

Usine: Ville de Québec
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Ligne 3
 Diamètre: 53"
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: 29 juin 2017
 P. Bar (po Hg): 29,79
 P. Stat. (po H₂O): _____
 Module N°: 11
 Kc: 0,995
 Ko: 0,997
 Distance P-T°-B: _____

Cold box: OK-2
 K': 0,65

Niveau du manomètre: _____
 Zéro du manomètre: _____

Heure	Trav.	Point prélèv. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum		Température		
					Cheminée	Compteur Entrée		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	po. Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
15:00	2	1	0,85	0,40	305	90	89				348,28	-5,0	251	249	63	53
		1	0,95	0,45	306	93	88				350,89	-5,0	250	256	68	52
		2	0,95	0,45	307	95	89				353,42	-5,0	255	256	68	50
		2	0,95	0,45	307	96	89				356,04	-5,0	255	254	68	51
		3	0,90	0,42	306	96	89				358,78	-5,0	255	255	68	51
		3	0,97	0,46	306	97	89				361,26	-5,0	254	247	68	51
		4	0,97	0,46	306	97	89				363,90	-5,0	254	256	68	51
		4	0,95	0,45	306	97	89				366,55	-5,0	255	257	68	52
		5	1,10	0,52	306	97	89				369,16	-5,0	255	253	68	52
		5	1,10	0,52	307	97	89				371,93	-5,0	252	255	68	52
		6	1,10	0,52	307	97	89				374,74	-5,0	249	256	68	52
		6	1,05	0,49	307	97	85				377,55	-5,0	255	249	68	53
		7	1,20	0,56	305	98	90				380,30	-5,0	255	245	68	54
		7	1,30	0,61	305	98	90				383,15	-5,0	253	250	68	55
		8	1,30	0,61	305	98	90				386,13	-5,5	251	256	68	54
		8	1,30	0,61	305	97	90				389,14	-5,5	256	258	68	54
		9	1,40	0,66	305	97	90				392,15	-6,0	251	248	68	62
		9	1,40	0,66	305	97	90				395,14	-8,0	250	254	68	64
		10	1,20	0,57	304	97	90				398,26	-7,0	255	254	68	68
		10	1,20	0,57	304	98	90				401,26	-6,0	250	256	68	68
		11	1,30	0,61	304	98	91				404,22	-6,0	250	256	68	68
		11	1,30	0,61	304	98	90				407,12	-6,0	253	257	68	57
		11	1,30	0,61	304	98	90				410,00	-6,0	255	248	68	68
		12	1,30	0,61	303	97	90				412,99	-6,0	255	248	68	68
		12	1,30	0,61	303	97	90				415,92	-6,0	255	248	68	68

TDF Initial Débit (pi³/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume ini (pi³): 415,92 Volume fin (pi³): 416,02 Fuite Pitot (ΔP): _____

TDF Final Débit (pi³/min): _____ Pression (inHg): _____ Volume ini (pi³): _____ Volume fin (pi³): _____

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: _____

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <u>Ville de Qc</u>	Projet: <u>4777</u>	# Ensemble de verrerie: <u>17</u>
Source: <u>LSC.NF.#3</u>	Essai: <u>3</u>	# Hot Box: <u>B6/OR-2</u>
Date: <u>29/06/17</u>		Heure: <u>9h30</u>

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train	<u>VAE-17</u>	✓	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>141.4</u>	<u>129.8</u>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>976.8</u>	<u>307.4</u>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>702.9</u>	<u>595.0</u>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>516.7</u>	<u>517.9</u>	
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<u>2039.5</u>	<u>2025.1</u>	

*: Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :**4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS**

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<u>146 489</u>
Hexane	<u>165 697</u>
Acétone	<u>165 407 / 173 004</u>
Éthylène glycol	<u>165 796</u>
Eau HPLC	<u>170 390</u>
Résine XAD-2	<u>n/a</u>
Vérifié par: <u>SLB</u>	Date: <u>29/06/17</u> Endroit: <u>Qc</u>

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 29/06/17 Heure de récupération: 17h50

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement (HA) des contenants (**verre ambré**) de récupération :

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Filtre Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Tremp. H-A min Ch	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Trappe de résine XAD-2 Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : SKD Date : 29/06/17 Endroit : QC

Compagnie: <u>Ville de Qc</u>	Projet: <u>4777</u>
Échantillonné le: <u>29/06/17</u>	Récupéré par: <u>SHD</u>
Source: <u>LIGNE #3</u>	Essai: <u>?</u>
Date: <u>29/06/17</u>	Heure: <u>17h50</u>

CAISSE # 17

Décontamination

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-17-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-17-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-17-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-17-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-17-R-1	Petit tube EE					
	OR-17-R-2	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-17-R-3	Petit L EE					
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-17-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L							
	OR-17-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-17-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-17-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-17-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	12	# Unique	995				

Décontaminé par: <u>LB</u>	Date: <u>16-6-17</u>	Endroit: <u>QUÉBEC</u>
Code de décontamination (pot): <u>LB-160617-OR-17</u>		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <u>136741</u>	
	Hexane: <u>162116598</u>	
	Acétone: <u>173004</u>	

Commentaires

1/2

Usine: Ville de Québec # Cold box: **NE-4**
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Ligne 3
 Diamètre: 53" K': **0,77**
 Distance avant: 0,822
 Distance après: 0,2166 Niveau du manomètre: **✓**
Zéro du manomètre: **✓**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtere (°F)	Sortie (°F)
7:49	1	1	1,70	0,91	300	66	64	64	663,82				-5,0	254	255	64
		1	2,20	1,18	301	71	65	65	667,52				-5,5	250	254	59
		2	2,30	1,23	300	74	65	65	671,67				-6,0	251	254	56
		2	1,10	0,59	300	76	67	67	675,90				-3,5	250	254	55
		3	1,10	0,59	300	76	68	68	678,90				-3,5	255	251	56
		3	1,10	0,59	300	77	69	69	681,87				-3,5	255	254	56
		4	1,10	0,59	300	77	69	69	684,83				-3,5	251	251	56
		4	1,10	0,59	300	77	70	70	687,89				-3,5	255	250	56
		4	1,10	0,59	301	77	70	70	690,76				-4,0	252	249	56
		5	1,20	0,65	301	78	70	70	693,89				-4,0	255	250	56
		5	1,10	0,59	301	78	70	70	696,88				-3,5	255	252	56
		6	1,00	0,54	301	79	71	71	699,75				-3,5	256	249	57
		6	1,10	0,60	300	80	71	71	702,78				-3,0	254	250	57
		7	0,90	0,49	300	81	72	72	705,44				-3,0	249	253	58
		7	0,90	0,49	300	82	73	73	708,15				-3,0	249	253	59
		8	0,80	0,43	300	83	73	73	710,69				-3,0	248	252	60
		8	0,95	0,46	300	84	75	75	713,31				-3,0	253	252	62
		9	0,50	0,49	301	85	76	76	716,06				-3,0	255	254	62
		9	0,90	0,49	301	85	77	77	718,80				-3,0	251	254	61
		10	0,90	0,49	302	85	77	77	721,52				-3,0	255	253	61
		10	0,90	0,49	302	82	77	77	724,25				-3,0	248	253	61
		11	0,90	0,49	301	81	76	76	726,97				-3,0	249	251	60
		11	0,90	0,49	300	80	76	76	729,69				-3,5	256	252	64
		12	0,90	0,49	300	80	75	75	732,39				-3,5	254	254	64
		12	0,90	0,49	299	81	75	75	735,14							

TDF Initial Débit (pi³/min): 0,02 Pression (inhg): **-15,0**
 TDF Final Débit (pi³/min): 0,02 Pression (inhg): **0,02**
 Volume fin (pi³): **663,82** Volume fin (pi³): **663,82**
 Volume ini (pi³): **663,64** Volume ini (pi³): **663,64**
 Fuite Pitot (ΔP): **0,18** Fuite Pitot (ΔP): **0,18**

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: JNL

212

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Ligne 3**
 Diamètre: **53"**
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: **27 juin 2017**
 Sonde N°: **04-06**
 Cp: **0,822**
 Buse N°: **C-218-6**
 Coef: **0,2166**

Cold box: **NE-4**
 K': **0,77**

Niveau du manomètre: _____
 Zéro du manomètre: _____

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
10h43	2	1	5	1,00	0,54	299	75	72	72	735,77			-4,0	251	249	68
		1		1,05	0,57	299	75	72	72	741,05			-4,0	252	253	66
		2		1,05	0,57	299	75	72	72	743,98			-4,0	254	251	64
		2		1,10	0,60	299	75	72	72	747,00			-4,0	255	251	63
		3		1,08	0,57	299	75	71	71	749,92			-4,0	252	254	62
		3		0,95	0,52	298	75	71	71	752,73			-4,0	255	253	63
		4		0,95	0,51	299	75	71	71	755,48			-4,0	254	250	65
		4		0,97	0,53	299	75	71	71	758,31			-4,0	251	250	65
		5		0,95	0,52	299	77	72	72	761,09			-4,0	250	256	65
		5		0,95	0,52	299	77	72	72	763,86			-4,0	255	254	68
		6		0,90	0,49	300	80	73	73	766,68			-4,0	252	249	68
		6		0,93	0,51	300	80	73	73	769,37			-4,0	252	253	68
		7		0,70	0,38	300	78	73	73	771,75			-3,5	256	250	68
		7		0,72	0,39	300	79	73	73	774,17			-4,0	255	256	68
		8		0,75	0,40	300	81	74	74	776,67			-4,0	255	252	68
		8		0,75	0,41	300	83	75	75	779,15			-4,0	248	248	68
		9		0,80	0,44	301	84	76	76	781,67			-4,0	255	251	68
		9		0,75	0,41	301	84	76	76	784,19			-4,0	251	250	68
		10		0,75	0,41	301	84	77	77	786,67			-4,0	251	250	68
		10		0,75	0,41	301	85	77	77	789,15			-4,0	251	250	68
		11		0,70	0,38	302	86	78	78	791,56			-4,0	254	253	68
		11		0,70	0,38	301	87	79	79	793,96			-4,0	254	252	68
		12		0,70	0,38	301	86	80	80	796,37			-4,0	253	254	68
12h43		12	↓	0,70	0,38	302	88	80	80	798,77			-4,0	254	253	68

TDF Initial Débit (pi³/min): **50,02** Pression (inhg): **-15,0** Volume ini (pi³): **735,14** Volume fin (pi³): **735,27** Fuite Pitot (ΔP): _____
 TDF Final Débit (pi³/min): _____ Pression (inhg): **-15,0** Volume ini (pi³): **798,78** Volume fin (pi³): **798,94**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **JML**

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VQ	Projet: 4771
Source: L3	Essai: 1 # Cold Box: ME-4
Échantillonnée le: 27/06/17	Date de l'assemblage: 26 juin Heure: 17h42

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDE

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	934,0	545,9	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	1001,4	729,2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	807,2	652,2	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	673,3	670,7	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	596,0	594,9	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	707,4	710,7	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1784,9	1750,9	
TOTAL					

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
QA-43-35	0.8800	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	171 435
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-125
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-124
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	311 0100
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	A-095
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	A1-017
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	0123 R-384

Remarques:

Technicien :

[Signature]

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération :	27 juin 17	Heure de récupération:	16h10
Pesée des barboteurs pour l'humidité:		Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓		

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	✓
---	---

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	1120

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	390

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	✓	225

Remarques:

Blancs :

100 mL Acétone	✓
300 mL 0.1 N HNO ₃	✓
100 mL H ₂ O	✓
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	✓
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	✓
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	✓
Filtre Quartz	✓

Technicien :

[Signature]

Laboratoire - Décontamination initiale des ensembles de verrerie - MÉTAUX USEPA 29

Compagnie: _____
 Source: _____
 Échantillonnée le: _____
 # du Cold box: **ME-4**
 # du filtre: _____
 Date décontamination: _____
 Heure: _____

Décontamination		Identification des pièces seulement si nécessaire.							
Item (dans l'ordre)	#	Remarques	Rincage Eau	Eau + Savon	Eau	Rincer H ₂ O démin.	Tremper HNO ₃ 10%	Rincer H ₂ O démin.	Rincer Acétone
By pass			1 x	1 x	3 x	3 x	4 hres	3 x	3 x
Cyclone (si applicable)									
Erlenmeyer (si applicable)									
Cloche femelle									
Support à filtre en téflon									
Cloche mâle									
Coude (bas cloche - barb.)									
Barboteur 1			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur 2			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur 3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur 4 (si applicable)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur 5 (si Hg)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur 6 (si Hg)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Coudes (5 ou ...)									
Liner de verre									

Vérification initiale de la verrerie et du liner du train d'échantillonnage et conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.

Buse de verre

Vérification initiale de la buse, conserver le dernier rinçage à l'acétone si nécessaire.

N.B. Joint d'étanchéité en téflon

Commentaires:

Décontaminé par: **L.B.** Date: **21-6-17** Endroit: **Q0 3BEC**

Usine : Ville de Québec Date : 28 juin 2017

Ville : Québec Sonde N° : 04-06

ID point d'émission : Ligne 3 Cp : 0,822

Diamètre : 53" Buse N° : C-218-6

Distance avant : Coef : 0,2166

Distance après : Niveau du manomètre: ✓

 Zéro du manomètre: ✓

(1/2)

L3-NE-E2

Cold box : NE-4

K' : 0,77

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtere (°F)	Sortie (°F)
7:45	1	1	5	1,20	0,64	301	70	67	921,36				-3,0	252	253	66
	1	1		1,25	0,67	301	77	68	924,48				-3,0	253	249	59
	2	2		1,20	0,65	301	80	69	927,69				-3,0	253	252	59
	2	2		1,20	0,65	301	82	71	930,73				-3,0	254	253	60
	3	3		1,20	0,65	301	83	72	933,87				-3,0	254	253	62
	3	3		1,20	0,65	301	84	73	937,01				-3,0	254	252	63
	4	4		1,20	0,65	302	85	74	940,16				-3,0	248	250	62
	4	4		1,20	0,65	302	86	75	943,30				-3,0	254	256	60
	5	5		1,15	0,63	302	87	76	946,44				-3,5	254	253	62
	5	5		1,75	0,63	302	87	77	949,54				-3,5	254	248	64
	6	6		1,40	0,60	302	88	75	952,64				-3,5	248	256	64
	6	6		1,10	0,60	302	89	79	955,67				-3,0	249	250	63
	7	7		0,85	0,47	302	89	80	958,69				-3,0	249	256	62
	7	7		0,85	0,47	302	89	81	961,41				-3,0	249	253	62
	8	8		0,80	0,44	302	90	81	964,07				-3,0	255	250	63
	8	8		0,80	0,44	302	90	82	966,67				-3,0	251	255	65
	9	9		0,80	0,44	302	91	82	969,97				-3,0	255	252	66
	9	9		0,80	0,44	302	91	82	971,96				-3,0	250	249	67
	10	10		0,37	0,43	302	91	83	974,46				-3,0	253	255	66
	10	10		0,37	0,43	302	92	83	977,04				-3,0	250	252	68
	11	11		0,68	0,38	301	92	84	979,62				-3,0	248	252	68
	11	11		0,60	0,33	301	92	85	982,04				-3,0	251	253	68
	12	12		0,57	0,32	300	92	85	984,33				-2,5	251	253	67
	12	12		0,60	0,33	300	92	85	986,52							
									988,78							

TDF Initial Débit (pi³/min): 921,36 Pression (inhg) : 0,64 Volume ini (pi³): 921,36 Fuite Pitot (ΔP) :

TDF Final Débit (pi³/min): 988,78 Pression (inhg) : 0,33 Volume fin (pi³): 988,78 Volume (pi³):

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : JML

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 28 juin 2017
 Sonde N° : 04-06
 Cp : 0,822
 Buse N° : C-218-6
 Coef : 0,2166

Cold box : NE-4
 K' : 0,77

Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccuum			Température		
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
10:14	2	1	5	1,30	0,72	304	87	86	86	989,39								
		1		1,30	0,72	303	91	86	86	992,75								
		2		1,40	0,78	303	93	86	86	996,07								
		2		1,30	0,72	303	94	86	86	999,55								
		3		1,80	0,67	302	94	86	86	1002,95								
		3		1,30	0,72	303	94	87	87	1006,17								
		4		1,30	0,72	303	94	87	87	1009,54								
		4		1,30	0,72	303	95	87	87	1012,88								
		5		1,25	0,69	303	95	87	87	1016,22								
		5		1,35	0,75	303	95	87	87	1019,50								
		6		1,20	0,67	303	95	87	87	1022,93								
		6		1,20	0,67	303	95	88	88	1026,15								
		7		1,10	0,61	304	95	88	88	1029,35								
		7		1,10	0,61	303	95	88	88	1032,805								
		8		1,10	0,61	303	95	88	88	1036,55								
		8		1,10	0,61	303	95	88	88	1039,64								
		9		1,10	0,61	303	95	88	88	1041,74								
		9		1,00	0,56	304	95	88	88	1044,72								
		9		1,00	0,56	304	95	88	88	1047,65								
		10		1,00	0,56	304	95	88	88	1050,52								
		10		0,96	0,53	304	95	88	88	1053,39								
		11		1,00	0,56	304	95	88	88	1056,36								
		11		0,97	0,54	304	95	89	89	1059,27								
		12		1,00	0,56	303	95	89	89	1062,93								
		12		1,00	0,56	303	95	89	89	1065,17								

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min): 0,02
 Pression (inhg) : -
 Pression (inhg) : -15
 O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Volume fin (pi³):
 Volume fin (pi³): 1065,37
 Volume fin (pi³): 1065,17
 Fuite Pitot (ΔP) :

TECHNICIEN : JML

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VO	Projet: 4377
Source: LB	Essai: 2 # Cold Box: ME-4
Échantillonnée le: 28/06/17	Date de l'assemblage: 27 juin
	Heure: 18h50

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDÉ

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	909.1	543.7	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	960.5	729.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	884.3	648.2	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	695.4	670.5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	595.2	592.9	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	700.9	710.2	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1830.1	1787.1	
TOTAL					

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
Q20-30-21	0,5208	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	171435
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-125
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-124
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	3110100
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	A095
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	A1017
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-123/R-354

Remarques:

Technicien :

[Signature]

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération :	28 juin 17	Heure de récupération:	15h35
Pesée des barboteurs pour l'humidité:	✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓
Conditionnement des contenants de récupération :	✓		

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	✓
---	---

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	1140

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	122

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	390

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	✓	225ml

Remarques:

Blancs :

100 mL Acétone	✓
300 mL 0.1 N HNO ₃	✓
100 mL H ₂ O	✓
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	✓
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	✓
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	✓
Filtre Quartz	✓

Technicien :

[Signature]

1/2

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**

Date: **29 juin 2017**
 P. Bar (po Hg): **29,83**
 P. Stat. (po H₂O): **10,06**
 Sonde N°: **5**
 Module N°: **5**
 Kc: **1,001**
 Ko: **0,994**
 Buse N°: **C-218-6**
 Coef: **0,2166**
 # Cold box: **NE-4**
 K': **0,76**
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vacuum			Température Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur Entrée		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)		
7h24	1	1	5	1,20	0,64	299	73	72				189,49	-3,0	254	252	65	
	1	1		1,30	0,64	999	80	73				192,66	-3,0	250	253	60	
	2	2		1,20	0,64	300	83	74				195,74	-3,0	251	249	58	
	2	2		1,20	0,64	301	85	75				198,83	-3,0	252	249	59	
	3	3		1,20	0,64	300	86	76				201,92	-3,0	249	255	60	
	3	3		1,20	0,64	300	87	77				205,01	-3,0	249	256	60	
	4	4		1,20	0,64	300	88	78				208,15	-3,0	253	250	60	
	4	4		1,20	0,64	300	89	79				211,26	-3,0	252	250	60	
	5	5		1,25	0,67	301	90	80				214,38	-3,0	254	256	61	
	5	5		1,30	0,70	302	90	81				217,55	-3,0	251	256	61	
	6	6		1,20	0,65	302	91	82				220,84	-3,0	252	253	64	
	6	6		1,20	0,65	302	91	83				223,96	-3,0	255	255	67	
	7	7		1,05	0,57	303	92	83				227,13	-3,0	251	256	67	
	7	7		1,05	0,57	303	92	84				230,10	-3,0	252	254	67	
	8	8		0,95	0,51	303	92	84				233,65	-3,0	248	254	68	
	8	8		0,95	0,51	303	93	85				235,86	-3,0	255	254	68	
	9	9		0,98	0,53	302	93	85				238,65	-3,0	248	250	68	
	9	9		1,00	0,54	302	93	86				241,50	-3,0	253	252	68	
	10	10		1,05	0,57	303	94	86				244,38	-3,0	255	254	68	
	10	10		1,05	0,57	303	94	86				247,34	-3,0	248	252	68	
	11	11		1,00	0,54	304	94	87				250,31	-3,0	251	252	68	
	11	11		1,05	0,57	304	94	87				253,19	-3,0	254	255	68	
	12	12		1,05	0,57	304	94	87				256,16	-3,0	252	254	68	
	12	12		0,95	0,52	303	95	88				259,12	-3,0	250	250	68	
												262,00	-3,0	247	256	67	

TDF Initial Débit (pi³/min): **20,02**
 TDF Final Débit (pi³/min): **189,49**
 Pression (inhg): **-15**
 Volume ini (pi³): **189,28**
 Volume fin (pi³): **189,49**
 Fuite Pitot (ΔP):

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **JHL**

2/2

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 29 juin 2017
 Sonde N° : 04-06
 Cp : 0,822
 Buse N° : C-218-6
 Coef : 0,2166

Cold box : ME-4
 K' : 0,76

Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)
9h38	2	1	5	1,05	0,57	302	88	88	88	88	262,00	-3,5	254	254	68	
		1		1,05	0,57	302	88	88	88	264,97	-3,5	248	252	68		
		2		1,00	0,55	302	88	88	88	267,95	-3,5	253	254	68		
		2		1,00	0,55	302	88	88	88	270,92	-3,5	254	254	68		
		3		1,05	0,57	302	88	88	88	273,84	-3,5	250	253	68		
		3		1,05	0,57	302	89	89	89	276,84	-3,5	253	254	68		
		4		1,05	0,57	301	89	89	89	279,84	-3,5	249	254	68		
		4		1,05	0,57	302	89	89	89	282,82	-3,5	253	256	68		
		5		0,98	0,54	302	89	89	89	285,80	-4,0	248	255	68		
		5		1,00	0,55	303	89	89	89	291,68	-4,0	250	251	68		
		6		1,10	0,60	303	89	89	89	294,74	-4,0	254	249	68		
		6		1,10	0,60	303	89	89	89	297,79	-4,0	254	250	68		
		7		0,90	0,49	303	89	89	89	300,56	-4,0	250	253	68		
		7		0,88	0,48	303	89	89	89	303,30	-4,0	247	255	68		
		8		0,83	0,45	303	89	89	89	305,95	-4,0	250	253	68		
		8		0,93	0,45	303	89	89	89	308,60	-4,0	250	254	68		
		9		0,78	0,43	303	89	89	89	311,18	-4,0	250	253	68		
		9		0,78	0,43	303	89	89	89	313,75	-4,0	250	254	68		
		10		0,75	0,41	303	89	89	89	316,28	-3,5	254	254	68		
		10		0,75	0,41	303	90	90	90	318,80	-3,5	247	258	68		
		11		0,80	0,44	303	90	90	90	321,41	-3,5	254	251	68		
		11		0,75	0,41	303	90	90	90	323,92	-3,5	253	252	68		
		12		0,75	0,41	303	90	90	90	326,42	-3,5	254	254	68		
		12		0,75	0,41	303	90	90	90	328,95	-3,5	254	254	68		
		19		0,75	0,41	303	90	90	90							

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min): 60,02
 REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Pression (inhg) :
 Pression (inhg) : 5

Volume fin (pi³): 329,01
 Volume fin (pi³): 329,01
 Volume ini (pi³): 328,95
 Volume ini (pi³): 328,95
 Fuite Pitot (ΔP) :

TECHNICIEN : JML

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VQ	Projet: 4771
Source: L3	Essai: 3 # Cold Box: ME-4
Échantillonnée le: 29/04/17	Date de l'assemblage: 28/04/17 Heure: 16h45

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDÉ

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	1000,8	543,4	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	1036,3	730,6	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	669,0	653,6	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	670,2	670,5	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	593,9	595,7	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	706,5	710,8	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1854,8	1809,8	
TOTAL					

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
020-21-24	0,5442	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	voir 43-ME-E3
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	"
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	"
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	"
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	"
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	"
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	"

Remarques:

Technicien :

[Signature]

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 28/03/17	Heure de récupération: 15h00
Pesée des barboteurs pour l'humidité: ✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : ✓
Conditionnement des contenants de récupération : ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	✓
---	---

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	1080

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	390

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	✓	225

Remarques:
Blancs :

100 mL Acétone	✓
300 mL 0.1 N HNO ₃	✓
100 mL H ₂ O	✓
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	✓
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	✓
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	✓
Filtre Quartz	✓

 Technicien : 

Usine : Ville de Québec Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant : —
 Distance après : —

Date : 27 juin 2017
 Sonde N° : 03-23
 Cp : —
 Buse N° : —
 Coef : —

P. Bar (po Hg) : 29.76
 P. Stat. (po H₂O) : —
 Module N° : 23
 Kc : 1.017
 Ko : 1.016
 Distance P.T°-B : —

Cold box : B-11
 K' : —
 Niveau du manomètre : ✓
 Zéro du manomètre : ✓

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur Entrée		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)			CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
14h55	1	1	20	—	0.50	290	75	75	75	—	—	7.37	-2.0	247	254	59	—
	2	2				295	78	78	78			18.52	-2.0	250	251	62	
	3	3				295	78	78	78			39.35	-2.0	247	253	61	
	4	4				296	78	78	78			84.42	-2.0	249	253	58	
	5	5				296	77	77	77			59.65	-2.0	251	255	60	
	6	6				295	78	78	78			69.52	-2.0	249	255	62	
	7	7				297	79	79	79			79.93	-2.0	251	255	65	
	8	8				298	80	80	80			90.05	-2.0	250	253	66	
	9	9				298	79	79	79			99.99	-2.0	250	254	61	
	10	10				298	79	79	79			110.23	-2.0	247	254	59	
	11	11				298	78	78	78			120.58	-2.0	249	254	61	
18h55		12				297	78	78	78			130.67	-2.0	249	254	61	

TDF Initial Débit (pi³/min): <0.02 Pression (inhg) : -15.0 Volume ini (pi³) : — Volume fin (pi³) : —
 TDF Final Débit (pi³/min): — Pression (inhg) : -3.0 Volume ini (pi³) : — Volume fin (pi³) : —
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : JFG

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: VQ	# Projet: 4777
Source: L3	# Essai: 1 # Caisson: B11
Date d'échantillonnage: 27 juin 17	Date d'assemblage: 27 juin Heure: 9h15

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	919,7	619,3	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	857,6	576,5	
4	Barboteur 3	^{100 mL H₂O} VIDE	940,6	711,8	
	" 4	VIDE	671,9	667,8	
	" 5	VIDE	615,1	612,9	
5	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1946,9	1909,9	
TOTAL					

Récupération finale

Date de récupération: 28 juin 17	Heure de récupération: 7h45
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:	✓
Conditionnement des contenants de récupération:	✓

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	✓
--------	--	---

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		Acétone ACS		
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^e Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: H₂O	Produit: H₂O	
du bas de cloche au dernier barboteur		✓	✓	✓

Remarques :

1260 ml

Blanc: 100 mL Acétone

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	

Technicien: OF	Date: 28 juin 17
-----------------------	-------------------------

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 28 juin 2017
 Sonde N° : 03-23
 Cp :
 Buse N° :
 Coef :
 P. Bar (po Hg) :
 P. Stat. (po H₂O) :
 Module N° : 23
 Kc : 1.017
 Ko :
 Distance P-T°-B : 1.019

Cold box : B-11
 K' :
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum		Température	
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po.	Hg
14h00	1	1	20	-	050	297		81	571,29				-1,0	253	255	68
	2	2		-		296		81	591,87				-1,0	251	255	68
	3	3		-		294		83	601,42				-1,0	253	254	68
	4	4				293		83	610,95				-1,0	253	253	68
	5	5				293		82	619,99				-1,0	252	254	68
	6	6				295		82	628,03				-1,0	252	254	68
	7	7				296		83	639,93				-1,0	253	255	68
	8	8				296		83	650,72				-1,0	253	255	68
	9	9				296		83	661,31				-1,0	251	254	68
	10	10				295		84	671,71				-1,0	254	253	68
	11	11				295		84	682,43				-1,0	254	257	68
	12	12				295		84	692,92				-1,0	253	253	68
									703,29							

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min): 5,0
 Pression (inhg): 5,0
 Pression (inhg): 5,0
 Volume ini (pi³):
 Volume fin (pi³):
 Volume ini (pi³): 703,29
 Volume fin (pi³): 703,64
 Fuite Pitot (AP):
 Fuite Pitot (AP):
 O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.
 TECHNICIEN : JMR

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: VQ	# Projet: 4777
Source: L3	# Essai: 2 # Caisson: 011
Date d'échantillonnage: 28 juin 17	Date d'assemblage: 28 juin Heure: 8h30

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	940,2	620,3	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	894,5	578,2	
4	Barboteur 3	VIDE	721,7	711,5	
	" 4	"	668,9	668,1	
	" 5	"	611,0	612,0	
5	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1892,5	1852,4	
TOTAL					

Récupération finale

Date de récupération: 29 juin 17	Heure de récupération: 7h45
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:	✓
Conditionnement des contenants de récupération:	✓

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	✓
--------	--	---

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brosseage		Niveau de liquide
		Acétone ACS		
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓		✓

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^e Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: H ₂ O	Produit: H ₂ O	
du bas de cloche au dernier barboteur		✓	✓	✓

Remarques : 10 Barbot

Blanc: 100 mL Acétone H₂O

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	

Technicien: [Signature] Date: 29 juin

Usine: **Ville de Québec** # Cold box: **B 11**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Ligne 3**
 Diamètre: **534**
 Distance avant: **534**
 Distance après: **1,016**

Date: **29 juin 2017**
 Sonde N°: **03-23**
 Cp: **0,796**
 Buse N°:
 Coef:

Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum po. Hg	Température	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)			CO ₂ (%v)	CO (ppmv)
16h54	1	1	20		0,50	297	79				39,34	-2,0	254	253	68
	2	2				297	80				50,11	-2,0	254	253	68
	3	3				297	82				60,82	-2,0	256	255	68
	4	4				296	83				71,74	-2,0	256	255	68
	5	5				296	84				82,61	-2,0	256	256	68
	6	6				297	84				93,37	-2,0	256	255	68
	7	7				297	85				104,00	-2,0	256	255	68
	8	8				297	85				115,04	-2,0	257	255	68
	9	9				298	85				125,99	-2,5	257	255	68
	10	10				297	85				136,78	-2,5	256	255	68
	11	11				297	85				147,48	-2,5	256	254	68
	12	12				298	86				157,79	-2,5	255	256	68
						298	86				168,05	-2,5	254	254	68
											173,20				

TDF Initial Débit (pi³/min): **173,22** Volume fin (pi³): **173,28** Fuite Pitot (ΔP):
 TDF Final Débit (pi³/min): **173,22** Volume fin (pi³): **173,28** Volume (pi³): **0,06**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN:

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: <u>VA</u>	# Projet: <u>4777</u>
Source: <u>L3</u>	# Essai: <u>3</u> # Caisson: <u>B11</u>
Date d'échantillonnage:	Date d'assemblage: <u>29/06/17</u> Heure: <u>8h30</u>

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	943,2	619,5	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	888,2	578,6	
4	Barboteur 3	100 mL H ₂ O VIDE	797,2	710,2	
	" 4	VIDE	668,7	668,8	
	" 5	"	610,8	611,2	
5	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1927,3	1884,9	
TOTAL					

Récupération finale

Date de récupération: <u>29/06/17</u>	Heure de récupération: <u>18h30</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:	✓
Conditionnement des contenants de récupération:	✓

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	✓
--------	--	---

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brosseage		Niveau de liquide
		Acétone ACS		
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^o Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: <u>H₂O</u>	Produit: <u>H₂O</u>	
du bas de cloche au dernier barboteur	<u>100ml</u>	✓	✓	✓

Remarques :

V. total = 1160 ml

Blanc: 100 mL Acétone

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	<u>171435</u>

Technicien: SHD

Date: 29/06/17

Usine: **Ville de Québec** Date: **27/06/2017**

Ville: **Ville de Québec**

ID point d'émission: **Ligne 3**

Diamètre: **53100 po**

Distance avant:

Distance après:

Cold box: **OR-1**

K: **0,34**

Niveau du manomètre: **OK**

Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum			Température				
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	po.		Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
8h00	1	2	4,25	0,77	0,16	296	69	69				42,63				3,5	243	250	56	58
	EST	2	4,50	0,86		299	69	69				43,99				-3,5	242	250	56	58
		2	4,25	0,78		299	69	69				45,40				-3,5	238	253	56	58
		2	4,25	0,75		299	70	70				46,73				-3,5	238	255	56	58
		3	4,25	0,76		299	70	70				48,06				-3,5	240	250	55	60
		3	4,25	0,76		299	70	70				49,40				-3,5	253	254	55	60
		4	4,25	0,78		299	71	71				50,73				-3,5	248	253	55	60
		4	4,25	0,80		298	71	71				52,07				-3,5	248	249	55	60
		4	4,25	0,80		298	71	71				53,41				-4,0	251	251	57	80
8h42	PROT	5	4,25	0,78		298	71	71				54,75				-4,0	248	253	57	80
8h53	PROT	5	3,75	0,58		298	71	71				55,43				-4,0	251	251	56	78
	(vitesse)	6	4,75	0,95		298	71	71				57,43				-4,0	250	252	57	73
		6	4,75	0,95		298	71	71				58,93				-4,0	250	255	57	73
		7	4,75	0,93		298	72	72				60,42				-4,0	249	255	57	73
		7	4,75	0,96		298	72	72				61,92				-4,0	252	256	56	73
		7	4,50	0,82		298	75	75				63,34				-5,0	253	253	56	73
		7	4,75	0,95		298	74	74				64,85				-5,0	257	254	67	73
		7	4,75	0,98		298	74	74				66,35				-5,0	260	251	57	68
		7	4,75	0,97		298	74	74				67,86				-5,0	262	252	59	68
		7	4,75	0,92		298	75	75				69,37				-5,0	269	254	59	70
		7	4,75	0,93		298	75	75				70,87				-5,0	270	255	59	70
		7	4,75	0,94		298	76	76				72,38				-5,5	269	251	61	71
		7	5,00	0,99		299	76	76				73,97				-5,5	266	249	64	72
		7	4,25	0,78		299	76	76				75,32				-5,5	266	249	64	72
9h54		7	4,5	0,80	↓	298	81	76				76,74				-5,5	269	254	63	74

TDF Initial Débit (pi³/min): **0,015** Pression (inhg): **-150** Volume ini (pi³): **42,41** Volume fin (pi³): **42,63** Fuite Pitot (ΔP): **OK**

TDF Final Débit (pi³/min): Pression (inhg): Volume ini (pi³): Volume fin (pi³):

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

Les temps de prélèvement sont expliqués par le fait que les vitesses du procédé fluctuent beaucoup, en cours de test.


2/2

Usine: Ville de Québec
 Ville: Ville de Québec
 ID point d'émission: ligne 3
 Diamètre: 53,00 po
 Distance avant:
 Distance après:
 Date: 27/06/2017
 Sonde N°: I-10 (PM 2.5) Mxy
 Cp: 0,745
 Buse N°: C-4-PM 2.5 - #4
 Coef: 0,1683
 # Cold box: OR-1
 K: 0,34
 Niveau du manomètre: ok
 Zéro du manomètre: k

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Cheminée		Orifice		Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum		Température		
						Entrée	Sortie	Compteur	Orifice	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	po.	Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
10h43	Z	Z	4,75		0,16	296	77	74	74	74	74	76,74				-5,0	248	256	61	65
	SUD	Z	4,75			299	77	74	74	74	74	78,23				-5,0	251	253	66	65
		Z	4,75			299	77	74	74	74	74	79,72				-5,0	248	248	66	65
		Z	4,75			299	77	74	74	74	74	81,21				-5,0	244	251	61	67
		3	4,75			299	79	74	74	74	74	82,71				-5,0	251	258	61	67
		3	4,75			299	80	74	74	74	74	84,21				-4,5	251	256	61	68
		4	4,75			299	80	74	74	74	74	85,71				-4,5	252	250	61	67
		4	4,75			299	80	73	73	73	73	87,21				-4,5	256	248	61	68
		5	4,75			299	80	73	73	73	73	88,71				-4,5	249	251	62	68
		5	4,75			299	80	74	74	74	74	90,22				-4,5	247	252	63	70
		6	4,75			299	81	74	74	74	74	91,72				-4,5	252	250	63	72
		6	5,00			300	82	75	75	75	75	93,22				-4,5	248	251	62	71
		7	5,50			300	82	75	75	75	75	94,79				-4,5	252	248	62	73
		7	5,50			299	83	75	75	75	75	96,53				-4,5	258	255	66	75
		7	5,75			299	83	75	75	75	75	98,36				-4,5	270	249	67	76
		7	5,75			299	84	76	76	76	76	100,18				-4,5	272	251	65	77
		7	6,00			299	84	76	76	76	76	102,08				-4,5	273	253	65	76
		7	5,75			300	84	76	76	76	76	103,91				-4,5	273	254	66	77
		7	5,50			300	84	76	76	76	76	105,66				-4,5	273	255	67	78
		7	5,50			299	84	76	76	76	76	107,40				-5,0	273	256	68	79
		7	5,50			300	84	77	77	77	77	109,15				-5,0	273	249	68	79
		7	5,75			300	85	78	78	78	78	110,98				-5,0	273	250	68	79
		7	5,75			300	84	78	78	78	78	112,81				-5,0	273	250	68	80
		7	5,75			300	85	78	78	78	78	114,65				-5,0	273	253	68	80
12h48		7	5,75		Y	300	85	78	78	78	78	116,48				-5,0	273	249	67	79

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min): 0,00
 Pression (inhg): -6,0
 Pression (inhg): -6,0
 Volume fin (pi³): 116,56
 Volume fin (pi³): 116,56
 Fuite Pitot (ΔP): 0,4
 REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: MC

 J. Smith		Train d'échantillonnage - CONDENSABLE		
Compagnie: <i>Village</i>		Projet: <i>4777</i>		
Échantillonné le: <i>27/06/17</i>		Récupéré par: <i>SHP</i>		
Source: <i>LIGNE 3</i>	Essai: <i>1</i>	Date: <i>27/06/17</i>	Heure: <i>18h00</i>	

CAISSE # 25							
Décontamination			Pièces	Eau + Savon	Eau	Eau démin.	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-25-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-25-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-25-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-25-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	ORC-25-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur tige courte	CON-25-BBTC	Barboteur tige courte	✓	✓	✓	✓	✓
CoUDE	ORC-25-C	CoUDE	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	ORC-25-BB	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle 55mm	CON-25-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support de filtre en téflon	CON-25-S	Support de filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle 55mm avec TC	CON-25-CFTC	Cloche avec thermocouple	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	CON-25-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)							
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	8						

Décontaminé par: <i>L.P.</i>	Date: <i>20-6-17</i>	Endroit: <i>QJ43 EC</i>
Code de décontamination (pot):		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane:	
	Hexane: <i>16D110598</i>	
	Acétone: <i>171656</i>	

Commentaires

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: Ville de Qc	# Projet: 4777
Source: LIGNE #3	# Essai: 1 # Cold Box: R1/OR-1
# boîte verrerie: 25	Date d'assemblage: 26/06/17 Heure: 18h00

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV 47 (125 mm)		FVD-41-6 0.11680	
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	899.3	489.9	409.4
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	719.9	694.8	25.1
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	503.7	500.1	3.6
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1910.7	1894.0	16.7
TOTAL					454.8 g

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le: 27/06/17	Heure: 18h00
Date de récupération:	27/06/17
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie:	
Conditionnement des contenants de récupération:	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	
-----------------	---------------------------------------	--

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	✓

Contenant 5 et 6 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage	Rinçage	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS Dichloro Hexane	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant le filtre 55 mm		✓	✓	✓

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane/Hexane 200 ml		H ₂ O 100 ml	
Acétone ACS 100 ml		H ₂ O 200 ml & Éthanol 3 ml	
Filtre en polymère			

lot des produits utilisés

Acétone ACS: 171435	Eau: 167204
Dichlorométhane / Hexane: 165697	Éthanol: SHBHOYBYV
Filtre Particule:	Filtre polymère:

Technicien: SKO

Usine : Ville de Québec
 Ville : Ville de Québec
 ID point d'émission : \$ Ligne 3
 Diamètre : 53,00 po
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 28/06/2017
 Sonde N° : T-10 (PM 2.5) Moy.
 Cp : 0,745
 Buse N° : C-4-PM 2.5 - #4
 Coef : 0,1683

P. Bar (po Hg) :
 P. Stat. (po H₂O) : ± 0,24
 Module N° : 7
 Kc : 0,990
 Ko : 1,006
 Distance P-T°-B : OK

Cold box : OR-1
 K' : 0,23
 Niveau du manomètre: OK
 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccuum			Température	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
7h52	1	2	5,00	1,20	0,16	297	74	69	69			94,84	-2,5	248	249	63	60
		2	5,00	1,20		297	80	70	70			97,99	-2,5	252	255	65	61
		2	5,00	1,20		298	81	71	71			99,56	-2,5	252	257	65	61
		2	5,00	1,10		298	82	71	71			101,14	-2,5	248	257	65	61
		3	5,00	1,10		300	83	72	72			102,72	-2,5	248	252	67	64
		3	5,00	1,20		300	83	72	72			104,31	-2,5	251	247	68	65
		4	5,00	1,10		300	84	72	72			105,90	-2,5	248	253	68	67
		4	5,00	1,10		301	84	73	73			107,49	-2,5	250	248	68	67
		5	5,00	1,10		300	84	73	73			109,08	-2,5	252	248	68	69
		5	5,00	1,20		301	84	73	73			110,67	-2,5	248	257	68	73
		6	5,00	1,20		301	84	73	73			112,26	-3,0	253	257	68	73
		6	5,00	1,20		300	84	74	74			113,85	-3,0	253	259	68	74
		7	5,25	1,30		300	84	74	74			115,52	-3,0	269	255	68	68
		7	5,25	1,30		299	84	74	74			117,19	-3,0	273	256	68	68
		7	5,25	1,30		300	85	75	75			118,86	-3,0	273	250	68	69
		7	5,25	1,30		300	85	75	75			120,53	-3,0	273	253	68	69
		7	5,25	1,30		300	85	76	76			122,20	-3,0	273	256	68	76
		7	5,25	1,30		300	85	76	76			123,87	-3,0	273	251	68	76
		7	5,25	1,30		300	85	76	76			125,54	-3,0	273	253	68	76
		7	5,25	1,30		300	85	76	76			127,21	-3,0	273	255	68	76
		7	5,50	1,40		299	86	77	77			128,97	-3,0	273	256	68	79
		7	5,00	1,20		299	86	77	77			130,57	-3,0	273	251	68	79
		7	5,25	1,30		299	85	77	77			132,24	-3,0	273	253	68	80
9h55		7	5,25	1,30		299	85	77	77			133,91	-3,0	273	249	68	80

TDF Initial Débit (pi³/min): 60,02 Pression (inhg) : -5,0 Volume ini (pi³) : 94,13 Volume fin (pi³) : 97,84 Volume (pi³) : 0,71 Fuite Pitot (ΔP) :
 TDF Final Débit (pi³/min): ~~60,02~~ Pression (inhg) : Volume ini (pi³) : Volume fin (pi³) : Volume (pi³) : OK

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.
 Sonde pas assez longue pour plusieurs points, marque de space.
 TECHNICIEN : MC

2/2

CONSULAIR
 DESTINÉ AUX VÉRIFICATIONS DE PRÉLÈVEMENT MANUEL
 Code d'essai : **L3-PM-EZ**
 février-2017

Formulaire: F_09_V5
 FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Ville de Québec**
 ID point d'émission : **Wgne3**
 Diamètre : **53100 PO**
 Distance avant :
 Distance après :

Date : **28/06/2017**
 Sonde N° : **J-10 (PM 2.5) Moy**
 Cp : **0,745**
 Buse N° : **C-4-PM 2.5 - #4**
 Coef : **0,1683**

Cold box : **OR-1**
 K' : **0,23**
 Niveau du manomètre: **OK**
 Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	AH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Température				
						Cheminée	Compteur Entrée		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
10h15	2	2	4,00	0,77	0,16	300	83	78	78			133,91	-3,0	250	254	68	81
	SUD	2	4,00	0,72		300	83	78	78			135,22	-3,0	253	252	68	81
		2	4,00	0,77		299	85	78	78			137,79	-3,0	251	250	68	82
		2	4,25	0,79		299	87	78	78			139,15	-3,0	252	251	68	83
		3	4,25	0,82		299	87	78	78			140,52	-3,0	248	251	68	83
		3	4,50	0,89		299	87	78	78			141,96	-3,0	253	250	68	83
		4	4,50	0,95		300	87	78	78			143,40	-3,0	251	248	68	82
		4	5,00	1,20		300	87	78	78			145,00	-3,0	253	249	68	82
		5	4,75	0,99		301	87	78	78			146,52	-3,0	248	252	68	82
		5	4,75	0,99		301	87	78	78			148,04	-3,0	253	254	68	82
		6	5,00	1,10		301	88	79	79			149,64	-3,0	250	249	68	84
		6	5,00	1,10		301	88	79	79			151,24	-3,0	250	250	68	83
		7	5,00	1,20		301	88	79	79			152,84	-3,0	249	248	68	83
		7	5,25	1,30		301	88	79	79			154,52	-3,0	252	255	68	83
		7	5,25	1,30		300	88	79	79			156,19	-3,0	255	257	68	84
		7	5,25	1,30		300	88	79	79			157,86	-3,0	260	259	68	84
		7	5,25	1,30		301	88	80	80			159,53	-3,0	263	257	68	84
		7	5,25	1,30		301	88	80	80			161,20	-3,0	267	250	68	84
		7	5,25	1,30		301	88	80	80			162,86	-3,0	267	248	68	84
		7	5,00	1,20		301	88	80	80			164,44	-3,0	269	248	68	84
		7	5,00	1,20		301	88	80	80			166,02	-3,0	270	251	68	80
		7	5,00	1,20		300	88	80	80			167,60	-3,0	271	249	68	77
		7	5,25	1,30		300	88	80	80			169,25	-3,0	272	259	68	77
		7	5,25	1,30		301	88	80	80			170,90	-3,0	273	259	68	78

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min):
 REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Pression (inhg):
 Pression (inhg):

Volume fin (pi³):
 Volume fin (pi³):

Fuite Pitot (ΔP):
 Fuite Pitot (ΔP):

TECHNICIEN : **MC**

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: Ville de Qc	# Projet: 4777
Source: Ligne E3	# Essai: 2 # Cold Box: B1/OR-1
# boîte verrerie: 25	Date d'assemblage: 28/06/17 Heure: 10h50

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)	FVD-41-8 0.11829	1910.7	
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	941.9	496.2	445.7
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	705.1	697.1	8.0
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	503.2	502.4	0.8
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1929.5		18.8
TOTAL					473.3g

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le: 28/06/17	Heure: 17h15
Date de récupération:	28/06/17
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie:	
Conditionnement des contenants de récupération:	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé
-----------------	---------------------------------------

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	✓

Contenant 5 et 6 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage	Rinçage	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS / Dichloro	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant le filtre 55 mm		✓	✓	✓

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane/Hexane 200 ml	H ₂ O 100 ml
Acétone ACS 100 ml	H ₂ O 200 ml & Éthanol 3 ml
Filtre en polymère	

lot des produits utilisés

Acétone ACS: 171435	Eau: 167209
Dichlorométhane / Hexane: 165697	Éthanol: SHBH 0404V
Filtre Particule: N/A → FVD-41	Filtre polymère: N/A
Technicien: SKD	

1/2



Usine: **Ville de Québec** # Cold box: **OR-1**
 Ville: **Ville de Québec**
 ID point d'émission: **LYNE 3** K: **0,22**
 Diamètre: **5300 PD**
 Distance avant: Niveau du manomètre: **OK**
 Distance après: Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice		Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Température				
						Cheminée	Compteur	Entrée	Sortie		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
4h25	1	2	4,25	0,73	0,16	297	74	71	71	43,65				-3,5	252	253	63	60
	EST	2	4,25	0,78		297	79	72	72	46,23				-3,5	248	252	63	58
		2	4,25	0,77		297	79	72	72	47,50				-4,0	251	251	65	57
		2	4,25	0,73		297	80	72	72	48,78				-4,0	251	248	65	57
		3	4,50	0,80		297	80	73	73	50,13				-4,0	252	249	65	57
		3	4,25	0,75		298	81	74	74	51,42				-4,0	253	250	67	59
		4	4,75	0,42		298	81	74	74	52,84				-4,0	249	254	67	59
		4	4,50	0,82		298	81	74	74	54,19				-4,0	248	252	67	60
		5	5,00	1,10		300	82	75	75	55,35				-4,0	250	253	68	63
		5	5,00	1,10		300	83	75	75	57,26				-4,0	252	249	68	64
		6	5,25	1,16		300	83	75	75	58,83				-4,0	248	247	68	64
		6	5,00	1,00		301	83	76	76	60,33				-4,0	252	255	68	65
		7	4,75	0,97		301	83	76	76	61,75				-4,0	248	254	68	67
		7	4,75	0,96		301	83	76	76	63,18				-4,0	250	254	68	68
		7	5,25	1,16		301	84	77	77	64,77				-4,0	250	254	68	68
		7	5,50	1,20		300	84	77	77	66,44				-4,0	250	255	68	68
		7	5,50	1,20		300	84	77	77	68,10				-4,0	258	254	68	68
		7	5,25	1,10		300	84	77	77	69,68				-4,0	269	252	68	70
		7	5,50	1,20		300	84	78	78	71,34				-4,0	273	252	68	70
		7	5,50	1,30		302	84	78	78	72,99				-4,0	273	251	68	72
		7	5,50	1,30		302	84	78	78	74,64				-4,0	273	255	68	74
		7	5,50	1,30		302	84	78	78	76,29				-4,0	273	254	68	76
		7	5,75	1,40		301	84	78	78	78,02				-4,0	273	258	68	78
9h24		7	5,50	1,30		301	84	78	78	79,68				-4,0	273	251	68	78

TDF Initial Débit (pi³/min): **0,01** Pression (inhg): **-1510** Volume ini (pi³): **43,15** Volume fin (pi³): **43,65** Volume (pi³): **0,50** Fuite Pitot (ΔP):
 TDF Final Débit (pi³/min): Pression (inhg): Volume ini (pi³): Volume fin (pi³): Volume (pi³):
 REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.** Fuite Pitot (ΔP): **0 K**

TECHNICIEN: **MC**

2/2

Usine: *Ville de Québec*
 Ville: *Ville de Québec*
 ID point d'émission: *Zone 3*
 Diamètre: *53,00* μ
 Distance avant:
 Distance après:

Date: *29/06/2017*
 Sonde N°: *I-10 (PM 3.5) Mby.*
 Cp: *0,745*
 Buse N°: *C-4-PM 2.5 - #4*
 Coef: *0,1683*

P. Bar (po Hg):
 P. Stat. (po H₂O): *+0,31*
 Module N°: *7*
 Kc: *0,990*
 Ko: *1,006*
 Distance P-T-B: *OK*

Cold box: *OR-1*
 K': *0,22*
 Niveau du manomètre: *OK*
 Zéro du manomètre: *OK*

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vacuum		Température		
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Sortie (°F)
1141	2	2	4,50	0,85	0,16	296	81	78	78			77,68	-4,0	251	248	65	76
	2	2	4,50	0,85		296	81	78	78			82,07	-4,0	252	259	68	77
	2	2	4,50	0,84		296	81	78	78			83,85	-4,0	251	251	68	74
	2	2	4,50	0,85		296	81	78	78			85,23	-4,0	253	252	68	74
	3	3	4,50	0,87		295	82	77	77			86,61	-4,0	253	251	68	75
	3	3	4,75	0,89		297	82	77	77			88,07	-4,0	249	253	68	77
	4	4	4,75	0,93		299	82	77	77			89,53	-4,5	251	252	68	78
	4	4	4,75	0,92		299	83	77	77			90,99	-4,5	248	254	68	79
	5	5	5,00	0,99		300	83	77	77			92,53	-4,5	253	250	68	80
	5	5	4,75	0,98		300	82	78	78			93,99	-4,5	250	251	68	82
	6	6	5,00	1,00		300	82	78	78			95,53	-4,5	250	252	68	82
	6	6	5,25	1,10		300	83	78	78			97,14	-4,5	252	251	68	79
	7	7	5,50	1,20		301	83	78	78			98,82	-4,5	255	254	68	79
	7	7	5,50	1,20		301	84	78	78			100,47	-4,5	266	252	68	81
	7	7	5,50	1,30		301	85	78	78			102,13	-4,5	271	253	68	81
	7	7	5,50	1,20		301	83	78	78			103,85	-4,5	273	252	68	81
	7	7	5,50	1,30		301	82	78	78			105,55	-4,5	272	252	68	81
	7	7	5,50	1,30		301	82	78	78			107,25	-4,5	273	248	68	83
	7	7	5,50	1,20		301	83	79	79			108,85	-4,5	273	258	68	83
	7	7	5,50	1,20		301	82	79	79			110,65	-4,5	273	248	68	84
	7	7	5,50	1,20		301	82	79	79			112,36	-4,5	273	255	68	81
	7	7	5,50	1,30		301	82	79	79			114,06	-4,5	273	252	68	80
	7	7	5,50	1,30		301	82	79	79			115,76	-4,5	273	256	68	79
1143	7	7	5,50	1,30		301	81	78	78			117,46	-4,5	273	252	68	79

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min): *0,00*
 Pression (inhg): *-6,0*
 Pression (inhg): *-6,0*
 Volume fin (pi³):
 Volume fin (pi³): *117,46*
 Volume fin (pi³): *117,55*
 Volume fin (pi³): *0,09*
 Fuite Pitot (ΔP): *OK*

REMARQUES: *O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*

TECHNICIEN: *Mc*

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: Ville de Qc	# Projet: 4777
Source: LIGNE #3	# Essai: 3 # Cold Box: B1/02-1
# boîte verrerie: 05	Date d'assemblage: 28/06/17 Heure: 17h55

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV 47 (125 mm)		FVD-41-11 0.11697	
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	884.8	492.7	
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	719.3	690.9	
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	502.8	502.2	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1917.1	1896.6	
TOTAL					

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnée le: 29/06/17	Heure: 18h25
Date de récupération:	29/06/17
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie:	✓
Conditionnement des contenants de récupération:	✓

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	✓
-----------------	---------------------------------------	---

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O	Acétone ACS	
Sonde & Filtre-Avant		✓	✓	✓

Contenant 5 et 6 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage	Rinçage	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS Hexane Dichloro	
de la partie arrière de la cloche 125 mm à la partie avant le filtre 55 mm		✓	✓	✓

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane/Hexane 200 ml	✓	H ₂ O 100 ml HPLC	✓
Acétone ACS 100 ml	✓	H ₂ O 200 ml & Éthanol 3 ml HPLC	✓
Filtre en polymère	✓		

lot des produits utilisés

Acétone ACS :	121435	Eau:	170350
Dichlorométhane / Hexane :	165697	Éthanol:	SH2H0484V
Filtre Particule:	n/a	Filtre polymère:	n/a
Technicien :	S		

Usine: **Ville de Quebec**
 Ville: **Quebec**
 ID point d'émission: **Ligne 3**
 Diamètre: **53**
 Distance avant: **53**
 Distance après: **53**

Date: **24/10/2017**
 Sonde N°: **04-06 0704 V**
 Cp: **0,822**
 Buse N°: **B-218-2**
 Coef: **0,2181**

P. Bar (po Hg): **29,90**
 P. Stat. (po H₂O): **0-10**
 Module N°: **8**
 Kc: **1,002**
 Ko: **1,026**
 Distance P-T-B: **OK**

Cold box: **ME-2**
 K': **0,73**

Niveau du manomètre: **OK**
 Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Cheminée	Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température	
						Entrée	Sortie				O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)
0440	1	12	5	1.10	0.56	299	70	70	70	221.92			-3	249	250	60
		12		1.10	0.56	299	70	70	70	224.90			-3	249	251	60
		13		1.10	0.56	299	73	73	73	227.89			-3	251	243	57
		14		1.15	0.59	299	74	74	74	230.66			-3	252	241	57
		19		1.20	0.62	299	80	75	75	233.6			-3	247	246	56
		19		1.15	0.59	299	80	75	75	236.64			-3	249	250	56
		19		1.20	0.62	299	80	75	75	242.6			-3	250	252	54
		19		1.10	0.57	299	81	76	76	245.64			-3	253	259	53
		19		1.10	0.57	299	81	76	76	248.58			-3	253	257	53
		19		1.10	0.57	300	81	76	76	251.10			-3	253	257	53
		19		1.10	0.57	300	81	76	76	254.11			-3	253	257	53
		19		1.10	0.57	300	81	76	76	257.70			-3	253	257	53
		19		1.10	0.57	300	81	76	76	260.04			-3	253	277	54
		19		1.10	0.57	300	81	76	76	262.80			-3	252	260	54
		19		1.00	0.52	300	83	76	76	265.85			-3	252	260	54
		19		0.97	0.49	300	83	76	76	268.32			-3	247	248	54
		19		0.95	0.49	300	83	79	79	271.01			-3	247	249	54
		19		0.97	0.50	300	83	79	79	273.76			-3	247	249	54
		19		0.96	0.50	300	84	79	79	276.83			-3	247	249	56
		19		0.96	0.50	300	84	79	79	279.2			-3	243	248	56
		19		0.97	0.46	300	84	79	79	281.80			-3	244	258	56
		19		0.97	0.46	300	84	79	79	283.05			-0.5	253	245	56
		19		0.93	0.41	300	83	79	79	284.4			-0.5	247	256	56
1140		19		0.66	0.34	300	83	79	79	286.75			-1.5	248	259	56

TDF Initial Débit (pi³/min): **0.08** Pression (inhg): **-15** Volume ini (pi³): **286.80** Volume fin (pi³): **287.05** Volume (pi³): **0.25** Fuite Pitot (ΔP): **OK**

TDF Final Débit (pi³/min): **0.07** Pression (inhg): **-15** Volume ini (pi³): **721.70** Volume fin (pi³): **721.92** Volume (pi³): **0.22**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **PWP**

Usine : Ville de Quebec
 Ville : Quebec
 ID point d'émission : ligne 3
 Diamètre : 53
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 24/10/2017
 P. Bar (po Hg) : 29.90
 P. Stat. (po H₂O) : 0.10
 Module N° : 8
 Kc : 1.002
 Ko : 1.026
 Distance P-T-B : OK

Cold box : ME-2
 K' : 0.73
 Niveau du manomètre : OK
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccuum			Température	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
11h58	2	12	5	1.10	0.57	300	83	73	79	287.05	-3.5	252	251	60			
		12		1.10	0.57	300	83	79	79	290.21	-3.5	252	252	60			
		11		1.10	0.57	300	83	79	79	293.12	-3.5	251	253	60			
		11		1.10	0.57	300	83	79	79	296.02	-3.5	253	245	60			
		10		1.15	0.60	300	82	80	80	298.52	-3.5	251	246	60			
		10		1.10	0.57	300	82	80	80	301.53	-3.5	252	263	60			
		9		1.20	0.63	300	84	81	81	304.84	-3.5	252	263	57			
		9		1.20	0.63	300	84	81	81	307.89	-3.5	252	263	57			
		8		1.00	0.57	300	84	81	81	310.58	-3.5	252	260	57			
		8		1.10	0.57	301	84	81	81	313.75	-3.5	247	260	57			
		7		0.88	0.46	301	84	81	81	316.70	-3.5	247	260	57			
		7		0.87	0.45	301	85	81	81	319.63	-3.5	252	260	57			
		6		0.79	0.41	301	85	81	81	322.3	-3.5	252	260	59			
		6		0.79	0.41	301	85	81	81	324.8	-3.5	253	252	59			
		5		0.81	0.41	301	85	81	81	327.35	-3.5	252	257	59			
		5		0.81	0.41	301	85	81	81	329.83	-3.5	252	257	59			
		5		0.81	0.42	301	85	81	81	332.3	-3.5	252	257	59			
		4		0.75	0.39	301	86	82	82	334.7	-3.5	252	257	59			
		4		0.90	0.47	301	86	82	82	337.25	-3.5	252	257	59			
		3		0.90	0.47	301	86	82	82	339.82	-3.5	252	257	59			
		3		0.92	0.48	301	86	82	82	342.51	-3.5	252	257	59			
		2		0.65	0.34	301	86	82	82	345.22	-3.5	252	257	59			
		2		0.65	0.34	301	86	82	82	347.58	-3.5	252	257	59			
		1		0.85	0.39	301	86	82	82	349.71	-3.5	252	257	59			
		1		0.86	0.39	301	86	82	81	352.19	-3.5	252	257	59			

TDF Initial Débit (pi³/min) : 0.02 Pression (inhg) : -15 Volume ini (pi³) : 287.05 Volume fin (pi³) : 287.39 Volume (pi³) : 0.34 Fuite Pitot (ΔP) :
 TDF Final Débit (pi³/min) : 0.02 Pression (inhg) : -15 Volume ini (pi³) : 352.19 Volume fin (pi³) : 351.34 Volume (pi³) : 0.15 OK

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : PWP.

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: Ville Québec	Projet: 4778
Source: L3	Essai: 1 # Cold Box: ME-2
Échantillonnée le:	Date de l'assemblage: 2017-10-23 Heure: 13h00

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDÉ

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

20.68 19.32
26.08 13.92
Cel de silice resp AVEC thermocouple

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	905.9	530.5	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	905.5	638.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	786.2	672.5	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	542.3	539.9	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	707.8	707.5	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	722.3	726.0	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1831.1	1809.2	
TOTAL				5624.5	776.6

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
Q2529 U	0.5328	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	171436
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-128
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-119
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	A-104
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	H11060
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	K1414
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-126 / R-371

Remarques:

Technicien : **AD.**

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 2017-10-25	Heure de récupération: 10h00
Pesée des barboteurs pour l'humidité: ✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : ✓
Conditionnement des contenants de récupération : ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	✓
---	---

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	1060

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	370

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	✓	225

Remarques:

Blancs :

100 mL Acétone	
300 mL 0.1 N HNO ₃	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	
Filtre Quartz	

Technicien : AP

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 83
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 25/10/2017
 P. Bar (po Hg) : 29.50
 P. Stat. (po H₂O) : +0.1
 Module N° : 8
 Ko :
 Ko :
 Distance P.T-B : OK

Cold box : ME-2
 K : 0.7

Niveau du manomètre : OK
 Zéro du manomètre : OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température	
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Sortie (°F)
15h14	1	12	5	1.30	0.64	302	76	75	75	468.04			-3	250	68
		12		1.30	0.64	302	76	75	75	454.43			-3	249	63
		14		1.30	0.64	302	76	75	75	457.60			-3	249	60
		10		1.30	0.64	302	76	75	75	460.75			-3	250	60
		10		1.30	0.64	302	76	75	75	463.87			-3	250	65
		9		1.20	0.53	301	76	75	75	466.85			-3	253	63
		9		1.20	0.53	301	76	75	75	465.85			-3	251	63
		8		1.30	0.64	302	76	75	75	472.89			-3	251	63
		8		1.10	0.54	302	76	75	75	476			-3	250	64
		7		1.10	0.54	302	76	75	75	478.9			-3	250	64
		7		1.18	0.54	302	76	75	75	481.75			-3	250	64
		6		1.05	0.52	302	76	75	75	484.68			-3	250	64
		6		0.94	0.46	302	76	75	75	487.49			-3	251	64
		5		0.94	0.46	302	76	75	75	490.02			-3	251	64
		5		1.00	0.49	302	76	75	75	492.66			-3	251	64
		4		0.88	0.43	302	76	75	75	495.30			-3	251	64
		4		1.00	0.49	302	76	75	75	498.05			-3	251	64
		3		0.91	0.45	302	76	75	75	500.35			-3	251	64
		3		1.20	0.49	302	76	75	75	503.35			-3	251	64
		2		0.74	0.36	302	76	76	76	506.06			-3	253	68
		2		0.74	0.36	302	76	76	76	508.81			-3	253	68
		1		0.74	0.36	302	77	76	76	511.27			-3	255	68
		1		0.74	0.36	302	77	76	76	513.50			-3	258	68
										515.81			-3	255	68

TDF Initial Débit (pi³/min): 0.08 Pression (inHg): -15 Volume ini (pi³): 648.82 Volume fin (pi³): 448.04 Volume (pi³): 0.22 Fuite Pitot (ΔP):
 TDF Final Débit (pi³/min): 50.02 Pression (inHg): -5 Volume ini (pi³): 515.81 Volume fin (pi³): 515.95 Volume (pi³): 0.14 OK

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : [Signature]

Usine: Voie de Québec
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Lugne 3
 Diamètre: 53
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: 25/10/17
 Sonde N°: 04-0640Y-V
 Cp: 0,822
 Buse N°: B-218-7
 Coef: 0,259

Cold box: MEZ
 K': 0,7
 Niveau du manomètre: OK
 Zéro du manomètre: OK

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Température			
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%)		CO ₂ (%)	CO (ppmv)	Vacuum po. Hg	Sonde (°F)
17M33	2	12	5	1.30	0.62	302	60	73				516.12	-3	250	250	64
		12		1.30	0.62	302					519.18	-3	252	250	64	
		11		1.35	0.65	302					522.28	-3	252	250	64	
		11		1.35	0.65	302					525.3	-3	250	250	64	
		10		1.35	0.65	302					528.45	-3	250	250	64	
		10		1.35	0.65	302					531.47	-3	250	250	64	
		10		1.36	0.66	302					534.67	-3	247	251	56	
		9		1.40	0.67	302					537.5	-3	247	251	56	
		9		1.40	0.67	302					540.71	-3	250	250	56	
		9		1.20	0.58	302					543.8	-3	250	250	56	
		8		1.20	0.58	302					547.03	-3	250	250	56	
		7		1.40	0.67	302		74			550	-3	250	250	56	
		7		1.20	0.58	302					552.96	-3	250	250	56	
		6		1.20	0.58	302					555.90	-3	250	250	56	
		6		1.20	0.58	302					558.85	-3	250	250	56	
		5		1.05	0.5	302					561.87	-3	250	250	56	
		5		1.05	0.5	302					564.45	-3	250	250	56	
		4		1.05	0.5	302					567.30	-3	250	250	56	
		4		1.10	0.53	302					570.45	-3	250	250	56	
		4		1.10	0.53	302					572.60	-3	250	250	56	
		3		1.15	0.53	302					574.87	-3	250	250	56	
		3		1.20	0.58	302		73			577.94	-3	250	250	56	
		2		1.20	0.58	302					581.0	-3	250	250	56	
		2		1.20	0.58	302					584.88	-3	250	250	56	
		1		1.20	0.58	302					588.78	-3	250	250	56	
		1		1.10	0.58	302		71			592.67	-3	250	250	56	
											596.57	-3	250	250	56	
											600.44	-3	250	250	56	

TDF Initial Débit (pi³/min): 60.02 Pression (inHg): -15.0 Volume ini (pi³): 515.90 Volume fin (pi³): 516.13 Volume (pi³): 0.23 Fuite Pitot (ΔP): _____
 TDF Final Débit (pi³/min): 60.02 Pression (inHg): -15 Volume ini (pi³): 586.37 Volume fin (pi³): 586.48 Volume (pi³): 0.11

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: Paul

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VQ	Projet: 4778
Source: L3	Essai: 2 # Cold Box: ME-2
Échantillonnée le:	Date de l'assemblage: 2017-10-25 Heure: 11h00

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDÉ

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✗	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	966.6	530.8	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	970.5	642.9	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	776.1	673.1	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	546.9	542.0	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	721.1	709.8	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	710.9	725.8	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1807.0	1769.0	
TOTAL			6499.1		905.7

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
02B 29-12	0.5313	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	171436
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-128
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-119
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	A-104
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	411060
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	K1414
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-126 / R-371

Remarques:

Technicien : **AP**

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : <u>2017-03-20</u>	Heure de récupération : <u>11h00</u>
Pesée des barboteurs pour l'humidité: <input checked="" type="checkbox"/>	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : <input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement des contenants de récupération : <input checked="" type="checkbox"/>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>1180ml</u>

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>105</u>

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>380</u>

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>225</u>

Remarques:

Blancs :

100 mL Acétone	
300 mL 0.1 N HNO ₃	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	
Filtre Quartz	

Technicien : AP

Usine: **Valley de Québec**
Ville: **Québec**
ID point d'émission: **Liquor**
Diamètre: **53**
Distance avant:
Distance après:
Date: **26/10/2017**
Sonde N°: **06-06 M07X**
Cp: **0.822**
Buse N°: **B3-218-7**
Coef: **0.2159**
P. Bar (po Hg): **29.90**
P. Stat. (po H₂O): **0.10**
Module N°: **8**
Kc: **1.002**
Ko: **1.026**
Distance P-T-B: **06**
Cold box: **ME-2**
K': **0, 70**
Niveau du manomètre: **OK**
Zéro du manomètre: **OK**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum		Température		
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
16h15	1	12	5	1.20	0.83	302	60	60	73	728.75				-4	250	200	52
		12		1.80	0.85	304			73	730.60				-4	252	250	52
		11		1.50	0.73	306			73	736.52				-4	260	248	52
		11		1.40	0.68	305			74	740.05				-4	260	247	52
		10		1.40	0.69	305			74	743.06				-4	248	255	53
		10		1.40	0.69	305			74	746.42				-4	250	250	53
		9		1.20	0.59	304			74	749.65				-4	240	248	53
		8		1.40	0.69	304			75	752.70				-4	250	250	53
		8		1.10	0.65	304			75	755.93				-3	254	250	53
		7		1.10	0.54	304			75	758.50				-3	250	250	53
		7		1.05	0.52	305			75	761.8				-3	252	255	55
		6		1.05	0.52	305			75	764.6				-3	252	255	55
		6		1.20	0.59	305			75	767.45				-3	250	250	57
		5		1.35	0.66	305			75	770.51				-3.5	252	250	58
		5		1.35	0.66	305			75	773.67				-3.5	250	250	58
		4		1.30	0.64	305			75	776.82				-3.5	250	250	58
		4		1.20	0.59	305			75	779.83				-3	253	255	62
		3		1.05	0.52	305			75	782.86				-3	250	250	62
		3		1.05	0.52	305			75	785.90				-3	250	250	62
		2		1.05	0.52	305			75	788.7				-3	250	250	64
		2		1.05	0.52	305			75	791.40				-3	250	250	64
		1		1.05	0.52	305			75	794.01				-3	250	250	64
18h15		1		1.05	0.52	305			75	796.81				-3	250	250	64
									75	799.61				-3	250	250	64
									75	803.09				-3	250	250	67

TDF Initial Débit (pi³/min): **60.02** Pression (inHg): **-15** Volume ini (pi³): **726.156** Volume fin (pi³): **726.79** Fuite Pitot (ΔP):
TDF Final Débit (pi³/min): **60.02** Pression (inHg): **-5** Volume ini (pi³): **799.61** Volume fin (pi³): **799.71** Volume (pi³): **0.10**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **Dwp**

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Ligne 3**
 Diamètre: **53**
 Distance avant:
 Distance après:
 Date: **26/10/2017**
 Sonde N°: **04-06 707 V**
 Cp: **0.822**
 Buse N°: **B-218-7**
 Coef: **0.2153**
 P. Bar (po Hg): **25.90**
 P. Stat. (po H₂O): **0.10**
 Module N°: **8**
 Kc: **1.002**
 Ko: **1.026**
 Distance P.T°-B: **ok**
 Niveau du manomètre: **ok**
 Zéro du manomètre: **ok**
 # Cold box: **ML2**
 K': **0,70**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
18438	2	12	5	1.40	0.69	305	60	75	799.82				-4	245	250	64
		12		1.40	0.69	305		75	803.09				-4	245	250	64
		11		1.50	0.74	305		75	806.40				-4	245	250	64
		11		1.50	0.74	305			809.80				-4	245	250	64
		10		1.40	0.69	305			813.12				-4	250	250	66
		10		1.50	0.74	305			816.57				-4	250	250	64
		9		1.50	0.74	305			819.69				-4	250	250	64
		9		1.40	0.74	305			822.94				-4	254	255	64
		8		1.60	0.75	305			826.25				-4	254	255	67
		8		1.30	0.74	305			829.70				-4	250	255	68
		7		1.30	0.74	305			832.80				-4	250	255	68
		7		1.30	0.74	305			835.5				-4	250	255	68
		7		1.30	0.74	305			838.7				-4	250	255	68
		6		1.00	0.49	305			841.60				-4	250	255	68
		6		1.00	0.49	305			844.11				-4	250	255	68
		5		0.90	0.48	305			846.7				-4	248	256	64
		5		0.50	0.48	305			849.37				-4	250	250	58
		4		0.50	0.48	305			852.07				-4	250	250	58
		4		0.50	0.48	305			854.76				-4	250	250	58
		3		0.55	0.49	305		74	857.42				-4	246	253	58
		3		0.55	0.49	305			860				-4	250	250	58
		2		0.57	0.48	305			862.67				-4	250	250	58
		2		0.57	0.48	305			865.64				-4	250	250	61
		1		1.20	0.53	305		71	868.41				-4	250	250	61
		1		1.20	0.53	305		71	870.8				-4	250	250	61

TDF Initial Débit (pi³/min): **60.02** Pression (inhg): **-5** Volume ini (pi³): **755.71** Volume fin (pi³): **799.82** Volume (pi³): **0.17** Fuite Pitot (ΔP): **ok**
 TDF Final Débit (pi³/min): **60.02** Pression (inhg): **-5** Volume ini (pi³): **870.80** Volume fin (pi³): **870.93** Volume (pi³): **0.13**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **RWS**

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VQ	Projet: 4778
Source: Ligne 3	Essai: 3 # Cold Box: ME-2
Échantillonnée le:	Date de l'assemblage: 2017-10-26 Heure: 11h30

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDE

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	959.5	529.6	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	973.2	637.2	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	735.1	672.2	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	547.0	540.3	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	720.2	725.1	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	704.6	709.1	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1828.8	1766.7	
TOTAL			6468.4		888.2

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
Q2B-29-13	0.5401	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	171436
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-128
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-119
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	A-104
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	411060
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	K-1414
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-126 / R-371

Remarques:

Technicien :

AP

Récupération finale du dispositif de prélèvement MÉTAUX USEPA 29

Date de récupération : 2017-10-27	Heure de récupération: 10h30
Pesée des barboteurs pour l'humidité: ✓	Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces: ✓
Conditionnement des contenants de récupération: ✓	

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Mettre le filtre dans un pétri propre et scellé (pince en polyéthylène ou teflon)	✓
---	---

Contenants 2 et 3 - Récupération de la buse et de la sonde

Items	Remarques	Brosser 100 ml Acétone	Rincer 100 ml HNO ₃ 0,1N	Niveau
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)

Items	Remarques	Rincer 100 mL HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
de la partie arrière du porte-filtre aux barboteurs métaux (Barb. 1-2 & 3)		✓	✓	1130

Contenant 5 - Récupération barboteurs 4 seul

Items	Remarques	Rincer 100 ml HNO ₃ 0.1N	Niveau	Volume (mL)
barboteur 4		✓	✓	100

Contenant 6 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄)

Items	Remarques	Rincer 100 ml KMnO ₄	Rincer 100 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6 (pot de verre ambré)		✓	✓	✓	380

Contenant 7 - Récupération barboteurs 5 et 6 (KMnO₄) avec HCl 8N

Items	Remarques	Rincer 25 mL HCl 8N	Rincer 200 ml eau	Niveau	Volume (mL)
du barboteur 5 au barboteur 6		✓	✓	✓	225

Remarques:

Blancs :

100 mL Acétone	/
300 mL 0.1 N HNO ₃	
100 mL H ₂ O	
200 mL Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	
100 mL KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10%	
200 mL H ₂ O + 25 mL HCL 8N	
Filtre Quartz	

Technicien : AP

1/2

Code d'essai : **L3-MP-EI** #####

CONSULAIR
GESTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT

Formulaire: F_09_V5
FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

Usine : *Ville de Québec*
Ville : *Québec*
ID point d'émission : *L3*
Diamètre : *53"*
Distance avant :
Distance après :

Date : *2017-10-24*
Sonde N° : *I-1 PM2.5*
Cp : *0.754*
Buse N° : *C1-PM2.5 #4*
Coef : *0.1078*

Cold box :
K: *0.24*
Niveau du manomètre:
Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Température		
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Vacuum po. Hg	Sonde (°F)	Sortie (°F)
<i>9h40</i>	<i>1</i>	<i>1</i>		<i>0.72</i>	<i>0.18</i>	<i>298</i>	<i>60</i>	<i>76</i>				<i>78.54</i>	<i>253</i>	<i>248</i>	<i>65</i>
				<i>0.69</i>		<i>296</i>		<i>76</i>				<i>79.86</i>	<i>251</i>	<i>250</i>	<i>63</i>
		<i>2</i>		<i>0.67</i>		<i>299</i>		<i>79</i>				<i>81.00</i>	<i>246</i>	<i>249</i>	<i>62</i>
		<i>2</i>		<i>0.80</i>		<i>297</i>		<i>79</i>				<i>82.15</i>	<i>246</i>	<i>247</i>	<i>63</i>
		<i>3</i>		<i>0.78</i>		<i>297</i>		<i>79</i>				<i>83.41</i>	<i>241</i>	<i>242</i>	<i>63</i>
		<i>3</i>		<i>0.81</i>		<i>297</i>		<i>79</i>				<i>84.81</i>	<i>249</i>	<i>250</i>	<i>63</i>
		<i>4</i>		<i>0.74</i>		<i>298</i>		<i>79</i>				<i>86.01</i>	<i>254</i>	<i>250</i>	<i>63</i>
		<i>4</i>		<i>0.90</i>		<i>298</i>		<i>79</i>				<i>87.27</i>	<i>248</i>	<i>253</i>	<i>62</i>
		<i>5</i>		<i>0.95</i>		<i>299</i>		<i>80</i>				<i>88.49</i>	<i>247</i>	<i>248</i>	<i>68</i>
		<i>5</i>		<i>1.00</i>		<i>300</i>		<i>80</i>				<i>89.79</i>	<i>246</i>	<i>251</i>	<i>64</i>
		<i>6</i>		<i>1.00</i>		<i>298</i>		<i>80</i>				<i>91.16</i>	<i>248</i>	<i>245</i>	<i>64</i>
		<i>6</i>		<i>1.05</i>		<i>298</i>		<i>80</i>				<i>92.50</i>	<i>249</i>	<i>251</i>	<i>64</i>
		<i>7</i>		<i>1.15</i>		<i>301</i>		<i>80</i>				<i>93.95</i>	<i>247</i>	<i>248</i>	<i>64</i>
		<i>7</i>		<i>1.30</i>		<i>300</i>		<i>81</i>				<i>95.38</i>	<i>250</i>	<i>250</i>	<i>64</i>
		<i>8</i>		<i>1.30</i>		<i>300</i>		<i>81</i>				<i>97.00</i>	<i>246</i>	<i>253</i>	<i>65</i>
		<i>8</i>		<i>1.30</i>		<i>300</i>		<i>81</i>				<i>98.79</i>	<i>248</i>	<i>255</i>	<i>65</i>
		<i>9</i>		<i>1.25</i>		<i>300</i>		<i>81</i>				<i>100.57</i>	<i>248</i>	<i>247</i>	<i>66</i>
		<i>9</i>		<i>1.35</i>		<i>295</i>		<i>81</i>				<i>102.21</i>	<i>250</i>	<i>255</i>	<i>66</i>
		<i>10</i>		<i>1.30</i>		<i>299</i>		<i>82</i>				<i>103.81</i>	<i>249</i>	<i>253</i>	<i>73</i>
		<i>10</i>		<i>1.40</i>		<i>298</i>		<i>82</i>				<i>105.57</i>	<i>249</i>	<i>249</i>	<i>72</i>
		<i>11</i>		<i>1.46</i>		<i>299</i>		<i>82</i>				<i>107.27</i>	<i>248</i>	<i>249</i>	<i>72</i>
		<i>11</i>		<i>1.40</i>		<i>298</i>		<i>83</i>				<i>109.07</i>	<i>249</i>	<i>253</i>	<i>72</i>
		<i>12</i>		<i>1.40</i>		<i>298</i>		<i>84</i>				<i>110.77</i>	<i>251</i>	<i>242</i>	<i>72</i>
		<i>12</i>		<i>1.50</i>		<i>298</i>		<i>84</i>				<i>112.51</i>	<i>251</i>	<i>242</i>	<i>72</i>
		<i>12</i>				<i>298</i>		<i>84</i>				<i>114.23</i>	<i>252</i>	<i>239</i>	<i>71</i>

TDF Initial Débit (pi³/min): *50.02* Pression (inhg): *15.0* Volume fin (pi³):
 TDF Final Débit (pi³/min): Volume fin (pi³):
 REMARQUES: *O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*

TECHNICIEN : *JFC*

2/2

#####

Usine : Ville de Québec	Date : 2017-10-24	P. Bar (po Hg) :	# Cold box :
Ville : Québec	Sonde N° : I-2 PM 2.5	P. Stat. (po H ₂ O) :	K' : 0.24
ID point d'émission : L3	Cp : 0.754	Module N° : 6	Niveau du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>
Diamètre : 53"	Buse N° : CL PM2.5 #4	Kc : 0.992	Zéro du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>
Distance avant :	Coef : 0.1678	Ko :	
Distance après :		Distance P.1°-B : <input checked="" type="checkbox"/>	

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccuum			Température		
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtere (°F)	Sortie (°F)
11:58	2	1		1.20	0.18	301	60	60	85						248	241	61	71
		1		1.10		302			85						249	239	61	71
		2		1.15		300			85						251	240	60	71
		2		1.15		300			85						247	242	60	71
		3		1.10		300			85						248	249	61	71
		3		1.05		300			85						247	243	61	71
		4		1.30		301			85						250	241	60	70
		4		1.10		301			85						249	243	60	70
		5		1.05		301			85						249	252	60	70
		5		1.03		301			85						249	248	61	70
		6		1.20		301			85						252	245	61	69
		6		0.97		300			85						249	251	61	69
		7		0.98		300			80						248	254	61	69
		7		0.97		300			85						248	241	60	69
		8		1.30		300			85						247	240	61	70
		8		1.20		301			86						248	246	61	70
		9		1.30		300			86						248	247	61	70
		9		1.35		301			86						249	254	61	69
		10		1.40		300			86						248	241	60	69
		10		1.50		300			86						248	240	61	70
		11		1.50		300			86						248	246	61	70
		11		1.40		300			86						249	254	61	69
		11		1.40		300			86						248	241	60	69
		12		1.35		300			86						247	242	56	69
		12		1.30		300			86						250	244	57	69

TDF Initial Débit (pi ³ /min):	Pression (inhg) :	Volume ini (pi ³):	Volume fin (pi ³):	Volume (pi ³):	Fuite Pitot (ΔP) :
TDF Final Débit (pi ³ /min): <0.02	Pression (inhg) : -15.0	Volume ini (pi ³):	Volume fin (pi ³):	Volume (pi ³):	<input checked="" type="checkbox"/>

REMARQUES : **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN : **JFC**

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: <u>Wyle GC Incinerateur</u>	# Projet: <u>4728</u>
Source: <u>53-E1</u>	# Essai: <u>1</u> # Cold Box: <u>02-1</u>
# boîte verrerie: <u>23</u>	Date d'assemblage: <u>23.10.17</u> Heure: <u>16h24</u>

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)	✓	✓	✓
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O HPLC	833.0	439.3	393.7
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	496.0	484.8	11.2
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	491.8	490.3	1.5
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1987.7	1950.1	37.6
TOTAL					444.0

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Echantillonnée le: <u>24.10.2017</u>	Heure: <u>10:30 - 14:30</u>
Date de récupération: <u>25.10.2017</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie: <u>✓</u>	
Conditionnement des contenants de récupération: <u>✓</u>	
pH de la solution d'éthanol: <u>3.4</u>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

Filtre (125 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé
----------------------------	--

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et broyage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
Sonde & Filtre Avants Barboteur	<u>Sortie four</u> <u>Ac + Acétone même lot</u>	✓	✓	✓

Contenant 6 & 7 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Dichlorométhane / Hexane	
<u>Condensateur + barboteur + la partie avant le filtre 55 mm</u> de la partie arrière de la cloche 125 mm à		✓	✓	✓

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	✓
----------------	---------------------------------------	---

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane / Hexane 200 ml	✓	H ₂ O HPLC 100 ml	✓
Acétone ACS 100 ml	✓	H ₂ O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	✓
Filtre en polymère	✓		

lot des produits utilisés

Acétone ACS: <u>171436</u>	H ₂ O HPLC: <u>173784</u>
Dichlorométhane / Hexane : <u>173284</u>	Éthanol: <u>SAFH 7908</u>
Filtre Particule: <u>FVD 3923</u>	Filtre polymère: <u>OK</u>
Technicien: <u>[Signature]</u>	

FVD 39.17 0.11127g

Blanc FVD 3923

1/2

CONSULAIR
GESTION AERALE AIR ET ENVIRONNEMENT

Formulaire: F_09_V5
FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

Code d'essai: **L3-MP-E2**

#####

Usine: **Ville de Québec**

Ville: **Québec**

ID point d'émission: **L3**

Diamètre: **53"**

Distance avant: **PM2**

Distance après: **0.1533**

Date: **2017-10-25**

Sonde N°: **J1 PM2.5**

Cp: **0.754**

Base N°: **PM2**

Coef: **0.1533**

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum			Température Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po.			Hg
15h14	1	1		1.10	0.17	306	60	20				8.97				249	249	80
	1	1		1.30		302		84			10.38				249	249	80	
	2	2		1.30		302		81			13.29				242	240	78	
	2	2		1.30		301		83			14.77				248	251	78	
	3	3		1.10		302		82			16.29				251	256	75	
	3	3		1.10		301		82			17.91				252	244	78	
	4	4		1.20		302		82			19.27				247	253	78	
	4	4		1.20		301		82			20.77				249	254	79	
	5	5		1.20		302		82			22.15				249	250	80	
	5	5		1.20		302		83			23.06				248	262	78	
	6	6		1.20		302		83			25.19				251	262	78	
	6	6		1.20		301		83			26.63				250	261	75	
	7	7		1.30		302		83			28.15				256	259	79	
	7	7		1.40		303		83			29.59				248	251	74	
	8	8		1.40		307		83			31.10				249	251	74	
	8	8		1.40		303		83			32.54				251	251	74	
	9	9		1.60		303		83			34.28				254	252	74	
	9	9		1.55		303		83			36.11				251	252	74	
	10	10		1.60		302		83			37.96				251	252	74	
	10	10		1.60		301		83			39.77				251	252	74	
	11	11		1.60		302		83			41.60				250	259	73	
	11	11		1.60		303		83			43.29				253	264	73	
	12	12		1.60		302		83			44.99				251	253	73	
	12	12		1.60		302		83			46.80				250	246	72	

TDF Initial Débit (pi³/min): **< 0.0V** Pression (inhg): **-15.0** Volume ini (pi³):

TDF Final Débit (pi³/min): **< 0.0** Pression (inhg): Volume ini (pi³):

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: **JFC**

2/2

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **L3**
 Diamètre: **53"**
 Distance avant: **53"**
 Distance après: **L3**

Date: **2017-10-25**
 Sonde N°: **I-1 PM 2.5**
 Cp: **0.754**
 Buse N°: **PM1 #43**
 Coef: **0.1553**

Cold box: **OR 1**
 K': **0.18**
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum		Température		
						Cheminée	Compteur			Entrée	Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)
17h33	L	1		0.92	0.17	302	66	83	46.81				-3.5	248	252	64	70
		1		0.90		302		83	48.10					250	253	61	70
		2		0.91		302		83	49.35					250	252	61	70
		2		0.95		303		83	51.90					249	249	60	70
		3		1.00		303		83	53.25					249	248	60	71
		3		1.00		303		83	54.61					251	250	60	71
		4		1.00		303		83	55.95					248	249	60	71
		4		1.05		302		83	57.35					248	250	60	71
		5		1.10		302		83	58.74					248	252	60	71
		6		1.20		302		83	60.11					249	251	59	70
		6		1.20		302		83	61.60					248	254	60	71
		7		1.50		303		83	63.09					249	254	55	70
		7		1.50		303		83	64.45					249	250	59	70
		8		1.60		303		84	65.84					250	252	59	70
		8		1.70		303		84	67.17					248	253	59	70
		9		1.70		303		83	70.46					249	252	59	70
		9		1.70		303		84	72.83					246	250	59	70
		10		1.50		302		85	74.13					251	250	59	70
		10		1.50		302		85	75.84					251	252	59	70
		11		1.50		302		85	77.50					251	250	55	70
		11		1.50		301		85	79.21					251	257	59	70
		12		1.50		302		85	80.98					248	250	59	70
		12		1.50		302		85	82.69					251	248	59	70
		12		1.50		302		85	84.38					249	249	59	70

TDF Initial Débit (pi³/min): **50.02** Pression (inhg): **5.0** Volume ini (pi³): **50.0** Volume fin (pi³): **50.0** Fuite Pitot (ΔP):

TDF Final Débit (pi³/min): **50.02** Pression (inhg): **5.0** Volume ini (pi³): **50.0** Volume fin (pi³): **50.0**

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: **JFC**

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: ville de la minéralure # Projet: 4778
 Source: L3-B2 # Essai: E2 # Cold Box: OR / Vif
 # boîte verrerie: _____ Date d'assemblage: 25.10.17 Heure: 10h00

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)			
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol (7 ml) d'H ₂ O	857.9	438.2	419.7
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	480.3	486.7	6.4
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	826.2	489.8	336.4
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	2168.6	2145.7	12.9
			TOTAL		462.6

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le: 25.10.2017 Heure: 15h00
 Date de récupération: 26.10.2017
 Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie:
 Conditionnement des contenants de récupération:
 pH de la solution d'éthanol: 2-3

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

~~Filtre (125 mm)~~ Mettre dans un pétri propre et scellé

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
Sonde & Filtre Avant <u>Son du Four</u>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 & 7 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Dichlorométhane / Hexane	
<u>Condensateur + Barb + Im RF</u> de la partie arrière de la cloche 125 mm à		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm) Mettre dans un pétri propre et scellé

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane/Hexane 200 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	H ₂ O HPLC 100 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
Acétone ACS 100 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	H ₂ O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	<input checked="" type="checkbox"/>
Filtre en polymère	<input checked="" type="checkbox"/>		

lot des produits utilisés

Acétone ACS: 171436 H₂O HPLC: 173784
 Dichlorométhane / Hexane: 173284 Éthanol: SHAH 7908
 Filtre Particule: 23923 Filtre polymère: _____
 Technicien: [Signature]

1/2

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **L3**
 Diamètre: **53"**
 Distance avant: **53"**
 Distance après: **53"**

Date: **2017-10-26**
 Sonde N°: **I-1 PM 2.5**
 Cp: **0.754**
 Buse N°: **60114 ± #3**
 Coef: **0.1553**

Cold box: **01R-3**
 K': **0.18**
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie	Orifice	Compteur		O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappel/Filtre (°F)
16h5	1	1		0.97	0.17	302	60	76	60	68.87				-3.0	246	252	56	68
		2		0.99		303		76		70.16					247	245	57	68
		3		1.01		304		77		71.47					249	241	57	68
		4		1.10		301		77		72.84					249	240	57	68
		5		1.10		302		77		74.23					245	243	57	68
		6		1.00		303		77		75.82					244	247	57	68
		7		1.15		304		77		77.21					250	248	57	69
		8		1.10		304		77		78.10					250	248	57	69
		9		1.15		304		78		80.17					251	248	57	69
		10		1.20		303		78		81.53					251	255	58	69
		11		1.20		303		78		82.91					252	255	58	69
		12		1.20		304		78		84.43					251	255	57	69
		13		1.30		304		78		85.89					251	255	57	69
		14		1.40		304		78		87.04					251	254	57	69
		15		1.45		304		78		89.37					251	254	56	69
		16		1.50		304		78		91.13					251	254	55	69
		17		1.60		304		78		92.89					251	252	54	69
		18		1.60		304		78		94.71					253	250	54	69
		19		1.60		303		78		96.47					250	254	54	69
		20		1.65		302		78		98.23					251	250	54	69
		21		1.60		301		78		100.01					252	255	54	69
		22		1.60		301		78		101.78					251	254	54	69
		23		1.60		300		78		103.51					251	249	55	69
		24		1.55		300		78		105.10					251	253	55	69
		25		1.65		300		78		107.01					252	247	56	69

TDF Initial Débit (pi³/min): **50.02** Pression (inHg): **-15.0** Volume fin (pi³):
 TDF Final Débit (pi³/min): Pression (inHg): Volume fin (pi³):
 Fuite Pitot (ΔP):

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: **JFR**

26

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Lignes 3**
 Diamètre: **53"**
 Distance avant: **53"**
 Distance après: **53"**
 Date: **2017-10-26**
 Sonde N°: **I-2 PA 2.5**
 Cp: **0.754**
 Buse N°: **C1 #3**
 Coef: **0.1553**
 P. Bar (po Hg):
 P. Stat. (po H₂O):
 Module N°: **6**
 Kc: **0.992**
 Ko: **0.905**
 Distance P-T°-B:
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:
 # Cold box: **OR-3**
 K': **0.18**

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
						Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtere (°F)	Sortie (°F)	Trappes/Filtere (°F)
18:34	2	1	1.05	0.17	303	60	60	79	107.01				-3.0	249	252	56	69
		1	1.00		303			79	105.30					253	252	56	69
		2	1.05		303			79	111.01					241	242	56	69
		3	1.05		304			79	112.30					240	244	56	69
		3	1.10		304			79	113.76					250	257	56	69
		3	1.10		304			79	115.21					251	259	56	69
		4	1.20		304			79	116.03					252	259	56	69
		4	1.25		304			79	118.02					247	244	55	69
		5	1.15		304			79	119.34					246	248	55	69
		5	1.20		305			79	120.03					253	251	54	69
		6	1.25		305			80	122.10					248	245	54	69
		6	1.20		305			80	123.54					251	255	54	69
		7	1.35		304			80	125.21					250	243	55	69
		7	1.40		304			80	126.89					252	248	55	70
		8	1.65		303			80	128.52					250	251	55	71
		8	1.60		303			80	130.38					254	247	56	71
		9	1.65		302			80	132.22					251	254	56	72
		9	1.65		302			80	134.06					249	252	57	72
		10	1.65		301			80	135.83					253	256	57	72
		10	1.60		301			80	137.58					251	249	57	72
		11	1.60		301			80	139.24					250	254	57	73
		11	1.55		301			80	141.00					248	253	56	73
		12	1.55		301			80	142.67					246	249	56	73
		12	1.55		301			80	144.08					249	257	54	74

TDF Initial Débit (pi³/min):
 TDF Final Débit (pi³/min):
 Pression (inHg):
 Pression (inHg): **-5.0**
 Volume fin (pi³):
 Volume fin (pi³):
 Volume ini (pi³):
 Volume ini (pi³):
 Fuite Pitot (ΔP):

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: **UFC**

DÉTERMINATION DES MP FINES (MP_{2.5}) FILTRABLES & CONDENSABLES SPE 1/RM/55

Compagnie: <u>VO</u>	# Projet: <u>4778</u>
Source: <u>3-E3</u>	# Essai: <u>3</u> # Cold Box: <u>17/021</u>
# boîte verrerie: <u>22 + cond B2 25</u>	Date d'assemblage: _____ Heure: _____

PRÉPARATION - VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre (Four)	Filtre FV (125 mm)	✓	✓	✓
2	Barboteur 1 / Courte tige GS mod	3 ml d'éthanol + 7 ml d'H ₂ O	848.8	438.4	410.4
3	Cloche Condensables	Filtre PVC (55 mm)			
4	Barboteur 3 GS mod	100 ml H ₂ O HPLC	501.8	486.4	15.4
5	Barboteur 3 GS mod	VIDE	492.1	490.6	1.9
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	2188.6	2167.7	20.9
			TOTAL		448.6

Récupération finale du dispositif de prélèvement

Échantillonnée le: <u>26.10.2017</u>	Heure: <u>15h00</u>
Date de récupération: <u>27.10.2017</u>	
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces de verrerie: _____	
Conditionnement des contenants de récupération: _____	
pH de la solution d'éthanol: <u>2-3</u>	

Contenant 1 - Récupération du filtre (MP_{<2.5} filtrables)

<u>Insérer</u> Filtre (125 mm) 55mm	Mettre dans un pétri propre et scellé
-------------------------------------	---------------------------------------

Contenant 2 & 3 - Récupération de la section MP_{<2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
Buse & Cyclone		✓	✓	✓

Contenant 4 & 5 - Récupération de la section MP_{>2.5}

Items	Remarques	Lavage et brossage		Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Acétone ACS	
<u>S Four</u> Sonde & Filtre Avant		✓	✓	✓

Contenant 6 & 7 - Récupération de la sonde à la partie avant le filtre 55 mm

Items	Remarques	Rinçage (contenant 6)	Rinçage (contenant 7)	Niveau de liquide
		H ₂ O HPLC	Dichloro / Hexane	
<u>cond + Buse + Cu PE</u> de la partie arrière de la cloche 125 mm à		✓	✓	✓

Contenant 8 - Filtre 55 mm

Filtre (55 mm)	Mettre dans un pétri propre et scellé	✓
----------------	---------------------------------------	---

Blancs (*un pour chaque lot de produit utilisé)

Dichlorométhane / Hexane 200 ml	✓	H ₂ O HPLC 100 ml	✓
Acétone ACS 100 ml	✓	H ₂ O HPLC 200 ml & Éthanol 3 ml	✓
Filtre en polymère	✓		

lot des produits utilisés

Acétone ACS: <u>171435</u>	H ₂ O HPLC: <u>173276</u>
Dichlorométhane / Hexane: <u>173284</u>	Éthanol: <u>984 7908</u>
Filtre Particule: _____	Filtre polymère: _____

Technicien: _____

FVD 44.32 0,12744g

Usine: **Ville de Québec** Date: **29 oct 2017**

Ville: **Québec**

ID point d'émission: **Ligne 3**

Diamètre: **53"**

Distance avant: **1**

Distance après: **1**

Cold box: **OR-2**

K': **0,99**

Niveau du manomètre:

Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur		O ₂ (%)	CO ₂ (%)	CO (ppmv)		po.	Hg	Sonde (°F)	Filtere (°F)
7:44	1	1	5	0,95	0,67	294	75	75			206,55	-5,0	251	252	60	
		1	1	0,93	0,66	294	76	76			209,77	-5,0	251	248	55	
		2	1	0,93	0,65	294	77	75			215,90	-5,0	252	249	55	
		3	1	0,95	0,67	295	77	75			218,05	-5,0	251	249	55	
		3	1	0,90	0,63	295	79	76			222,19	-5,0	251	248	55	
		4	1	0,90	0,63	295	79	77			225,30	-5,0	249	248	55	
		4	1	0,97	0,68	295	77	76			228,49	-5,0	248	252	55	
		5	1	1,00	0,70	295	80	76			231,58	-5,0	251	250	56	
		5	1	1,05	0,74	295	81	77			234,86	-5,5	248	249	54	
		5	1	1,10	0,78	294	80	77			238,35	-5,5	250	250	54	
		6	1	1,20	0,85	295	80	77			241,78	-6,0	250	252	54	
		6	1	1,25	0,88	294	80	77			245,39	-7,0	251	252	53	
		7	1	1,50	1,06	295	79	77			249,25	-7,0	252	251	55	
		7	1	1,30	0,92	295	80	78			253,92	-8,0	250	253	56	
		8	1	1,55	1,09	295	79	78			257,04	-7,5	251	249	54	
		8	1	1,55	1,10	294	79	78			261,06	-8,5	250	255	55	
		9	1	1,50	1,06	293	79	78			265,14	-8,0	250	249	55	
		9	1	1,50	1,06	294	79	78			269,07	-8,0	251	255	56	
		10	1	1,50	1,06	294	80	78			273,03	-8,5	252	251	54	
		10	1	1,50	1,06	295	80	78			276,96	-8,5	250	249	57	
		11	1	1,40	0,95	293	80	78			280,94	-9,0	250	255	60	
		11	1	1,45	1,03	294	79	78			284,80	-9,0	251	250	58	
		12	1	1,50	1,06	294	79	78			288,79	-9,0	251	250	58	
		12	1	1,40	0,99	293	79	78			292,80	-9,0	252	252	57	

TDF Initial Débit (pi³/min): **<0,02** Pression (inHg): **-15** Volume ini (pi³): **206,36** Volume fin (pi³): **206,56** Fuite Pitot (ΔP):

TDF Final Débit (pi³/min): **0,02** Pression (inHg): **0,20** Volume ini (pi³): **0,20** Volume fin (pi³): **0,20**

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

TECHNICIEN: **JAL**

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <i>V & Me</i>	Projet: <i>4778</i>	# Ensemble de verrerie: <i>4 (3)</i>
Source: <i>L3</i>	Essai: <i>L3-EL</i>	# Hot Box: <i>15 / OR-2</i>
Date: <i>24.10.2017</i>	<i>L3-EL</i>	Heure: <i>10h00</i>

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	<input checked="" type="checkbox"/> NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2 <i>(3359)</i>	<i>197.7</i>	<i>182.2</i>	<i>15.5</i>
3	Trappe à condensat	VIDE	<i>688.7</i>	<i>255.9</i>	<i>432.8</i>
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL <i>(100/150 mL)</i>	<i>766.0</i>	<i>597.2</i>	<i>168.8</i>
5	Barboteur modifié	VIDE	<i>794.2</i>	<i>601.5</i>	<i>192.7</i>
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<i>1944.5</i>	<i>1939.9</i>	<i>4.6</i>

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :

814.4

4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<i>152742</i>
Hexane	<i>173284</i>
Acétone	<i>171856</i>
Éthylène glycol	<i>170540</i>
Eau HPLC	<i>173784</i>
Résine XAD-2	
Vérifié par: <i>[Signature]</i>	Date: <i>24.10.17</i> Endroit: <i>[Signature]</i>

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 25.10.2017 Heure de récupération: 18h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Item	Remarques	Tremp. H-A 5 min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Tremp. H-A 5 min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Item	Remarques	Tremp. H-A 5 min Ch.	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Echelle (6) COSV L3-V1

L3-V1

Filtre

Résine

Pot V BS + Av Filtre

Pot V Avant Trappe

Pot V Eau après trappe

Pot V Rinçage final

Récupération par :

Date :

25.10.17

Endroit :

12

Compagnie: <i>Ville de Québec</i>	Projet: <i>4778</i>
Échantillonné le: <i>24.10.2017</i>	Récupéré par: <i>[Signature]</i>
Source: <i>L'eau</i>	Essai: <i>L3-E1</i>
Date: <i>24.10.17</i>	Heure: <i>0400</i>

CAISSE # 4

Décontamination

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-4-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-4-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-4-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-4-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-4-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-4-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-4-L	<i>OR L-1</i>	✓	✓	✓	✓	✓
		Grand L <i>L-2</i>	✓	✓	✓	✓	✓
		<i>L-3</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-4-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-4-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-4-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	10	# Unique	498				

Décontaminé par: <i>LB</i>	Date: <i>17-10-17</i>	Endroit: <i>QC</i>
Code de décontamination (pot): <i>LB-171017-OR-4</i>		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <i>155746</i>	
	Hexane: <i>173284</i>	
	Acétone: <i>173380</i>	

Commentaires

Usine : Ville de Quebec
 Ville : Quebec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 26 oct. 2017
 Sonde N° : 04-03
 Cp : 0.812
 Buse N° : 1-211
 Coef : 0.234

Cold box : 0R-2
 K' : 0.99

Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)			Masse molaire			Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po.	Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
9h34	1	1	5	0.85	0.59	294	69	69	534.17						-5.0	251	248	54
		1		0.95	0.66	295	71	70	537.20						-5.0	251	252	51
		2		0.87	0.60	295	70	69	540.20						-5.5	251	254	49
		2		0.90	0.63	295	73	69	543.33						-5.5	251	254	49
		3		0.95	0.66	295	73	72	546.37						-5.5	251	248	50
		3		0.87	0.61	295	74	70	549.33						-6.0	251	250	50
		4		0.97	0.68	295	74	70	552.42						-5.5	251	253	49
		4		1.00	0.70	295	74	70	555.51						-5.5	251	254	50
		4		1.00	0.70	295	74	70	558.69						-6.0	251	251	51
		5		1.05	0.73	295	75	71	561.92						-6.0	251	248	51
		5		1.00	0.70	295	75	71	565.22						-6.5	251	250	51
		6		1.05	0.73	295	75	72	568.52						-6.5	251	255	52
		6		1.05	0.73	296	74	71	571.86						-6.5	251	253	53
		7		1.20	0.84	295	75	73	575.20						-6.5	248	255	53
		7		1.20	0.84	295	75	72	578.54						-7.0	250	249	54
		8		1.70	1.18	300	75	72	582.92						-9.0	247	247	56
		8		1.65	1.14	305	75	73	587.16						-9.5	252	251	58
		9		1.75	1.14	311	74	74	591.43						-10.0	250	250	60
		9		1.75	1.20	310	74	72	595.69						-10.0	249	250	61
		10		1.45	0.95	311	73	72	599.54						-10.0	250	253	62
		10		1.40	0.97	301	73	72	603.26						-9.0	251	252	63
		11		1.40	0.98	296	73	72	607.21						-9.0	250	253	65
		11		1.35	0.94	295	73	71	611.15						-9.0	249	253	65
		12		1.85	0.87	295	73	72	614.76						-7.5	249	253	52
		12		1.85	0.87	295	72	71	618.41						-7.5	251	251	52

TDF Initial Débit (pi³/min): 50.02 Pression (inHg): -15 Volume ini (pi³): 533.98 Volume fin (pi³): 534.17 Volume (pi³): 0.19 Fuite Pitot (ΔP):

TDF Final Débit (pi³/min):
 Pression (inHg):
 Volume ini (pi³):
 Volume fin (pi³):

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : JHL

Usine: Ville de Québec
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Ligne 3
 Diamètre: 53"
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: 26 oct. 2017
 Sonde N°: 04-03
 Cp: 0,812
 Buse N°: 1-211
 Coef: 0,234

Cold box: OK-2
 K': 0,99

Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre: _____

Heure	Trav.	Point prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Cheminée	Température		Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum po. Hg	Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
					Entrée	Sortie		Compteur	Orifice	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)						
9:45	2	1	1,10	0,77	296	72	72	618,62	-6,0	252	254	54						
		1	1,10	0,77	297	72	72	621,95	-6,5	248	252	49						
		2	1,10	0,77	297	73	72	625,37	-6,5	248	249	48						
		2	1,10	0,77	297	73	71	628,75	-6,5	250	253	48						
		3	1,10	0,77	296	73	72	638,13	-6,5	250	252	49						
		3	1,15	0,80	299	74	72	635,50	-7,0	250	251	49						
		4	1,20	0,84	296	74	72	639,90	-7,0	251	254	49						
		4	1,20	0,84	297	74	73	642,41	-7,0	251	251	42						
		5	1,20	0,84	296	74	71	645,93	-7,0	250	249	42						
		5	1,20	0,83	297	74	71	649,47	-7,0	250	254	43						
		6	1,25	0,87	297	74	73	653,01	-7,5	251	253	44						
		6	1,30	0,91	296	74	71	656,54	-8,0	251	249	46						
		7	1,40	0,98	296	74	72	660,20	-8,5	251	253	51						
		7	1,50	1,05	296	73	72	664,02	-9,0	252	253	67						
		8	1,50	1,05	296	75	73	667,90	-9,0	249	249	46						
		8	1,50	1,05	296	74	72	671,78	-9,0	248	253	45						
		9	1,50	1,05	296	74	72	675,80	-9,0	248	254	48						
		9	1,60	1,12	296	73	72	679,70	-9,5	251	251	46						
		10	1,65	1,15	298	73	72	683,70	-9,5	250	251	47						
		10	1,50	1,05	297	74	72	687,73	-9,5	251	251	47						
		11	1,50	1,05	296	74	72	691,90	-9,5	249	251	48						
		11	1,50	1,05	296	74	72	695,87	-9,5	249	249	49						
		11	1,50	1,05	296	74	72	699,81	-9,5	251	253	49						
		12	1,50	1,05	296	74	73	703,78	-9,5	249	252	49						
		12	1,50	1,05	296	74	73	707,74										

TDF Initial Débit (pi³/min): 0,02 Pression (inHg): -15 Volume ini (pi³): 618,41 Volume fin (pi³): 618,62 Volume (pi³): 0,21 Fuite Pitot (ΔP): ✓

TDF Final Débit (pi³/min): 0,02 Pression (inHg): -15 Volume ini (pi³): 707,74 Volume fin (pi³): 707,92 Volume (pi³): 0,18

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: JML

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <u>VQ</u>	Projet: <u>4778</u>	# Ensemble de verrerie: <u>8</u>
Source: <u>L3-</u>	Essai: <u>L3-E2</u>	# Hot Box: <u>022/05</u>
Date: <u>25.10.2017</u>	Heure: <u>18h00</u>	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	<u>NON</u>

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	<u>NON</u>

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2 <u>(41664)</u>	159.2	144.6	14.6
3	Trappe à condensat	VIDE	1051	<u>(57.3 + 71.6)</u>	722.1
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL <u>(100-150 mL)</u>	918.7	664.8	253.9
5	Barboteur modifié	VIDE	680.3	557.7	122.6
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1820.2	1797.4	22.8

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :

1136.0

$1103.1 - 382.2 = 720.9$
 (trappe + 4) avec H₂O (trappe + 4) sans H₂O Total H₂O trappe Condensat

4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	152742
Hexane	173284
Acétone	171656
Éthylène glycol	170540
Eau HPLC	173784
Résine XAD-2	
Vérifié par: <u>[Signature]</u>	Date: <u>25.10.17</u> Endroit: <u>VQ Nouvelle</u>

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 26.10.2017 Heure de récupération: 17h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Item	Remarques	Niveau	Sac
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Temp. H-A 5 min Ch	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Item	Remarques	Niveau	Sac
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Echantillons (7) COSV L3-E2
 Filtre
 Résine
 POT V BS
 POT V AVANT trappe
 POT V EAU 1 de 2
 POT V EAU 2 de 2
 POT V Rinçage final

Récupération par :

Al

Date :

26.10.17

Endroit :

V/R Pou Lott

Compagnie: <u>VA. L3. E2</u>	Projet: <u>4228</u>		
Échantillonné le: <u>26.10.2017</u>	Récupéré par: <u>[Signature]</u>		
Source: <u>L3. E2</u>	Essai: <u>2</u>	Date:	Heure:

CAISSE # 8

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-8-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-8-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-8-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-8-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-8-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-8-TC-1	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-8-TC-2	Y	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-8-L-1	Tige MM	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-8-L-2	Coude 2 hauteur	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-8-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-8-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-8-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	12	# Unique	986				

Décontaminé par: <u>L3</u>	Date: <u>26-10-17</u>	Endroit: Québec
----------------------------	-----------------------	-----------------

Code de décontamination (pot): <u>L3-18-10-17-012-8</u>

# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <u>155 746</u>
	Hexane: <u>173 284</u>
	Acétone: <u>173 380</u>

Commentaires

Trappe courte

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 27 oct. 2017
 Sonde N° : 04-03
 Cp : 0,812
 Buse N° : 1-211
 Coef : 0,234

P. Bar (po Hg) : 29,20
 P. Stat. (po H₂O) :
 Module N° : 1
 Kc : 1,003
 Ko : 1,002
 Distance P-T°-B :

Cold box : OR-2
 K' : 1,00
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
							Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
8h43	1	1	5	0,46	0,33	288	70	70		74,39			-3,0	253	253	51	
	1	1		0,60	0,42	290	70	69		76,53			-5,0	247	253	51	
	2	2		1,05	0,73	295	71	69		79,10			-6,5	249	250	51	
	2	2		1,05	0,73	295	71	69		80,40			-7,0	253	254	53	
	3	3		1,00	0,70	294	71	70		85,68			-7,0	248	255	55	
	3	3		1,00	0,70	295	71	70		87,92			-7,0	248	249	57	
	4	4		1,15	0,81	294	70	69		92,16			-7,5	250	253	53	
	4	4		1,15	0,81	294	71	70		95,58			-7,0	250	254	49	
	5	5		1,10	0,77	295	71	70		99,01			-7,0	250	252	45	
	5	5		1,10	0,77	294	70	69		102,44			-7,0	248	248	44	
	6	6		1,05	0,74	294	70	70		105,86			-7,0	252	255	43	
	6	6		1,05	0,74	294	70	70		109,19			-7,0	249	254	43	
	7	7		1,30	0,91	293	70	70		112,53			-7,0	250	252	43	
	7	7		1,30	0,91	294	70	70		116,49			-7,5	248	255	43	
	8	8		1,45	1,02	293	71	70		119,96			-9,0	253	249	43	
	8	8		1,45	1,02	293	71	70		123,79			-9,0	249	248	43	
	9	9		1,40	0,98	293	72	70		127,68			-9,0	248	247	44	
	9	9		1,45	1,02	293	72	70		131,47			-9,0	251	252	44	
	10	10		1,45	1,02	293	72	71		135,30			-9,0	253	255	44	
	10	10		1,45	1,02	293	72	71		139,16			-9,0	250	255	44	
	11	11		1,45	1,02	293	72	71		143,03			-9,0	250	250	44	
	11	11		1,45	1,02	293	73	71		146,85			-9,0	250	250	44	
	11	11		1,40	0,99	293	73	71		150,68			-9,0	253	255	44	
	12	12		1,40	0,99	293	73	71		154,46			-9,0	252	254	47	
10h43				1,50	1,06	293	73	71		158,28							

TDF Initial Débit (pi³/min) : 50,02 Pression (inHg) : -15,0 Volume ini (pi³) : 74,17 Volume fin (pi³) : 74,39 Volume (pi³) : 0,22
 TDF Final Débit (pi³/min) : 0,01 Pression (inHg) : -15,0 Volume ini (pi³) : 158,29 Volume fin (pi³) : 158,51 Volume (pi³) : 0,22
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils. Fuite Pitot (ΔP) :

TECHNICIEN : JML, DR

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 3
 Diamètre : 53"
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 27 oct-2017
 P. Bar (po Hg) : 29,90
 P. Stat. (po H₂O) :
 Module N° : 1
 Kc : 1,003
 Ko : 1,002
 Distance P-T°-B :

Sonde N° : 04-03
 Cp : 0,822
 Buse N° : 1-2-11
 Coef : 0,234

Gold box : OR-2
 K' : 1,00

Niveau du manomètre : —
 Zéro du manomètre : —

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température	
							Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)
10h53	2	1	5	0,96	0,53	293	72	74		158,70			-8,5	251	255	51
		1		0,80	0,56	293	72	71		161,40			-5,5	250	257	51
		2		0,75	0,53	294	72	71		164,20			-5,5	251	262	51
		2		0,77	0,54	293	73	71		167,00			-5,5	251	259	54
		3		0,83	0,58	294	73	71		169,82			-6,0	253	257	55
		3		0,87	0,61	293	74	70		172,74			-6,0	248	256	57
		4		0,91	0,64	294	74	70		175,72			-6,0	249	252	58
		4		0,84	0,59	294	74	71		178,80			-6,0	249	257	60
		5		0,98	0,69	293	74	72		184,96			-7,0	248	252	54
		5		0,97	0,68	293	74	72		188,15			-7,0	253	251	53
		6		1,30	0,92	293	74	72		191,79			-9,0	249	254	51
		6		1,25	0,88	293	74	72		195,36			-9,0	252	250	51
		7		1,40	0,99	293	73	72		199,16			-9,0	251	264	53
		7		1,40	0,99	293	73	73		203,04			-10,0	251	257	54
		8		1,40	0,99	293	73	72		206,76			-10,0	252	260	57
		8		1,40	0,99	297	73	73		210,56			-10,0	248	248	57
		9		1,40	0,99	292	73	72		214,39			-10,0	251	260	60
		9		1,30	0,92	292	73	72		218,18			-10,0	250	259	62
		10		1,40	0,99	293	73	73		222,04			-10,0	249	259	64
		10		1,30	0,92	293	73	73		225,78			-10,0	251	255	55
		11		1,40	0,99	292	73	72		229,78			-10,0	252	251	50
		11		1,50	1,06	292	73	73		233,74			-10,0	252	247	49
		12		1,40	0,99	292	73	73		237,58			-10,0	260	252	48
12h53		12		1,35	0,95	292	73	72		241,39			-10,0	251	248	51

TDF Initial Débit (pi³/min) : 0,01 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pi³) : 158,51 Volume fin (pi³) : 158,70 Fuite Pitot (ΔP) :
 TDF Final Débit (pi³/min) : 0,05 Pression (inHg) : -15 Volume ini (pi³) : 241,39 Volume fin (pi³) : 241,64

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : DA

COSV E3 E3

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <u>VQ</u>	Projet: <u>4778</u>	# Ensemble de verrerie : <u>1</u>
Source: <u>Inc. L3</u>	Essai: <u>E3</u>	# Hot Box : <u>V5/022</u>
Date : <u>26.10.2017</u>	Heure : <u>18h30</u>	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	<u>NON</u>

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	<u>NON</u>

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2 (3943)	<u>281.2</u>	<u>272.5</u>	<u>9.7</u>
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>949.9</u>	<u>304.4</u>	<u>645.5</u>
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>845.5</u>	<u>581.0</u>	<u>264.5</u>
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>733.1</u>	<u>619.0</u>	<u>114.1</u>
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<u>1760.1</u>	<u>1760.1</u>	<u>29.1</u>

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :

106.9

4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<u>152742</u>
Hexane	<u>173284</u>
Acétone	<u>173280</u>
Éthylène glycol	<u>170530</u>
Eau HPLC	<u>172276</u>
Résine XAD-2	
Vérifié par: <u>[Signature]</u>	Date: <u>27.10.17</u> Endroit: <u>VQ Rev. lotte</u>

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 27.10.17 Heure de récupération: 16h00

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Filtre	Remarques
	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium <input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Temp. H-A min Ch. 5	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Trappe de résine XAD-2	Remarques
	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium <input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Echantillon (6) COSV L3.E3
 Filtre
 Résine
 Pot Avant trappe
 Pot Eau
 Pot DS
 Pot Rinçage final

Récupération par : *[Signature]* Date : 27.10.17 Endroit : *[Signature]* Nouvelle

Compagnie: <i>VA Incinérateur</i>	Projet: <i>47789</i>
Échantillonné le: <i>27.10.17</i>	Récupéré par: <i>[Signature]</i>
Source: <i>L3</i>	Essai: <i>E3</i>
Date:	Heure:

CAISSE # 1

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass		By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle		Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon		Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle		Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant		Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat		Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L		Tige MM					
		Tige MF	✓	✓	✓	✓	✓
		Coude 4 pr.					
Barboteur Greenberg Smith		Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude		Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std		Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Pot pour le proofing							
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces			# Unique		495		

Décontaminé par: <i>LB</i>	Date: <i>17-10-17</i>	Endroit: <i>Québec</i>
Code de décontamination (pot): <i>LB-171017-012-1</i>		
# Lot des Solvants:	Dichlorométhane: <i>155746</i>	
	Hexane: <i>173284</i>	
	Acétone: <i>173380</i>	

Commentaires

Usine : **Ville de Québec**
 Ville : **Québec**
 ID point d'émission : **Ligne 3**
 Diamètre : **53"**
 Distance avant :
 Distance après :

Date : **2017-10-25**
 Sonde N° : **03-19**
 Cp :
 Buse N° :
 Coef :

P. Bar (po Hg) :
 P. Stat. (po H₂O) :
 Module N° : **23**
 Kc : **1.013**
 Ko : **1.029**
 Distance P.T°-B :

Cold box : **V-6**
 K' :
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum po. Hg	Température	
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtere (°F)
7h46	1	20				248	20	74	28.88				245	259	48
	2					299		76	38.03				249	253	52
	3					298		77	38.11				254	243	55
	4					248		77	26.89				257	252	56
	5					298		77	37.04				253	258	54
	6					298		77	36.98				243	250	56
	7					298		77	36.44				258	243	57
	8					298		77	36.04				251	257	55
	9					298		77	36.17				260	250	55
	10					298		77	35.47				244	247	54
	11					298		77	35.94				254	258	54
11h46	12					298		77	36.11				255	252	57

TDF Initial Débit (pi³/min) : **50.02** Pression (inhg) : **-5.0** Volume ini (pi³) :
 TDF Final Débit (pi³/min) : **50.02** Pression (inhg) : **-5.0** Volume ini (pi³) :
 REMARQUES : **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 Fuite Pitot (ΔP) :
 Volume (pi³) :
 Volume fin (pi³) :
 Volume fin (pi³) :
 TECHNICIEN : **JFK**

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: <u>Ville Québec</u>	# Projet: <u>4778</u>
Source: <u>Ligne 3</u>	# Essai: <u>1</u> # Caisson: <u>V6</u>
Date d'échantillonnage:	Date d'assemblage: <u>2017-10-2</u> Heure: <u>14h00</u>

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>836.5</u>	<u>615.8</u>	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	<u>914.8</u>	<u>619.5</u>	
4	Barboteur 3	100 mL <u>VIDE</u>	<u>840.4</u>	<u>594.3</u>	
	<u>BB 4</u>	<u>VIDE</u>	<u>869.9</u>	<u>538.3</u>	
5	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	<u>1884.5</u>	<u>1788.1</u>	
TOTAL					<u>1190.1</u>

Récupération finale

Date de récupération: <u>2017-10-25</u>	Heure de récupération: <u>15h30</u>
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:	<u>✓</u>
Conditionnement des contenants de récupération:	<u>✓</u>

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	<u>X</u>
--------	--	----------

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brosseage		Niveau de liquide
		Acétone ACS	<u>Eau</u>	
de la buse à la partie avant du porte-filtre		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^o Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: <u>Eau</u>	Produit: <u>X</u>	
du bas de cloche au dernier barboteur		<u>✓</u>	<u>✓</u>	<u>✓</u>

Remarques:

1500ml total

Blanc: 100 mL Acétone

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	<u>171438</u>

Technicien: <u>AP</u>	Date: <u>2017-10-25</u>
-----------------------	-------------------------

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : L3
 Diamètre :
 Distance avant :
 Distance après :
 Date : 2017-10-26
 Sonde N° : 03-19
 Cp :
 Buse N° :
 Coef :
 P. Bar (po Hg) :
 P. Stat. (po H₂O) :
 Module N° : 16
 Kc : 1.017
 Ko :
 Distance P.T°-B :
 Niveau du manomètre :
 Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température	
							Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)
11h43	1	1	20	—	0.5	300	73	71	71	66.49			-20	252	241	48
		2				299	75	73	73	78.01				250	241	50
		3				299	79	74	74	88.78				254	244	54
		4				299	80	75	75	99.00				257	242	56
		5				299	80	76	76	109.51				252	247	56
		6				300	80	76	76	119.51				257	250	63
		7				300	80	76	76	129.11				250	251	63
		8				301	80	76	76	139.48				251	252	69
		9				302	80	75	75	149.84				254	249	55
		10				302	80	76	76	157.27				258	249	53
		11				301	80	76	76	168.05				253	249	55
		12				301	80	80	80	178.39				254	249	56
						301	80	80	80	188.76						

TDF Initial Débit (pi³/min) : 60.02 Pression (inHg) : -15.0 Volume ini (pi³) :
 TDF Final Débit (pi³/min) : 60.02 Pression (inHg) : -5.0 Volume fin (pi³) :
 REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : JFC

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: VQ	# Projet: 4778
Source: L3	# Essai: 2 # Caisson: V6
Date d'échantillonnage: 2017-10-26	Date d'assemblage: 2017-10-25 Heure: 16h00

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	926.5	613.6	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	980.5	612.8	
4	Barboteur 3	VIDE 100ml H ₂ O	690.7	598.8	
5	BB	VIDE	544.5	539.5	
6	Absorbeur d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1858.7	1807.5	
TOTAL					828.7

Récupération finale

Date de récupération: 2017-10-26	Heure de récupération: 14h00
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:	✓
Conditionnement des contenants de récupération:	✓

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	✓
--------	--	---

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brosseage		Niveau de liquide
		Acétone ACS	EAU	
de la buse à la partie avant du porte-filtre		✓	✓	✓

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^e Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: EAU	Produit: EAU	
du bas de cloche au dernier barboteur		✓	✓	✓

Remarques: Volume total 1180ml

Blanc: 100 mL Acétone

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	171430

Technicien: AP Date: 2017-10-26

Usine : Ville de Québec
 Ville : Québec
 ID point d'émission : Ligne 4
 Diamètre : 534
 Distance avant :
 Distance après :

Date : 2017-10-27
 Sonde N° : 03-19
 Cp :
 Buse N° :
 Coef :

Gold box :
 K' :
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée		Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température		
						Entrée	Sortie	Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)		Sonde (°F)	Filtre (°F)	Sortie (°F)
8h45	1	1	20	—	0.5	299	70	70	70	70	15.79	—	—	—	2.0	757	243	50
		2				299	70	72	72	72	25.90					755	249	49
		3				298	73	73	73	73	49.54					754	247	50
		4				295	74	74	74	74	60.03					750	250	50
		5				295	75	75	75	75	69.45					750	249	51
		6				293	75	75	75	75	78.30					757	251	48
		7				293	76	76	76	76	85.51					757	254	50
		8				293	76	76	76	76	88.93					757	254	53
		10				293	76	76	76	76	109.14					753	254	53
		11				293	77	77	77	77	119.61					753	253	49
		12				293	77	77	77	77	129.09					757	255	50
											138.30					756	250	54

TDF Initial Débit (pi³/min): 50.02 Pression (inHg): -5 Volume ini (pi³):
 TDF Final Débit (pi³/min): 50.02 Pression (inHg): -5 Volume fin (pi³):
 REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

Volume (pi³):
 Fuite Pitot (ΔP):
 Volume fin (pi³):
 Volume fin (pi³):
 TECHNICIEN: JFC

DÉTERMINATION DES MATIÈRES PARTICULAIRES TOTALES - SPE 1/RM/8

Client: VO	# Projet: 4778
Source: Ligne 3	# Essai: 3 # Caisson: V6
Date d'échantillonnage: 2017-10-27	Date d'assemblage: 2017-10-26 Heure: 17h00

Préparation - Volume d'eau recueilli

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Support à filtre	Filtre Fibre de verre (47, 86 ou 125 mm)			
2	Barboteur 1	100 mL - H ₂ O déminéralisée	800.3	617.5	
3	Barboteur 2 Greenberg-Smith	100 mL - H ₂ O déminéralisée	888.9	615.1	
4	Barboteur 3	VIDE ^{100ml H2O}	795.6	595.7	
5	BB4	VIDE	716.6	538.4	
5/6	Absorbant d'humidité résiduelle	GEL DE SILICE	1867.3	1821.3	
TOTAL					930.7

Récupération finale

Date de récupération: 2017-10-27	Heure de récupération: 14h00
---	-------------------------------------

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces:

Conditionnement des contenants de récupération:

Contenant 1 - Récupération du filtre (Séparateur principal)

Filtre	Mettre dans un pétri propre et scellé avec ruban adhésif ou téflon	<input checked="" type="checkbox"/>
--------	--	-------------------------------------

Contenant 2 - Récupération de la buse à la partie avant du porte-filtre

Items	Remarques	Lavage et brossage	Niveau de liquide
		Acétone ACS Eau	
de la buse à la partie avant du porte-filtre		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 3 et 4 - Récupération des barboteurs (si nécessaire)

Items	Remarques	1 ^{er} Rinçage (contenant 3)	2 ^o Rinçage (contenant 4)	Niveau de liquide
		Produit: Eau	Produit: Acétone ACS	
du bas de cloche au dernier barboteur		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Remarques: **Volume total 1290 ml**

Blanc: 100 mL Acétone

3 - LOTS DES PRODUITS UTILISÉS (si applicable)

Produit	# Lot du produit
Acétone ACS	1714350

Technicien: **AD** Date: **2017-10-27**

ANNEXE 24

FEUILLES DE CHANTIER – LIGNE D'INCINÉRATION #4



2/2

Usine: **Ville de Québec**
 Ville: **Québec**
 ID point d'émission: **Liquide**
 Diamètre: **53"**
 Distance avant: **53"**
 Distance après: **53"**
 Date: **27 juin 2017**
 Sonde N°: **04-04**
 Cp: **0.783**
 Buse N°: **2-211**
 Coef: **0.2110**
 # Cold box: **OR-6**
 K': **0.67**
 Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre:

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Cheminée	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccuum		Température	
							Entrée	Sortie			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po.	Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)
10h01	7	1	5	0.79	0.38	290	60	82	72.37	-2.5	253	250	65	50			
		1		0.73	0.35	295		82	79.65	-2.5	255	247	65	49			
		2		0.78	0.37	299		82	81.32	-2.5	254	250	64	50			
		2		0.78	0.37	299		82	84.00	-2.5	253	251	64	50			
		3		0.83	0.40	299		82	86.30	-2.5	250	250	64	50			
		3		0.87	0.42	299		83	88.63	-2.5	250	246	64	51			
		4		0.84	0.42	299		83	91.02	-2.5	254	249	64	52			
		4		0.88	0.42	299		83	93.41	-2.5	250	255	64	51			
		5		0.92	0.44	300		82	95.81	-2.5	250	255	64	51			
		5		0.91	0.43	300		83	98.22	-2.5	250	255	64	51			
		6		0.89	0.42	300		83	100.64	-2.5	250	255	64	51			
		6		0.92	0.44	300		82	103.01	-2.5	252	247	63	50			
		7		0.78	0.37	299		82	105.46	-2.5	253	251	64	51			
		7		0.82	0.39	298		82	107.72	-2.5	253	257	64	51			
		8		0.66	0.32	299		82	110.04	-2.5	249	253	64	51			
		8		0.67	0.32	297		82	112.11	-2.5	250	251	65	52			
		9		0.45	0.22	297		82	114.19	-2.5	251	256	65	52			
		9		0.43	0.21	296		82	115.88	-2.5	252	245	65	52			
		10		0.47	0.22	297		81	117.58	-2.5	250	242	65	53			
		10		0.48	0.23	297		82	119.32	-2.5	254	245	65	53			
		11		0.47	0.22	297		82	121.07	-2.5	254	245	65	53			
		11		0.55	0.26	297		82	122.84	-2.5	255	245	65	53			
		12		0.60	0.29	297		83	124.72	-2.5	254	253	64	52			
		12		0.61	0.29	297		83	126.72	-2.5	248	255	64	52			
									128.71								

TDF Initial Débit (pi³/min): **< 0.02** Pression (inHg): **-15.0** Volume ini (pi³): **77.18** Volume fin (pi³): **77.37** Fuite Pitot (ΔP):
 TDF Final Débit (pi³/min): **< 0.02** Pression (inHg): **-3.5** Volume ini (pi³): **128.72** Volume fin (pi³): **129.01**
 REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**
 TDF tot: **0.83**
 TECHNICIEN: **J.F.F.**

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: Ville de Qc	Projet: 4777	# Ensemble de verrerie : 8
Source: LIGNE #4	Essai: 1	# Hot Box : B5/OR-G
Date: 27/06/17 SHD	Heure : 15h15	

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train	VAE-8	<input checked="" type="checkbox"/>	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	324.7	296.6	28.1
3	Trappe à condensat	VIDE	881.8	271.0	610.8
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	710.8	664.2	46.6
5	Barboteur modifié	VIDE	556.8	558.7	-1.9
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	1935.3	1914.3	21.0

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

704.6g
REMARQUES :
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	146 489
Hexane	165 697
Acétone	173 004 / 165 427
Éthylène glycol	165 796
Eau HPLC	167 209
Résine XAD-2	
Vérifié par: SHD	Date: 27/06/17 Endroit: Qc

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 27/06/17 Heure de récupération: 16h30

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Item	Remarques	Sac
Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Temp. H-A min. Ch.	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Item	Remarques	Sac
Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : 840 Date : 27/06/17 Endroit : Oc

Compagnie: <i>Ville de Qc</i>	Projet: <i>4777</i>
Échantillonné le: <i>27/06/17</i>	Récupéré par: <i>SHD</i>
Source: <i>LIGNE #4</i>	Essai: <i>1</i>
Date: <i>27/06/17</i>	Heure: <i>16h30</i>

CAISSE # 8

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-8-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-8-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-8-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-8-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant		<i>TIGES</i>	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-8-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
		<i>COUDE TR</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-8-TC-1	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-8-TC-2	Y					
Grand L	OR-8-L-1	Tige MM					
	OR-8-L-2	Coude 2 hauteur					
		<i>L</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-8-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-8-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-8-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	12	# Unique	986				

Décontaminé par: *LB* Date: *20-6-17* Endroit: Québec

Code de décontamination (pot): *LB-200617-OR-8*

Lot Des Solvants: Dichlorométhane: *136 741*
 Hexane: *160118598*
 Acétone: *173004*

Commentaires

Trappe courte

1/2

ONSULAIR
GESTION GLOBALE AIR ET ENVIRONNEMENT

Formulaire: F_09_V5
FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

Code d'essai : L4-COSV-EZ
février-2017

Usine : Ville de Québec
Ville : Québec

ID point d'émission : Lignin

Diamètre : 53"

Distance avant : _____
Distance après : _____

Date : 28 juin 2017

Sonde N° : 04-04

Cp : 0.783

Busse N° : 2-211

Coef : 0.2110

P. Bar (po Hg) : 29.81

P. Stat. (po H₂O) : _____

Module N° : 11

Kc : 0.995

Ko : _____

Distance P.T-B : ✓

Heure	Trav.	Point	Temps prélèv. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum			Température		
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filter (°F)	Sortie (°F)
7h36	1	1	5	0.72	0.74	295	60	69				52.16	-4.0	250	250	64	56	
		1		0.74	0.35	295		70			54.29	-4.0	245	247	64	58		
		2		0.81	0.37	296		71			56.51	-4.0	254	253	62	54		
		2		0.83	0.30	296		71			58.79	-4.0	249	254	63	56		
		3		0.80	0.42	297		72			61.09	-4.0	254	255	60	56		
		3		0.87	0.41	297		73			63.48	-4.0	251	247	61	56		
		4		0.97	0.46	298		74			65.80	-4.0	248	250	63	57		
		4		0.96	0.45	298		75			68.36	-4.0	248	252	63	58		
		5		0.95	0.45	299		76			70.84	-4.0	245	253	63	58		
		5		0.88	0.42	299		77			73.29	-4.0	245	244	63	59		
		6		0.87	0.41	298		78			75.71	-4.0	251	254	64	59		
		6		0.85	0.40	298		79			78.11	-4.0	250	244	64	59		
		7		0.78	0.37	298		79			80.44	-4.0	250	247	65	58		
		7		0.88	0.41	297		80			82.71	-3.0	248	255	65	58		
		8		0.63	0.30	296		80			85.07	-3.0	251	252	66	57		
		8		0.74	0.35	297		81			87.07	-3.0	251	252	66	57		
		8		0.74	0.35	297		81			89.23	-3.0	251	252	66	57		
		9		0.74	0.35	297		81			91.39	-3.0	254	256	66	58		
		9		0.47	0.23	295		82			93.12	-3.0	255	248	66	58		
		10		0.70	0.33	296		82			95.18	-3.0	251	248	66	58		
		10		0.70	0.33	296		82			97.30	-3.0	250	245	66	58		
		11		0.68	0.33	296		82			99.39	-3.0	249	253	65	58		
		11		0.69	0.33	296		83			101.48	-3.0	249	243	65	58		
		12		0.73	0.35	296		83			103.63	-3.0	254	257	65	58		
		12		0.72	0.35	296		83			105.76	-3.0	254	257	65	58		

TDF Initial Débit (pi³/min): < 0.02

TDF Final Débit (pi³/min): < 0.02

Pression (inhg): -15.0

Pression (inhg): -5.0

Volume ini (pi³): 51.03

Volume fin (pi³): 52.16

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : JFC

2/2

Usine: Ville de Québec	Date: 28 juin 2017	P. Bar (po Hg): 29.81	# Cold box: OR-G
Ville: Québec	Sonde N°: 04-04	P. Stat. (po H ₂ O): il	K': 0.67
ID point d'émission: Ligne 4	Cp: 0.783	Module N°: il	Niveau du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>
Diamètre: 534	Buse N°: 2211	Ko: 0.995	Zéro du manomètre: <input checked="" type="checkbox"/>
Distance avant: 0.210	Coef: 0.210	Distance P.T°-B: <input checked="" type="checkbox"/>	

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Volume Prélevé (pi ³)	Masse molaire			Vaccum		Température		
						Cheminée	Compteur			O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	po. Hg	Sortie (°F)	Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)	
9h56	2	1	5	0.76	0.37	298	60	84	82.71				-4.0	749	257	64	50
		1		0.81	0.39	298		84	109.38				-4.0	254	254	64	50
		2		0.84	0.40	298		84	111.62				-4.0	254	244	64	50
		2		0.88	0.42	298		84	113.94				-4.0	253	243	63	50
		3		0.86	0.41	298		84	116.26				-4.0	252	257	63	50
		3		0.84	0.40	299		84	118.57				-4.0	249	250	63	50
		4		0.81	0.39	299		84	120.89				-4.0	251	255	63	50
		4		0.83	0.41	299		85	123.17				-4.0	250	250	64	57
		5		0.87	0.42	298		85	125.47				-4.0	250	250	64	57
		5		0.84	0.39	298		85	127.76				-4.0	251	247	65	57
		6		0.83	0.37	298		85	130.03				-4.0	253	244	65	58
		6		0.81	0.39	298		85	132.35				-4.0	252	255	65	59
		7		0.81	0.37	297		85	134.63				-4.0	248	257	65	59
		7		0.78	0.37	297		85	136.87				-4.0	248	257	65	59
		8		0.71	0.34	297		86	139.07				-4.0	250	253	65	60
		8		0.70	0.34	297		86	141.22				-4.0	248	247	65	60
		9		0.58	0.26	297		86	143.28				-4.0	249	253	65	59
		9		0.55	0.26	297		86	145.22				-4.0	249	245	65	59
		10		0.57	0.27	296		86	147.11				-4.0	252	244	65	54
		10		0.57	0.27	297		86	149.99				-4.0	254	253	65	60
		11		0.56	0.27	297		86	150.97				-4.0	254	254	64	60
		11		0.57	0.27	297		86	152.83				-4.0	254	253	64	60
		12		0.56	0.27	296		86	154.74				-4.0	254	243	64	60
		12		0.58	0.28	296		86	156.67				-4.0	249	251	64	59
		12		0.58	0.28	296		86	158.55				-4.0	248	257	64	59

TDF Initial Débit (pi ³ /min): < 0.02	Pression (inhg): -15.0	Volume ini (pi ³): 106.00	Volume fin (pi ³): 107.17	Volume (pi ³): 1.17	Fuite Pitot (ΔP):
TDF Final Débit (pi ³ /min): < 0.02	Pression (inhg): -5.0	Volume ini (pi ³): 158.57	Volume fin (pi ³): 158.69	Volume (pi ³): 0.12	

REMARQUES: **O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.**

Vol tests de fuite:

TECHNICIEN: **JFR**

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <u>Ville de Qc</u>	Projet: <u>4777</u>	# Ensemble de verrerie : <u>19</u>
Source: <u>LIGNE #4</u>	Essai: <u>2</u>	# Hot Box : <u>B5/OR-G</u>
Date : <u>27/06/17</u>		Heure : <u>17h30</u>

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	(NON)

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train	<u>VAE-19</u>	✓	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		(OUI)	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>164.2</u>	<u>139.8</u>	<u>24.4</u>
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>806.6</u>	<u>274.4</u>	<u>532.2</u>
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>817.6</u>	<u>689.0</u>	<u>128.6</u>
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>517.1</u>	<u>518.2</u>	<u>-1.1</u>
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<u>1947.1</u>	<u>1934.3</u>	<u>12.8</u>

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :

696.9 g
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<u>146 489</u>
Hexane	<u>165 697</u>
Acétone	<u>S40 173 009 / 165 427</u>
Éthylène glycol	<u>165 796</u>
Eau HPLC	<u>167 209</u>
Résine XAD-2	

Vérifié par: <u>S40</u>	Date: <u>27/06/17</u>	Endroit: <u>Qc</u>
-------------------------	-----------------------	--------------------

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération :	28/06/17	Heure de récupération:	14h30
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	✓		
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :	✓		

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		✓	✓	✓	✓

Contenant 2 - Filtre

Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium				✓
--------	--	--	--	--	---

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Tremp. H-A min. Ch. 5	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		✓	✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium				✓
------------------------	---	--	--	--	---

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		✓	✓	✓

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		✓	✓	✓

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : 340	Date : 28/06/17	Endroit : Qc
------------------------	-----------------	--------------

Compagnie: <i>Ville de Qc</i>	Projet: <i>4777</i>
Échantillonné le: <i>28/06/17</i>	Récupéré par: <i>SHD</i>
Source: <i>LIGNE #4</i>	Essai: <i>2</i>
Date: <i>28/06/17</i>	Heure: <i>14h30</i>

CAISSE # 19

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-19-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-19-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-19-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-19-CM	Cloche mâle					
Réfrigérant	OR-19-R-1	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
	OR-19-R-2	Grand J FF	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-1-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-19-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-4-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-19-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-19-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	11	# Unique	997				

Décontaminé par: <i>LB</i>	Date: <i>19-6-17</i>	Endroit: Québec
Code de décontamination (pot):	<i>LB-190617-012-19</i>	
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <i>736741</i>	
	Hexane: <i>160116598</i>	
	Acétone: <i>173004</i>	

Commentaires

Usine: *Ville de Québec*
 Ville: *Québec*
 ID point d'émission: *Ligne 4*
 Diamètre: *534*
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: *29/06/2017*
 P. Bar (po Hg): *29.83*
 P. Stat. (po H₂O): _____
 Module N°: *11*
 Kc: *0.995*
 Ko: *0.997*
 Distance P-T°-B: *✓*

Cold box: *OR-6*
 K': *0.64*
 Niveau du manomètre: *✓*
 Zéro du manomètre: *✓*

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	AP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)		CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Sortie (°F)
7:43	1	1	5	0.93	0.42	296	60	76				2.0	253	287	69	66
				0.91	0.41	297		77				2.0	249	248	69	63
				0.94	0.40	297		77				2.0	252	244	69	63
				0.87	0.39	297		78				2.0	249	250	68	66
				0.93	0.42	297		79				2.0	255	253	68	66
				0.45	0.43	297		79				2.0	252	254	69	64
				0.44	0.43	297		80				2.0	255	254	69	64
				0.48	0.45	297		80				2.0	249	250	68	67
				0.45	0.43	297		81				2.0	249	249	68	69
				0.40	0.41	298		82				2.0	251	246	69	67
				0.85	0.39	298		83				2.0	248	250	69	67
				0.86	0.39	298		83				2.0	251	256	68	66
				0.76	0.35	298		84				2.0	254	257	68	68
				0.74	0.34	296		84				2.0	249	245	68	71
				0.69	0.32	296		84				2.0	249	245	68	69
				0.65	0.30	295		85				2.0	244	245	68	69
				0.70	0.32	295		85				2.0	252	243	68	70
				0.65	0.30	294		85				2.0	249	251	68	70
				0.69	0.32	294		85				2.0	249	255	68	70
				0.73	0.34	294		85				2.0	254	254	68	69
				0.71	0.33	294		85				2.0	249	253	68	68
				0.70	0.32	295		86				2.0	251	253	68	69
				0.76	0.35	295		86				2.0	249	247	68	70
				0.69	0.32	295		86				2.0				

TDF Initial Débit (pi³/min): *0.07* Pression (inhg): *-15* Volume ini (pi³): *178.09* Volume fin (pi³): *178.34* Volume (pi³): *0.25*
 TDF Final Débit (pi³/min): *0.02* Pression (inhg): *-3* Volume ini (pi³): *234.90* Volume fin (pi³): *235.00* Volume (pi³): *0.10*

REMARQUES: *O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.*

TECHNICIEN: *NK*

CONSULAIR
REGION BLOSAIS AIR ET ENVIRONNEMENT

Usine : Ville de Amboise
Ville : Amboise

ID point d'émission : Ligne 4
Diamètre : 5 3/4"

Distance avant :
Distance après :

Formulaire : F_09_V5
FEUILLE DE VÉRIFICATIONS ET DE DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT MANUEL

Date : 29/06/2017

Sonde N° : 04-04
Cp : 0,703
Buse N° : 0-211
Coef : 0,2110

Code d'essai : L4-05V-E3
février-2017

Cold box : OR-6
K' : 0,64

Niveau du manomètre :
Zéro du manomètre :

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum po. Hg	Température			
						Cheminée	Compteur		Entrée	Sortie	O ₂ (%v)			CO ₂ (%v)	CO (ppmv)	Sonde (°F)	Filter (°F)
9h58	2	1	5	0,77	0,35	297	60	86				235,00	-1,5	251	247	68	73
		1		0,05	0,39	298		86			237,22	-1,5	255	246	68	70	
		2		0,77	0,35	298		86			239,52	-1,5	249	250	68	69	
		3		0,79	0,36	297		86			241,88	-1,5	253	247	68	70	
		3		0,25	0,30	297		86			244,13	-1,5	249	253	68	71	
		4		0,72	0,33	297		86			246,38	-1,5	251	249	68	70	
		4		0,96	0,40	297		86			248,57	-1,5	249	243	68	68	
		4		0,81	0,37	298		86			250,93	-1,5	253	246	68	67	
		5		0,80	0,37	298		87			253,32	-1,5	254	251	68	68	
		5		0,76	0,35	298		87			255,48	-1,5	253	252	68	68	
		6		0,70	0,35	298		87			257,75	-1,5	248	253	68	68	
		6		0,70	0,36	298		87			259,94	-1,5	248	253	68	69	
		7		0,64	0,29	296		87			262,14	-1,5	252	243	68	69	
		7		0,70	0,32	296		87			264,19	-1,5	254	246	68	70	
		8		0,62	0,29	296		88			266,30	-1,5	252	244	68	70	
		3		0,62	0,29	295		88			268,36	-1,5	253	248	68	71	
		4		0,50	0,23	294		88			270,39	-1,5	254	244	68	71	
		4		0,50	0,23	295		88			272,13	-1,5	253	248	68	71	
		1		0,48	0,22	295		88			273,96	-1,5	254	252	68	74	
		10		0,50	0,23	295		88			275,69	-1,5	255	255	68	74	
		11		0,50	0,23	294		88			277,43	-1,5	254	256	68	76	
		11		0,47	0,22	295		88			279,24	-1,5	255	249	68	70	
		17		0,48	0,22	295		88			281,28	-1,5	250	255	68	72	
		12		0,48	0,22	295		88			284,86	-1,5	254	255	68	74	
						295		88			289,56	-1,5	254	246	68	69	

TDF Initial Débit (pi³/min) : 0,02
TDF Final Débit (pi³/min) : 0,02

Pression (inhg) : -2,5
Pression (inhg) :

Volume ini (pi³) : 284,56
Volume fin (pi³) : 284,63
Volume (pi³) : 0,7

REMARQUES : O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN : NR

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: <u>Ville de Qc</u>	Projet: <u>4777</u>	# Ensemble de verrerie : <u>16</u>
Source: <u>LIGNE #4</u>	Essai: <u>3</u>	# Hot Box : <u>B5/02-6</u>
Date : <u>28/06/17</u>		Heure : <u>16h00</u>

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train	<u>VAE-16</u>	✓	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2	<u>265.4</u>	<u>204.7</u>	
3	Trappe à condensat	VIDE	<u>894.4</u>	<u>299.4</u>	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)	<u>709.4</u>	<u>687.7</u>	
5	Barboteur modifié	VIDE	<u>490.3</u>	<u>491.6</u>	
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	<u>1853.8</u>	<u>1843.4</u>	

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	<u>146 489</u>
Hexane	<u>165 697</u>
Acétone	<u>165 427 / 173 004</u>
Éthylène glycol	<u>165 796</u>
Eau HPLC	<u>167 209 / 170 390</u>
Résine XAD-2	
Vérifié par: <u>S60</u>	Date: <u>29/06/17</u> Endroit: <u>Qc</u>

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 29/06/17 Heure de récupération: 16h15

Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces : ✓

Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération : ✓

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		✓	✓	✓	✓

Contenant 2 - Filtre

Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium				✓
--------	--	--	--	--	---

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Tremp. H-A min Ch	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		✓	✓	✓	✓

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium				✓
------------------------	---	--	--	--	---

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		✓	✓	✓

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		✓	✓	✓

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : SHD Date : 29/06/17 Endroit : Oc

Compagnie: <u>Ville de Qc</u>		Projet: <u>4777</u>	
Échantillonné le: <u>29/06/17</u>		Récupéré par: <u>SHP</u>	
Source: <u>LEGMP #4</u>	Essai: <u>3</u>	Date: <u>29/06/17</u>	Heure: <u>16h25</u>

CAISSE # 16

Décontamination			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-16-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-16-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-16-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-16-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-16-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-16-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-16-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-16-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-16-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-16-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	10	# Unique	994				

Décontaminé par: <u>LB</u>	Date: <u>16-647</u>	Endroit: <u>QUÉBEC</u>
Code de décontamination (pot): <u>LB-160617-02-16</u>		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <u>143177</u>	
	Hexane: <u>160116598</u>	
	Acétone: <u>173004</u>	

Commentaires

Réfrigérant non identifié

Vérification avant essai et montage du dispositif de prélèvement - COSV

Compagnie: Ville de Qc	Projet: 4777	# Ensemble de verrerie : 12
Source: L1234	Essai: BLANC	# Hot Box : B3/02-0
Date: 28/06/17		Heure : 19h30

1 - DÉCONTAMINATION & VÉRIFICATION AVANT ESSAI - BUSE ET SONDE

Item	Remarques	Brosse - DHA	HA
		3x Ch.	3x Ch.
Buse et sonde		+	+
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

2 - VÉRIFICATION AVANT ESSAI - TRAIN

Item	Remarques	HA	
		3x Ch.	
Train		✓	
Vérification de la verrerie du train d'échantillonnage à conserver :		OUI	NON

3 - VOLUME D'EAU RECUEILLIE

ITEM #	PIÈCE	CONTENU	POIDS (g)		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Condenseur (réfrigérant)	VIDE			
2	Trappe de résine *	XAD-2		207.1	
3	Trappe à condensat	VIDE		268.0	
4	Barboteur Greenburg-Smith	ÉTHYLÈNE GLYCOL (100-150 mL)		627.4	
5	Barboteur modifié	VIDE		569.0	
6	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE		—	

* : Recouvrir de papier d'aluminium après la pré-pesée, et retirer avant la pesée après essai.

REMARQUES :
4 - LOTS DES SOLVANTS UTILISÉS

SOLVANTS	# LOT
Dichlorométhane	146489
Hexane	165697
Acétone	165427
Éthylène glycol	165796
Eau HPLC	167209
Résine XAD-2	n/a
Vérifié par: SUD	Date: 28/06/17 Endroit: Qc

Récupération finale du dispositif de prélèvement - COSV

Date de récupération : 29/06/17	Heure de récupération: 14h00
Nettoyage de l'extérieur des différentes pièces :	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditionnement (HA) des contenants (verre ambré) de récupération :	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 1 - Buse-Sonde

Item	Remarques	Brosse HA	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Buse et Sonde		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 2 - Filtre

Filtre	Pétri scellé avec ruban de teflon - dans le papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
--------	--	-------------------------------------

Contenant 3 - Récupération de la partie arrière du Porte-filtre au Condenseur (avant trappe)

Item	Remarques	Temp. H-A min Ch	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Avant trappe résine		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 4 - Récupération de la Trappe de résine XAD-2

Trappe de résine XAD-2	Sceller avec ruban de teflon - enveloppé papier d'aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
------------------------	---	-------------------------------------

Contenant 5 - Récupération de la Trappe à condensat au 1er Barboteur (eau)

Item (dans l'ordre)	Remarques	H ₂ O HPLC 3x	Niveau	Sac
Eau		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Contenant 6 - Rinçage final de la partie arrière du Porte-filtre au 1er Barboteur

Item	Remarques	HA 3x Ch.	Niveau	Sac
Rinçage final		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les pots doivent être en verre ambré.

Remarques

Récupération par : **SKD** Date : **29/06/17** Endroit : **QC**

Compagnie: <i>Ville de Qc</i>	Projet: <i>4777</i>
Échantillonné le: <i>29/06/17</i>	Récupéré par: <i>SHD</i>
Source: <i>Blanc</i>	Essai: <i>Blanc</i>
Date: <i>29/06/17</i>	Heure: <i>14h00</i>

CAISSE # 12

Décontamination

			Sol. RBS	Eau + Savon	Eau démin.	DHA	HA
Item (dans l'ordre)	#	Nom de la pièce	Ok				
By pass	OR-12-BP	By pass	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche femelle	OR-12-CF	Cloche femelle	✓	✓	✓	✓	✓
Support à filtre en téflon	OR-12-S	Support à filtre en téflon	✓	✓	✓	✓	✓
Cloche mâle	OR-12-CM	Cloche mâle	✓	✓	✓	✓	✓
Réfrigérant	OR-12-R	Réfrigérant	✓	✓	✓	✓	✓
		<i>CONDENSEUR</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Trappe de résine		Trappe de résine					
Trappe à condensat	OR-12-TC	Trappe à condensat	✓	✓	✓	✓	✓
		<i>TIGE</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Grand L	OR-12-L	Grand L	✓	✓	✓	✓	✓
		<i>TIGE</i>	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Greenberg Smith	OR-12-BBGS	Barboteur Greenberg Smith	✓	✓	✓	✓	✓
Coude	OR-12-C	Coude	✓	✓	✓	✓	✓
Barboteur Std	OR-12-BB	Barboteur Std	✓	✓	✓	✓	✓
Bouteille de verre ambrée (5)		Bouteille de verre ambrée	✓	✓	✓		✓
Garnitures (Téflon + Aluminium)							
Nombre total de pièces	10	# Unique	990				

Décontaminé par: <i>LRB</i>	Date: <i>20-6-17</i>	Endroit: Québec
Code de décontamination (pot): <i>LRB-200617-OR-12</i>		
# Lot Des Solvants:	Dichlorométhane: <i>136741</i>	
	Hexane: <i>16D116598</i>	
	Acétone: <i>174003</i>	

Commentaires

1/2

Usine: Ville de Québec
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Ligne 4
 Diamètre: 53"
 Distance avant:
 Distance après:

Date: 26 juin 2017
 P. Bar (po Hg): 29,83
 P. Stat. (po H₂O): +0,07
 Module N°: 5
 Kc: 1,001
 Ko: 0,994
 Distance P.-T°-B:

Cold box: GR-2
 K': 0,78
 Niveau du manomètre: ✓
 Zéro du manomètre: ✓

Heure	Trav.	Point prélev.	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccuum		Température Sortie (°F)	Trappe/Filtre (°F)
						Cheminée	Compteur Entrée		Compteur Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	po. Hg		
15h14	1	1	5	0,57	0,32	296	90	86	86			531,86	-3,5	250	253	68
				0,58	0,33	296	93	87	87			536,85	-3,5	250	249	68
				0,58	0,33	296	94	87	87			538,31	-3,5	250	250	68
				0,56	0,32	296	95	87	87			540,53	-3,5	252	251	68
				0,54	0,31	296	95	87	87			542,74	-3,5	249	255	68
				0,60	0,34	295	95	88	88			545,00	-3,5	250	250	68
				0,65	0,37	296	95	88	88			547,38	-4,0	252	249	68
				0,64	0,36	297	96	89	89			549,76	-4,0	252	253	68
				0,76	0,43	297	96	89	89			552,29	-4,5	251	257	68
				0,70	0,41	297	96	89	89			554,86	-4,5	250	256	68
				0,77	0,44	297	96	89	89			557,44	-4,5	250	258	68
				0,80	0,45	298	97	90	90			560,09	-4,5	250	258	68
				0,90	0,51	298	97	90	90			562,91	-5,0	250	258	68
				0,88	0,50	298	96	90	90			565,69	-5,0	250	254	68
				0,92	0,52	298	96	90	90			568,55	-5,0	248	256	67
				0,90	0,51	298	97	90	90			571,38	-5,0	250	254	68
				0,97	0,55	298	97	90	90			574,25	-5,0	248	251	68
				0,98	0,56	298	97	90	90			577,20	-5,0	251	255	67
				0,90	0,51	298	97	90	90			580,06	-5,0	250	251	68
				0,88	0,50	297	97	90	90			582,84	-5,0	252	250	68
				0,90	0,51	297	97	90	90			585,64	-5,0	248	253	68
				0,91	0,52	298	97	90	90			588,47	-5,0	254	253	68
				0,88	0,50	298	98	90	90			591,96	-5,0	253	254	68
17h14				1,10	0,62	298	98	90	90			594,44	-5,0	250	253	68

TDF Initial Débit (pi³/min): 531,36 Pression (inhg): -15,0 Volume ini (pi³): 531,36 Volume fin (pi³): 531,56 Fuite Pitot (ΔP):

TDF Final Débit (pi³/min): 531,36 Pression (inhg): Volume ini (pi³): Volume fin (pi³):

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: JHL

72

Usine: Ville de Québec
 Ville: Québec
 ID point d'émission: Ligne 4
 Diamètre: 53"
 Distance avant: _____
 Distance après: _____

Date: 26 juin 2017
 P. Bar (po Hg): 29,83
 P. Stat. (po H₂O): _____
 Module N°: 5
 Kc: 1,001
 Ko: 0,994
 Distance P-T°-B: _____

Cold box: Gr-2
 K': 0,78

Niveau du manomètre:
 Zéro du manomètre: _____

Heure	Trav.	Point	Temps prélev. (min)	ΔP (po H ₂ O)	ΔH (po H ₂ O)	Températures (°F)		Orifice	Masse molaire			Volume Prélevé (pi ³)	Vaccum		Température	
						Cheminée	Compteur		Sortie	O ₂ (%v)	CO ₂ (%v)		CO (ppmv)	po. Hg	Sonde (°F)	Filtere (°F)
17h31	2	1	5	0,80	0,45	300	92	90	90			594,65	-4,5	253	253	68
		1	1	0,85	0,48	300	95	90	90		597,29	-4,5	252	256	68	
		2	1	0,90	0,51	300	96	90	90		602,77	-5,0	254	254	68	
		2	1	0,90	0,51	300	97	90	90		605,57	-5,0	251	255	68	
		3	1	0,95	0,48	300	97	90	90		608,30	-5,0	250	257	68	
		3	1	0,87	0,49	300	97	90	90		611,05	-5,0	249	256	68	
		4	1	0,95	0,48	300	97	90	90		613,81	-5,0	254	256	68	
		4	1	0,90	0,45	300	97	90	90		616,61	-5,0	251	254	68	
		5	1	0,88	0,50	300	97	90	90		619,19	-5,0	254	255	68	
		5	1	0,87	0,49	300	97	90	90		621,93	-5,5	252	256	68	
		6	1	0,90	0,51	300	97	90	90		624,76	-5,5	253	255	68	
		6	1	0,90	0,51	300	97	91	91		627,57	-5,5	248	251	68	
		7	1	0,95	0,54	300	97	91	91		630,49	-5,5	248	249	68	
		7	1	1,00	0,57	300	97	91	91		633,48	-6,0	248	256	68	
		8	1	1,00	0,57	300	97	91	91		636,50	-6,0	248	255	68	
		8	1	1,00	0,57	300	97	91	91		639,46	-6,0	254	254	68	
		9	1	0,95	0,54	300	97	91	91		642,38	-6,0	252	256	68	
		9	1	0,95	0,54	300	97	91	91		645,30	-6,0	255	255	68	
		10	1	0,93	0,53	300	97	91	91		648,12	-6,0	255	256	68	
		10	1	0,94	0,53	300	97	91	91		651,00	-6,0	251	253	68	
		11	1	0,97	0,55	300	97	91	91		653,92	-6,0	253	256	68	
		11	1	0,95	0,54	300	97	91	91		656,84	-6,0	254	254	68	
		12	1	0,96	0,54	300	97	91	91		659,73	-6,0	250	250	68	
		12	1	0,97	0,57	299	97	91	91		662,69	-6,0	248	254	68	

TDF Initial Débit (pi³/min): 10,92 Pression (inHg) : 15,0 Volume ini (pi³): 594,44 Volume fin (pi³): 594,65 Volume (pi³): 0,21 Fuite Pitot (ΔP): _____
 TDF Final Débit (pi³/min): 10,92 Pression (inHg) : 15,0 Volume ini (pi³): 662,69 Volume fin (pi³): 662,85 Volume (pi³): 0,16

REMARQUES: O₂/CO₂ - Utiliser le formulaire de gaz en continu pour calibration des appareils.

TECHNICIEN: SML

Décontamination avant essai et détermination de l'humidité recueillie - USEPA 29

Compagnie: VQ	Projet: 4771
Source: LY	Essai: 1 # Cold Box: Gr-2
Échantillonnée le: 06/06/17	Date de l'assemblage: 26/04/17 Heure: 10h15

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DE LA BUSE ET DE LA SONDE

Item	Remarques	Brosser acétone	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
Buse et liner de verre		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sondes d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

DÉCONTAMINATION AVANT ESSAI DU TRAIN

Item	Remarques	Brosser acétone (si nécessaire)	Rincer 3x HNO ₃ 10%	Rincer 3x H ₂ O démin.	Rincer 3x Acétone
du by-pass au barboteur 6		✓	✓	✓	✓
Vérification de la buse et sonde d'échantillonnage à conserver :				OUI	NON

Remarques :

VOLUME D'EAU RECUEILLI (g)

ITEM #	PIÈCES	CONTENU	POIDS		
			APRÈS	AVANT	TOTAL
1	Barboteur 1 - GS mod	VIDE (optionnel) OU CMM H ₂ O déminéralisée (100 ml)	954,2	547,3	
2	Barboteur 2 - GS mod	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	988,2	660,3	
3	Barboteur 3 - GS	HNO ₃ 5% / H ₂ O ₂ 10% (100 ml)	790,7	707,8	
4	Barboteur 4 - GS mod	VIDE	603,8	602,4	
5	Barboteur 5 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	580,8	577,8	
6	Barboteur 6 - GS mod	KMnO ₄ 4% / H ₂ SO ₄ 10% (100 ml) recouvert d'aluminium	574,0	576,6	
7	Contenant de dessicant	GEL DE SILICE	2061,6	2029,1	
TOTAL					

PARTICULES TOTALES (g)

# FILTRE QUARTZ	POIDS (g)	REMARQUES
020-3328	0.5262	

LOTS DES PRODUITS UTILISÉS

Produits	# LOT
Acétone ACS	(71435)
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 10%	A-125
Solution d'acide nitrique (HNO ₃) 0.1 N	A-124
Solution d'acide sulfurique (H ₂ SO ₄) 10%	311 0100
Solution d'acide chlorhydrique (HCl) 8N	A-095
Permanganate de potassium (KMnO ₄)	A1-017
Solution H ₂ O ₂ 10% / HNO ₃ 5%	A-123 / A-354

Remarques:

Technicien : **CF**

