

Chaudière 2 : Répartition des vitesses à la section de mesure

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

Repère du point	Distance/paroi (cm)	Vitesse en m/s				Température en °c			
		Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4	Axe 1	Axe 2	Axe 3	Axe 4
		-	-	-	-				
1	5	3,41	3,73			125	125		
2	27	3,73	3,73			125	125		

Conformité de la répartition des vitesses et des températures

Désignation du paramètre	Valeur mesurée	Exigence respectée (<5%)
Rapport vitesse maximale / minimale	1,1	-
Ecart entre les vitesses moyennes des différents axes	4,5%	oui
Ecart maximum entre la température absolue en un point et la moyenne des températures absolues à la section de mesure	0,0%	oui

Chaudière 2 : HAP :

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Date des mesures			18-sept-19		-	-
Repère échantillon	-	395378			-	389696
Diamètre de la buse utilisé	mm	12,0			-	
Heure de début d'échantillonnage	h:min	11:32			-	-
Heure de fin d'échantillonnage	h:min	12:52			-	-
Interruptions d'échantillonnage	h:min	0:00			-	-
Durée de l'échantillonnage	h:min	1:20			-	-
Volume prélevé total	m ³	1,15			-	-
Quantité de HAP piégés						
Fluoranthène	ng	0,000			-	0,000
Benzo(a)anthracène	ng	0,000			-	0,000
Benzo(b)fluoranthène	ng	0,100			-	0,000
Benzo(k)fluoranthène	ng	0,000			-	0,000
Benzo(a)pyrène	ng	0,000			-	0,000
Dibenz(a,h)anthracène	ng	0,000			-	0,000
Benzo(g,h,i)peryène	ng	0,000			-	0,000
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ng	0,000			-	0,000

Désignation	Unité	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne	Blanc de site
Concentrations en HAP dans les CR						
Fluoranthène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Benzo(a)anthracène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Benzo(b)fluoranthène	µg/m ³	0,0001			0,0001	0,00000
Benzo(k)fluoranthène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Benzo(a)pyrène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Dibenz(a,h)anthracène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/m ³	0,0000			<0,0000	0,00000
Teneur totale des 8 HAP réglementaires	µg/m ³	0,00010			0,0001±0,00005	
Ecart moyen sur le taux d'isocinétisme	%	-1,48			-	-
Rapport Blanc/VLE	%	-	-	-	-	0,00000

CR : les résultats sont exprimés dans les Conditions Réglementaires, c'est à dire sur gaz secs dans les conditions normales (1013 mbar ; 273 K) ramenées à une teneur en O₂ de 3%

Désignation	Unité	Critère	Exigence respectée
Contrôle d'étanchéité	-	Débit fuites inférieur à 5 %	Oui
Ecart sur le taux d'isocinétisme essai n°1	%	-5% < T < +15%	Oui
		Valeur du rapport mesure/blanc	
Fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(a)anthracène	-	100,00	S.O.
Benzo(b)fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(k)fluoranthène	-	100,00	S.O.
Benzo(a)pyrène	-	100,00	S.O.
Dibenz(a,h)anthracène	-	100,00	S.O.
Benzo(g,h,i)pérylène	-	100,00	S.O.
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	-	100,00	S.O.

ANNEXE 6 AGREMENT

L'APAVE est agréée par le ministre chargé des installations classées par l'Arrêté du 11/12/2018 (J.O. du 26/12/2018).

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

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

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

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

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

Le laboratoire APAVE de Châteauneuf-les-Martigues est accrédité sous le numéro N°1-1457.
 (la portée d'accréditation est disponible sur www.cofrac.fr)

Pour les analyses sous-traitées en externe, le détail des agréments du laboratoire est fourni ci-après.

Micropolluants Technologie S.A	Analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF).	Analyse d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
	8	9b

PIECES JOINTES

Rapport d'analyses Micropolluants technologie OYOJ001_HAP_R1 comportant 3 pages et en date du 04/10/2019

RAPPORT D'ANALYSES

0YOJ001_HAP_R1

APAVE Nord-Ouest - Site de Brest
Monsieur Gaetan QUINQUENEL
Zac de Kergaradec 37 avenue Baron Lacrosse -
CS 80166
29803 - BREST Cedex 9

Vos références n°2118782 affaire 19425610

Echantillon reçu le 24/09/2019


Analyse effectuée le : 3 Oct 2019 16:40

Norme : NF X 43-329

Technique : GC_MS

Matrice : Emission

Date de prélèvement des échantillons : 18/09/2019

Date	Description	Validé par
04/10/2019	Rapport final	Marjorie FRANCOIS 

Référence externe : CH1 HAP A38719 388277
Référence interne : 0YOI016

Volume de condensat (ml)	70.9
Volume injecté (µl)	1
Paramètres	Concentration (µg/échantillon)
Fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(a)anthracene*	< 0,0067
Benzo(b)fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(k)fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(a)pyrene*	< 0,0067
Dibenzo(ah)anthracene*	< 0,0067
Indeno(123-cd)pyrene*	< 0,0067
Benzo(ghi)perylene*	< 0,0067
Réserves	/

Référence externe : CH2 B0 HAP A38719 389696
Référence interne : 0YOI017

Volume de condensat (ml)	/
Volume injecté (µl)	1
Paramètres	Concentration (µg/échantillon)
Fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(a)anthracene*	< 0,0067
Benzo(b)fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(k)fluoranthene*	< 0,0067
Benzo(a)pyrene*	< 0,0067
Dibenzo(ah)anthracene*	< 0,0067
Indeno(123-cd)pyrene*	< 0,0067
Benzo(ghi)perylene*	< 0,0067
Réserves	/

Volume de condensat (ml)	99.7
Volume injecté (µl)	1
Paramètres	Concentration (µg/échantillon)
Fluoranthène*	< 0,0067
Benzo(a)anthracène*	< 0,0067
Benzo(b)fluoranthène*	< 0,020
Benzo(k)fluoranthène*	< 0,0067
Benzo(a)pyrène*	< 0,0067
Dibenzo(ah)anthracène*	< 0,0067
Indeno(123-cd)pyrène*	< 0,0067
Benzo(ghi)perylene*	< 0,0067
Réerves	/

Eléments	LQ (µg/éch)	LQ/3 (µg/éch)
Fluoranthène*	0.020	0.007
Benzo(a)anthracène*	0.020	0.007
Chrysène*	0.020	0.007
Benzo(b)fluoranthène*	0.020	0.007
Benzo(k)fluoranthène*	0.020	0.007
Benzo(e)pyrène*	0.020	0.007
Benzo(a)pyrène*	0.020	0.007
Indeno(123-cd)pyrène*	0.020	0.007
Dibenzo(ah)anthracène*	0.020	0.007
Benzo(ghi)perylene*	0.020	0.007

Eléments	Concentration (µg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (µg/éch)	Incertitudes (%)	Concentration (µg/éch)	Incertitudes (%)
Fluoranthène*	0.01	40	0.2	35	2	20
Benzo(a)anthracène*	0.01	45	0.2	35	2	20
Chrysène*	0.01	35	0.2	20	2	20
Benzo(b)fluoranthène*	0.01	35	0.2	35	2	20
Benzo(k)fluoranthène*	0.01	35	0.2	20	2	20
Benzo(e)pyrène*	0.01	35	0.2	35	2	20
Benzo(a)pyrène*	0.01	30	0.2	25	2	20
Indeno(123-cd)pyrène*	0.01	35	0.2	20	2	20
Dibenzo(ah)anthracène*	0.01	35	0.2	35	2	20
Benzo(ghi)perylene*	0.01	30	0.2	20	2	20

Légende: < valeur (caractère simple): valeur inférieure à la limite de quantification
 < valeur (gras et italique): valeur inférieure à la limite de quantification divisée par 3

La colonne utilisée est une colonne apolaire RXI-XLB (30 m x 0,25 x 0,25).

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

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