849 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 03/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 429 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < 33.0 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 95.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

154 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 02/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **229 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

472 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 246 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

257 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 03/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **102 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

488 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

314 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **10 863 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 3 286 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 495 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 83 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-E-R1

IMERYS CERAMICS FRANCE

Rapport n°BREP200367-21-6-F-R1 – 20 avril 2021

Contrôle des rejets atmosphériques sécheur 2

Ce rapport annule et remplace la version BREP200367-21-6-R0 qui doit être détruite.



www.anteagroup.fr/services/mesures-gestion-donnees

Prestation suivie par Olivier LAURENT —+33 6 45 60 12 82 – olivier.laurent@irh.fr

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées dans le tableau du paragraphe « objet des essais ».

IRH Ingénieur Conseil n'autorise pas ses clients à faire référence à son accréditation autrement que par la reproduction complète du rapport.

Ce rapport ne concerne que les échantillons référencés dans le présent rapport.

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

Les protocoles d'incertitudes sont consultables dans les locaux d'IRH Ingénieur Conseil.

Fiche signalétique

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
IMERYS CERAMICS FRANCE	IMERYS CERAMICS FRANCE
Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR	Site des Kaolins de Bretagne Lanvrian 56270 PLOEMEUR
Monsieur Brendan LESAGE 06 67 51 86 69 brendan.lesage@imerys.com	

INTERVENTION	
Intervention :	Du 02/02/2021 au 04/02/2021
Opérateurs :	Olivier Laurent, Vincent Lepage
Rédacteur :	Vincent Lepage

RAPPORT D'IRH INGENIEUR CONSEIL	
Destinataire	Monsieur Aymerik ENES-CHAVES. aymerik.enes-chaves@imerys.com
Date de remise	20 avril 2021
Nombre d'exemplaire remis	1
Pièces jointes	
N° de rapport	BREP200367-21-6-F-R1
Révision 0	Première version du rapport
Révision 1	Rapport regroupant les seules mesures de l'installation Sécheur 2

	Nom	Fonction	Signature
Vérifié par	Olivier Laurent	Chargé d'études	

Ce document comporte 72 pages dont 6 annexes

Sommaire

1. - Objet des essais.....	4
2. - Rapport d'Essais	6
2.1. - Rejet Sécheur 2.....	6
2.1.1. - Description de l'installation.....	6
2.1.2. - Description de la section de mesure	6
2.1.3. - Plan de mesurage	7
2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques	7
2.1.5. - Résultats des mesures.....	8
3. - Modalités opératoires et matériels utilisés	10
3.1. - Modalités opératoires	10
3.2. - Observations, écarts aux normes.....	11
3.3. - Matériels utilisés	11
3.4. - Gaz étalon.....	11

Table des annexes

Annexe I : Sécheur 2

Annexe II : Expression des résultats

Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants

1. - Objet des essais

- Procéder aux contrôles des rejets atmosphériques de la société **IMERYS CERAMICS FRANCE** à PLOEMEUR.
- **Texte de référence :** rubriques ICPE 2515 et 2910
- **Installations concernées et composés recensés mesurés :**

Paramètres / Installation	Sécheur 2 (2 rejets)	
	Nombre Détermination	COFRAC
Débit gazeux	2*1	Oui
Humidité	2*1	Non
CO2	2*1	Non
O2	2*1	Oui
CO	2*1	Oui
NOx	2*1	Oui
Poussières	2*1	Non
SO2	2*1	Non
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	2*1	Non

Les flux horaires sont rendus sous accréditation COFRAC si les concentrations de polluants et les débits gazeux sont réalisés sous accréditation COFRAC. Les flux spécifiques sont rendus hors accréditation.

Les méthodes de prélèvement et d'analyses ainsi que les noms des laboratoires sous-traitants sont présentés au paragraphe 6.1.

- **Détermination COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
3	Oui	3 déterminations car mesures de gaz par méthodes automatiques	Sécheurs : O2, CO, NOx

- **Détermination NON COFRAC**

Nombre Détermination	COFRAC		Points de mesures concernés (paramètre(s))
1	Non	Configuration du point de mesure connue et inadaptée au respect des normes de mesures ou Paramètre non concerné par les agréments	Tous les rejets : poussières Sécheurs : SO2 Granulometrie PM10 PM2.5 PM1
3	Non	Paramètre non concerné par les agréments (ex CO2)	Sécheurs : CO2

AGREMENTS :

IRH Ingénieur Conseil est agréé par le Ministère de la Transition Ecologique **pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère jusqu'au 31 décembre 2023 : agréments 1a, 2, 3a, 4a, 5a, 6a, 7, 9a, 10a, 11, 12, 13, 14, 15 et 16a** (Arrêté du 7 décembre 2020 publié au J.O. du 29 décembre 2020).

2. - Rapport d'Essais

2.1. - Rejet Sécheur 2

2.1.1. - Description de l'installation

Les données précisées dans le tableau ci-dessous ont été fournies par le client.

Secteur industriel	Exploitation minerais
Description du process (schéma en annexe)	Sécheur gaz (2 rejets)
Procédé continu/cyclique (précisez les phases et durées)	Continu
Traitement des gaz	Aucun traitement

2.1.2. - Description de la section de mesure

La Norme NF EN 15 259 relative à la "Qualité de l'air - Mesurage des émissions de sources fixes - Exigences relatives aux sections et aux sites de mesurage et relatives à l'objectif, au plan et au rapport de mesurage" définit les caractéristiques de la section de mesure et du point de prélèvement. Lors de notre intervention, les observations suivantes ont été effectuées sur l'installation contrôlée :



EXIGENCES DE LA NORME NF EN 15 259		
Sécheur 2 rejets 1 et 2	Description	Conformité
Dimensions de la section de mesure (mm)	640*530	-
Conduit ⁽¹⁾	Oblique	-
Nombre d'axes de mesure disponible	1 (Ø > 350 mm)	non conforme
Trappes normalisées / Nombre	NON (piquage)	non conforme
Longueur droite amont	< 5 Dh(2)	non conforme
Longueur droite aval	< 2 Dh (2) si coude	non conforme
Angle d'écoulement gazeux (par rapport à l'axe du conduit)	<15°	conforme
Écoulement négatif	Non	conforme
Pression différentielle minimale	> 5 Pa	conforme
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus faible	<3	conforme
Accès sécurisé permettant le levage des appareils de mesure (si nécessaire)	hauteur d'homme	conforme
Recul (si 1 trappe : zone travail = diamètre + paroi + 1,5m / si 2 trappes opposées : zone travail = ½ diamètre + paroi + 1,5 m)	suffisant	conforme

⁽¹⁾ : La Norme NF EN 15 259 préconise un conduit vertical ⁽²⁾ : Dh : Diamètre hydraulique

2.1.3. - Plan de mesurage

Plan de mesurage		
Configuration/ Source	Application au point de mesure	
Non respect de NFX 44052 et NF EN 15 259	Analyse gaz en continu	mesure en un point
	Méthodes manuelles	mesure en un point

2.1.4. - Conditions de fonctionnement et mesures périphériques

Les conditions de fonctionnement des installations sont fournies par la société IMERYS CERAMICS FRANCE

Conditions de fonctionnement de l'installation		Normales	
Incident pendant les mesures		Aucun incident	
		Conduit 1	Conduit 2
Date		02/02/2021	02/02/2021
Heure		12H20	11H08
Vitesse au point de mesure	m/s	9,1 (1)	7,6 (1)
Température moyenne des gaz	°C	85,0 (1)	84,0 (1)
Teneur en vapeur d'eau	% volume	2,0 (1)	1,0 (1)
Débit des gaz humides aux conditions réelles	m ³ /h	11090 (1)	9330 (1)
Débit des gaz secs aux conditions normales	Nm ³ sec/h	8200 (1)	6990 (1)

(1) Le détail de toutes les mesures est reporté en annexe.

2.1.5. - Résultats des mesures

Le tableau suivant donne les concentrations mesurées lors de l'intervention et les flux calculés à partir des mesures. En face de chaque paramètre sont données les **prescriptions du texte de référence**.

Les concentrations sont calculées sur gaz sec dans les Conditions Normales de température et de pression (273 kelvins et 1 013 hPa) et exprimées en mg/Nm³ sec (milligrammes par Normaux mètres cubes de gaz sec).

SECHEUR 2			Conduit 1	Conduit 2	Blanc de prélèvement
Date					
			02/02/2021	02/02/2021	
Heure début					
			12:40	11:27	
Heure fin					
			13:40	12:27	
Débit gazeux					
		Nm ³ sec/h	8200	6990	-
Poussières totales					
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	57	65	0
Flux massique		g/h	470	454	-
Dioxyde de soufre (SO₂)					
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	0	0,076	0
Flux massique		g/h	0	0,53	-

SECHEUR 2		Conduit 1	Conduit 2
Date			
		03/02/2021	03/02/2021
Heure début			
		10:14	11:23
Heure fin			
		11:14	12:53
PM10/2,5			
PM >10 µm	%	19	6
PM < 10 µm		81	94
PM < 2,5 µm		56	73
PM < 1,0 µm		47	73
2,5 µm < PM < 10 µm		25	21
1 µm < PM < 2,5 µm		9	0

Sécheur 2		Conduit 1	Conduit 2
Date		02/02/21	02/02/21
Heure début		10:55	12:30
Heure fin		12:10	13:30
Débit gazeux		Nm ³ sec/h	
		8200	6990
Oxygène (O₂)			
Concentration		%	
		19,37	18,99
Dioxyde de carbone (CO₂)			
Concentration		%	
		0,94	1,16
Monoxyde de carbone (CO)			
Concentration	Valeur brute	mg/Nm ³ sec	
		117	143
Flux massique		g/h	
		959	1000
Oxydes d'azote (NO_x)			
Concentration	Valeur brute	mgNO ₂ /Nm ³ sec	
		10	12
Flux massique		gNO ₂ /h	
		82	84

Remarque :

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0
- Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2

3. - Modalités opératoires et matériels utilisés

3.1. - Modalités opératoires

La mise en œuvre de protocoles de prélèvement et d'analyse normalisés et accrédités COFRAC, est respectivement réalisée par les équipes d'IRH Ingénieur Conseil et nos laboratoires partenaires EUROFINs, site de Saverne, accréditation Cofrac Essais n°1-1488, portées disponibles sur www.cofrac.fr

Paramètres	Normes utilisées	Précisions sur la méthode	Laboratoire sous traitant
Débit gazeux	ISO 10780	Mesure effectuée au niveau du point de prélèvement au tube de Pitot double selon la norme ISO 10 780. La température sera mesurée par un thermocouple K	
Humidité	NF EN 14 790	(HORS DOMAINE NORME NF EN 14 790 : teneur en vapeur d'eau inf à 4%) Mesure de température sèche et humides, pression statique et pression atmosphérique. La teneur en humidité est ensuite calculée par thermohygrométrie	
CO2	X 43-300	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
O2	NF EN 14789	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par paramagnétisme	
CO	NF EN 15058	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique. Méthode par infra rouge	
NOx	NF EN 14792 (Chimiluminescence)	Analyse en continu par analyseur de gaz automatique avec four de réduction NO2 – NO. Méthode par chimiluminescence	
Poussières	NF EN 13 284-1	Prélèvement sur filtre et analyse par gravimétrie	Eurofins saverne
SO2	NF EN 14 791	Prélèvement par barbotage et analyse par chromatographie ionique	Eurofins saverne
Granulometrie PM10 PM2.5 PM1	NF EN ISO 23 210	Prélèvement des poussières par impaction à l'aide d'un impacteur DEKATI selon la norme ISO 23210. L'appareil permet de classifier les particules en plusieurs fractions de taille différentes PM10 / PM2,5.	Toxilabo

Test d'étanchéité

- Mesures manuelles

Mise sous dépression du système d'échantillonnage et contrôle du débit de fuite (< 2% du débit nominal)

- Analyses de gaz en continu

Vérification de la réponse de l'analyseur par introduction du gaz étalon en direct sur l'appareil et en tête de ligne de prélèvement.

3.2. - Observations, écarts aux normes

Observations pour les plans de mesurage :
1 seul axe de mesurage pour l'ensemble des rejets :
 Pas de trappes normalisées (piquage), les résultats de poussières et SO₂ sont rendus hors accréditation COFRAC

3.3. - Matériels utilisés

Paramètres	Constructeur	Modèle
Vitesse	ARELCO KIMO	Pitot double MP200
Mesure de température	TESTO KIMO	Modèle 445 MP200
Pression atmosphérique	TESTO	Modèle 511
Système de prélèvement de gaz en passerelle	STI CONCEPT STI CONCEPT	Coffret auto régulé Coffret 4 pompes
SO ₂	STRIEGEL	Barboteurs frittés en verre borosilicaté (250 ml)
Ligne de prélèvement gazeux pour les analyseurs de gaz	EFRAPO	Ligne de prélèvement froide (Téflon) avec condenseur en tête de ligne (Hors COV)
Conditionnement du gaz pour l'analyse en continu	M et C	PS S10
O ₂ – CO – CO ₂ – NO _x	HORIBA	PG 350 (Infra-rouge + chimiluminescence)
Poussières	GELMAN	Porte-filtre 47 mm

3.4. - Gaz étalon

Gaz	Concentration	Certification
O ₂ / CO ₂ / CO	O ₂ : 10 %; CO ₂ : 10 %; CO: 200 ppm qsp N ₂	SCS
N ₂	Gaz de zéro	Qualité 5.0 MESSER

Observations sur l'utilisation du rapport

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'IRH Ingénieur Conseil. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

Annexe I : Sécheur 2

Annexe II : Expression des résultats


Annexe III : Plan de mesurage

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants


Annexe I : Sécheur 2

 VITESSES - DEBIT GAZEUX																	
SITE :	IMERYS				INSTALLATION :		SECHEUR 2										
ESSAI N°	4																
Date et horaire de mesurage :		02-févr-21		à		12H20											
Paramètres			Unités			Résultats											
Diamètre ou dimension conduit			m			0,64 x 0,53											
Pression atmosphérique			hPa			1002											
Température moyenne des fumées			°C			85,0											
Teneur moyenne en eau			% volume			2,0											
Masse volumique gaz			kg/m ³			1,287											
Pression statique moyenne			hPa			1,03											
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4										
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)									
160	11,4	85	7,7	85													
480	9,9	85	7,2	85													
Paramètres			Unités			Résultats											
						Valeurs		Incertitudes									
Vitesse des fumées :			m/s			9,08		± 0,46									
Débit des fumées :																	
- conditions conduit			m ³ humide/h			11 090		± 850									
- conditions normales : 0°C; 1013hPa			Nm ³ humide/h			8 370		± 740									
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa			Nm ³ sec/h			8 200		± 730									
Commentaires :																	
										(Vmax/Vmin)<3		1,6					
										(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam		NON					
										(Ti -Tmoy)<5%Tmoy		OUI					
E/PMC/AIR/11rev31																	

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

irh ingénieur conseil		TENEUR EN POUSSIÈRES			
SITE :	IMERYS				
INSTALLATION :	SECHEUR 2				
ESSAI N° :	4				
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	12:40	à	13:40
GAZ PRELEVE SEC					
Volume ligne principale	0,833	Nm ³ sec			
Volume lignes dérivées	0,140	Nm ³ sec			
Volume total	0,973	Nm ³ sec			
Diamètre de buse (mm) :	7,06	mm			
FILTRATION					
Intérieur conduit	X				
Extérieur conduit					
ISOCINETISME					
Isocinétisme	109%				
FILTRE DE PRELEVEMENT					
Identification	701987				
Identification du flacon de rinçage	0				
CONCENTRATION DU BLANC					
Identification Filtre blanc	702502				
Identification Blanc de canne	0				
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg			
Masse corrigée blanc de canne	0	mg			
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES					
Masse corrigée sur filtre	55,78	mg			
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg			
Masse totale de poussière récupérée	55,78	mg			
Concentration retenue	57,3	± 1,84 mg poussières / Nm³ sec			
Blanc de prélèvement	0,00	mg poussières/Nm ³ sec			
Rapport Blanc /VLE	0,00%				
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)					
Test étanchéité					
Débit de prélèvement (l/min)	18				
Débit de prélèvement fin (l/min)	18				
Débit de fuite début (l/min)	0,1				
Débit de fuite fin (l/min)	0,1				
Validation test de fuite début	O				
Validation test de fuite fin	O				

E/PMC/A/IR/11rev31

		TENEUR EN SO₂																	
SITE : IMERYS																			
INSTALLATION : SECHEUR 2																			
ESSAI N° :	S4																		
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	12:40 à 13:40																
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne dérivée	0,140	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	7,06	mm																	
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification du Blanc	BS3																		
Concentration du blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume du blanc de barboteurs	0	ml																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,000	mg SO ₄ ²⁻																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0,00	mg SO ₂																	
CONCENTRATION EN SO₂																			
Identification du Barboteur 1	S4																		
Identification du Barboteur 2	0																		
Concentration de la solution du barboteur 1	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	0	ml																	
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml																	
Rendement barbotage	ND																		
Masse prélevée	0,00	mg SO ₂																	
Concentration retenue	0,00	± 0,00 mg SO₂ / Nm³ sec																	
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Test étanchéité</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité				Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement début (l/min)	3																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																		
Débit de fuite début (l/min)	0,01																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

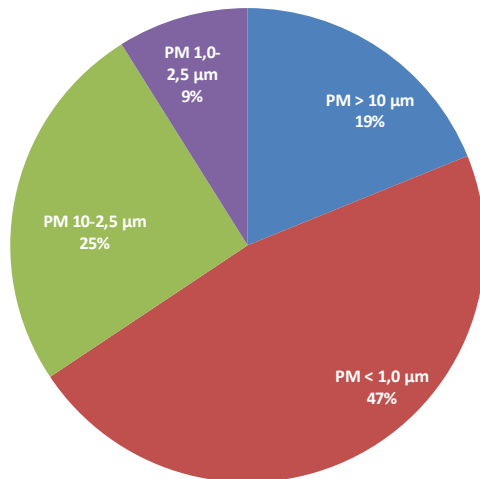
E/PMC/AIR/11rev31


SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

IMERYS - Ploemeur


D4-Sécheur2 cd1 - 3/02/21 - 10h14 à 11h14

CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	99,4	kPa
	Pression statique	0,1	kPa
	Température	85	°C
	Vitesse	9,1	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLCTi5	mm
	Masse volumique gaz	0,971	kg/m ³
	Volume prélevé réel	0,630	m ³
	Débit	0,630	m ³ /h
	Vitesse	9,3	m/s
	FILTRE DE PRELEVEMENT		
	Filtre "PM10"	D4 PM10	
	Filtre "PM2,5"	D4 PM-2,5	
	Filtre "PM1,0"	D4 PM-1	
	Filtre terminal	D4 701994	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE			
	PM > 10 µm	19	%
	PM < 10 µm	81	%
	PM < 2,5 µm	56	%
	PM < 1,0 µm	47	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	25	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	9	%




 VITESSES - DEBIT GAZEUX								
SITE :	IMERYS			INSTALLATION :	SECHEUR 2 CONDUIT 2			
ESSAI N°	E3							
Date et horaire de mesurage :		02-févr-21		à	11H08			
Paramètres		Unités		Résultats				
Diamètre ou dimension conduit		m		0,64 x 0,53				
Pression atmosphérique		hPa		1002				
Température moyenne des fumées		°C		84,0				
Teneur moyenne en eau		% volume		1,0				
Masse volumique gaz		kg/m ³		1,287				
Pression statique moyenne		hPa		0,81				
Distance à la paroi (mm)	Axe1		Axe2		Axe3		Axe4	
	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)	Vitesse Locale (m/s)	Température (°C)
160	9,4	84	6,8	84				
480	6,6	84	7,8	84				
Paramètres		Unités		Valeurs		Incertitudes		
Vitesse des fumées :		m/s		7,64		± 0,37		
Débit des fumées :								
- conditions conduit		m ³ humide/h		9 330		± 700		
- conditions normales : 0°C; 1013hPa		Nm ³ humide /h		7 060		± 610		
conditions normales sèches : 0°C; 1013hPa		Nm ³ sec /h		6 990		± 610		
				Commentaires :				
(Vmax/Vmin)<3		1,4						
(Vmoydiam i -Vmoydiam)<5%Vmoydiam		OUI						
(Ti -Tmoy)<5%Tmoy		OUI						
E/PMC/AIR/11rev31								

Les incertitudes mentionnées correspondent à un intervalle de confiance de 95% (k=2)

		TENEUR EN POUSSIÈRES															
SITE :	IMERYS																
INSTALLATION :	SECHEUR 2 CONDUIT 2																
ESSAI N° :	3																
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	11:27 à 12:27														
GAZ PRELEVE SEC																	
Volume ligne principale	0,654	Nm ³ sec															
Volume lignes dérivées	0,162	Nm ³ sec															
Volume total	0,816	Nm ³ sec															
Diamètre de buse (mm) :	7,06	mm															
FILTRATION																	
Intérieur conduit	X																
Extérieur conduit																	
ISOCINETISME																	
Isocinétisme	106%																
FILTRE DE PRELEVEMEN'																	
Identification	703585																
Identification du flacon de rinçage	0																
CONCENTRATION DU BLANC																	
Identification Filtre blanc	702007																
Identification Blanc de canne	0																
Masse corrigée blanc de filtre	0,00	mg															
Masse corrigée blanc de canne	0	mg															
CONCENTRATION EN POUSSIÈRES																	
Masse corrigée sur filtre	53,02	mg															
Masse corrigée dans le rinçage	0	mg															
Masse totale de poussière récupérée	53,02	mg															
Concentration retenue	65,0	± 2,1 mg poussières / Nm³ sec															
Blanc de prélèvement	0	mg poussières/Nm ³ sec															
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Test étanchéité</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit de prélèvement (l/min)</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité		Débit de prélèvement (l/min)	12	Débit de prélèvement fin (l/min)	12	Débit de fuite début (l/min)	0,1	Débit de fuite fin (l/min)	0,1	Validation test de fuite début	0	Validation test de fuite fin	0
Test étanchéité																	
Débit de prélèvement (l/min)	12																
Débit de prélèvement fin (l/min)	12																
Débit de fuite début (l/min)	0,1																
Débit de fuite fin (l/min)	0,1																
Validation test de fuite début	0																
Validation test de fuite fin	0																

E/PMC/AIR/11rev31

		TENEUR EN SO₂																	
SITE : IMERYS																			
INSTALLATION : SECHEUR 2 CONDUIT 2																			
ESSAI N° :	3																		
Date et horaires de mesurage :	02-févr-21	de	11:27 à 12:27																
GAZ PRELEVE SEC																			
Volume ligne dérivée	0,162	Nm ³ sec																	
Diamètre de buse (mm) :	7,06	mm																	
CONCENTRATION DU BLANC																			
Identification du Blanc	BS3																		
Concentration du blanc de barboteurs	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume du blanc de barboteurs	0	ml																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0	mg SO ₄ ²⁻																	
Masse dans le blanc de barboteurs	0	mg SO ₂																	
CONCENTRATION EN SO₂																			
Identification du Barboteur 1	S3																		
Identification du Barboteur 2	0																		
Concentration de la solution du barboteur 1	0,1	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 1	186	ml																	
Concentration de la solution du barboteur 2	0	mg SO ₄ ²⁻ /l																	
Volume ajusté de la solution du barboteur 2	0	ml																	
Rendement barbotage	100,0%																		
Masse prélevée	0,01	mg SO ₂																	
Concentration retenue	0,076	± 0,13 mg SO₂ / Nm³ sec																	
Blanc de prélèvement	0 mg SO ₂ /Nm ³ sec																		
Les incertitudes sont données pour un intervalle de confiance de 95% (k=2)																			
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Test étanchéité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de prélèvement fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite début (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Débit de fuite fin (l/min)</td> <td style="text-align: center;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite début</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>Validation test de fuite fin</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> </tbody> </table>				Test étanchéité				Débit de prélèvement début (l/min)	3	Débit de prélèvement fin (l/min)	3	Débit de fuite début (l/min)	0,01	Débit de fuite fin (l/min)	0,01	Validation test de fuite début	O	Validation test de fuite fin	O
Test étanchéité																			
Débit de prélèvement début (l/min)	3																		
Débit de prélèvement fin (l/min)	3																		
Débit de fuite début (l/min)	0,01																		
Débit de fuite fin (l/min)	0,01																		
Validation test de fuite début	O																		
Validation test de fuite fin	O																		

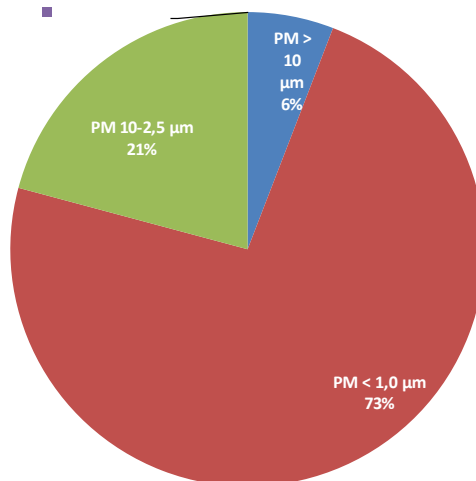
E/PMC/A/R/11rev31

SYNTHESE CARACTERISATION PARTICULES FINES

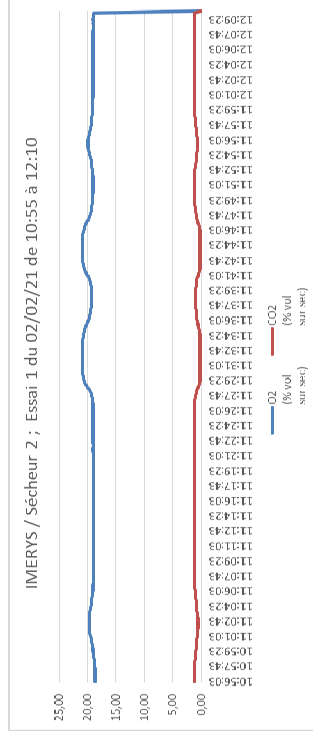
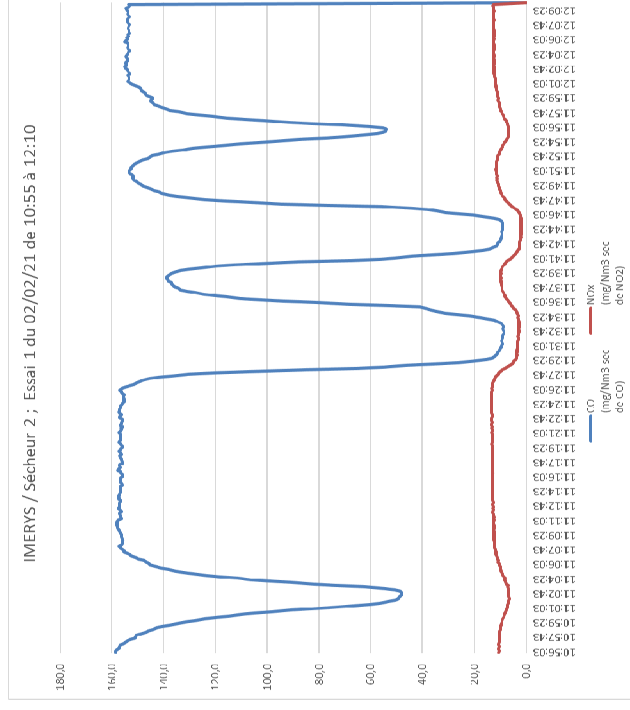
IMERYS - Ploemeur

D3-Sécheur2 cd2 - 3/02/21 - 11h23 à 12h53

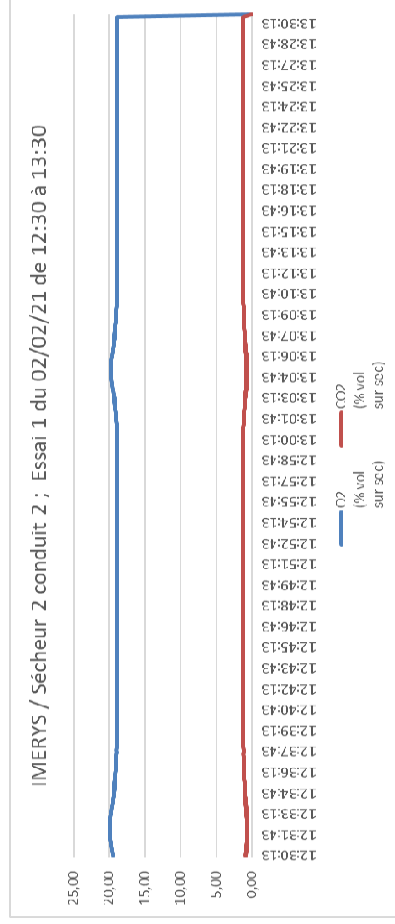
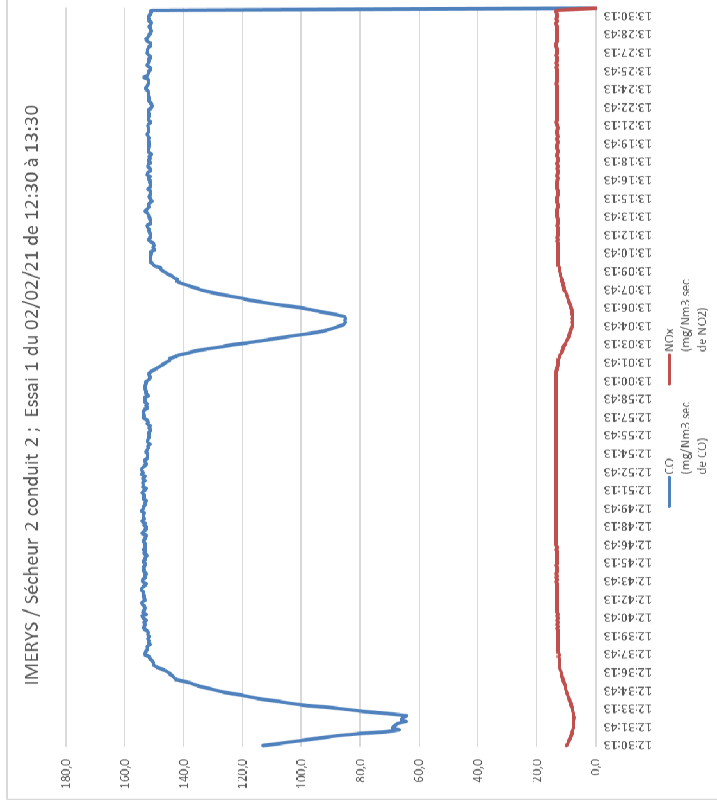
CONDUIT DE PRELEVEMENT	Pression atmosphérique	99,4	kPa
	Pression statique	0,1	kPa
	Température	84	°C
	Vitesse	7,6	m/s
CANNE	Masse volumique	1,287	kg/m ³ sur sec à 0°C et 101,3kPa
	Diamètre intérieur	LLCTi6	mm
	Masse volumique gaz	0,972	kg/m ³
	Volume prélevé réel	1,047	m ³
	Débit	0,698	m ³ /h
FILTRE DE PRELEVEMENT	Filtre "PM10"	D3-PM10	
	Filtre "PM2,5"	D3-PM2,5	
	Filtre "PM1,0"	D3-PM1	
DISTRIBUTION GRANULOMETRIQUE	Filtre terminal	D3 702618	
	PM > 10 µm	6	%
	PM < 10 µm	94	%
	PM < 2,5 µm	73	%
	PM < 1,0 µm	73	%
	10 µm < PM < 2,5 µm	21	%
	2,5 µm < PM < 1,0 µm	0	%



IMERYS / Sécheur 2		Essai 1 du 02/02/21 de 10:55 à 12:10	
		Concentration à O2 réel	
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	Incertitude (k=2)
O2	(% vol sur sec)	19,37	± 0,86
CO2	(% vol sur sec)	0,94	± 0,93
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	117	± 30
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	10	± 25
			Dérive
			0,0%
			0,1%
			0,1%
			0,1%



IMERYS / Sécheur 2 conduit 2		Essai 1 du 02/02/21 de 12:30 à 13:30	
Concentration à O2 réel			
Paramètre	Unité	Valeur moyenne	Incertitude (k=2)
O2	(% vol sur sec)	18,99	± 0,85
CO2	(% vol sur sec)	1,16	± 0,93
CO	(mg/Nm3 sec de CO)	143	± 30
NOx	(mg/Nm3 sec de NO2)	12	± 25
			Dérive
			0,0%
			0,1%
			0,1%
			0,1%



Annexe II : Expression des résultats

- **METHODES MANUELLES (paramètres concernés : poussières, SO₂)**

En application de la révision 2 du LAB REF 22, les règles d'expression des résultats à partir des résultats d'analyses sont les suivantes :

- **Résultat d'analyse < Limite de Détection (LQ/3), la valeur retenue est : 0**
- **Limite de Détection (LQ/3) < Résultat d'analyse < Limite de quantification : la valeur retenue est LQ/2**
- Dans le cas où le Blanc de site est supérieur à la valeur mesurée, le résultat est égal au blanc de site.

- **Conformité du rendement d'absorption**

Pour le calcul du rendement d'absorption demandant de sommer les concentrations, il faut considérer :

- Une concentration nulle pour le compartiment où la concentration est inférieure à LQ/3
- Une concentration égale à LQ/2 si la valeur mesurée est comprise entre LQ/3 et LQ.

Il est admis que dans le cas où la concentration mesurée est faible et que le premier critère de rendement ne peut être atteint, l'essai est validé si la concentration dans le dernier barboteur est inférieure à la LQ.

Si la concentration globale mesurée est inférieure à 10% VLE, il est admis que le critère de rendement peut ne pas être atteint sans pour autant qu'il y ait un impact sur le résultat.

Annexe III : Plan de mesurage

PLAN DE MESURAGE

Conformément au guide GAX 43-551, le plan d'échantillonnage pour les paramètres soumis aux agréments a été réalisé selon les méthodes décrites dans le tableau suivant :

Type de polluants	Plan d'échantillonnage
Polluants sous forme particulaire ou vésiculaire : Poussières	Norme NF EN 13284-1
Polluants sous forme gazeuse : CO, NO _x , SO ₂	Norme NF EN 15259

L'ensemble de ces éléments du plan de mesurage est repris par conduit dans le tableau ci-dessous :

Installation / Configuration	Tous les rejets
Homogénéité selon GAX 43-551 : Les effluents sont issus d'un seul émetteur et lorsqu'il n'y a pas d'entrée d'air	Mesure en 1 point pour polluants gazeux. Pour polluants particulaires: si 2 axes : quadrillage de la section. Si 1 axe: balayage de l'axe

DUREE DE PRELEVEMENT EN FONCTION DU POLLUANT MESURE (Arrêté du 11 mars 2010)

Type de polluants	Durée de prélèvement
Polluant à fraction particulaire Polluant à fractions particulaire et gazeuse (sauf PCDD/F)	Minimum 1h (1/2 h par axe de mesure) et LQ < 10 % VLE
Polluant à fraction gazeuse uniquement	Minimum ½ h

Annexe IV : Critères de conformité des blancs de prélèvement

Poussières :

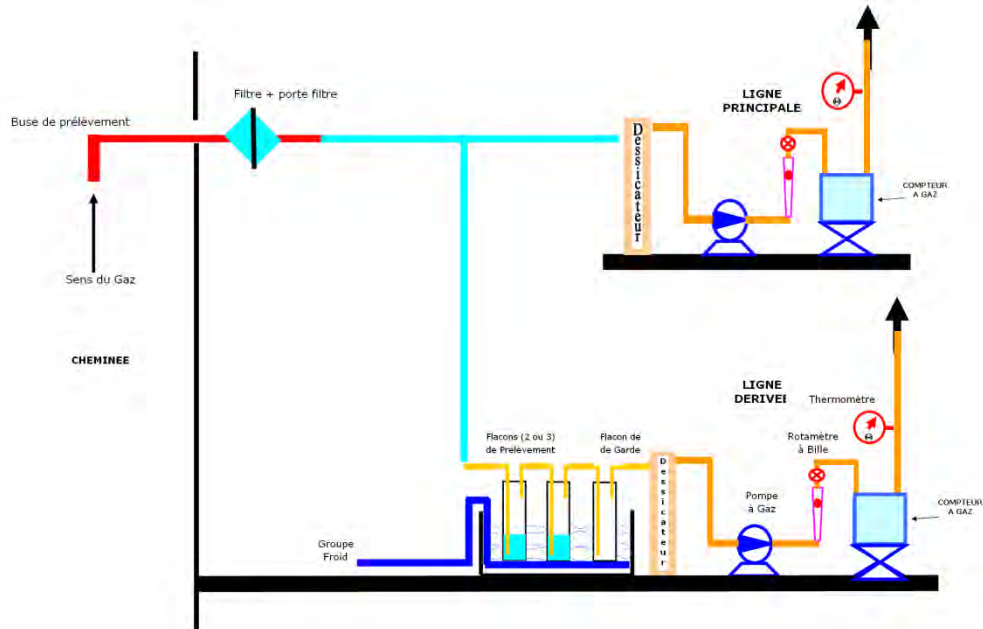
NF EN 13284-1 §10.6 : le blanc de mesure doit être <10% VLE journalière. Tout résultat inférieur au blanc n'est pas valide.

NFX 44052 : §4 : le blanc doit être < 5 mg/m³

Dioxyde de soufre (SO₂):

NF EN 14791 §7.5 : le blanc doit être <10%VLE.

Annexe V : Schémas des dispositifs de prélèvement



Prélèvement avec porte-filtre Gelman chauffé (filtration hors conduit)

Annexe VI : Rapports d'analyses des laboratoires sous-traitants



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 1/14

IRH INGENIEUR CONSEIL
Vincent LEPAGE
agence ouest
8 rue olivier de serres
49070 BEAUCOUZE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Coordinateur de Projets Clients : Jérôme PAUL / JeromePAUL@eurofins.com / +33 38871 7841

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Air Emission	(AIE)	E1 703592
002	Air Emission	(AIE)	D1 701789
003	Air Emission	(AIE)	E2 B2 702786 Blanc
004	Air Emission	(AIE)	E2 702625
005	Air Emission	(AIE)	D2 702441
006	Air Emission	(AIE)	E3 S3
007	Air Emission	(AIE)	E3 BS Blanc
008	Air Emission	(AIE)	E3 B3 702007 Blanc
009	Air Emission	(AIE)	E3 703585
010	Air Emission	(AIE)	D3 702618
011	Air Emission	(AIE)	E4 S4
012	Air Emission	(AIE)	E4 B4 702502 Blanc
013	Air Emission	(AIE)	E4 701987
014	Air Emission	(AIE)	D4 701994
015	Air Emission	(AIE)	E5 S5
016	Air Emission	(AIE)	E5 B5 703578 Blanc
017	Air Emission	(AIE)	E5 701123
018	Air Emission	(AIE)	D5 702908
019	Air Emission	(AIE)	E6 S6
020	Air Emission	(AIE)	E6 B6 702212 Blanc
021	Air Emission	(AIE)	E6 702779
022	Air Emission	(AIE)	D6 702489
023	Air Emission	(AIE)	E7 S7
024	Air Emission	(AIE)	E7 B7 702281 Blanc
025	Air Emission	(AIE)	E7 701970
026	Air Emission	(AIE)	D7 702458
027	Air Emission	(AIE)	E8 S8
028	Air Emission	(AIE)	E8 B8 702885 Blanc
029	Air Emission	(AIE)	E8 702496
030	Air Emission	(AIE)	D8 701116
031	Air Emission	(AIE)	E9 B9 703561 Blanc
032	Air Emission	(AIE)	E9 701772
033	Air Emission	(AIE)	D9 701765
034	Air Emission	(AIE)	E10 B10 702878 Blanc
035	Air Emission	(AIE)	E10 701918

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

036	Air Emission	(AIE)	D10 702045
037	Air Emission	(AIE)	E1 B1 702762

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	E1 703592	D1 701789	E2 B2 702786 Blanc	E2 702625	D2 702441	E3 S3
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 186

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	2.59	*	0.33	*	0.09	*	3.42	*	2.52
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	2.36	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	3.19	*	2.28
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l										<2.00
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon									*	D, <248

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	E3 BS Blanc	E3 B3 702007 Blanc	E3 703585	D3 702618	E4 S4	E4 B4 702502 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	308			122	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	53.25	*	1.44	*	0.10
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	53.02	*	1.21	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				<0.20	
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <41.0				* ND, <16.3	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	E4 701987	D4 701994	E5 S5	E5 B5 703578 Blanc	E5 701123	D5 702908
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-02	02-02	02-02	02-02
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 154

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	56.02	*	4.69	*	0.19	*	-0.75	*	0.34
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	55.78	*	4.46	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65
Masse de poussières après correction	mg	*		*		*		*		*	

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l				<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*		*	ND, <20.6

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	E6 S6	E6 B6 702212 Blanc	E6 702779	D6 702489	E7 S7	E7 B7 702284 Blanc
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-02	02-02	02-02	02-02	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume	ml	188			147	
----------------	----	-----	--	--	-----	--

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	12.42	*	0.65	*	0.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	12.18	*	D, <0.65	*	ND, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l		<0.20				0.23 ±24%
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	*	ND, <25.1			*	22.2 ±24%

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	E7 701970	D7 702458	E8 S8	E8 B8 702885 Blanc	E8 702496	D8 701116
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03	02-03
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Préparation Physico-Chimique

LSG05 : Volume ml 156

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

	mg	*	37.32	*	0.97	*	0.13	*	44.41	*	0.74
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Correction appliquée	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	37.09	*	0.74	*	ND, <0.65	*	44.17	*	D, <0.65

Indices de pollution

LSG01 : Dioxyde de soufre (SO2) sur barbotage

Sulfate soluble	mg SO4/l	<0.20
Dioxyde de soufre (SO2) total	µg/flacon	* ND, <20.9



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	E9 B9 703561 Blanc	E9 701772	D9 701765	E10 B10 702878 Blanc	E10 701918	D10 702045
Matrice :	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE	AIE
Date de prélèvement :	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04	02-04
Date de début d'analyse :	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021	09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres													
Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.10	*	14.01	*	0.32	*	0.08	*	160.6	*	41.22
Correction appliquée	mg	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65	*	13.78	*	ND, <0.65	*	ND, <0.65	*	160.4	*	40.99

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

Version du : 12/02/2021

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

N° Echantillon

037

Référence client :

E1 B1
702762

Matrice :

AIE

Date de prélèvement :

02-02

Date de début d'analyse :

09/02/2021

Mesures gravimétriques

LSL49 : Post-pesée des filtres

Masse de poussières non corrigée	mg	*	0.16
Correction appliquée	mg	*	0.23
Incertitude de la mesure ±	mg	*	0.13
Masse de poussières après correction	mg	*	ND, <0.65

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
La poussière n'adhère pas au support, cela peut engendrer une perte de masse. Les résultats sont émis avec réserve.	(029) (035)	E8 702496 / E10 701918 /
Le support a été réceptionné humide et collant. Cela peut fausser les pesées. Les résultats sont émis avec réserve.	(005) (010) (014)	D2 702441 / D3 702618 / D4 701994 /
Poussières : Le filtre est arrivé déchiré dans la boîte de pétri, cela peut engendrer une sous estimation de la masse de poussière. Les résultats sont émis avec réserve	(009)	E3 703585

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Référence Dossier : N° Projet : BREP200267

Nom Projet : BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Référence Commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Version du : 12/02/2021

Date de réception technique : 09/02/2021

Première date de réception physique : 09/02/2021



Pierre Van Cauwenberghe
Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 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 (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 (déterminée avec $k = 2$) 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 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 ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses de l'Air - Etablissement de SAVERNE
5, rue d'Otterswiller - 67700 SAVERNE
Tél 03 88 911 911 - site web : www.eurofins.fr/environnement/analyses/air/
SAS au capital de 15 072 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 844 919 993


ACCREDITATION
N° 1-6925
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° :21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur : Vincent LEPAGE

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet :

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

Air Emission

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSG01	Dioxyde de soufre (SO ₂) sur barbotage Sulfate soluble Dioxyde de soufre (SO ₂) total	Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF ISO 11632 / NF EN 14791	0.2	mg SO ₄ µg/flacon	Eurofins Analyses de l'Air
LSG05	VOLUME	Gravimétrie - Méthode interne		ml	
LSL49	Post-pesée des filtres Masse de poussières non corrigée Correction appliquée Incertitude de la mesure ± Masse de poussières après correction	Gravimétrie [Température étuvage avant prélèvement 200°C Température étuvage après prélèvement 160°C]- NFX 44-052 et NF EN 13284-1	0.65	mg mg mg mg	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21R002545

N° de rapport d'analyse : AR-21-N8-003031-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-701074

Nom projet : N° Projet : BREP200267

Référence commande : BREP200267/VLE/04-02-21

BREP200267/VLE/04-02-21

Nom Commande : BREP200267

Air Emission

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	E1 703592		09/02/2021	09/02/2021		
002	D1 701789		09/02/2021	09/02/2021		
003	E2 B2 702786 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
004	E2 702825		09/02/2021	09/02/2021		
005	D2 702441		09/02/2021	09/02/2021		
006	E3 S3		09/02/2021	09/02/2021		
007	E3 B5 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
008	E3 B3 702007 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
009	E3 703585		09/02/2021	09/02/2021		
010	D3 702618		09/02/2021	09/02/2021		
011	E4 S4		09/02/2021	09/02/2021		
012	E4 B4 702502 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
013	E4 701987		09/02/2021	09/02/2021		
014	D4 701994		09/02/2021	09/02/2021		
015	E5 S5		09/02/2021	09/02/2021		
016	E5 B5 703578 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
017	E5 701123		09/02/2021	09/02/2021		
018	D5 702908		09/02/2021	09/02/2021		
019	E6 S6		09/02/2021	09/02/2021		
020	E6 B6 702212 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
021	E6 702779		09/02/2021	09/02/2021		
022	D6 702489		09/02/2021	09/02/2021		
023	E7 S7		09/02/2021	09/02/2021		
024	E7 B7 702281 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
025	E7 701970		09/02/2021	09/02/2021		
026	D7 702458		09/02/2021	09/02/2021		
027	E8 S8		09/02/2021	09/02/2021		
028	E8 B8 702885 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
029	E8 702496		09/02/2021	09/02/2021		
030	D8 701116		09/02/2021	09/02/2021		
031	E9 B9 703561 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
032	E9 701772		09/02/2021	09/02/2021		
033	D9 701765		09/02/2021	09/02/2021		
034	E10 B10 702879 Blanc		09/02/2021	09/02/2021		
035	E10 701918		09/02/2021	09/02/2021		
036	D10 702045		09/02/2021	09/02/2021		
037	E1 B1 702762		09/02/2021	09/02/2021		



EUROFINS ANALYSES DE L'AIR

Page 14/14

- (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.



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 1
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM1 210180 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 92.0 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 1 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 2
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM2.5 210193 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

718 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 2 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 3
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D1-PM10 210197** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 113 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 3 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 4
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM1 210185 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 4 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 5
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM2.5 210186** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 344 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 5 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 6
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D3-PM10 210202** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **97.0 µg**
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 6 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 7
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM1 210184 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 849 µg
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 7 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 8
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM2.5 210192** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 429 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 8 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 9
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D4-PM10 210201** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 1 798 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 9 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 10
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM1 210196 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < 33.0 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 10 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 11
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM2.5 210195** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **95.0 µg**
Gravimétrie / Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 11 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 12
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D5-PM10 210194** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 12 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 13
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM1 210211 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 154 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 13 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 14
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM2.5 210190** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 02/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **229 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 14 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 15
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D6-PM10 210189** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 02/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 15 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 16
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM1 210182 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

684 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 16 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 17
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM2.5 210181** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 142 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 17 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 18
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D7-PM10 210208** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 246 µg
Gravimétrie /


Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 18 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 19
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM1 210183** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

257 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 19 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 20
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM2.5 210191** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 472 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 20 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 21
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D8-PM10 210210** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 03/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

102 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 21 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 22
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM1 210203** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

381 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 22 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 23
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM2.5 210204** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

488 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 23 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 24
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D9-PM10 210205** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

314 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 24 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 25
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM1 210198** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **10 863 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 25 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 26
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM2.5 210207** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée **3 286 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 26 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 27
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D10-PM10 210209** Air ambiant ou à l'émission Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 2 495 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 27 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 28
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM1 210206 Air ambiant ou à l'émission** Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée
Gravimétrie /

493 µg

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 28 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.

Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 29
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM2.5 210199** *Air ambiant ou à l'émission* **Prélevé le : 04/02/21**
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée < **33.0 µg**
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33.0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s) : **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 29 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr



Nantes, le 18/02/21 18:38

Dossier N° 2021/01269 - 30
Expédié le 05/02/2021
Reçu le 08/02/2021 à T° ambiante

M. VINCENT LEPAGE
IRH PLOEMEUR
2 RUE GALILEE - ESPACE MEDIA
PARC TECHNOLOGIQUE DE SOYE
56270 PLOEMEUR

RAPPORT D'ANALYSES

Les résultats en *italique* sont fonction des données du client et n'engagent pas Toxilabo.

Référence dossier :
Entreprise: BREP200267/VLE/5-02-21
Analyse demandée par: M. VINCENT LEPAGE
V/Réf.: **D2-PM10 210188** *Air ambiant ou à l'émission* Prélevé le : 04/02/21
Support : K7 membrane quartz tarée Lot N° 17004714 périmé le 21/11/21
Temps (mn) : 0 Débit (l/mn) : 0 Volume (l) : 0

Poussières fract. collectée 355 µg
Gravimétrie /

Réalisé le : 18/02/21

Limite de quantification = 33,0 µg Incertitude élargie (k=2) = 16 µg

Destinataire(s): **IRH PLOEMEUR 56270 PLOEMEUR - M. VINCENT LEPAGE**

Page 30 / 30

Ce rapport d'analyses a été validé par signature électronique.


Nathalie Boulay
Pharmacien biologiste

Les résultats et les conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Le rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'analyse et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

TOXILABO - Laboratoire de toxicologie et biotoxicologie - L.B.M. 44-113

Rue Pierre Adolphe Bobière, La Géraudière B.P. 82831 - 44328 NANTES Cedex 3

Téléphone: 02.51.77.70.82 - Télécopie: 02.51.77.70.97 - E-mail: anne.nicolas@toxilabo.fr/nathalie.boulay@toxilabo.fr - Site : toxilabo.fr

**Ce rapport comporte : 72 pages
dont : 6 annexes**

FIN DU RAPPORT : BREP200367-21-6-F-R1